



SCHEDA «O»: ENERGIA

Anno di riferimento

2019

Sezione O.1: UNITÀ DI PRODUZIONE¹

Impianto / fase di provenienza ²	Codice dispositivo e descrizione ³	Combustibile utilizzato ⁴		ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
		Tipo	Quantità	Potenza termica di combustione (kW) ⁵	Energia Prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale ⁶ (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)
Forno	Forno Fusorio E	Metano	150 mc/h	2.880	2.8	0			
Forno	Forno di attesa B	Metano	245 mc/h	2.400	2.4	0			
Forno	Forno di attesa D	Metano	130 mc/h	1.380	1.4	0			
TOTALE				6.660	7.1				

Energia acquisita dall'esterno	Quantità (MWh)	Altre informazioni
Energia elettrica	1.000,00 c.a.	⁷ Energia Elettrica acquistata su rivenditori del mercato libero con potenza impegnata massima 506,00 Kw a 20.000 V

¹ - Nella presente sezione devono essere indicati tutti i dispositivi che comportano un utilizzo diretto di combustibile all'interno del complesso IPPC.

² - Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C).

³ - Indicare il codice identificativo del dispositivo riportando una descrizione sintetica (es. caldaia, motore, turbina, ecc.).

⁴ - Indicare tipologie e quantitativi (in m³/h o in kg/h) di sostanze utilizzate nei processi di combustione.

⁵ - Intesa quale potenza termica nominale al focolare.

⁶ - Indicare il Cosφ medio (se disponibile).

Ditta richiedente: Alluminio Italia S.r.l.			Sito di: Nusco (AV) c.da Fiorentine snc Lotto F1			
Anno di riferimento		2019				
Sezione O.2: UNITÀ DI CONSUMO⁷						
Fase/attività significative o gruppi di esse ⁸	Descrizione	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale della fase ⁹	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)
Forno Fusorio E	Preparazione della lega	2.88	0.0037	Lega alluminio	2.880	35.7
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S
Forno B	Riscaldamento lega fusa	2.40	0.0018	Lega alluminio	2.400	1.85
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S
Forno D	Riscaldamento lega fusa	1.38	0.0018	Lega alluminio	1.380	1.85
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S
TOTALI¹⁰		6.660	0.0397		6.660	39.40

⁷ - La presente Sezione ha l'obiettivo di acquisire le informazioni necessarie alla valutazione dei consumi energetici associati a fasi specifiche del processo produttivo messe in evidenza nella Scheda D (vedi note relative). Per ognuno dei valori indicati nelle colonne "consumi" bisogna precisare se sono stati misurati "M", calcolati "C" o stimati "S".

⁸ - Indicare il riferimento utilizzato nella relazione di cui alla Scheda D (Valutazione Integrata Ambientale).

⁹ - Indicare i/il prodotto/i finale/i della produzione cui si fa riferimento.

¹⁰ - Devono essere evidenziati i consumi energetici totali del complesso IPPC e, ove possibile, i dettagli delle singole fasi o gruppi di fasi maggiormente significativi dal punto di vista energetico.

Ditta richiedente: Alluminio Italia S.r.l.	Sito di: Nusco (AV) c.da Fiorentine snc Lotto F1
--	--

Allegati alla presente scheda	
	Y...

ALTRE INFORMAZIONI	
Energia elettrica (MWh) ¹¹	Energia Elettrica acquistata su rivenditori del mercato libero con potenza impegnata massima 506,00 Kw a 20.000 V
Energia termica (MWh) ¹²	

Eventuali commenti

¹¹ - Indicare il tipo di fornitura, la tensione di alimentazione e la potenza impegnata.

¹² - Indicare il tipo e la temperatura del fluido vettore, la provenienza e la portata.

COMMITTENTE:

ALLUMINIO ITALIA S.R.L.

NUCLEO INDUSTRIALE ASI
NUSCO - LIONI - S. ANGELO DEI LOMBARDI
SEDE OPERATIVA: ZONA INDUSTRIALE FI -
LOTTO B - 83051 NUSCO (AV)



**RICHIESTA DI RINNOVO CON MODIFICHE NON
SOSTANZIALI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE DI CUI AL
DECRETO DIRIGENZIALE REGIONE CAMPANIA N. 925
DEL 06/12/2016**

CONTENUTO:

CARTA TOPOGRAGIFICA

NR. TAVOLA:

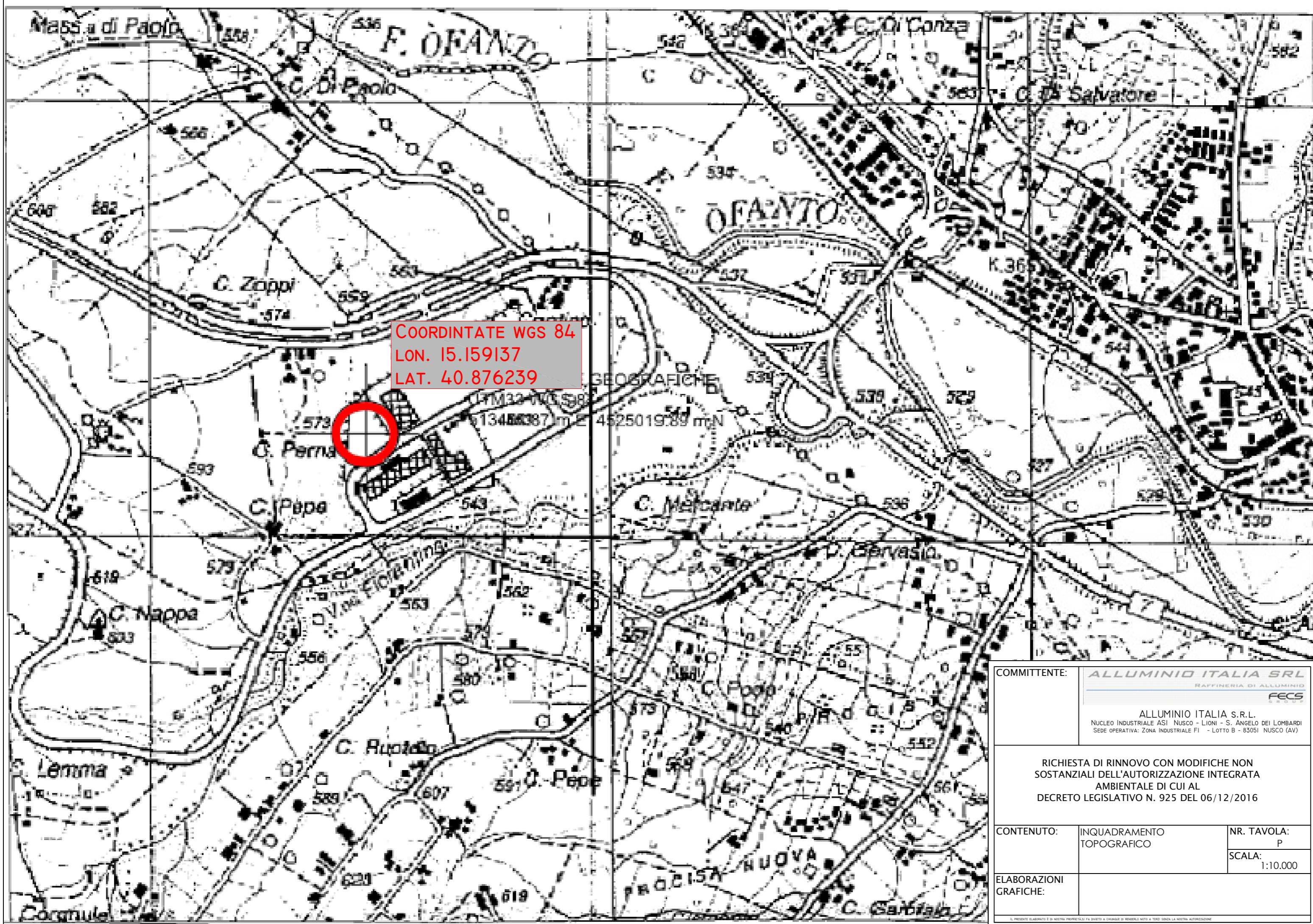
P

SCALA:

1:10.000

ELABORAZIONI
GRAFICHE:

Ing. Guido Cipriano



COORDINATE WGS 84
 LON. 15.159137
 LAT. 40.876239

UTM32TQ598
 1348037 m E 4525019.89 m N

COMMITTENTE:		ALLUMINIO ITALIA SRL <small>RAFFINERIA DI ALLUMINIO</small> 	
		ALLUMINIO ITALIA S.R.L. <small>NUCLEO INDUSTRIALE ASI - NUSCO - LIONI - S. ANGELO DEI LOMBARDI</small> <small>SEDE OPERATIVA: ZONA INDUSTRIALE FI - LOTTO B - 83051 NUSCO (AV)</small>	
RICHIESTA DI RINNOVO CON MODIFICHE NON SOSTANZIALI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DI CUI AL DECRETO LEGISLATIVO N. 925 DEL 06/12/2016			
CONTENUTO:	INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO	NR. TAVOLA:	P
ELABORAZIONI GRAFICHE:		SCALA:	1:10.000

IL PRESENTE ELABORATO È DI NOSTRA PROPRIETÀ. È VIETATO A CARICHE DI RENDERSI NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE.

COMMITTENTE:

ALLUMINIO ITALIA S.R.L.

NUCLEO INDUSTRIALE ASI
NUSCO - LIONI - S. ANGELO DEI LOMBARDI
SEDE OPERATIVA: ZONA INDUSTRIALE FI -
LOTTO B - 83051 NUSCO (AV)



**RICHIESTA DI RINNOVO CON MODIFICHE NON
SOSTANZIALI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE DI CUI AL
DECRETO DIRIGENZIALE REGIONE CAMPANIA N. 925
DEL 06/12/2016**

CONTENUTO:

MAPPA CATASTALE

NR. TAVOLA:

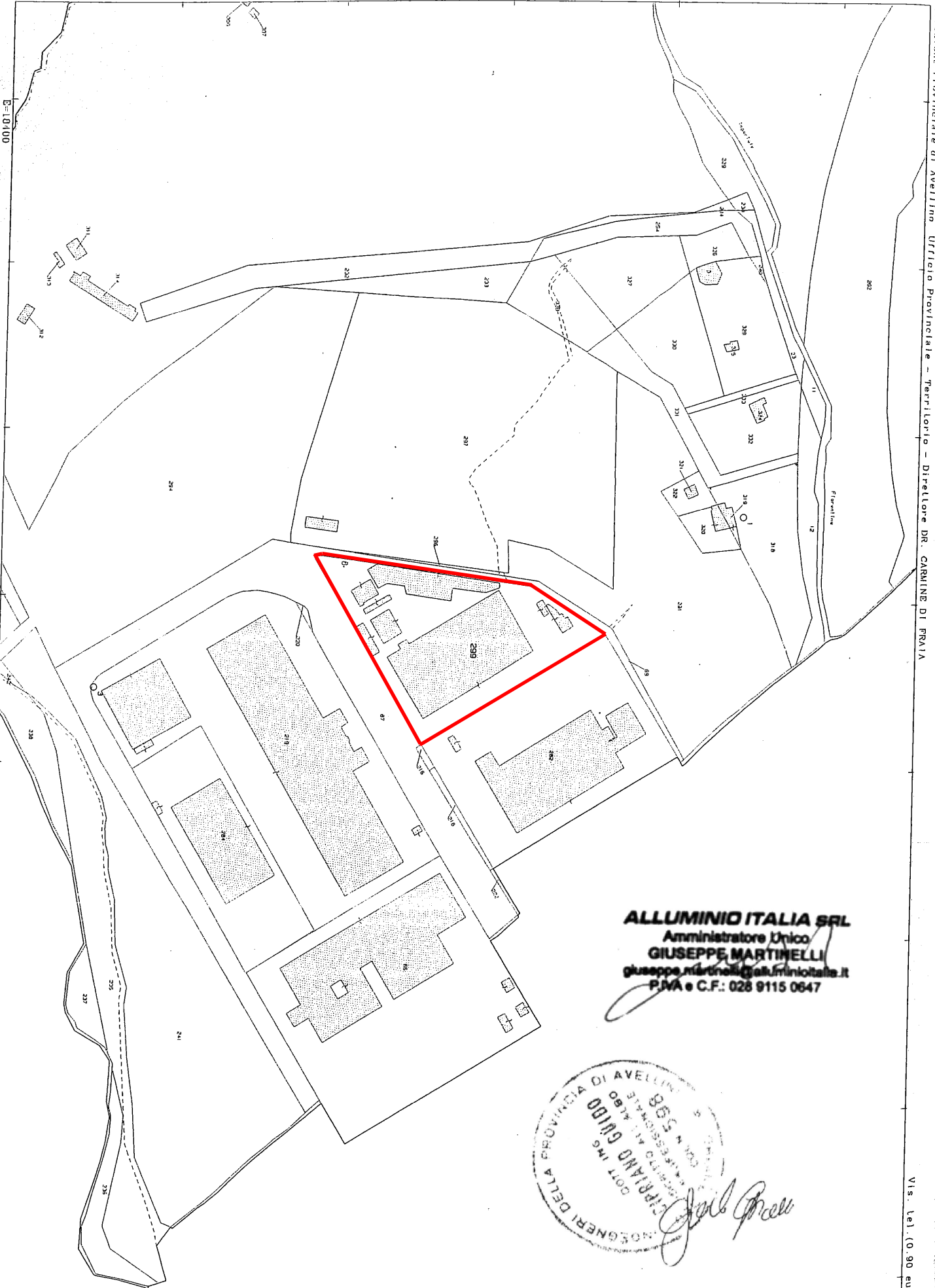
Q

SCALA:

1:2.000

ELABORAZIONI
GRAFICHE:

Ing. Guido Cipriano



ALLUMINIO ITALIA SRL
 Amministratore Unico
GIUSEPPE MARTINELLI
 giuseppe.martinelli@alluminioitalia.it
 P.IVA e C.F.: 028 9115 0647



COMMITTENTE:

ALLUMINIO ITALIA S.R.L.

NUCLEO INDUSTRIALE ASI
NUSCO - LIONI - S. ANGELO DEI LOMBARDI
SEDE OPERATIVA: ZONA INDUSTRIALE FI -
LOTTO B - 83051 NUSCO (AV)



**RICHIESTA DI RINNOVO CON MODIFICHE NON
SOSTANZIALI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE DI CUI AL
DECRETO DIRIGENZIALE REGIONE CAMPANIA N. 925
DEL 06/12/2016**

CONTENUTO:

STRALCIO DI PIANO
URBANISTICO COMUNALE

NR. TAVOLA:

R

SCALA:

1:5.000

ELABORAZIONI
GRAFICHE:

Ing. Guido Cipriano

COMUNE

DI

NUSCO

- AVELLINO -



piano regolatore generale

COMITATO TECNICO REGIONALE
SEZIONE PROVINCIALE - AVELLINO
(Parere n. 10/151.R. n. 8/83)
Esaminato nell'adunanza del Comitato in
data 27 NOV. 1987
2179

SOVRAPPOSIZIONE

- STABICIA -

CARTA GEOLOGICA E MICROZONAZIONE URBANISTICA



IL SEGRETARIO,
Dr. Anna Zi, Potenza

2	3
4	5
6	7
8	9

A.C.C.
14/10/87

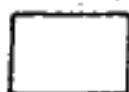


Antonio Ferraro

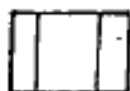
TAV. **5** / B

SCALA 1:5000

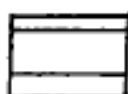
Legenda



Basso rischio sismico ($C = 0.07$)
aree edificabili - zone verdi



Medio rischio sismico ($C = 0.07+20\%$)



Alto rischio sismico (da scartare):
presenza di movimenti franosi
aree potenzialmente instabili
presenza di faglie



AREE INDUSTRIALI

(ART. 32 LEGGE N. 219/81)

COMUNE

DI

NUSCO

- AVELLINO -



piano regolatore generale

COMITATO TECNICO REGIONALE
SEZIONE PROVINCIALE - AVELLINO
(Parere n. 10151/R. n. 8/83)
Esaminato nell'adunanza del Comitato in
data 27 NOV. 1987
2179

SOVRAPPOSIZIONE

- STABICIA -

CARTA GEOLOGICA E MICROZONAZIONE URBANISTICA



IL SEGRETARIO,
D. Anna Zi. Potenza

2	3
4	5
6	7
8	9

A.C.C.
14/10/87

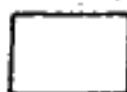


Enrico Teutonico

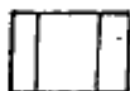
TAV. **5** / B

SCALA 1:5000

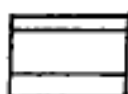
Legenda



Basso rischio sismico ($C = 0.07$)
aree edificabili - zone verdi



Medio rischio sismico ($C = 0.07+20\%$)

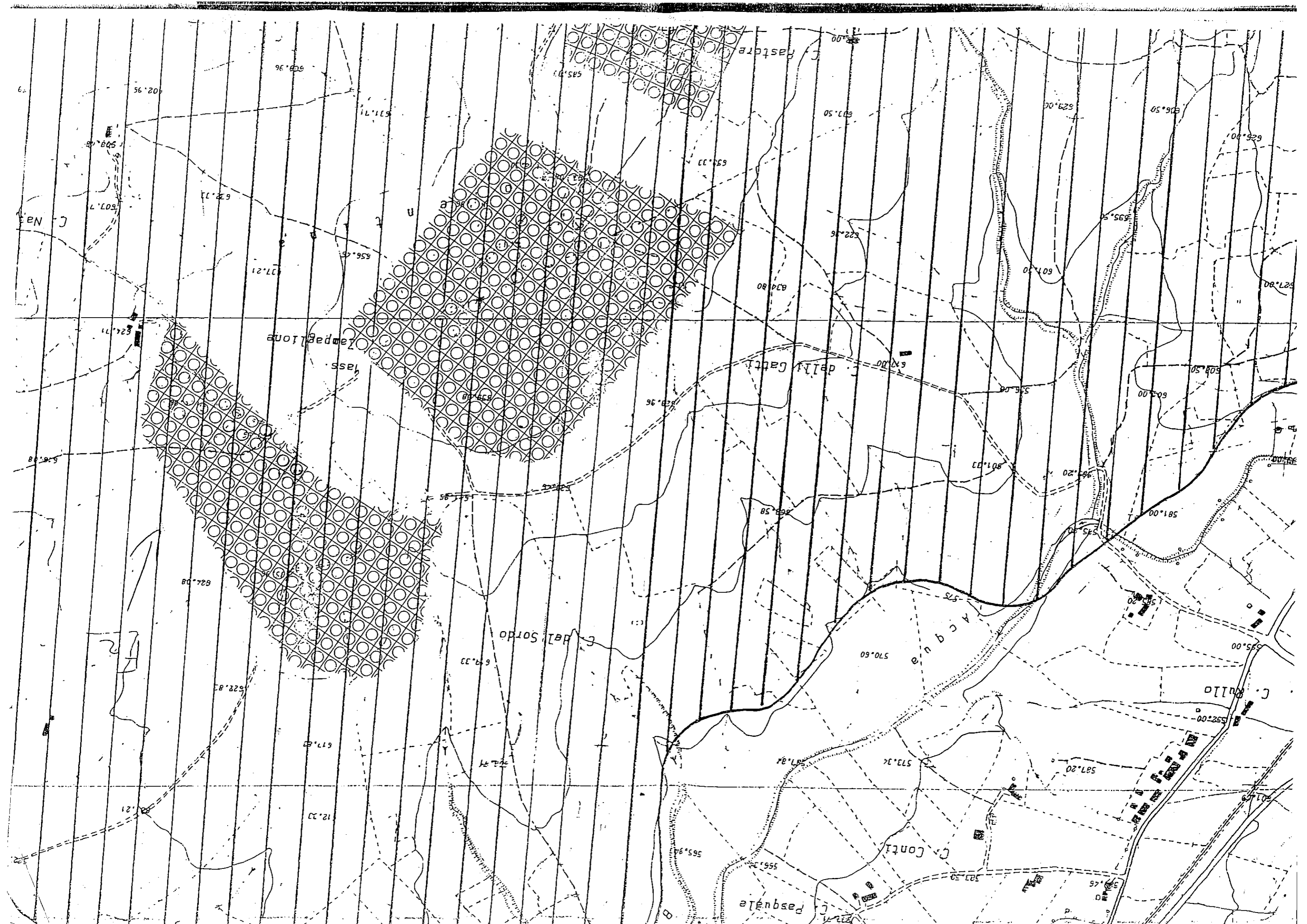


Alto rischio sismico (da scartare):
presenza di movimenti franosi
aree potenzialmente instabili
presenza di faglie



AREE INDUSTRIALI

(ART. 32 LEGGE N. 219/81)



COMMITTENTE:

ALLUMINIO ITALIA S.R.L.

NUCLEO INDUSTRIALE ASI
NUSCO - LIONI - S. ANGELO DEI LOMBARDI
SEDE OPERATIVA: ZONA INDUSTRIALE FI -
LOTTO B - 83051 NUSCO (AV)



**RICHIESTA DI RINNOVO CON MODIFICHE NON
SOSTANZIALI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE DI CUI AL
DECRETO DIRIGENZIALE REGIONE CAMPANIA N. 925
DEL 06/12/2016**

CONTENUTO:

PLANIMETRIA DEL COMPLESSO

NR. TAVOLA:

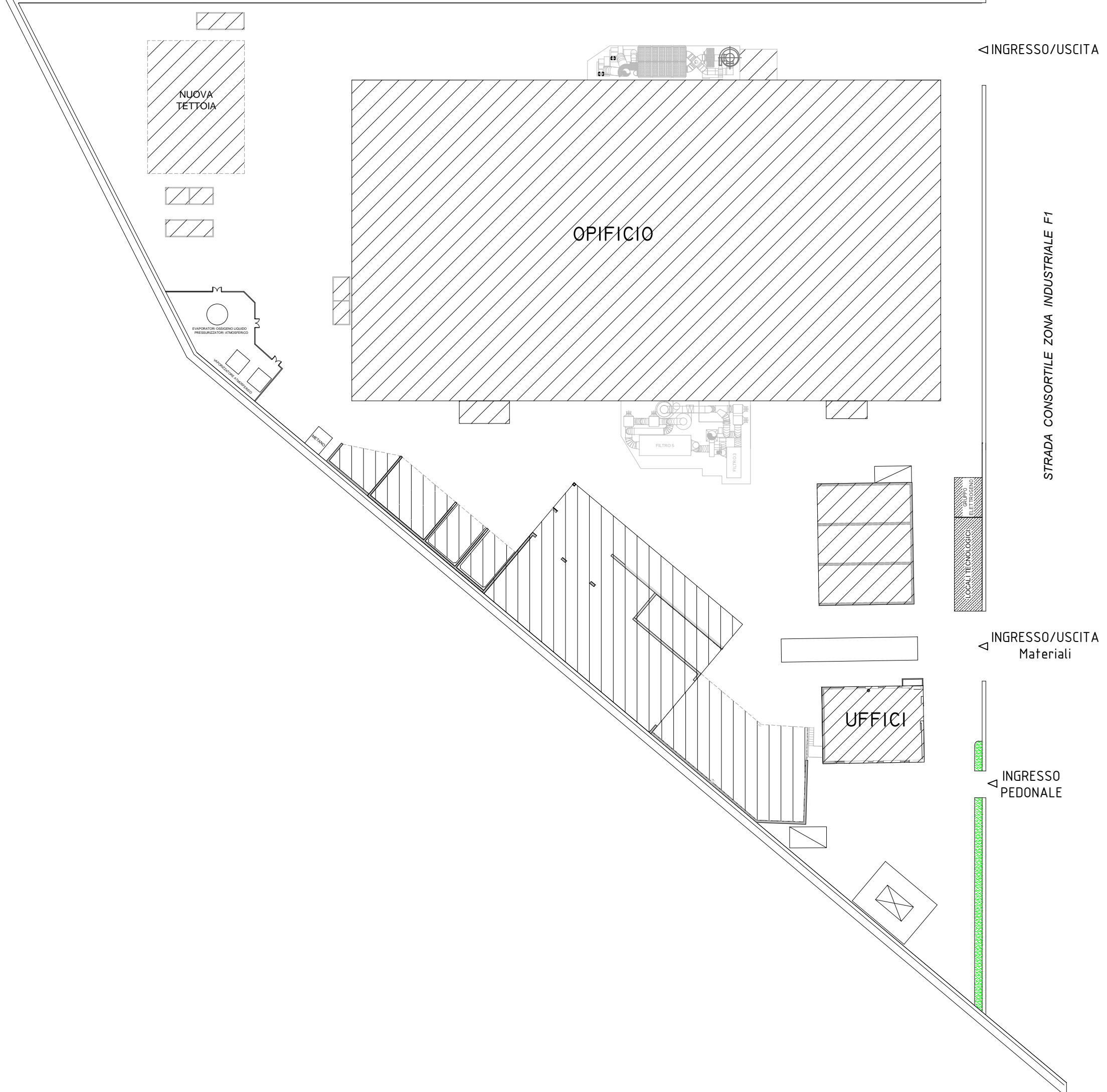
S

SCALA:

1:500

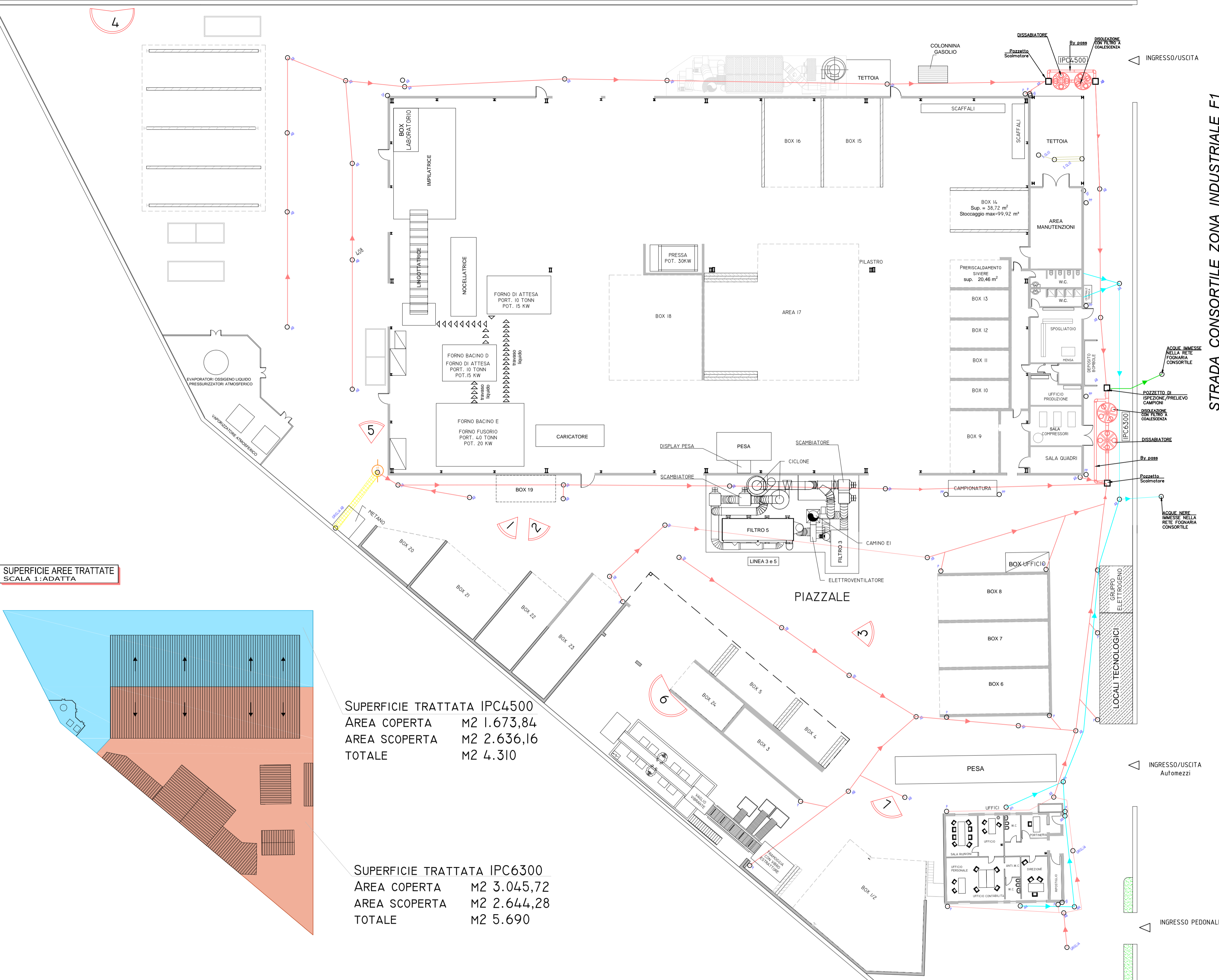
ELABORAZIONI
GRAFICHE:

Ing. Guido Cipriano



COMMITTENTE: ALLUMINIO ITALIA S.R.L. NUCLEO INDUSTRIALE ASI NUSCO - LIONI - S. ANGELO DEI LOMBARDI SEDE OPERATIVA: ZONA INDUSTRIALE F1 - LOTTO B - 83051 NUSCO (AV)	
CONTENUTO: PLANIMETRIA DEL COMPLESSO	NR. TAVOLA: S
	SCALA: 1:500

IL PRESENTE ELABORATO È DI NOSTRA PROPRIETÀ; SI FA DIVIETO A CHIUNQUE DI RENDERSI NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE



LEGENDA

- RETI ACQUE NERE
- RETI ACQUE BIANCHE
- ACQUE BIANCHE DEVIATE DAL POZZETTO SCOLMATORE
- AB POZZETTO ACQUE BIANCHE
- AB POZZETTO ACQUE BIANCHE
- AN POZZETTO ACQUE NERE
- SF SPINGOLO FABBRICATO
- S OLIO SERBATOIO OLIO
- GRIGLIA GRIGLIA
- SCARICO IN PIANO SCARICO IN PIANO
- RACCOLTA AB RACCOLTA ACQUE BIANCHE
- P PLUVIALI COLLEGATI ALLA RETE ACQUE BIANCHE
- PP PLUVIALI CHE SCARICANO SUL PIAZZALE

SCHEDE TECNICHE GOMEMBRANA 2.0 MM SOTTOSTANTE PAVIMENTAZIONE INDUSTRIALE

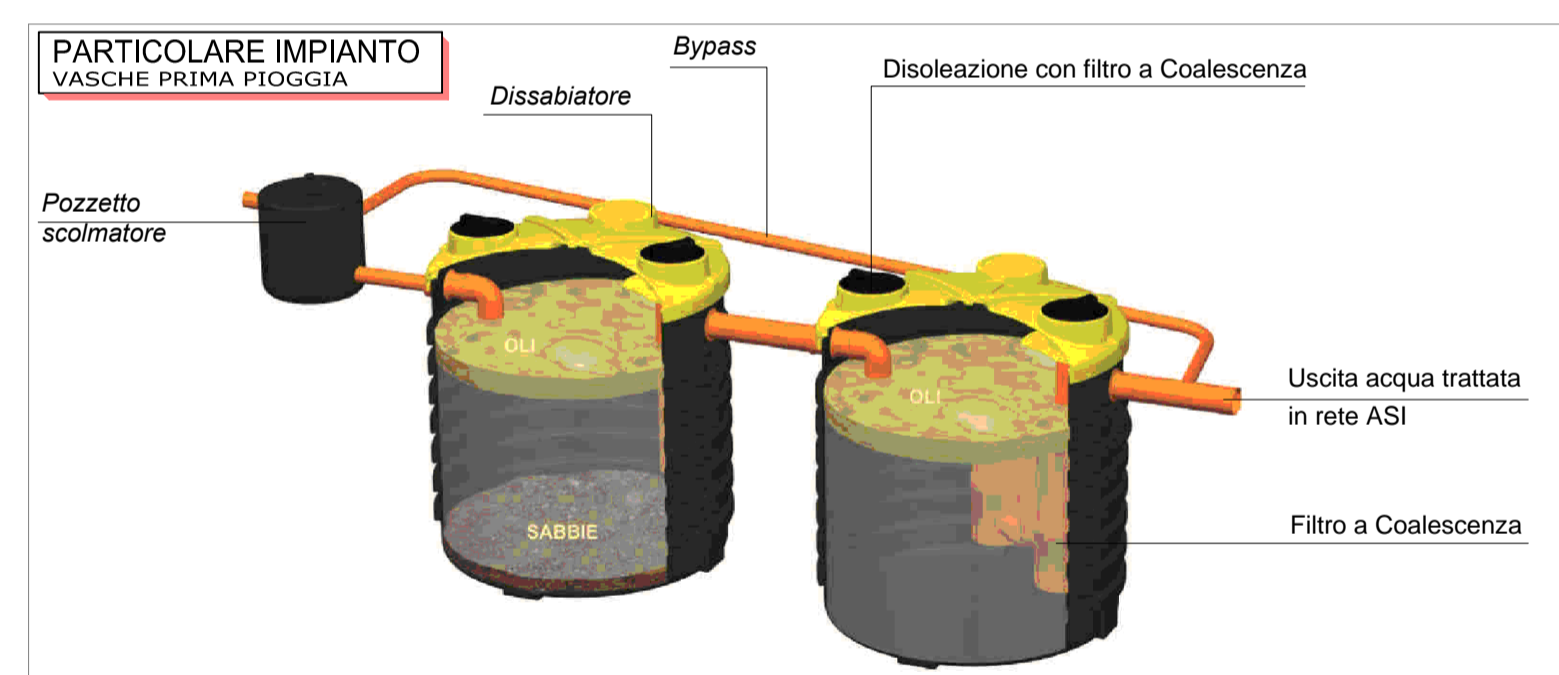
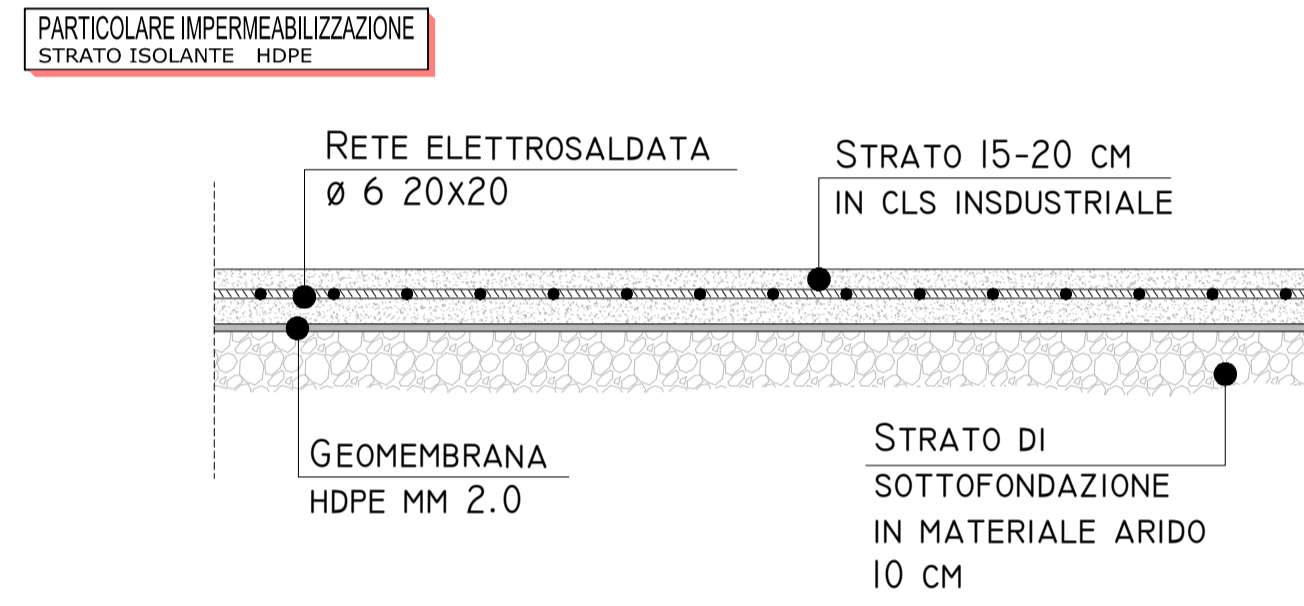
CARATTERISTICHE	UNITA'	VALORI GOMEMBRANA LIEZZA				METODI DI PROVA
		Geo. HDPE 1.0	Geo. HDPE 1.5	Geo. HDPE 2.0	Geo. HDPE 2.5	
Espessore nominale	mm	1.00	1.50	2.00	2.50	UNI EN ISO 14693
Comportamento a trazione (E)	MPa	33 (26)	33 (26)	33 (26)	33 (26)	UNI EN ISO 14693
Carico di rottura	kg	800 (700)	800 (700)	800 (700)	800 (700)	UNI EN ISO 14693
Carico di innesco	kg	17 (15)	17 (15)	17 (15)	17 (15)	UNI EN ISO 14693
Alongamento a rottura	%	34 (30)	34 (30)	34 (30)	34 (30)	UNI EN ISO 14693
Resistenza al pitting	mm	3.0	4.2	5.5	6.5	UNI EN ISO 14693
Resistenza alla penetrazione (E)	MPa	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	UNI EN ISO 14693
Resistenza alla lacerazione (E)	MPa	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	UNI EN ISO 14693
Resistenza alla lacerazione (E)	MPa	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	UNI EN ISO 14693
Resistenza alla lacerazione (E)	MPa	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	UNI EN ISO 14693
Resistenza alla lacerazione (E)	MPa	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	UNI EN ISO 14693
Resistenza alla lacerazione (E)	MPa	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	UNI EN ISO 14693
Resistenza alla lacerazione (E)	MPa	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	UNI EN ISO 14693
Resistenza alla lacerazione (E)	MPa	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	UNI EN ISO 14693
Resistenza alla lacerazione (E)	MPa	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	UNI EN ISO 14693

STRADA CONSORTILE ZONA INDUSTRIALE F1

SUPERFICIE AREE TRATTATE
SCALA 1:ADATTA

SUPERFICIE TRATTATA IPC4500
 AREA COPERTA M2 1.673,84
 AREA SCOPERTA M2 2.636,16
 TOTALE M2 4.310

SUPERFICIE TRATTATA IPC6300
 AREA COPERTA M2 3.045,72
 AREA SCOPERTA M2 2.644,28
 TOTALE M2 5.690



DATI DIMENSIONALI E TECNICI - VASCHE INSTALLATE

ARTICOLO	PORTATA L/TS	SUPERFICIE SCOPERTA M2	VOLUME UTILE TOTALE LT	VOLUME RACCOLTA SABBIE LT	VOLUME RACCOLTA SABBIE LT	POZZETTO SCOLMATORE Ø X H MM	DISABBIATORE Ø X H MM	DEOLIATORE A COALESCENZA Ø X H MM
IPC6300	35	6300	13868	525	3500	1160x1160 315-315-315	2250x2367 315-315	2250x2367 315-315
IPC4500	25	4500	8694	375	2500	790x790 250-250-250	1950x2250 250-250	1950x2250 250-250



COMMITTENTE: ALLUMINIO ITALIA S.R.L.
 NUCLEO INDUSTRIALE ASI
 NUSCO - LIONI - S. ANGELO DEI LOMBARDI
 SEDE OPERATIVA: ZONA INDUSTRIALE FI - LOTTO B - 83051 NUSCO (AV)

RICHIESTA DI RINNOVO CON MODIFICHE NON SOSTANZIALI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DI CUI AL DECRETO DIRIGENZIALE REGIONE CAMPANIA N. 925 DEL 06/12/2016

CONTENUTO: RILIEVO DELLE RETI TECNOLOGICHE: ACQUE BIANCHE E ACQUE NERE

ELABORAZIONI GRAFICHE: Ing. Guido Cipriano

NR. TAVOLA: T
SCALA: 1:250

IL PRESENTE ELABORATO È DI NOSTRA PROPRIETÀ. SI FA DIVIETO A CHIUNQUE DI RENDERSI NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE.

COMMITTENTE:

ALLUMINIO ITALIA S.R.L.

NUCLEO INDUSTRIALE ASI
NUSCO - LIONI - S. ANGELO DEI LOMBARDI
SEDE OPERATIVA: ZONA INDUSTRIALE FI -
LOTTO B - 83051 NUSCO (AV)



**RICHIESTA DI RINNOVO CON MODIFICHE NON
SOSTANZIALI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE DI CUI AL
DECRETO DIRIGENZIALE REGIONE CAMPANIA N. 925
DEL 06/12/2016**

CONTENUTO:

Relazione relativa ai sistemi di
trattamento parziali o finali

NR. TAVOLA:

U

SCALA:

1:VARIE

ELABORAZIONI
GRAFICHE:

Ing. Guido Cipriano

I sistemi di trattamento parziali o finali presenti all'interno dell'Alluminio Italia srl si possono riassumere in:

- A. impianto di trattamento acque di piazzale;**
- B. Impianto di abbattimento emissioni gassose con inertizzazione con calce idrata;**
- C. Torre di raffreddamento;**

A) Il principio di funzionamento dell'impianto di trattamento, che è del tipo in continuo, è descritto nell'allegata relazione tecnico/descrittiva.

Tale tipologia di impianto andrà ad effettuare un pretrattamento in continuo su tutte le acque piovane e non soltanto sulle acque di prima pioggia.

In assenza di precipitazioni straordinarie, tutte le acque piovane saranno convogliate dal pozzetto scolmatore al dissabbiatore. Nel caso di una precipitazione molto intensa, che generi una portata del refluo più elevata di quella di progetto, lo scolmatore provvederà a deviare la portata in eccesso convogliandola direttamente nella rete consortile.

Il dissabbiatore permetterà di separare dal refluo le sostanze e le particelle più pesanti, quali sabbie, ghiaie, pezzetti di metallo e polveri. Il tempo di permanenza del refluo all'interno del dissabbiatore sarà di almeno 4 minuti per garantire un elevato rendimento di rimozione dei materiali in sospensione.

La presenza del dissabbiatore a monte del deoliatore è essenziale in quanto i solidi in sospensione, se non rimossi, andrebbero ad intasare le maglie del filtro a coalescenza pregiudicandone il funzionamento.

L'efficienza del dissabbiatore potrebbe essere verificata semplicemente considerando che per una corretta sedimentazione sarebbe necessaria una velocità del fluido, come da letteratura, di circa 0,3 - 0,5 m/s. Considerando che le portate dei due impianti considerati sono rispettivamente di 25 l/s e 35 l/s e il diametro della tubazione di input è per entrambi di 315 mm (sezione di 0.078 m²), si ottiene una velocità del fluido di circa 0,32 m/s per il primo impianto e 0,45 m/s per il secondo.

L'efficienza dell'impianto in generale è verificata dalle analisi periodiche svolte a valle del sistema che restituiscono valori delle acque reflue in linea con la Tabella 3 dell'Allegato V parte terza del D.Lgs.152/2006 e s.m.e i.

Si rimanda all'allegato Scheda tecnica del costruttore contenuto nell'elaborato Y11

B) Impianto di abbattimento emissioni gassose con inertizzazione con calce idrata

l'Alluminio Italia utilizzerà per il contenimento delle emissioni solo le linee 3 e 5.

Nella linea 5 saranno convogliate le emissioni del forno Fusorio E e della relativa cappa, il Forno di attesa D e B (e delle relative cappe) e della pressa/area di decantazione. Tale linea, essendo dimensionata per portate che soddisfano ampiamente le esigenze aziendali, funzionerà in condizioni di esercizio.

La condotta che collega i macchinari sopradescritti al sistema di abbattimento delle polveri è dotata di n. 4 rilevatori di scintilla ATEX II 3d il quale rileva le particelle incandescenti che transitano nella condotta dell'impianto di aspirazione, il quale è collegato al quadro di controllo che comanda l'elettrovalvola che apre l'acqua per gli ugelli di spegnimento ed il flussostato il quale controlla il flusso d'acqua degli ugelli durante lo spegnimento, lo stesso comanda la chiusura immediata della serranda elettropneumatica installata all'interno della condotta, in case di rilevamento di particelle incandescenti lo stesso quadro comanda un dispositivo di segnalazione acustico luminoso.

I sistemi di abbattimento, schematizzati nell'allegato **TAVOLA X**, e la **TAVOLA W** prevedono un pretrattamento di tipo inerziale tramite ciclone, per la separazione delle polveri a maggiore granulometria, ed un successivo trattamento mediante filtro a maniche a pulizia pneumatica automatica per trattenere anche le polveri fini. Le polveri saranno quindi raccolte in sacconi (big-bag) da 1 m³ mediante sistemi a tenuta. Inoltre, entrambe le linee prevedono l'utilizzo di calce per l'abbattimento dei valori inquinanti acidi.

L'utilizzo della calce permette di:

- ridurre la permeabilità delle maniche: la calce depositata negli interstizi del tessuto filtrante evita che le particelle di piccole dimensioni penetrino all'interno della manica aumentando così l'efficienza di filtrazione;
- trattare le sostanze acide: grazie alle sue caratteristiche chimiche, l'idrossido di calcio risulta idoneo per l'abbattimento degli inquinanti acidi (HF, HCl e SO₂) presenti all'interno del flusso dei fumi da depurare. Questa caratteristica è di fondamentale importanza in quanto evita anche la degradazione delle maniche filtranti;

Il sistema di abbattimento prevede un dosatore che inietta la calce prima del collettore di ingresso al filtro con una quantità pari a circa 0,15-0,30 gr/m³ di aria in continuo.

Il processo di inertizzazione dei sistemi di abbattimento dell'Alluminio Italia ha svolto nel tempo un'efficace azione validata dai risultati analitici delle emissioni in atmosfera sempre al di sotto dei limiti associati alle BAT. L'esecuzione di campionamenti semestrali oltre a monitorare la quantità degli inquinanti emessi, consentono la verifica dello stato di efficienza del sistema di abbattimento.

I fumi di scarico a valle dei forni, prima di passare per il ciclone ed il filtro, saranno inviati in uno scambiatore di calore al fine di evitare fenomeni di condensa all'interno dei filtri dovuti alle elevate temperature delle correnti da trattare. Lo scambiatore di calore avrà la funzione di ridurre la temperatura dei fumi in ingresso al filtro e di mantenerla costante.

I fumi di scarico a valle dei forni, prima di passare per il ciclone ed il filtro, saranno inviati in uno scambiatore di calore al fine di evitare fenomeni di condensa all'interno dei filtri dovuti alle elevate temperature delle correnti da trattare. Lo scambiatore di calore avrà la funzione di ridurre la temperatura dei fumi in ingresso al filtro e di mantenerla costante.

Descrizione della linea di abbattimento LINEA 5

La linea di abbattimento polveri denominata Linea 5, la quale convoglia i macchinari sopra citati e meglio evidenziato negli elaborati allegati facente parte integrante della presente relazione tecnica (allegati), costituito principalmente da:

- Precamera per la pre-separazione a salvaguardia delle maniche filtranti;
- Involucro di contenimento costituito da pannelli pressopiegati 50/10;
- Incastellatura di sostegno del filtro in travi HEA e IPE in acciaio zincato;
- N.3 tramogge per il convogliamento delle polveri;
- N. 480 maniche filtranti in nomex 200°;
- N. 480 cestelli reggi maniche in tondino in acciaio zincato;
- Collettore antincendio posto all'interno del filtro;
- Complesso di collettori, di ugelli e di eiettori per l'adduzione dell'aria compressa di lavaggio delle maniche;
- N. 3 polmoni completi di valvole pneumatiche a grande velocità di intervento, per l'alimentazione dell'aria compressa, ciascuna munita di elettrovalvola pilota;
- Rampe di distribuzione aria compressa;
- Sequenziatore elettronico di controllo per il sistema di pulizia ad aria compressa;
- Economizzatore elettronico con gestione ΔP automatico;
- Tramoggia di carico della calce con sistema di regolazione del dosaggio.

N.6 Pannelli di rottura posti sulla camera Filtrante.

Questa tipologia di pannello si riferisce a dispositivi di sfogo (o carico) non richiudibili e non riutilizzabili che, a pressione prestabilita, di aprono mediante rottura di sezioni calibrate lasciando la sezione di sfogo completamente libera.

Questo tipo di dispositivo è un sistema di protezione degli effetti di un repentino aumento della pressione causato da un'eventuale esplosione, di apparecchi contenenti miscele aria/polvere o aria/gas potenzialmente esplosivi, come indicato nella tabella 6.1 b della norma UNI EN 1227 – 1:2001.

N.1 Dispositivo di segnalazioni.

Il dispositivo di segnalazione ha la funzione di segnalare variazioni anomale di perdite di carico (Pressostato differenziale), installato all'esterno del dell'involucro del sistema filtrante.

N.3 Valvole stellate.

La valvola stellare è un componente per lo scarico in continuo delle polveri proveniente dal filtro. Le polveri che provengono dalla tramoggia del filtro, cadono nella bocca di carico della valvola, vengono convogliate, e successivamente scaricate nella parte inferiore.

N.1 Quadro elettrico installato a bordo del sistema filtrante

Il quadro elettrico per la gestione delle valvole stellate sopradescritto, degli economizzatori a servizio dei barilotti di pulizia aria compressa e del pressostato elettronico.

Dati e caratteristiche tecniche LINEA 5:

Dimensioni indicative gruppo filtrante:	8.000 x 2.300 x H. 8.500 mm
Portata aria filtrata max consentita come da DGR 243/15	46.144 mc/h
Maniche in Nomex da 500 gr/mq 200°	N° 480 diam. 125 H 4000 mm
Superficie filtrante totale raggiunta:	754 mq
Velocità di attraversamento in tessuto filtrante considerata a 46.144 mc/h circa:	0,017 m/s
Pressione aria compressa:	6/7 ATE
Consumo aria compressa:	90 lt circa ad ogni pulsazione

Descrizione della linea di abbattimento LINEA 3

La linea di abbattimento polveri denominata Linea 3, verrà utilizzata in caso di anomalie o manutenzioni della Linea 5. Come bene evidenziato nell'allegato "**TAVOLA W**" e "**TAVOLA X**" la Linea 3 verrà azionata in caso di eventualità mediante l'attivazione del bypass atto a rendere funzionale il sistema di captazioni e trattamento dei fumi, convogliandoli nella suddetta linea.

La composizione del filtro della Linea 3 è costituita da:

- Involucro di contenimento in lamiera di acciaio;
- N.1 Tramoggia di raccolta delle polveri;
- N.1 Colclea di estrazione delle polveri, disposta sotto la tramoggia;
- N.1 Motoriduttore elettrico per la trasmissione a catena;
- N.1 Incastellatura di sostegno del filtro;
- N.1 Piastra tubiera opportunamente sagomata all'alloggiamento delle maniche;
- N. 288 maniche filtranti del tipo a secco, in Nomex 500 g/mq;
- N. 288 cestello reggi maniche;
- Complesso di collettori, ugelli ed eiettori per l'aria compressa lavaggio maniche;

- N.1 Barilotto per aria compressa di pulizia maniche, completo di n. 15 immersion $\varnothing 1 \frac{1}{2}$;
- N.1 Barilotto per aria compressa di pulizia maniche, completo di n. 10 immersion $\varnothing 1 \frac{1}{2}$;
- Scaricatore automatico di condensa per l'aria compressa;
- Scheda elettronica per il dispositivo di pulizia maniche automatico, taratura regolabile di tempo di pausa ed impulso;
- Tramoggia di carico della calce con sistema di regolazione del dosaggio.

Dati e caratteristiche tecniche LINEA 3:

Dimensioni indicative gruppo filtrante:	4.400 x 2.400 x H. 7.510 mm
Portata aria filtrata max consentita come da DGR 243/15	46.144 mc/h
Maniche in Nomex da 500 gr/mq 200°	N° 288 diam. 120 H 3000 mm
Superficie filtrante totale raggiunta:	754 mq
Velocità di attraversamento in tessuto filtrante considerata a 46.144 mc/h circa:	0,017 m/s
Pressione aria compressa:	5/6 ATE
Consumo aria compressa:	90 lt circa ad ogni pulsazione

Si rimanda all'allegato Scheda tecnica del costruttore contenuto nell'elaborato Y11

C) La torre di raffreddamento avrà lo scopo di raffreddare l'acqua della lingottiera con un sistema a circuito chiuso a reintegro con acqua di rete. Per dettagli tecnici si allega relazione del fornitore con grafici e scheda tecnica.

In sede di autorizzazione con D.D. n.207 del 31/05/2009 veniva richiesta l'installazione di una torre di raffreddamento per le acque della lingottatrice. La Rifometal (l'azienda precedente) stava provvedendo alla realizzazione di un sistema statico costituito da vasche di accumulo.

L'Alluminio Italia, provvederà alla realizzazione entro sei mesi dalla data decorrente del rilascio del provvedimento AIA dall'avvio dell'attività produttiva, realizzerà una torre di raffreddamento a circuito chiuso, nella quale l'acqua sarà raffreddata e ricircolata. Sul circuito sarà previsto il reintegro dell'acqua persa con l'evaporazione. Di seguito si descrivono le sezioni principali della torre di raffreddamento:

L'INVOLUCRO è costituito in pannelli autoportanti in lamiera zincata di acciaio di carbonio, opportunamente sagomati, per consentire l'accoppiamento per mezzo di viti, dadi e rondelle zincati, con l'interposizione di guarnizione sigillante. Prevista anche una portella per ispezione all'interno dell'apparecchiatura.;

VENTILATORI ASSIALI posti in aspirazione, costituiti da un tamburo di contenimento in lamiera zincata di acciaio al carbonio e girante con pale orientabili da fermo aventi profilo aerodinamico, direttamente calettata sull'albero di un motore elettrico asincrono, trifase, a ventilazione esterna, serie EN 60034-1 (IEC 34-1), isolamento classe F, protezione IP 55, su tutto il motore. Ciascun motore elettrico sarà sostenuto da una trave in robusti profilati di acciaio al carbonio zincata a bagno dopo lavorazione.

LE GRIGLIE DI PROTEZIONE dello scarico dei ventilatori realizzate in robusta rete da un telaio in acciaio al carbonio zincate a bagno dopo lavorazione.

IMPIANTO ELETTRICO di bordo per il collegamento, a mezzo di guaina impermeabile, di ciascun motore con la propria morsettiera stagna situata all'esterno del ventilatore, in posizione facilmente accessibile, fuori dal flusso dell'aria umida.

SEPARATORI DI GOCCE in PVC o in Polipropilene di particolare disegno adatti ad imprimere bruschi cambiamenti di direzione al flusso dell'aria e favorire il rilascio delle goccioline in sospensione.

SISTEMA DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA del tipo senza ugelli spruzzatori, costituito da un collettore principale in tubo di acciaio al carbonio, zincato a bagno dopo lavorazione, da collettori secondari in PVC e da distributori non intasabili in acciaio inossidabile AISI 304 che, senza necessità di manutenzione alcuna e con perdite di carico ridotte, assicurano un uniforme carico d'acqua su tutta la superficie di scambio.

I collettori secondari sono collegati al collettore principale per mezzo di flange.

SUPERFICIE DI SCAMBIO ad elevata efficienza composta da più sezioni sovrapposte; ciascuna sezione è costituita da fogli in PVC o in Polipropilene, ondulati ed uniti ad onde alterne, per garantire il più intimo contatto tra i fluidi. La superficie di scambio è adatta a funzionare con acqua pulita avente temperatura non superiore a 55°C.

VASCA DI RACCOLTA ACQUA, costituita come l'involucro in pannelli auto-portanti di lamiera zincata di acciaio al carbonio, rinforzati da opportune sagomature e assemblati per mezzo di bulloni con l'interposizione di guarnizione sigillante.

A vasca montata, le giunzioni tra i pannelli vengono internamente ulteriormente ripassate con sigillante liquido per assicurare la perfetta tenuta. Sono parte integrante della vasca anche le sezioni di ingresso aria a protezione delle quali sono montate delle persiane sagomate, in lamiera zincata di acciaio al carbonio, che esplicano anche una efficace azione antivento.

La vasca è completa di:

- attacco a saldare di uscita acqua, completo di filtro acqua di tipo anticavitante
- attacco di reintegro, filettato, completo di valvola a galleggiante
- attacco a saldare di troppo
- scarico a saldare di fondo.

PROTEZIONE ESTERNA E INTERNA dell'involucro e di tutti i particolari in lamiera zincata, realizzata per mezzo di verniciatura con polvere poliestere a forno, effettuata prima del montaggio. La verniciatura in polvere protegge adeguatamente anche quelle parti della lamiera in cui, a causa della lavorazione (tagli e punzonature) la protezione offerta dallo zinco, viene asportata.

La torre di raffreddamento, al servizio della lingottatrice installata esternamente alle spalle dello stabilimento, meglio evidenziata nei grafici, avrà la funzione di raffreddare il prodotto finito che subirà una trasformazione da stato liquido a stato solido.

La torre in questione è stata dimensionata per ottenere un notevole risparmio di acqua che, grazie ad un sistema a circuito chiuso, ricicla l'acqua utilizzata per il raffreddamento della lingottiera per il tramite di ugelli in carbonio sottoposti agli stampi.

La potenza termica da smaltire è di kW 850, pertanto la torre viene dimensionata in modo tale da garantire una temperatura all'ugello di circa 25-30°. L'acqua utilizzata dopo il processo di raffreddamento sarà raccolta in una vasca che avrà una temperatura media di circa 70°; da qui una pompa sommersa la condurrà direttamente alla torre di raffreddamento per reiterare il ciclo. La quota parte di acqua persa per evaporazione sarà reintegrata automaticamente per mezzo di un galleggiante posto nella vasca acqua calda. Se si considera che l'uso della lingottatrice avverrà per circa 6 h al giorno, si può preventivamente calcolare il valore di reintegro.

	l/s	l/min	m3/s	m3/min.	m3/h	m3/giorno	m3/mese	m3/anno
perdita d'acqua	0,34	20,40	0,0003	0,0204	1,22	7,34	183,60	2.203,20

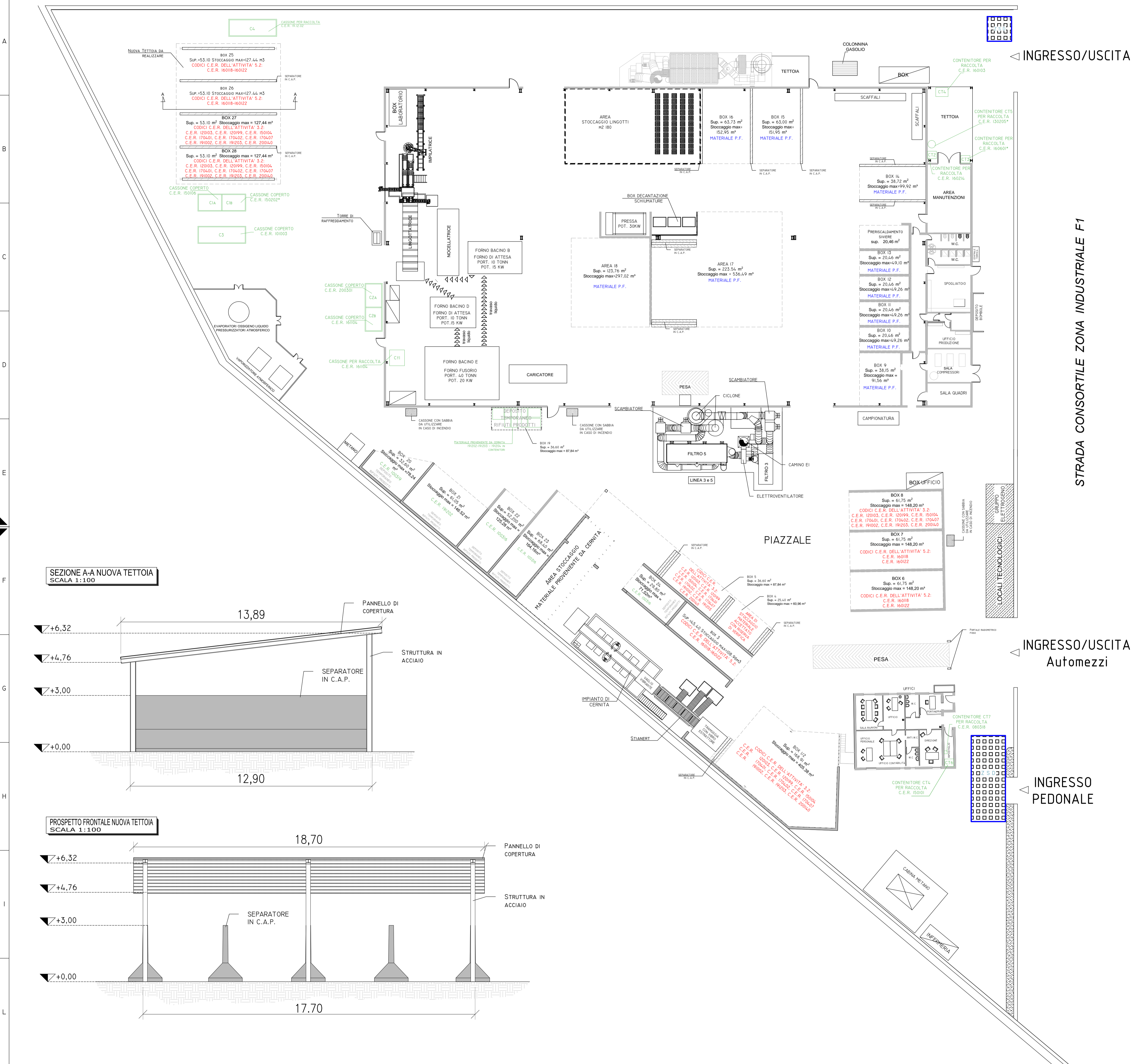
Si rimanda all'allegato Scheda tecnica del costruttore contenuto nell'elaborato Y11

Nusco (AV) 03/01/2020

Il tecnico

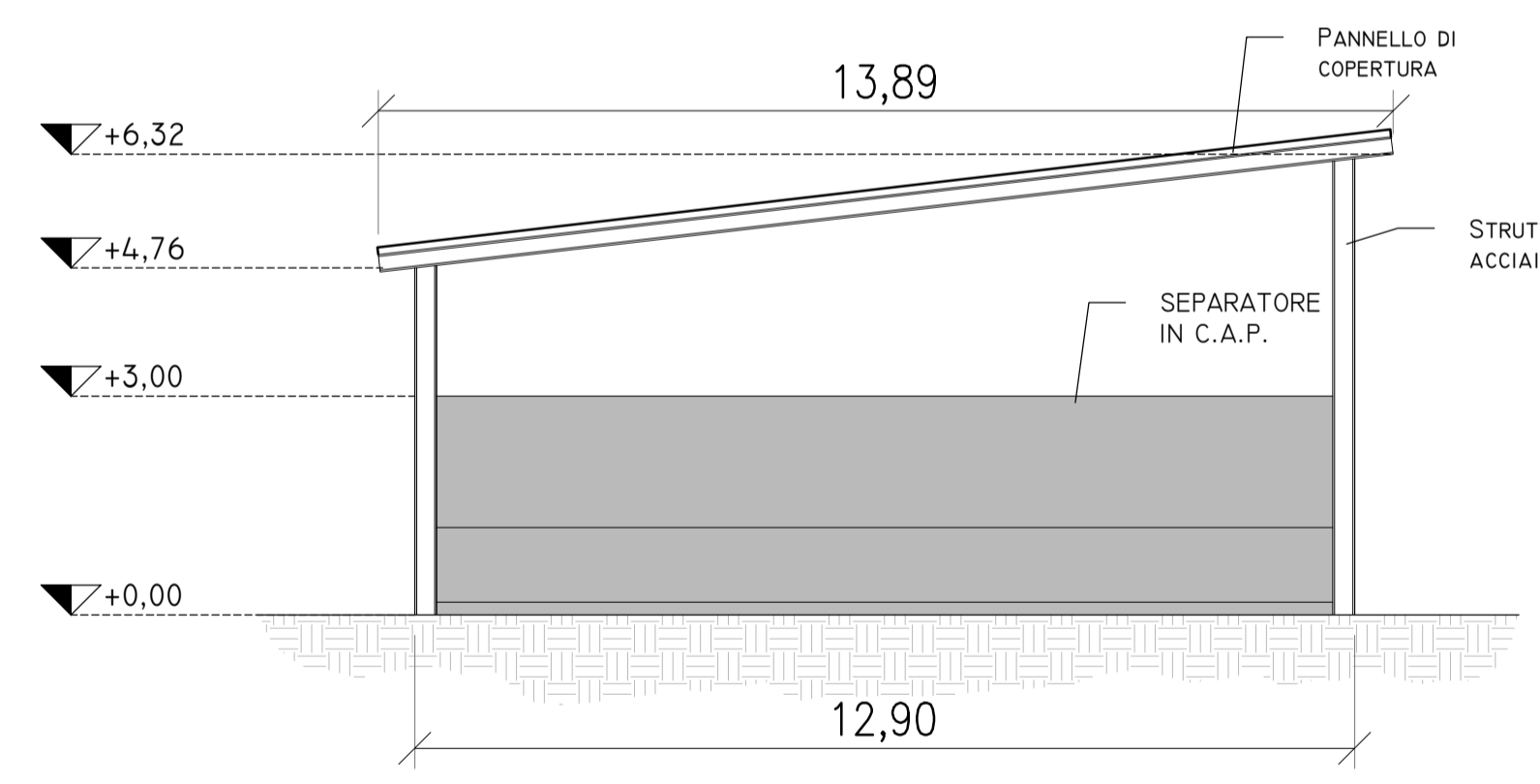
PLANIMETRIA DI VARIANTE
Rapp. 1:250

LEGENDA	
MATERIALE P. F.	MATERIALE PRONTO FORNO
C.E.R. ...	MATERIALE IN INGRESSO AL CICLO PRODUTTIVO
C.E.R. ...	MATERIALE PRODOTTO DALL'ATTIVITA' PRODUTTIVA O DA ATTIVITA' COLLATERALI
MATERIALE P.F.	MATERIALE PRONTO FORNO
<small>Stoccaggio_{max} = Stoc. (Max) (1-F)</small> FORMULA USATA PER IL CALCOLO DEL VOLUME MASSIMO DI STOCCAGGIO DEL BOX SBOX E' LA SUPERFICIE DEL BOX HMAX E' LA MASSIMA ALTEZZA DEL CUMULO PARI A 3 METRI F E' UN FATTORE DI RIDUZIONE PARI AL 20%	

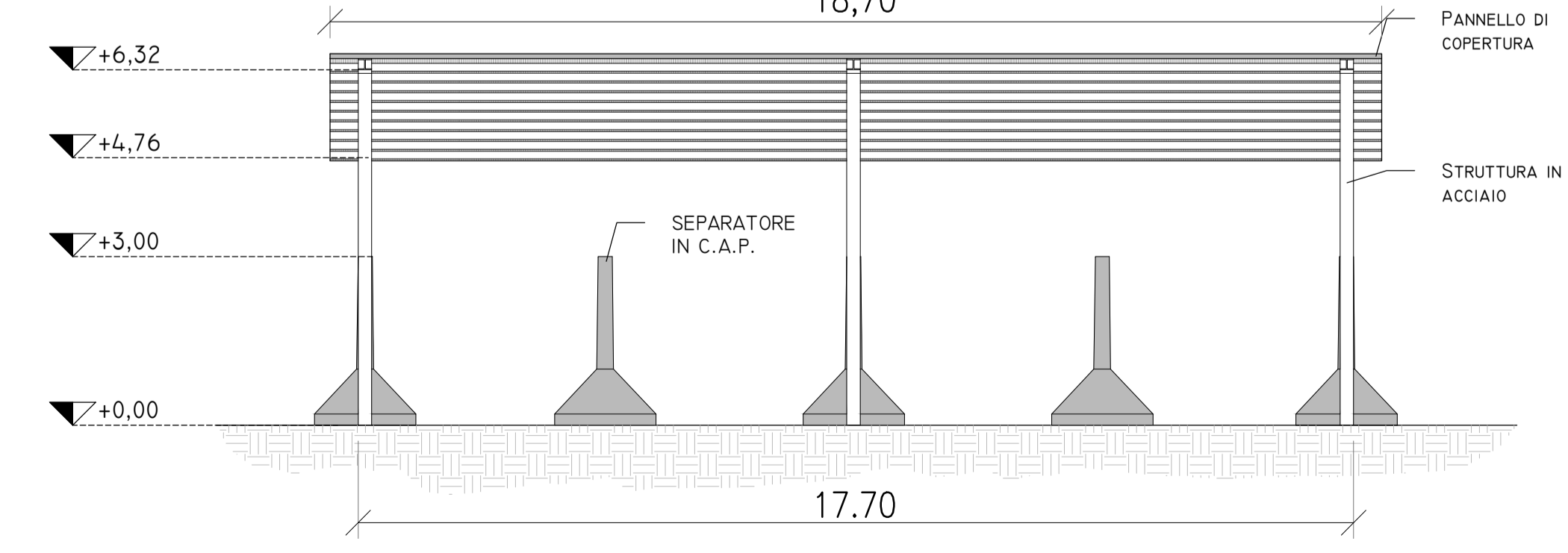


STRADA CONSORTILE ZONA INDUSTRIALE F1

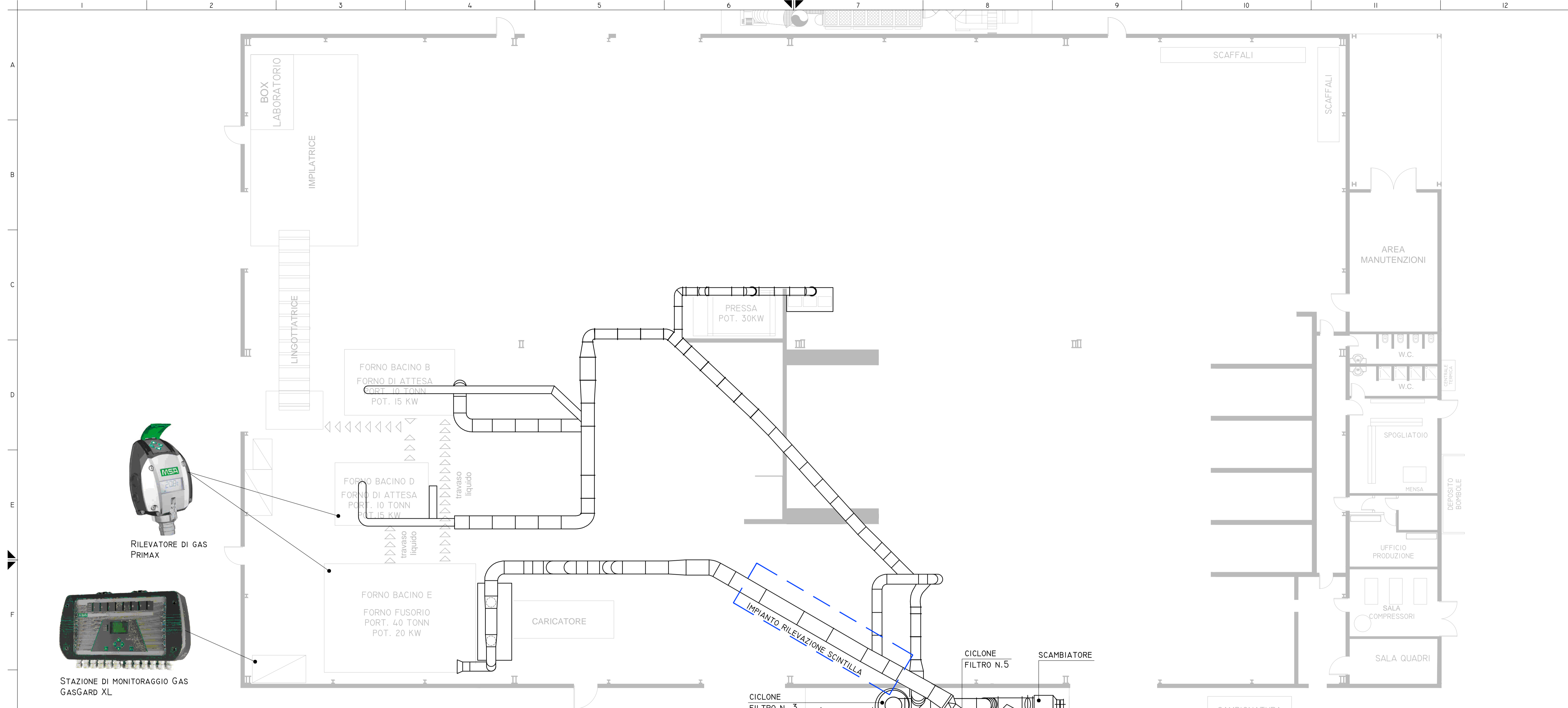
SEZIONE A-A NUOVA TETTOIA
SCALA 1:100



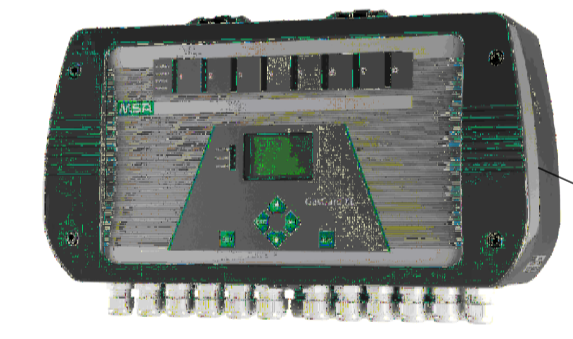
PROSPETTO FRONTALE NUOVA TETTOIA
SCALA 1:100



COMMITTENTE: ALLUMINIO ITALIA S.R.L. NUCLEO INDUSTRIALE ASI NUSCO - LIONI - S. ANGELO DEI LOMBARDI SEDE OPERATIVA: ZONA INDUSTRIALE FI - LOTTO B - 83051 NUSCO (AV)		
RICHIESTA DI RINNOVO CON MODIFICHE NON SOSTANZIALI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DI CUI AL DECRETO DIRIGENZIALE REGIONE CAMPANIA N. 925 DEL 06/12/2016		
CONTENUTO: Planimetria aree gestione rifiuti - posizione serbatoi o recipienti mobili di stoccaggio materie prime. PLANIMETRIA DI VARIANTE	NR. TAVOLA: V SCALA: 1:250	
ELABORAZIONI GRAFICHE: Ing. Guido Cipriano		

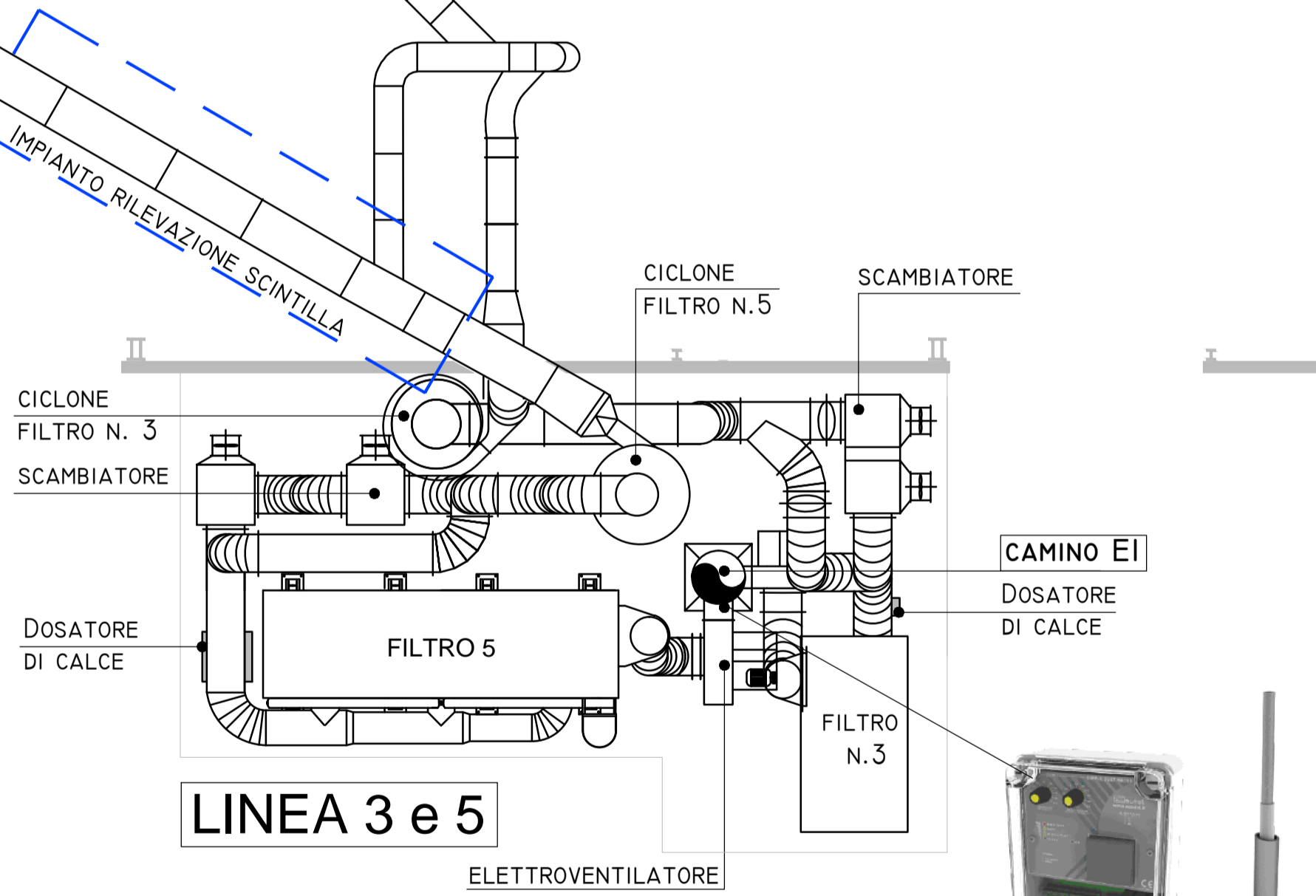
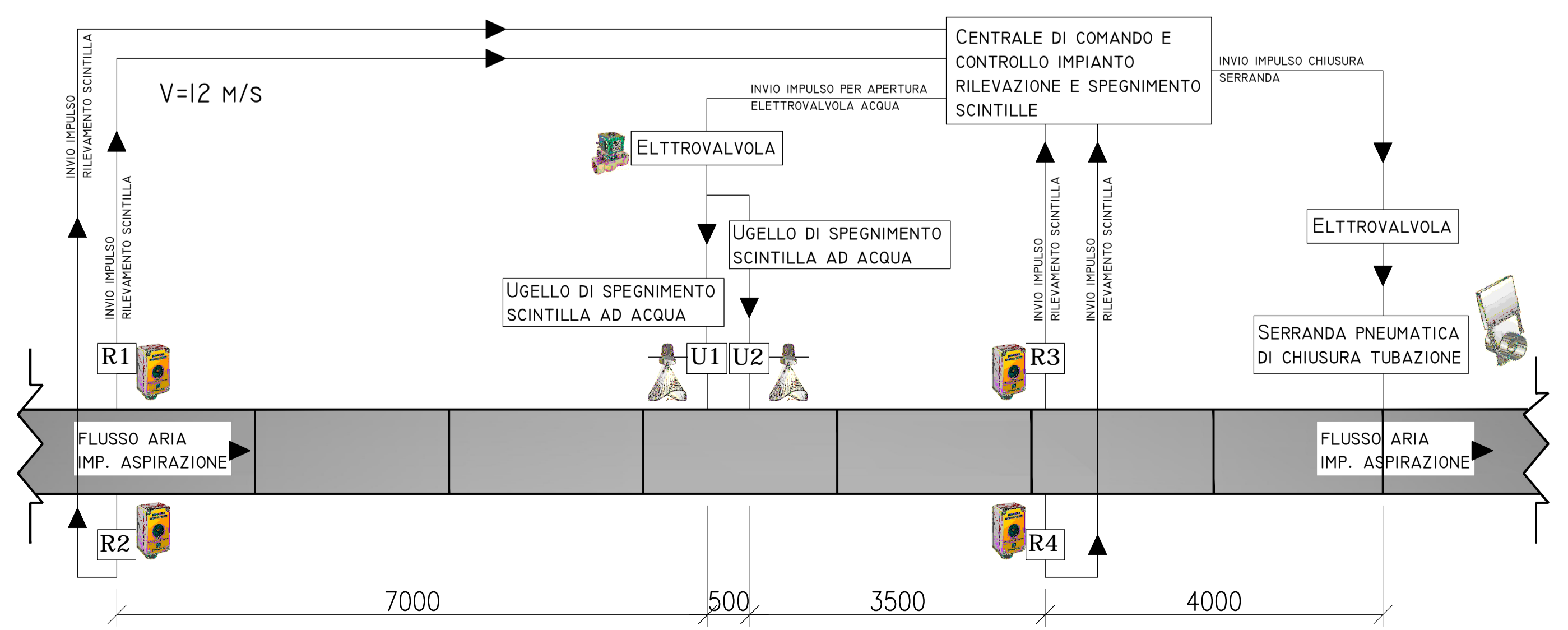


RILEVATORE DI GAS PRIMAX

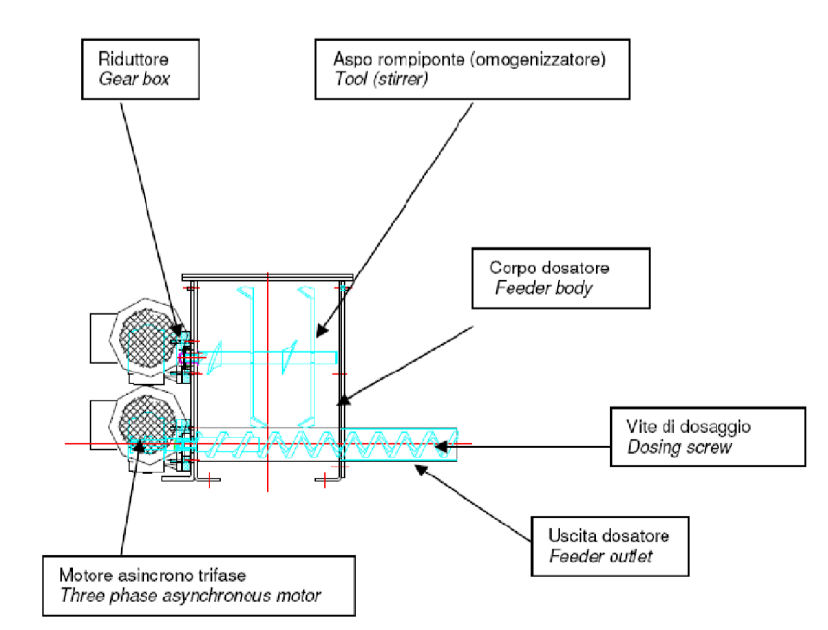


STAZIONE DI MONITORAGGIO GAS GASGARD XL

PARTICOLARE IMPIANTO RILEVAZIONE SCINTILLA



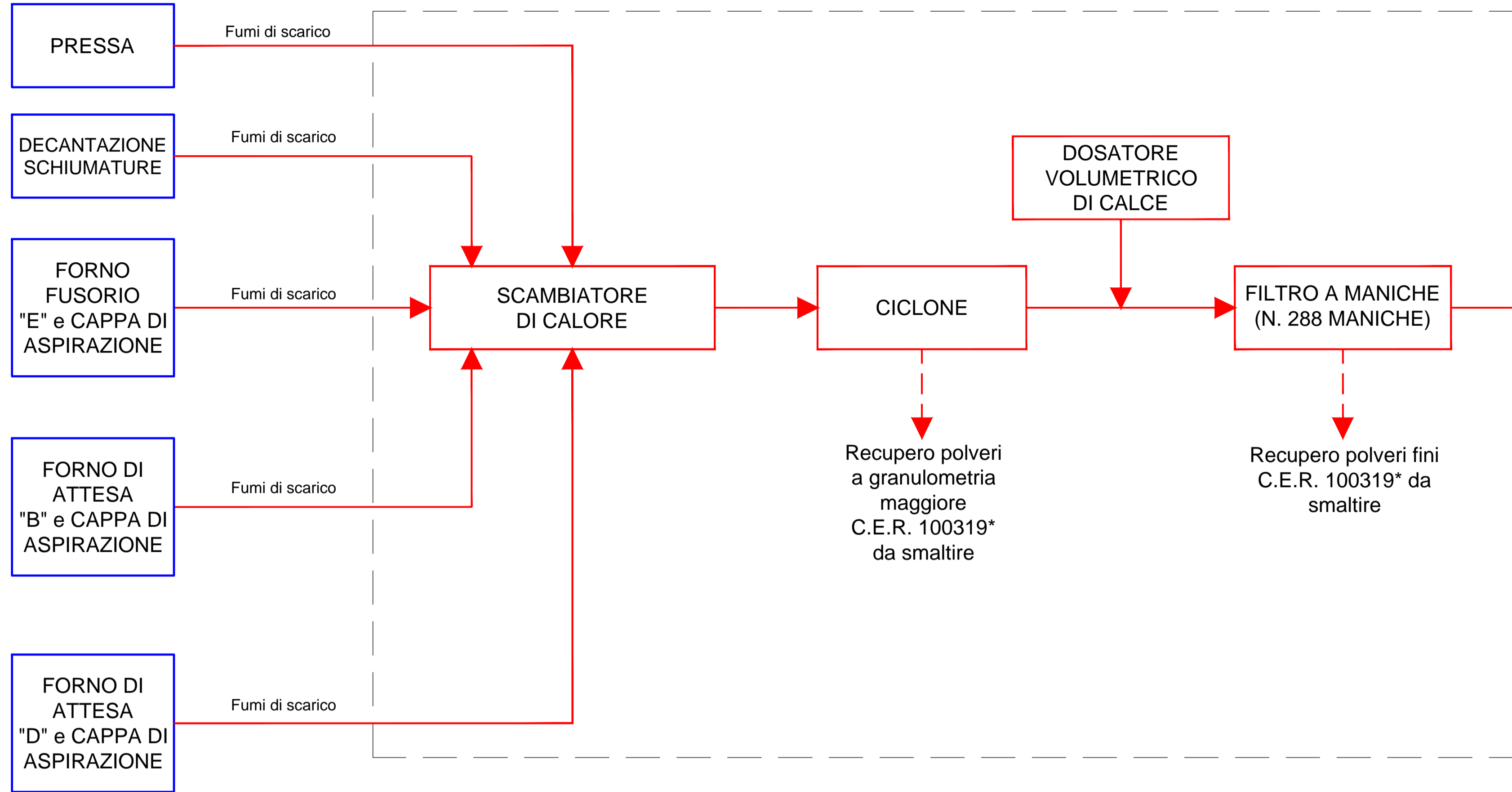
PARTICOLARE DOSATORE DI CALCE



SONDA TRIBOELETTRICA

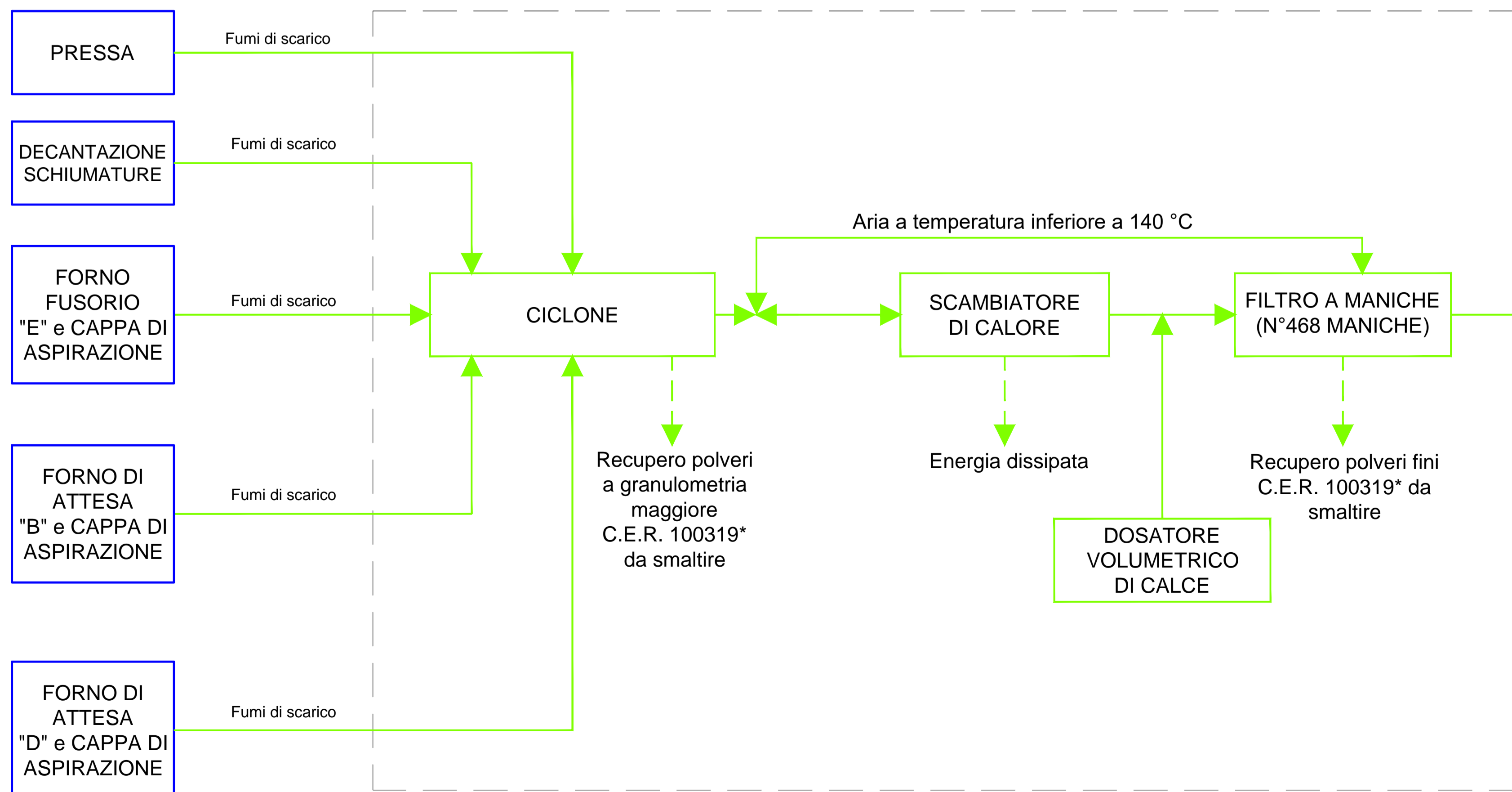
COMMITTENTE: ALLUMINIO ITALIA S.R.L. NUCLEO INDUSTRIALE ASI NUSCO - LIONI - S. ANGELO DEI LOMBARDI SEDE OPERATIVA: ZONA INDUSTRIALE FI - LOTTO B - 83051 NUSCO (AV)		 RAFFINERIA DI ALLUMINIO
RICHIESTA DI RINNOVO CON MODIFICHE NON SOSTANZIALI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DI CUI AL DECRETO DIRIGENZIALE REGIONE CAMPANIA N. 925 DEL 06/12/2016		
CONTENUTO:	Planimetria punti di emissione in atmosfera	NR. TAVOLA: W
ELABORAZIONI GRAFICHE:	Ing. Guido Cipriano	SCALA: 1:500
<small>IL PRESENTE ELABORATO È DI NOSTRA PROPRIETÀ. SI FA DIVETTO A CHIUSO DI RENDERSI NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE.</small>		

LINEA 3 - IN CONDIZIONI DI EMERGENZA



LEGENDA	
	FONTI DI EMISSIONE
	FUNZIONAMENTO IN CONDIZIONI DI ESERCIZIO
	FUNZIONAMENTO IN CONDIZIONI DI EMERGENZA

LINEA 5 IN CONDIZIONI DI EMERGENZA



CAMINO E1

SONDA TRIBOELETTRICA

CAMINO CON PUNTO DI PRELIEVO

ANALITA	Valori limiti più restrittivi applicabili da confronto: BAT Non ferrus metal; BAT AEL; Normativa Regione Campania (DGR 243/2015)
Polveri totali	≤ 2-5 mg/Nm ³
SO _x	≤ 1700 mg/Nm ³
TCOV	≤ 10-30 mg/Nm ³
NH ₃	≤ 10 mg/Nm ³
Pb	≤ 3 mg/Nm ³
PCCD/F	≤ 0,1 ng I-TEQ/Nm ³
HF	≤ 1 mg/Nm ³
CO	≤ 100 mg/Nm ³
HCl	≤ 5-10 mg/Nm ³

COMMITTENTE: ALLUMINIO ITALIA S.R.L. NUCLEO INDUSTRIALE ASI NUSCO - LIONI - S. ANGELO DEI LOMBARDI SEDE OPERATIVA: ZONA INDUSTRIALE FI - LOTTO B - 83051 NUSCO (AV)	
RICHIESTA DI RINNOVO CON MODIFICHE NON SOSTANZIALI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DI CUI AL DECRETO DIRIGENZIALE REGIONE CAMPANIA N. 925 DEL 06/12/2016	
CONTENUTO: SCHEMA GRAFICO CAPTAZIONI	NR. TAVOLA: X SCALA: 1:VARIE
ELABORAZIONI GRAFICHE: Ing. Guido Cipriano	
<small>IL PRESENTE ELABORATO È DI NOSTRA PROPRIETÀ. SI FA DIVETTO A CHIUNQUE DI RENDERSI NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE</small>	

COMMITTENTE:

ALLUMINIO ITALIA S.R.L.

NUCLEO INDUSTRIALE ASI
NUSCO - LIONI - S. ANGELO DEI LOMBARDI
SEDE OPERATIVA: ZONA INDUSTRIALE FI -
LOTTO B - 83051 NUSCO (AV)



**RICHIESTA DI RINNOVO CON MODIFICHE NON
SOSTANZIALI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE DI CUI AL
DECRETO DIRIGENZIALE REGIONE CAMPANIA N. 925
DEL 06/12/2016**

CONTENUTO:

Zonizzazione

NR. TAVOLA:

Z

SCALA:

1:-

ELABORAZIONI
GRAFICHE:

Ing. Guido Cipriano



COMUNE DI NUSCO (AV)

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA



ZONIZZAZIONE

Scala 1:10.000



Arch. Adriana CALDERISI
Ing. Roberto IORIO
Arch. Maria Grazia SILVERII

Gruppo di Progettazione:

Prof. Arch. Biagio CILLO

Dott. Arch. Antonio RESSA

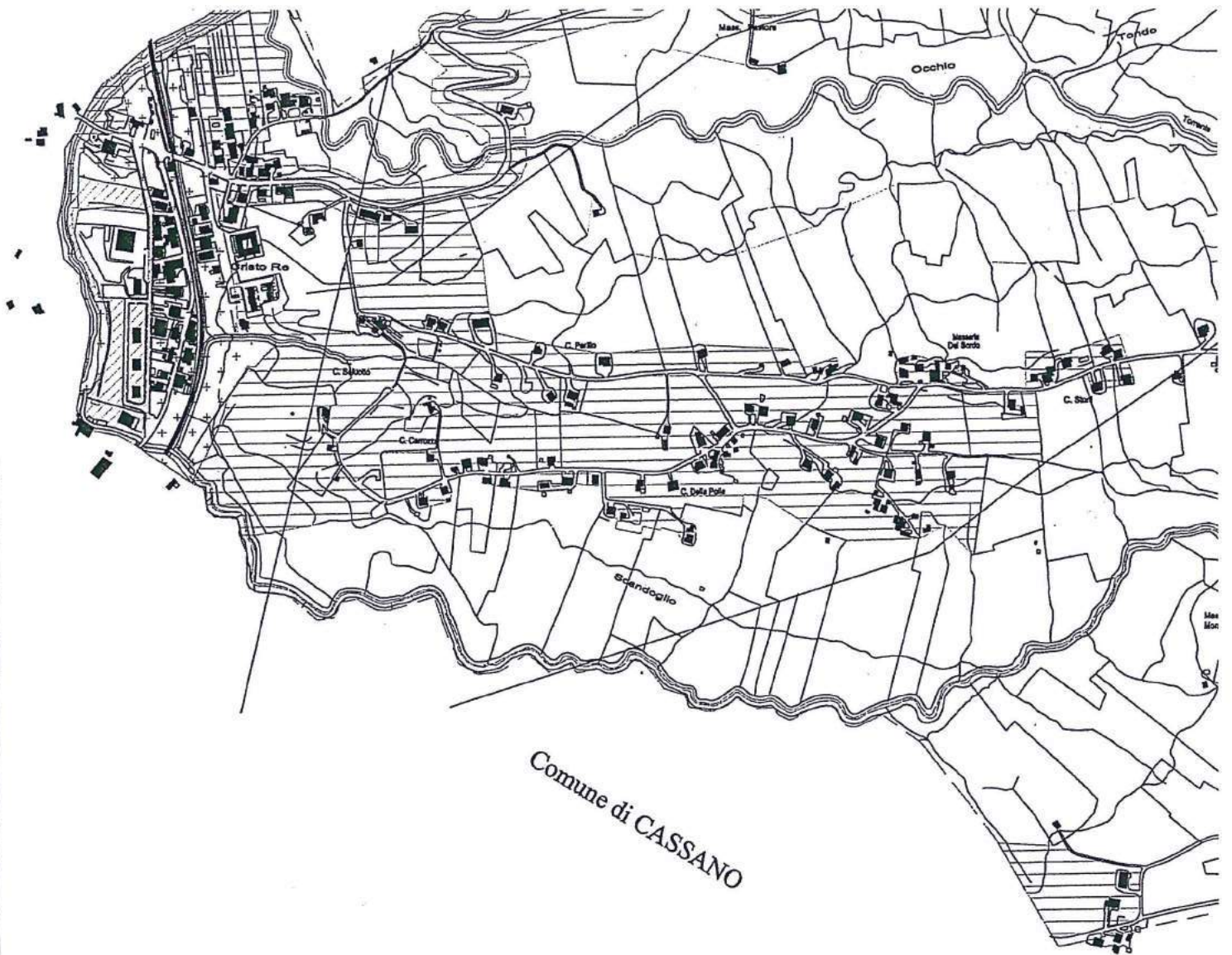
Dott. Arch. Giuseppe DELLI GATTI



coordinatore

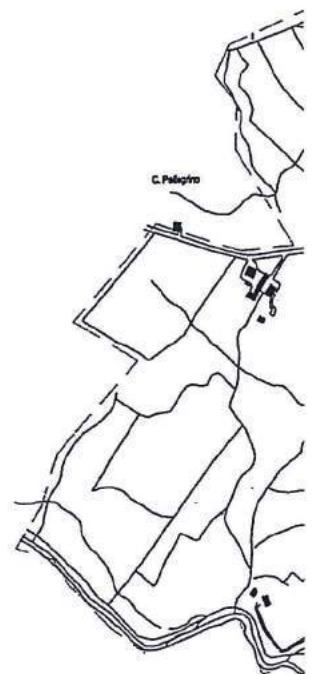


FEBBRAIO 2004

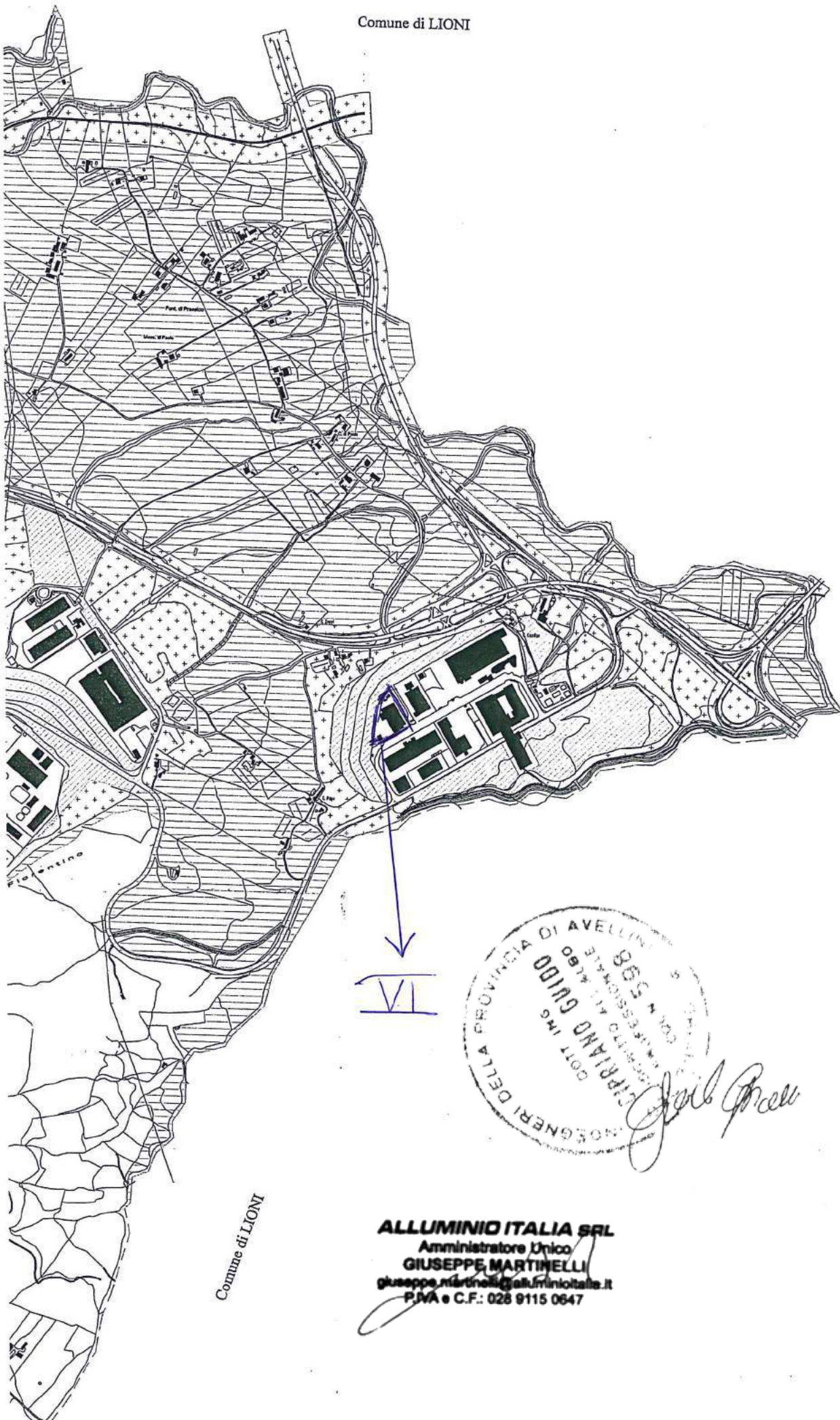


LEGENDA

Z.Ac.	CLASSI	SIMBOLOGIA
I	AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	
	I_a Aree Scolastiche e Servizi Sanitari	
	I_b Aree di pregio amb. e paesaggistico	
II	AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI	
III	AREE DI TIPO MISTO	
IV	AREE D'INTENSA ATTIVITA' UMANA	
V	AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	
VI	AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	



Comune di LIONI



Comune di LIONI



ALLUMINIO ITALIA SRL
Amministratore Unico
GIUSEPPE MARTINELLI
giuseppe.martinelli@alluminioitalia.it
PVA e C.F.: 028 9115 0647

COMMITTENTE:

ALLUMINIO ITALIA S.R.L.

NUCLEO INDUSTRIALE ASI
NUSCO - LIONI - S. ANGELO DEI LOMBARDI
SEDE OPERATIVA: ZONA INDUSTRIALE FI -
LOTTO B - 83051 NUSCO (AV)



**RICHIESTA DI RINNOVO CON MODIFICHE NON
SOSTANZIALI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE DI CUI AL
DECRETO DIRIGENZIALE REGIONE CAMPANIA N. 925
DEL 06/12/2016**

CONTENUTO:

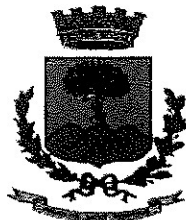
Certificato di Destinazione
Urbanistica

NR. TAVOLA:
Y.1

SCALA:
1:500

ELABORAZIONI
GRAFICHE:

Ing. Guido Cipriano



COMUNE DI NUSCO

Provincia di Avellino



SPORTELLO UNICO PER L'EDILIZIA

LI, 13 APR 2016



CERTIFICATO DI DESTINAZIONE URBANISTICA

(Art. 30, comma 2, D.P.R. 6 giugno 2001 n. 380)

IL RESPONSABILE DEL SETTORE TECNICO

Vista la richiesta presentata dal geom. Giuseppe Martinelli, nato a Sant'Angelo dei Lombardi (Av) il 10/10/1964 ed ivi residente alla Via Bartolomei;

Visti gli artt. 107 e 109 del D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267, recante: "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali" e successive modificazioni ed integrazioni;

Vista la legge 7 agosto 1990, n. 241, recante: "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" e successive modificazioni;

Visto l'art. 30 del d.P.R. 6 giugno 2001, n. 380, recante: "Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia" e successive modificazioni;

Visto il vigente Piano Regolatore Generale;

Vista l'Ordinanza emanata in data 29/03/1983 dal Ministro Segretario di Stato concernente l'attuazione degli interventi di cui all'art. 32 della Legge 14/05/1981 n. 219;

Vista la delibera di Consiglio Comunale n. 2 del 12/02/2004;

CERTIFICA

1. che le prescrizioni urbanistiche riguardanti la particella n. 299 del foglio di mappa n. 42 sono le seguenti, ubicato alla C/da Fiorentino, risulta avere la seguente destinazione urbanistica:

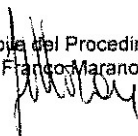
ZONA INDUSTRIALE - Area Industriale Nusco – Lioni – S. Angelo dei Lombardi - individuata ai sensi dell'art. 32 della legge 219/81 e disciplinata dalla normativa urbanistica ed attuativa di cui all'Ordinanza del 29/03/1983 del Ministro Segretario di Stato designato per l'attuazione degli interventi

- IC = indice massimo di copertura 0,50;
- è consentita l'utilizzazione di un piano interrato, la cui destinazione sarà ad uso esclusivo di piani tecnologici, autorimesse, depositi e/o simili;
- i parcheggi privati, all'interno dei confini di proprietà, dovranno essere dimensionati prevedendo una superficie non inferiore a mq.15,00 per addetto occupato;
- il distacco minimo degli edifici industriali dal confine adiacente alla viabilità consortile principale non potrà essere inferiore a mt.8,00.Solo per lotti di superficie pari o inferiore a ½ ettaro, i distacchi minimi dei manufatti potranno ridursi a mt. 7,00 dal confine sul fronte principale e a mt. 5,00 dai restanti confini del lotto;

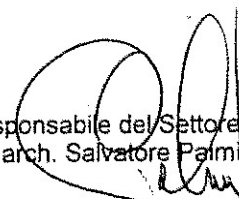
- le cabine elettriche a servizio delle aziende non potranno superare un'altezza max di mt.3,00 dal piano di campagna ed esse potranno trovare sede in adiacenza alla recinzione dei lotti contigui anche ad una distanza inferiore a mt.8.00 (o a mt.7,00) di rispetto, fatte salve le vigenti norme del C.C.;
 - sono consentite costruzioni destinate ad uffici, guardiana e spazi collettivi ad esclusivo servizio dell'azienda, per una altezza massima corrispondente a 3 piani fuori terra. La superficie coperta degli edifici in questione sarà compresa nel limite dello 0,50 fissato quale indice massimo di copertura. Il distacco minimo tra dette costruzioni e l'edificio industriale, qualora venissero previste in corpi indipendenti, non potrà essere inferiore a mt.8,00;
 - le recinzioni dei lotti industriali non dovranno superare un'altezza di mt. 3,00 dei quali, nei fronti prospicienti la viabilità consortile, mt.0.70 saranno costituiti da muratura piena e la restante parte da elementi metallici;
 - la piantumazione dovrà prevedere una distanza minima di rispetto dai confini non inferiore a mt.2,50.
2. che il terreno in questione ricade nell'ambito di competenza dell'Autorità di Bacino della Puglia: esso non è classificato come area soggetta a pericolosità di frana, né a rischio di pericolosità idraulica e idrogeologico;
 3. che il suddetto terreno è sottoposto a vincolo idrogeologico ai sensi R.D.L. 30/12/23 n. 3267;
 4. che ai sensi ed ai fini dell'art. 1bis della Legge n. 428 del 29/10/93, i terreni su indicati non sono stati distrutti o danneggiati da incendi;
 5. che per dette aree non è stata emessa l'Ordinanza di sospensione di cui all'art. 30, comma 7, del d.P.R. 6 giugno 2001, n. 380.

Si rilascia, su richiesta di parte, in carta resa legale per uso stipula atto pubblico.

Il Responsabile del Procedimento
geom. Franco Marano



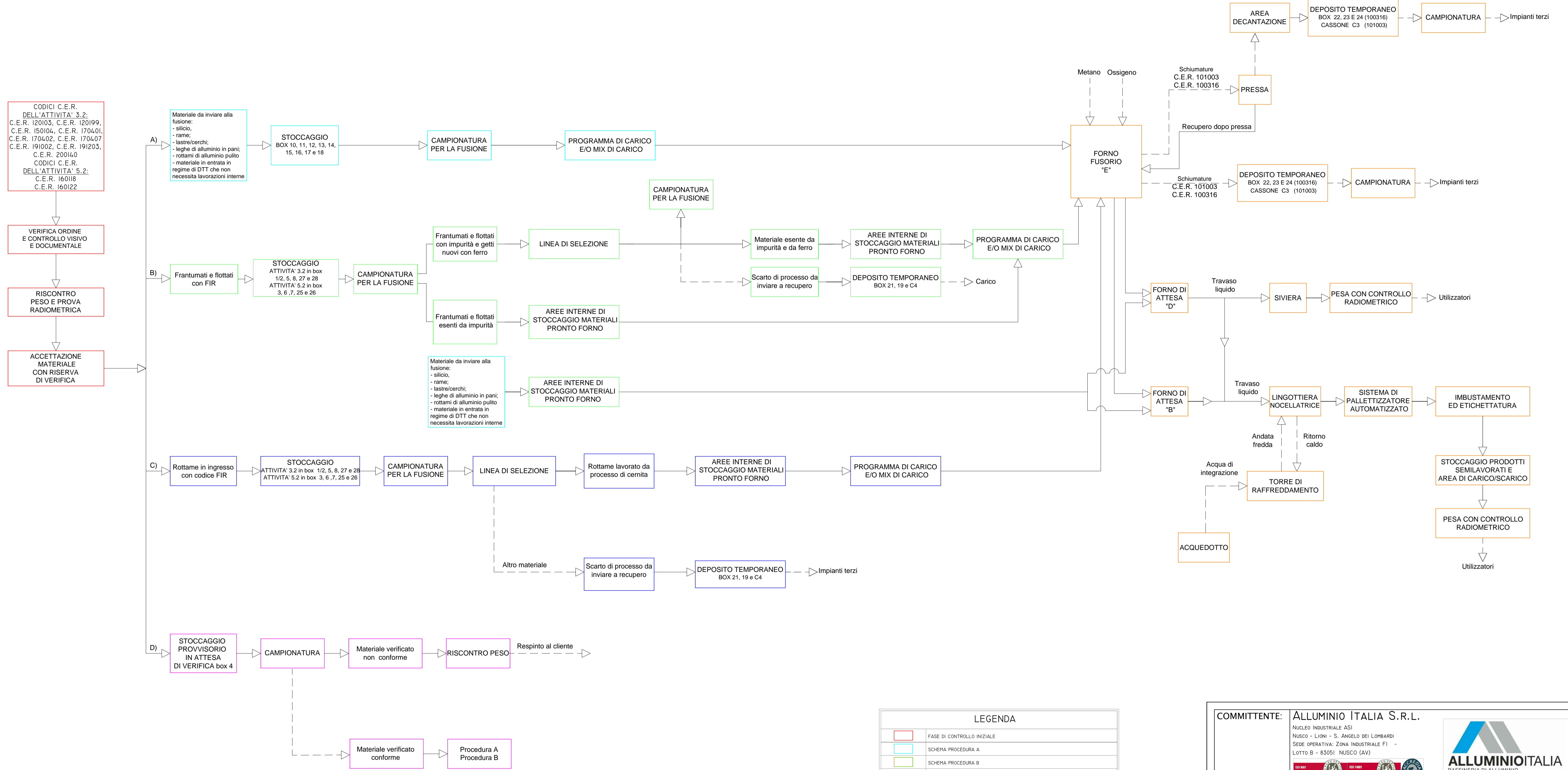
Il Responsabile del Settore Tecnico
arch. Salvatore Palmieri



Esatti € 16,00

Ric. Vers. n. 125 del 12/04/2016

Procedura da seguire in base alla tipologia di materiale in ingresso:
 - schema procedura A: materiale che non necessita di cernita;
 - schema procedura B: materiale che non necessita di cernita, frantumati e flottati;
 - schema procedura C: carter misto;
 - schema procedura D: ordine ritenuto non conforme.



LEGENDA	
[Red Box]	FASE DI CONTROLLO INIZIALE
[Light Blue Box]	SCHEMA PROCEDURA A
[Light Green Box]	SCHEMA PROCEDURA B
[Light Purple Box]	SCHEMA PROCEDURA C
[Light Pink Box]	SCHEMA PROCEDURA D
[Orange Box]	FUSIONE E POST FUSIONE

COMMITTENTE: ALLUMINIO ITALIA S.R.L. NUCLEO INDUSTRIALE ASI NUSCO - LIONI - S. ANGELO DEI LOMBARDI SEDE OPERATIVA: ZONA INDUSTRIALE FI - LOTTO B - 83051 NUSCO (AV)		
RICHIESTA DI RINNOVO CON MODIFICHE NON SOSTANZIALI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DI CUI AL DECRETO DIRIGENZIALE REGIONE CAMPANIA N. 925 DEL 06/12/2016		
CONTENUTO: SCHEMA DEI PROCESSI PRODUTTIVI	NR. TAVOLA: Y.2 SCALA: 1:VARIE	
ELABORAZIONI GRAFICHE: Ing. Guido Cipriano		
<small>IL PRESENTE ELABORATO È DI NOSTRA PROPRIETÀ. SI FA DIVIETO A CHIUNQUE DI RENDERSI NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE.</small>		

COMMITTENTE:

ALLUMINIO ITALIA S.R.L.

NUCLEO INDUSTRIALE ASI
NUSCO - LIONI - S. ANGELO DEI LOMBARDI
SEDE OPERATIVA: ZONA INDUSTRIALE FI -
LOTTO B - 83051 NUSCO (AV)



**RICHIESTA DI RINNOVO CON MODIFICHE NON
SOSTANZIALI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE DI CUI AL
DECRETO DIRIGENZIALE REGIONE CAMPANIA N. 925
DEL 06/12/2016**

CONTENUTO:

Descrizioni delle fasi del
processo produttivo

NR. TAVOLA:
Y.3

SCALA:
1:varie

**ELABORAZIONI
GRAFICHE:**

Ing. Guido Cipriano

La descrizione delle fasi di processo così come variate, viene scritta ai sensi delle Circolare del Ministero dell'Ambiente n. 1121 del 21/02/2019 "Linee guida per la gestione operativa degli stoccaggi negli impianti di gestione dei rifiuti e per la prevenzione dei rischi".

L'Alluminio Italia srl allo stato attuale è dotato di autorizzazione antincendio di cui alla pratica n°66/130 del Comando dei Vigili del Fuoco di Avellino, rinnovata con attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio prot.4583 del 07-03-2019 con scadenza 13/07/2023.

La società ha già presentato alla Regione Campania- UOD competente, la relazione tecnica ai sensi della delibera di giunta regionale n. 223 del 20/05/2019, "Approvazione linee guida regionali contenenti le prescrizioni di prevenzione antincendio da inserire obbligatoriamente negli atti autorizzativi riguardanti la messa in esercizio degli impianti di trattamento rifiuti".

Per quanto riguarda l'organizzazione e i requisiti generali di gestione, l'impianto dell'Alluminio Italia:

- Ha un'area di stabilimento in cui vi è una struttura ad uso ufficio per gli addetti alla gestione, in cui sono situati i servizi igienici per il personale (vedi planimetria "Tavola V");
- ha un'area di ricezione dei rifiuti, destinata alle operazioni di identificazione del soggetto conferitore ed alle operazioni obbligatorie di pesatura/misura per verifica dei quantitativi di rifiuti effettivamente conferiti;
- ha aree destinate allo stoccaggio dei rifiuti per categorie omogenee, adeguate per i quantitativi di rifiuti gestiti e conformi ai criteri dettati dal DGR 8/2019 (valore inferiore all'80% della superficie totale); dotata di superficie pavimentata ed impermeabile con una pendenza tale da convogliare gli eventuali liquidi in apposite canalette e in pozzetti di raccolta
- possiede gli stoccaggi all'aperto che hanno pendenze che convogliano in apposita rete di raccolta delle acque meteoriche, con trattamento in continuo (vedi planimetria "Tavola T");
- non gestisce rifiuti infiammabili, ma, laddove se ne dovessero produrre, saranno stoccati in modo sicuro;
- stocca esternamente sotto tettoie o in box chiusi dotati di una pavimentazione di adeguata resistenza ed impermeabile, al fine di evitare che l'azione degli agenti atmosferici possano rilasciare sostanze dannose per la salute dell'uomo o dell'ambiente (vedi planimetria "Tavola T");
- possiede adeguata viabilità interna per un'agevole movimentazione, anche in caso di emergenza;
- ha idonea recinzione lungo tutto il perimetro, opportunamente provvista di barriera esterna di protezione ambientale, realizzata con murature in c.a.p. alte circa 3mt che limitano anche l'impatto visivo.
- ha un'area d'emergenza, di dimensioni contenute e dotata degli opportuni presidi di sicurezza, destinata all'eventuale stoccaggio di rifiuti non conformi all'omologa di accettazione, risultati presenti

in maniera accidentale e non verificabile all'atto del prelievo o dell'accettazione in impianto (vedi planimetria "Tavola V").

- ha aree interessate dallo scarico, dalla movimentazione, dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto; esse sono in calcestruzzo e possiedono una geomembrana in HDPE al fine di renderle impermeabilizzate e garantire la salvaguardia del suolo e delle acque di falda e di facilitare la ripresa di possibili sversamenti. Le stesse sono realizzate in modo da poter sopportare i carichi statici e dinamici derivanti all'esercizio, nonché resistere ad aggressioni chimiche e meccaniche particolari laddove opportuno, e sono sottoposte a periodico controllo e ad eventuale manutenzione al fine di garantire nel tempo l'impermeabilità o l'integrità delle relative superfici (vedi planimetria "Tavola T").
- ha aree utilizzate per lo stoccaggio dei rifiuti che sono adeguatamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura con apposite tabelle; inoltre tali aree sono opportunamente protette, mediante apposito sistema di canalizzazione, dall'azione delle acque meteoriche esterne;

In merito agli Impianti tecnologici e sistemi di protezione e sicurezza ambientale, la ditta:

- installerà un impianto di videosorveglianza, con registrazione e consultabile da remoto.
- Installerà impianti e dispositivi di protezione attiva antincendio supplementari all'esito della verifica della relazione tecnica presentata ai sensi della DGR 223/2019
- ha un impianto per l'approvvigionamento e la distribuzione interna di acqua per servizi igienici, lavaggio piazzali, mezzi e contenitori;
- ha impianto elettrico idoneo e a norma;
- possiede sistemi di convogliamento delle acque meteoriche e n. 2 impianti di disoleazione che coprono l'intera superficie scolante dello stabilimento;
- ha un impianto di illuminazione interna ed esterna, realizzato in conformità alle norme vigenti;
- ha un impianto di riscaldamento del locale ad uso ufficio realizzato in conformità alle normative vigenti;
- è provvista di dispositivi di telefonia mobile per le comunicazioni del personale in servizio presso l'impianto con l'esterno;
- possiede un impianto di produzione di acqua calda per i servizi igienici.

Modalità e accorgimenti operativi e gestionali

Prima della ricezione dei rifiuti all'impianto è verificata l'accettabilità degli stessi mediante le seguenti procedure:

- a) acquisizione del formulario di identificazione e di idonea certificazione analitica riportante le caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti;

- b) qualora si tratti di rifiuti non pericolosi per cui l'Allegato D alla Parte Quarta del d.lgs. n. 152/06 preveda un CER "voce a specchio" di analogo rifiuto pericoloso, lo stesso potrà essere accettato solo previa verifica della "non pericolosità". Qualora la verifica di accettabilità sia effettuata anche mediante analisi, la stessa deve essere eseguita per ogni conferimento di partite di rifiuti ad eccezione di quelle che provengono continuativamente da un ciclo tecnologico ben definito e conosciuto (singolo produttore) nel qual caso la verifica deve essere eseguita ad ogni variazione significativa del ciclo di origine o comunque con cadenza almeno annuale, salvo che nell'atto autorizzativo non sia specificata una cadenza superiore.
- c) in ingresso all'impianto sono accettati solo i carichi compatibili con la capacità autorizzata in termini di trattamento e stoccaggio;
- d) nei casi previsti, viene comunicato alla Provincia competente per territorio l'eventuale respingimento del carico di rifiuti entro e non oltre 24 ore, trasmettendo fotocopia del formulario di identificazione;
- e) le operazioni di scarico e di stoccaggio dei rifiuti sono condotte in modo da evitare emissioni diffuse.
- f) la movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti sono effettuate in condizioni di sicurezza, evitando la dispersione di materiale pulverulento nonché l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
- g) le operazioni sono eseguite per quanto possibile evitando, rumori, molestie olfattive, degrado ambientale e paesaggistico;
- h) la movimentazione dei rifiuti all'interno dell'impianto avviene nel rispetto degli opportuni accorgimenti atti a evitare dispersione di rifiuti e materiali vari, nonché lo sviluppo di polveri
- i) i registri di carico e scarico sono tenuti in conformità a quanto stabilito dall'art. 190 del d.lgs. n. 152 del 2006
- j) i rifiuti da sottoporre trattamento all'interno dell'impianto, ovvero da avviare a impianti terzi, sono contraddistinti da un codice C.E.R., in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso e sono stoccati per categorie omogenee nelle rispettive aree dedicate dell'impianto, nel rispetto delle prescrizioni di legge e alle modalità indicate nelle planimetrie allegate (vedi planimetria "Tavola V").
- k) per la natura dei rifiuti trattati, rottami di alluminio, lo stoccaggio avviene in cumuli, le altezze di abbancamento sono limitate a 3 metri;
- l) le superfici scolanti sono mantenute in idonee condizioni di pulizia, tali da limitare l'inquinamento delle acque meteoriche e delle acque di lavaggio delle aree esterne;
- m) semestralmente è effettuata la periodica pulizia/manutenzione dei manufatti di sedimentazione e di disoleazione e della rete di raccolta delle acque meteoriche;
- n) la viabilità e la relativa segnaletica all'interno dell'impianto è adeguatamente mantenuta, e la circolazione opportunamente regolamentata;

- o) gli accessi a tutte le aree di stoccaggio sono sempre mantenuti sgomberi, in modo tale da agevolare le movimentazioni;
- p) i macchinari, gli impianti e mezzi d'opera sono in possesso delle certificazioni di legge e oggetto di periodica manutenzione secondo le scadenze prescritte;
- q) gli impianti di spegnimento fissi dell'incendio sono mantenuti a regola d'arte;
- r) il personale operativo nell'impianto è formato e dotato delle attrezzature e dei sistemi di protezione specifici in base alle lavorazioni svolte;
- s) tutti gli impianti sono oggetto di verifica e controllo periodico, per assicurarne la piena efficienza.
- t) la messa in riserva dei rifiuti in ingresso, trattandosi di non pericolosi, non deve superare il termine massimo di dodici (12) mesi dalla data di accettazione nell'impianto, salvo diversa disposizione nel provvedimento autorizzativo;
- u) i rifiuti in uscita dall'impianto, accompagnati dal formulario di identificazione, devono essere conferiti a soggetti autorizzati per il recupero o lo smaltimento finale, escludendo ulteriori passaggi ad impianti di stoccaggio, se non strettamente collegati agli impianti di recupero di cui ai punti da R1 a R12 dell'allegato C relativo alla Parte Quarta del d.lgs. n. 152 del 2006 o agli impianti di smaltimento di cui ai punti da D1 a D14 dell'allegato B relativo alla Parte Quarta del d.lgs. n. 152 del 2006. Per impianto strettamente collegato si intende un impianto dal quale, per motivi tecnico/commerciali, devono necessariamente transitare i rifiuti perché gli stessi possano accedere all'impianto di recupero/smaltimento finale.

Tutte le fasi del processo produttivo saranno guidate attraverso l'implementazione di un sistema di gestione integrato di qualità ed ambiente secondo le norme UNI EN ISO 9001 E 14001 che andrà a definire, per ogni fase, delle rigide procedure da seguire e che sarà oggetto di certificazione da parte di un ente terzo accreditato, che eseguirà verifiche di conformità alle norme volontarie e cogenti. Eventuali non conformità o spunti di miglioramento che dovessero emergere durante le verifiche interne o esterne, saranno prontamente prese in carico dall'organizzazione dell'Alluminio Italia al fine di perseguire il miglioramento continuo della performance ambientale e di qualità.

Le operazioni unitarie deputate alla formazione del ciclo produttivo e riportate nello schema di cui all'allegato 3 sono sostanzialmente le seguenti:

- Fase di controllo iniziale;
- Preselezione e stoccaggio materiali;
- Fusione e post fusione.

1. Fase di controllo iniziale

1.1 Arrivo del materiale

Il materiale arriverà con autotreni in confezionamenti diversi a seconda della tipologia.

La procedura prevista nella fase di accettazione escluderà il materiale con dimensioni inferiori a 4 mm pertanto, tra i materiali in ingresso, non si avrà materiale polverulento. Il flusso maggiore di materiale in ingresso sarà quello dei rottami di alluminio che saranno trasportati in autotreni alla rinfusa. L'alluminio in pani sarà trasportato sfuso o in pallets, il silicio in sacconi ed il rame alla rinfusa.

La movimentazione interna sarà realizzata mediante appositi mezzi di movimentazione presenti in azienda.

Allegato Y3 Descrizione delle fasi del processo produttivo

Tutte le fasi del processo produttivo saranno guidate attraverso l'implementazione di un sistema di gestione integrato di qualità ed ambiente secondo le norme UNI EN ISO 9001 E 14001 che andrà a definire, per ogni fase, delle rigide procedure da seguire e che sarà oggetto di certificazione da parte di un ente terzo accreditato, che eseguirà verifiche di conformità alle norme volontarie e cogenti.

Eventuali non conformità o spunti di miglioramento che dovessero emergere durante le verifiche interne o esterne, saranno prontamente prese in carico dall'organizzazione dell'Alluminio Italia al fine di perseguire il miglioramento continuo della performance ambientale e di qualità.

Le operazioni unitarie deputate alla formazione del ciclo produttivo e riportate nello schema di cui all'allegato 3 sono sostanzialmente le seguenti:

1.2 Verifica dell'ordine e controllo visivo e documentale

Il materiale in ingresso sarà sottoposto ad una prima fase volta a verificare la conformità dell'ordine. Il personale preposto effettuerà una verifica visiva del materiale e procederà ad un controllo della documentazione accompagnatoria per valutarne la rispondenza agli obblighi di legge (autorizzazioni al trasporto, REG. CEE 333/2011, ecc.). In ogni caso, i fornitori di rottami di alluminio, prima della stipula di contratto di fornitura, saranno sottoposti ad *audit* secondo le procedure previste dal sistema di gestione della qualità/ambiente della società. Tali procedure saranno finalizzate a salvaguardare l'azienda stessa e ad operare secondo un sistema procedurale che consentirà l'ottemperanza alle vigenti normative in materia di trattamento ed acquisto di rottami di alluminio sotto forma di rifiuto, ivi compresa l'ottemperanza alle disposizioni vigenti in materia di sicurezza.

Ai proponenti partners commerciali sarà richiesto di compilare una scheda anagrafica della società, l'invio delle autorizzazioni per verificarne la corrispondenza con il sito produttivo e un certificato di regolarità contributiva ed altre informazioni utili per poter valutare al meglio il fornitore in esame.

Anche la storia societaria è un elemento positivo nell'esamina.

1.3 Riscontro peso e prova radiometrica

Il carico sarà successivamente inviato sulla pesa a ponte (questa è sottoposta a verifica programmata per le verifiche di taratura) dove si procederà a rilevarne il peso e la carica radioattiva. La prova radiometrica sarà effettuata mediante un portale che ha sostituito la strumentazione portatile esistente, la quale sarà utilizzata sporadicamente per verifiche di controllo.

Il corretto funzionamento del portale è sottoposto a verifica di taratura e normale funzionamento con cadenza annuale da parte soggetti abilitati oppure in caso di necessità straordinaria.

1.4 Accettazione del materiale con riserva di verifica

Il materiale in ingresso, nei casi in cui non fosse possibile verificare la qualità merceologica all'atto delle operazioni di pesatura, sarà accettato anche con riserva di verifica della qualità successivamente allo scarico e sarà depositato presso un'area prestabilita come da planimetria di cui all'allegato V "Planimetria aree gestioni rifiuti", non prima di aver effettuato il controllo previsto di radioattività.

2. Preselezione e stoccaggio dei materiali

Le attività operative successive prevedono una preselezione dei materiali volta ad eliminare metalli e/o altri materiali indesiderati alla fusione, ed invio diretto al forno Fusorio "E";

La preselezione cambierà in base alla tipologia di materiale in ingresso.

I materiali incamerati con FIR saranno scaricati in appositi box di stoccaggio, organizzati e raggruppati per tipologia di cui al D.M. 05/02/1998 al punto 3.2 e 5.2; gli altri codici C.E.R. non rientranti in suddette tipologie (e quindi non raggruppabili) saranno stoccati in box o aree singole così come definito nella planimetria di cui all'allegato **TAVOLA V**.

Pertanto, saranno seguite le seguenti procedure di cui ai diagrammi di flusso definiti nell'allegato **TAVOLA Y2 "SCHEMA DEI PROCESSI PRODUTTIVI"**.

- procedura A per il materiale che non necessita di cernita;
- procedura B per il materiale che non necessita di cernita, per i frantumati e i flottati;
- procedura C per il carter misto;
- procedura D per gli ordini non conformi.

2.1 Procedura A

La procedura A sarà applicata al materiale entrato in azienda in accordo con il regolamento (CE) n. 333/2011. Il materiale acquisito in tale regime, non avendo necessità di essere sottoposto a preselezione, dopo la fase di pesatura sarà scaricato direttamente sul piazzale impermeabilizzato e dotato di rete di raccolta delle acque meteoriche. Dal piazzale sarà successivamente stoccato in appositi box coperti, sottoposto a campionatura e, infine, inviato nel forno fusorio E in base al mix di carica definito dal personale preposto.

I materiali in ingresso che saranno avviati direttamente alla formazione delle cariche da inserire nel forno fusorio E saranno:

- silicio
- rame
- leghe di alluminio in pani
- lastre e cerchi esenti da impurità
- rottami di alluminio pulito
- profilati in alluminio
- materozze e scarti di alluminio da produzioni motoristiche
- pacchi di alluminio semidolce;
- altri materiali in ingresso in regime di DDT.

2.2. Procedura B

La procedura B sarà adottata per i seguenti materiali:

- alluminio frantumato
- alluminio flottato
- getti nuovi difettati.

Tali materiali saranno stoccati all'interno di box coperti e successivamente campionati. La campionatura permetterà di classificare il materiale con e senza impurità ferrosa.

I primi saranno inviati all'interno del deferrizzatore, costituito da un magnete permanente che permetterà di separare l'alluminio quanto più possibile dal ferro. I materiali da deferrizzare saranno sottoposti ad un'ulteriore fase di campionatura, volta a definirne le caratteristiche qualitative e quantitative.

Dalla deferrizzazione si otterrà materiale esente da impurità e da ferro che sarà inviato alla fase di fusione; il restante materiale sarà costituito da materiale ferroso (C.E.R. 191202) che sarà avviato a recupero presso impianti autorizzati ai sensi del D.lgs 152/2006.

I frantumati e flottati esenti da impurità saranno inviati direttamente nel forno fusorio E, in base al mix di carica definito dal piano di produzione.

2.3 Procedura C

I rifiuti che necessitano di selezione e cernita, saranno stoccati in appositi box, collocati nei pressi dell'impianto dedicato, e successivamente campionati per l'attività di fusione.

L'impianto di selezione e cernita funzionerà con una capacità di 2 ton/h per addetto, ed inizialmente si prevedrà la presenza di n. 2 addetti; eventuali necessità di incremento di personale sarà parallelamente gestito sull'impianto mediante l'utilizzo di un inverter, ottimizzando il dispendio energetico.

L'impianto di selezione e cernita è composto (planimetria di cui all'allegato "TAVOLA V) DA una tramoggia di carico, un nastro trasportatore, un vaglio vibrante aventi due diverse pezzature, un tappeto trasportatore sul quale gli operatori eseguiranno le operazioni di selezione.

Il vibro vaglio permetterà di rimuovere eventuale materiale con pezzatura inferiore a 100 mm. Tale procedura ci consentirà di non immettere nel forno materiale che produca effetti negativi sull'ambiente, infatti il materiale fine di qualunque natura e consistenza, nel caso in cui venga immesso nei forni produce solo inutile dispendio energetico ed un notevole incremento del fumo, abbassando notevolmente la resa fusoria.

La fase di cernita e selezione inoltre consente di rimuovere i materiali con maggiore presenza di metalli diversi dall'alluminio, oppure quelli che avranno visivamente una presenza di materiali indesiderati come plastica, ferro, ecc.

Dalla fase di cernita e vagliatura si otterranno quindi i seguenti materiali:

- materiali di alluminio da utilizzare per i processi produttivi interni;
- materiale recuperato diverso dall'alluminio (ferro, zama, zinco ecc.);
- altro materiale non recuperabile (fine, sterile, ecc.).

I primi saranno stoccati in appositi box posti all'interno del capannone e da qui saranno inviati al forno fusorio in base al programma di produzione.

Il materiale recuperato diverso dall'alluminio e il materiale non recuperabile saranno stoccati nelle aree dedicate al deposito temporaneo costituite da box coperti e pavimentati o da cassoni a tenuta chiudibili.

Tenuto conto dell'approvvigionamento e del contesto in cui opera Alluminio Italia S.r.l., le previsioni di acquisizione dei materiali in ingresso sono stimate nelle seguenti percentuali:

- l'80 % costituito da materiale con prevalenza metallica di alluminio;
- il 20 % costituito da alliganti, quali silicio e rame, e materiale già sotto forma di alluminio pulito, quali lastre esenti e cerchi esenti da impurità, frantumati e flottati e carter con contenuto massimo di impurità inferiore al 5 %.

Tali quantitativi, sono stati previsti anche tenendo conto dei dati storico/statistici pregressi, per i quali si è ritenuto opportuno acquisire un nuovo impianto di cernita per ottimizzare al meglio i cicli produttivi.

In caso di necessità, e per recuperare quanto più materiale possibile, gli scarti recuperabili dalla cernita saranno a loro volta avviati al recupero presso impianti autorizzati.

L'impianto di cernita avrà dei risvolti positivi anche in termini occupazionali, infatti, in funzione dei cicli produttivi programmati, saranno impiegate in questa fase n. 5 unità lavorative.

2.4 Procedura D

Nel caso in cui, dopo la fase di controllo iniziale o a valle delle verifiche svolte all'interno del box di stoccaggio del materiale accettato con riserva di verifica, si riscontrasse una anomalia del materiale in termini merceologici o di non conformità legislativa, il carico sarà motivatamente respinto al cliente e, ove previsto, si darà apposita comunicazione agli enti preposti.

3. Fusione vera e propria e formatura dei lingotti

L'azienda lavorerà a ciclo continuo al fine di ottimizzare le perdite energetiche per i transitori di avviamento dei forni.

La società è autorizzata per una produzione massima di 50 tonnellate al giorno di prodotto ricavato da fusione. Nel forno di fusione il materiale sarà caricato secondo il programma di produzione legato alle specifiche del cliente.

Il mix di carico dei materiali inviati al forno E, produrrà i seguenti risultati in uscita:

- il 86/90 % dei materiali caricati nel forno si trasformerà in lingotti;
- il restante 12/8 % si **trasformerà** in schiumature;
- il 2% si perderà durante la fusione;

vedasi planimetria di cui all'allegato **Y5 "SCHEMA DI FLUSSO DEL BILANCIO DI MASSA PER L'APPROVVIGIONAMENTO DEL FORNO FUSORIO "E"**.

Secondo quanto prescritto dal Decreto Dirigenziale n.207 del 31/05/2009, al fine di ridurre le emissioni di NO_x, la fusione avverrà mediante riscaldamento con fiamma diretta alimentata da bruciatori metano-ossigeno.

Durante la fusione, se ritenuto necessario, saranno aggiunti scorificanti o flussi depuranti. La depurazione si rende necessaria dal momento che l'alluminio allo stato liquido reagisce con le molecole di acqua, sempre presenti come vapore, dissociandole in idrogeno e ossigeno. L'ossigeno reagisce immediatamente con l'alluminio dando luogo alla formazione diossido di alluminio che interferisce nella realizzazione del prodotto finale. L'idrogeno, invece, può formare microbolle nella massa e tali bolle devono comunque essere allontanate. Per allontanare gli ossidi di alluminio ed eventuali altri composti indesiderati nella lega, si possono utilizzare i cosiddetti flussi depuranti che trasformano i prodotti indesiderati in scorie leggere e quindi essere rimosse facilmente. Queste prendono il nome di schiumature e contengono, oltre ai residui indesiderati, percentuali variabili di alluminio recuperabile.

Dal processo di fusione si produrranno due tipologie di scorie:

- scorie pesanti (eventuali);
- schiumature leggere.

Le scorie pesanti saranno stoccate all'interno di un box e successivamente campionate, analizzate al fine dell'attribuzione definitiva del C.E.R. e smaltite.

Le schiumature leggere saranno inviate all'interno di una pressa per recuperare l'alluminio.

Dal forno fusorio E, la lega di alluminio fusa sarà inviata ai forni di attesa D e B, in cui si elaborerà soltanto l'alluminio fuso e privo di impurità, con l'aggiunta di correttivi allo stato puro (silicio, rame, ecc.).

Dai forni D e B l'alluminio sarà inviato alla lingottatrice/nocellatrice per la preparazione dei lingotti in lega, che non richiede distaccanti o altri reattivi chimici.

Le acque di raffreddamento della lingottatrice saranno raffreddate mediante una torre di raffreddamento a circuito chiuso, nella quale l'acqua sarà raffreddata e ricircolata. Sul circuito sarà previsto il reintegro dell'acqua persa con l'evaporazione.

Poiché le prestazioni meccaniche dei getti di alluminio sono tanto migliori quanto più piccole sono le dimensioni dei grani che si formano nella solidificazione, si procederà ad un'affinazione del grano o

attraverso una solidificazione veloce o iniettando germi alto fondenti che fungeranno da nuclei di solidificazione. Nel secondo caso si utilizzeranno leghe Boro-Titanio (o Al-B-Ti) che saranno sciolte nella colata per fornire detti nuclei. Infine, si potranno introdurre sostanze capaci di modificare la morfologia dei cristalli che si formano durante il raffreddamento, in modo da dar luogo a leghe più resistenti o con caratteristiche specifiche.

I lingotti ottenuti alla fine del processo della lingottatrice saranno convogliati ad un sistema di pallettizzatore automatico, che formerà pedane di lingotti di dimensioni prestabilite e saranno alloggiate su un nastro di attesa.

L'operatore con muletto procederà al ritiro delle pedane di lingotti sul nastro e li posizionerà su apposite aree assegnate con procedura.

Ogni pedana sarà identificata con apposita etichetta che riporterà un numero convenzionale (numero Colata) data di produzione, tipologia della Lega, tali dati consentono con un data base interno a risalire al turno e quindi agli operatori di produzione.

Prima della vendita, i lingotti saranno pesati e sottoposti a controllo della carica radioattiva.

Periodicamente dal forno D sarà spillata la lega di alluminio fusa, la quale verrà filtrata attraverso filtri ceramici e raccolta in una siviera, preriscaldata con fiamma a gas metano. Nella siviera si procederà al degasaggio mediante azoto gassoso. L'aggiunta di composti degassanti si rende necessaria perché gli atomi di idrogeno, liberati dalla scissione delle molecole di acqua, non danno luogo ad idruri con l'alluminio ma tendono a sciogliersi in esso con una solubilità che è funzione diretta della temperatura. Durante il raffreddamento, la solubilità dell'idrogeno diminuisce per cui si ha il passaggio in fase gassosa con la formazione di microbolleche possono alterare il materiale finale. I composti degassanti reagiscono con l'idrogeno allontanandolo dalla massa fusa.

Dopo il controllo dell'avvenuto degasaggio, la siviera sarà pesata, sottoposta a controllo radiometriche infine venduta tal quale (alluminio allo stato fuso).

Nusco (AV) li 03/01/2020

Il tecnico

COMMITTENTE:

ALLUMINIO ITALIA S.R.L.

NUCLEO INDUSTRIALE ASI
NUSCO - LIONI - S. ANGELO DEI LOMBARDI
SEDE OPERATIVA: ZONA INDUSTRIALE FI -
LOTTO B - 83051 NUSCO (AV)



**RICHIESTA DI RINNOVO CON MODIFICHE NON
SOSTANZIALI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE DI CUI AL
DECRETO DIRIGENZIALE REGIONE CAMPANIA N. 925
DEL 06/12/2016**

CONTENUTO:

Consumi prodotti

NR. TAVOLA:

Y.4

SCALA:

1:varie

**ELABORAZIONI
GRAFICHE:**

Ing. Guido Cipriano

I prodotti occorrenti per un efficiente ciclo produttivo si possono dividere nelle seguenti categorie;

- materie prime secondarie:
 1. lastre/cerchi/frantumati e flottati ; (variabile tra il 15 % ed il 30% della produzione, da 2.688 a 5.376,00T/a);
- Rottami di alluminio con FIR
 2. rottami di alluminio in ingresso con FIR (variabile tra il 60% e il 80 % della produzione, da 12.480,00 a 18.000,00 T/a);
- materia secondaria correttiva:
 3. silicio (variabile tra lo 0% e il 5% della produzione, da 0 a 1.000 T/a);
 4. rame (variabile tra lo 0% e il 3% della produzione, da 0 a 1.000 T/a);
- prodotti ausiliari:
 5. scorificanti e flussi depuranti (variabile tra lo 0% e l'1% della produzione);
 6. degasanti (variabile tra lo 0% e l'1% della produzione).
 7. Calce idrata per l'abbattimento dei fumi acidi (variabile tra lo 0.1% e 0.2% della produzione)

Al fine di programmare la propria attività produttiva, Alluminio Italia ha stimato l'approvvigionamento necessario di materiale in ingresso occorrente per la produzione di alluminio allo stato solido (pani) e/o liquido autorizzata con D.D. n.207 del 31/05/2009 ([vedasi allegato TAVOLA Y5](#)).

La società è autorizzata per una produzione massima di 50 tonnellate al giorno di prodotto da fusione. Nel forno di fusione il materiale sarà caricato secondo il programma di produzione legato alle specifiche del cliente.

Il mix di carico dei materiali inviati al forno E, produrrà i seguenti risultati in uscita:

- il 86/90 % dei materiali caricati nel forno si trasformerà in lingotti e/o liquido;
- il restante 12/8 % si **trasformerà** in schiumature;
- il 2% si perderà durante la fusione;

Ovviamente le percentuali indicate potranno subire delle variazioni influenzate dalla tipologia di lega da produrre, dalla disponibilità del mercato per quanto riguarda quantità e prezzi.

In ogni caso la società Alluminio Italia srl, dovrà sempre ottemperare alla produzione giornaliera autorizzata ed all'incameramento dei prodotti come rifiuto in una quantità annua non superiore alle 18.000,00 Tonnellate.

Lo schema di flusso è riportato in dettaglio all'allegata TAVOLA Y5 " **Schema di flusso del bilancio di massa per l'approvvigionamento del forno fusorio E**".

Il mix ideale dovrebbe essere costituito da:

1. Il 20% del materiale da portare in fusione corrispondente a tonnellate 11,11/giorno, potrebbe essere costituito da materiale acquisito in regime di 333 che, non avendo necessità di essere sottoposto a preselezione o ad altro tipo di lavorazione, sarà avviato

direttamente alla formazione delle cariche da inserire nel forno fusorio E, la resa media è stata stimata al 90%;

2. Il restante 80%, ovvero 57,14 tonn./giorno, sarà materiale incamerato come rifiuto e che quindi, prima di essere caricato nel forno fusorio, dovrà subire dei processi di cernita e selezione oppure da sottoporre altre lavorazioni ove necessarie. Dopo i processi di lavorazione il materiale che effettivamente sarà utilizzato per la fusione è stato considerato con una resa media del 70%;
3. Dai punti 1 e 2 si ricaverà un prodotto finito al netto delle rese di tonnellate 50/g;

Tra i consumi prodotti si segnala l'acqua di reintegro per la torre di raffreddamento per la lingottatrice stimata secondo i dati del produttore, in circa 3.000 mc. Tale parametro è suscettibile di potenziale variazione in funzione dei carichi di lavoro che l'azienda programmerà.

Per quanto riguarda il materiale di *packaging*, la società ne fa scarso ricorso: si segnala solo l'utilizzo di reggette in plastica per la chiusura del prodotto finito (pani) impilato privo di pedana, l'uso delle reggette è stimato in 2.000 kg/anno

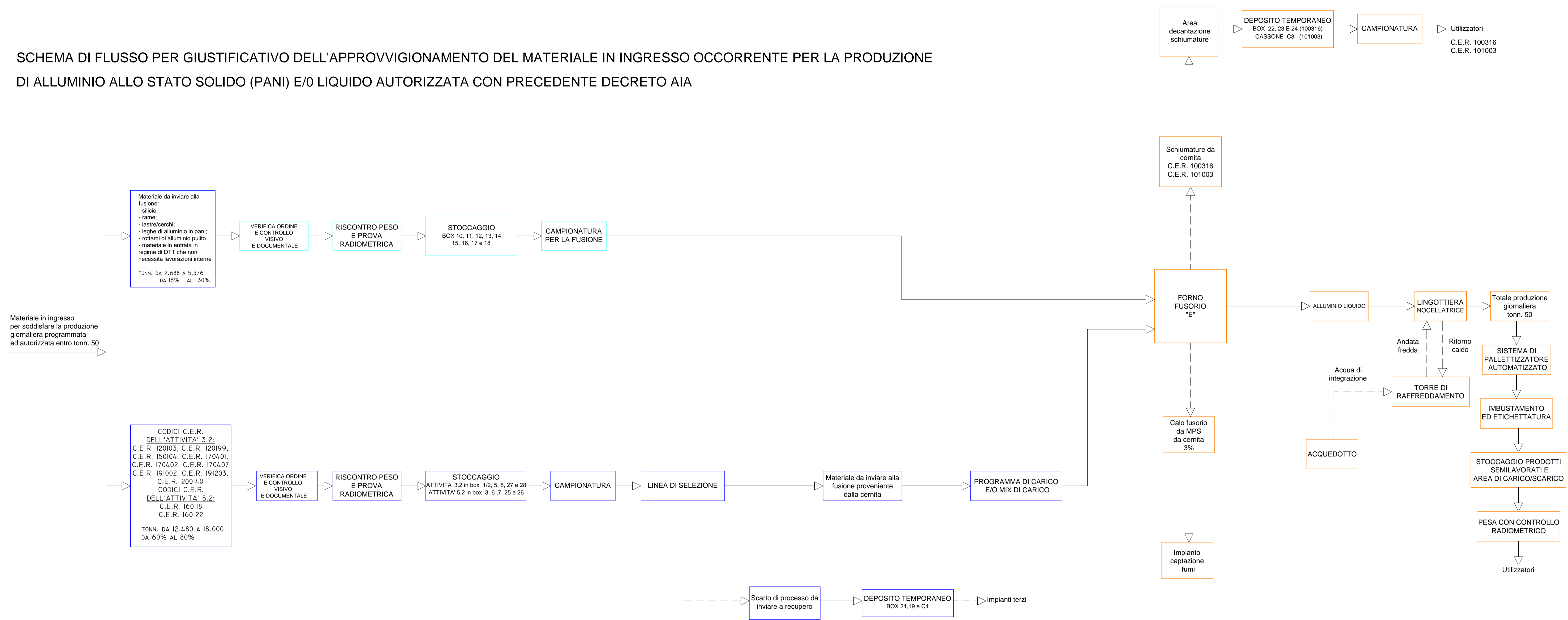
Il sistema di abbattimento prevede un dosatore che inietta la calce prima del collettore di ingresso al filtro con una quantità pari a circa 0,15-0,30 gr/m³ di aria in continuo.

Il processo di inertizzazione dei sistemi di abbattimento dell'Alluminio Italia ha svolto nel tempo un'efficace azione validata dai risultati analitici delle emissioni in atmosfera sempre al di sotto dei limiti associati alle BAT

Nusco (AV) lì 03/01/2020

Il tecnico

SCHEMA DI FLUSSO PER GIUSTIFICATIVO DELL'APPROVVIGIONAMENTO DEL MATERIALE IN INGRESSO OCCORRENTE PER LA PRODUZIONE DI ALLUMINIO ALLO STATO SOLIDO (PANI) E/O LIQUIDO AUTORIZZATA CON PRECEDENTE DECRETO AIA



LEGENDA	
	FLUSSO ALIGANTI/MPS
	FLUSSO ROTTAMI CON CODICE CER
	FUSIONE E POST FUSIONE

COMMITTENTE: ALLUMINIO ITALIA S.R.L. NUCLEO INDUSTRIALE ASI NUSCO - LIONI - S. ANGELO DEI LOMBARDI SEDE OPERATIVA: ZONA INDUSTRIALE FI - LOTTO B - 83051 NUSCO (AV)		 <small>FICS</small>
RICHIESTA DI RINNOVO CON MODIFICHE NON SOSTANZIALI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DI CUI AL DECRETO DIRIGENZIALE REGIONE CAMPANIA N. 925 DEL 06/12/2016		
CONTENUTO: SCHEMA DI FLUSSO DEL BILANCIO DI MASSA PER L'APPROVVIGIONAMENTO DEL FORNO FUSORIO "E"	NR. TAVOLA: Y.5 SCALA: 1:VARIE	
ELABORAZIONI GRAFICHE: Ing. Guido Cipriano		
<small>IL PRESENTE ELABORATO È DI NOSTRA PROPRIETÀ. SI FA DIVIETO A CHIUNQUE DI RENDERSI NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE</small>		

COMMITTENTE:

ALLUMINIO ITALIA S.R.L.

NUCLEO INDUSTRIALE ASI
NUSCO - LIONI - S. ANGELO DEI LOMBARDI
SEDE OPERATIVA: ZONA INDUSTRIALE FI -
LOTTO B - 83051 NUSCO (AV)



**RICHIESTA DI RINNOVO CON MODIFICHE NON
SOSTANZIALI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE DI CUI AL
DECRETO DIRIGENZIALE REGIONE CAMPANIA N. 925
DEL 06/12/2016**

CONTENUTO:

Valutazione Integrata
Ambientale

NR. TAVOLA:
Y.6

SCALA:
1:varie

**ELABORAZIONI
GRAFICHE:**

Ing. Guido Cipriano

Allegato Y6

Valutazione integrata ambientale

Confronto tra la situazione autorizzata e la situazione da autorizzare con rinnovo non sostanziale dell'AIA

Al fine di ridurre gli impatti ambientali, l'azienda si impegna a raggiungere i seguenti obiettivi:

- Migliorare le performance dell'impianto mediante l'adozione di moderne tecnologie, conformi alle BAT di settore; si rimanda alla relazione tecnica e alla scheda D per valutazione dello stato di applicazione delle BAT in relazione al progetto di modifica
- Impermeabilizzare le superfici di stoccaggio dei box al fine di evitare la contaminazione del suolo e delle acque superficiali e sotterranee;
- Potenziare ed ottimizzare i sistemi di abbattimento dei fumi;
- Potenziare il sistema di controllo delle emissioni.

	Modifiche non sostanziali rispetto alla situazione precedentemente autorizzata con decreto AIA n°70 del 05 Giugno 2013
Struttura	<ul style="list-style-type: none"> - La Struttura del capannone non subirà modifiche - Sono state ripristinate le parti ammalorate della copertura. - Per poter installare l'impianto di cernita e vagliatura, i box 1 e 2 saranno sopraelevati da 5,26 m a 10 m e saranno realizzati dei tagli sulle pareti di separazione tra i box 1, 2 e 3. - L'impianto di depurazione esistente e fuori servizio sarà rimosso.
Ciclo produttivo	<ul style="list-style-type: none"> - L'impianto di essiccazione, che era senza dubbio quello di maggiore impatto ambientale, sarà rimosso. - L'Alluminio Italia fonderà il funzionamento del ciclo produttivo sull'impianto di cernita e vagliatura. - L'Alluminio Italia, nei primi sei mesi dall'avvio dell'attività produttiva, realizzerà una torre di raffreddamento per la lingottatrice.

Arrivo e controllo dell'ordine	- La procedura prevista nella fase di accettazione esclude il materiale con dimensioni inferiori a 4 mm e quindi, tra i materiali in ingresso, non si avrà più materiale polverulento.
	- Per il controllo della radioattività si provvederà a sostituire la strumentazione portatile esistente con un portale.
Stoccaggio dei materiali	- Le aree di stoccaggio saranno trattate e rese impermeabili al fine di garantire una maggiore protezione delle matrici ambientali suolo ed acque superficiali/ sotterranee.
Emissioni	- L'Alluminio Italia utilizzerà per il contenimento delle emissioni solo le linee n.3 e 5 in condizioni di esercizio. - Saranno utilizzate sonde per il monitoraggio di CO e sonde triboelettriche per la misura della quantità di polveri emesse in atmosfera all'uscita dei filtri.
Acque reflue	- Le acque di piazzale saranno convogliate all'interno di un impianto di prima pioggia del tipo in continuo, prima di essere consegnate alla rete principale in gestione al CGS/ASI.

Tutte le fasi del processo produttivo saranno gestite attraverso un sistema integrato di qualità ed ambiente, che andrà a definire per ogni fase delle rigide procedure da seguire.

L'avvio dell'attività produttiva avrà dei vantaggi di carattere ambientale ma anche strategico:

- la società fa parte del Gruppo FECS, che da diversi anni è tra i primi acquirenti di rottami di alluminio come rifiuti o come materia prima. Tale Gruppo acquista dal meridione circa 3.000 tonnellate al mese di rottami, che vengono successivamente trasformate nella sede di Bergamo. Con l'avvio dell'attività produttiva dell'Alluminio Italia, tali quantità saranno lavorate nella sede di Nusco, riducendo in maniera significativa il trasporto su gomma e quindi l'impatto ambientale.
- L'attività produttiva di Alluminio Italia permetterà di ridurre il trasporto veicolare di rifiuti di alluminio lungo l'asse Sud-Nord. L'azienda avrà infatti una dimensione produttiva che non trova uguali dalla Sicilia alla Lombardia. Da un'attenta analisi di mercato è emerso che al Sud non esistono impianti industriali aventi una capacità produttiva paragonabile a quella

dell'Alluminio Italia. Tutta la materia prima dalla Sicilia all'Emilia Romagna ha come unico sbocco le raffinerie del Nord-Est Italia.

- L'avvio dell'attività produttiva permetterà di ridurre anche il trasporto veicolare di pani (semilavorati) lungo la direttrice Nord-Sud, atteso che il materiale semilavorato prodotto dalla stessa Alluminio Italia S.r.l. (pani/lingotti) è rivolto in maniera considerevole alle industrie operanti nel Sud Italia, le quali oggi per ricoprire i propri fabbisogni sono costrette ad attingere ad un prodotto la cui produzione è concentrata per quasi il 90% nel Nord d'Italia.

Confronto con le BAT di settore

La prevenzione dell'inquinamento nell'azienda avverrà attraverso la gestione di tutte le emissioni con le migliori tecnologie disponibili.

Le linee guida relative alle migliori tecnologie disponibili (BAT) per le industrie di materiali non ferrosi sono contenute:

- nella Decisione di Esecuzione (UE) 2016/1032 della Commissione del 13 giugno 2016 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per le industrie dei metalli non ferrosi;
- nella Delibera n. 243 del 08 Maggio 2015 della Regione Campania (revisione e aggiornamento parziale delle disposizioni di cui alla D.G.R. n. 4102 del 05 agosto 1992);
- nella Delibera n. 465 del 18 luglio 2017 della Regione Campania (parziale modifica della DGR n. 243/2015, revisione e aggiornamento parziale delle disposizioni di cui alla D.G.R. n. 4102 del 05 agosto 1992).

Tali linee guida sono riportate nell'allegato 9.

Di seguito si effettuerà un confronto con le BAT di settore, utilizzando per ogni tecnologia le seguenti diciture:

- SI se si tratta di una BAT prevista all'interno della struttura aziendale;
- NO se si tratta di una BAT non prevista all'interno della struttura aziendale;
- NA se si tratta di una BAT che non può essere applicata all'interno della struttura aziendale in quanto relativa ad industrie di metalli non ferrosi di diversa tipologia.

BAT generali per le industrie di metalli non ferrosi secondo l'allegato I della Direttiva IPPC 2010/75/UE a) Gestione ambientale

BAT generali per le industrie di metalli non ferrosi secondo l'allegato I della Direttiva IPPC 2010/75/UE

a) Gestione ambientale

BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.1		
Sistema di gestione ambientale.	SI	È stato adottato un sistema di gestione qualità ed ambiente ISO 9001 e ISO 14001

b) Gestione energetica

Per un uso efficiente dell'energia, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione delle tecniche di seguito indicate.

BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.2		
Sistema di gestione dell'efficienza energetica (ad esempio ISO 50001).	NO	Sistema non previsto.
Bruciatori rigenerativi o recuperativi.	NO	Sistema non previsto in quanto da un'analisi costi benefici il piccolo aumento di produttività del forno dotato di refrattari, non giustifica il costo dell'investimento né il potenziale aggravio di emissioni di NOx.
Recupero del calore (ad esempio, sotto forma di vapore, acqua calda, aria calda) dal calore residuo dei processi.	NA	Applicabile unicamente ai processi pirometallurgici.
Ossidatore termico rigenerativo.	NA	Applicabile unicamente quando è necessario l'abbattimento di un combustibile inquinante
Preriscaldamento della carica del forno, dell'aria di combustione o del combustibile utilizzando il calore recuperato dai gas caldi della fase di fusione.	NA	Applicabile solo per l'arrostimento o la fusione di un minerale/concentrato solforato e per altri processi pirometallurgici.
Aumento della temperatura delle soluzioni di lisciviazione mediante vapore o acqua calda provenienti dal recupero del calore residuo.	NA	Applicabile unicamente ai processi che utilizzano allumina o ai processi idrometallurgici.
Utilizzo di gas caldi dai canali di colata come aria di combustione preriscaldata.	NA	Applicabile unicamente ai processi pirometallurgici.
Utilizzo di aria arricchita con ossigeno o ossigeno puro nei bruciatori per ridurre il consumo di energia consentendo la fusione autogena o la combustione completa del materiale contenente carbonio.	SI	Si utilizzano bruciatori metano-ossigeno puro per il forno di fusione E. I forni D e B sono forni di attesa in cui avviene soltanto la lavorazione dell'alluminio fuso e privo di impurità, con l'aggiunta di correttivi allo stato puro (silicio, rame, ecc.). Tali forni sono quindi caratterizzati da un bassissimo

		livello di emissione. Pertanto, per i forni D e B non saranno utilizzati bruciatori metano-ossigeno.
Concentrati secchi e materie prime umide a basse temperature.	SI	L'essiccamento quando necessario sarà effettuato presso altri siti autorizzati e preposti a tale attività.
Recupero del tenore di energia chimica del monossido di carbonio prodotto in un forno elettrico, in un forno a tino o in un altoforno utilizzando come combustibile il gas di scarico, previa rimozione dei metalli, in altri processi di produzione o per produrre vapore/acqua calda o energia elettrica.	NA	Applicabile unicamente ai gas di scarico con un tenore di CO >10 % (vol.) L'applicabilità è inoltre condizionata dalla composizione del gas di scarico e dell'indisponibilità di un flusso continuo (ad esempio processi discontinui).
Ricircolazione degli scarichi gassosi per mezzo di un bruciatore ad ossigeno per recuperare l'energia contenuta nel carbonio organico totale presente.	NA	Non applicabile in quanto l'uso del bruciatore a ossigeno puro del Forno E, produce scarichi gassosi poveri di carbonio organico totale da poter sfruttare.
Isolamento adeguato per le apparecchiature utilizzate a temperature elevate, quali condotte per il vapore e l'acqua calda.	SI	I forni sono realizzati con muratura isolante. Le tubazioni dell'impianto di aspirazione sono dotate di guarnizione in fibro ceramica, per garantire la tenuta delle flange, e di giunti di dilatazione per sopperire alle variazioni di temperatura.
Utilizzo del calore derivante alla produzione di acido solforico e di anidride solforosa per preriscaldare il gas destinato all'impianto di produzione di acido solforico o per generare vapore e/o acqua calda.	NA	Non applicabile in quanto l'uso del bruciatore a ossigeno puro del Forno E, produce scarichi gassosi poveri di acido solforico e SO ₂ .
Utilizzo di motori elettrici a elevata efficienza controllati da variatori di frequenza, per apparecchiature come i ventilatori.	SI	Presenza di inverter sul sistema di abbattimento fumi e sull'impianto di cernita e vagliatura.
Utilizzo di sistemi di controllo che attivano automaticamente il sistema di estrazione dell'aria o regolano il tasso di estrazione in funzione delle emissioni effettive.	SI	La portata di aspirazione varierà in funzione delle fasi in cui si effettuano specifiche lavorazioni; il tutto sarà gestito da un convertitore di frequenza (inverter).

c) Controllo dei processi

Al fine di migliorare le prestazioni ambientali complessive, la BAT 3 consiste nell'assicurare la stabilità di processo utilizzando un sistema di controllo nonché una combinazione delle tecniche di seguito indicate.

BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.3		
Ispezione e selezione delle materie prime in funzione del processo e delle tecniche di abbattimento applicati.	SI	In fase di accettazione del materiale si effettuerà una verifica ed un controllo visivo e documentale. Il materiale incamerato che necessita di una fase di selezione sarà inviato ad un impianto di cernita e vagliatura.

Adeguate miscelazione delle materie prime in modo da ottimizzare l'efficienza di conversione e ridurre le emissioni e i materiali di scarto.	SI	Saranno aggiunti flussi depuranti durante la fusione per allontanare gli ossidi di alluminio ed eventuali altri composti indesiderati nella lega considerata. Si effettuerà una correzione in fase di fusione con l'aggiunta di silicio e rame al fine di ottenere la lega desiderata.
Utilizzo di sistemi di pesatura e misurazione delle materie prime.	SI	Utilizzo di una pesa industriale e controllo radiometrico mediante portale.
Processori per il controllo della velocità di alimentazione, parametri di processo e condizioni critici ivi compresi l'allarme, le condizioni di combustione e le aggiunte di gas.	SI	L'impianto di combustione sarà dotato di valvole di controllo e regolazione, di esclusione e di sicurezza.
Monitoraggio on line della temperatura e della pressione del forno e del flusso del gas.	SI	Il monitoraggio della temperatura avverrà mediante un display esterno che indicherà in tempo reale la temperatura interna e la pressione del forno. I parametri saranno riferiti ai processi di fusione ordinaria.
Monitoraggio dei parametri critici di processo dell'impianto di abbattimento delle emissioni atmosferiche quali temperatura del gas, dosaggio dei reagenti, caduta della pressione, corrente e voltaggio del precipitatore elettrostatico, flusso e pH delle acque di lavaggio e componenti gassosi (ad esempio O ₂ , CO, COV).	SI	Il monitoraggio dei parametri critici di processo avverrà mediante l'installazione di una sonda triboelettrica per il camino autorizzato, e di n.2 rilevatori di gas esplosivi.
Controllo delle polveri e del mercurio nei gas di scarico prima del trasferimento verso l'impianto dell'acido solforico, nel caso di impianti in cui si producono acido solforico o SO ₂ liquido.	NA	Non applicabile per il tipo di attività svolta
Monitoraggio on line delle vibrazioni per individuare ostruzioni e eventuali guasti dell'apparecchiatura.	NA	Non si ritiene applicabile alla tipologia di impianto.
Monitoraggio on line della corrente, del voltaggio e delle temperature dei contatti elettrici nei processi elettrolitici.	NA	Non si ritiene applicabile alla tipologia di impianto.
Monitoraggio e controllo della temperatura nei forni di fusione per impedire la produzione, causata dal surriscaldamento, di fumi di metallo e di ossidi di metallo.	SI	I forni saranno dotati di termocoppie per il controllo della temperatura.
Processore per il controllo dell'alimentazione dei reagenti e delle prestazioni dell'impianto di trattamento delle acque reflue, attraverso il monitoraggio on line della temperatura, della torbidità, del pH, della conduttività e del flusso.	NO	Per i processi svolti dall'Alluminio Italia Srl le acque reflue industriali sono costituite sostanzialmente da acque di piazzale ove si svolge il traffico veicolare
BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.4		
Sistema di gestione della manutenzione incentrato sull'efficienza dei sistemi di abbattimento delle polveri nell'ambito del sistema di gestione ambientale	SI	Esiste un sistema di controllo e gestione della manutenzione ISO 14000 e ISO 9001.

d) Controllo delle emissioni

d.1) Approccio generale per la prevenzione delle emissioni diffuse

BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.5		
Raccolta e trattamento delle emissioni diffuse nell'aria e nell'acqua, per quanto possibile, vicino alla fonte.	SI	Presenza di n.2 linee di aspirazione dei fumi. Presenza di cappe per la raccolta dei fumi durante le fasi di carica e scorifica.
BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.6		
Elaborare e attuare un piano d'azione per le emissioni diffuse di polvere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1). che comprende entrambe le misure seguenti: <ul style="list-style-type: none"> • individuazione delle fonti più importanti di emissioni diffuse di polveri (utilizzando ad esempio EN 15445); • definizione e attuazione di azioni e tecniche adeguate per evitare o ridurre le emissioni diffuse nell'arco di un determinato periodo di tempo. 	SI	Adozione del sistema di gestione ISO 14001.

d.2) Emissioni diffuse derivanti dallo stoccaggio, dalla movimentazione e dal trasporto di materie prime

Al fine di evitare le emissioni diffuse, le BAT 7 e 8 consistono nell'utilizzare una combinazione delle tecniche qui di seguito indicate.

BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.7		
Edifici o sili/contenitori chiusi per lo stoccaggio di materiali polverulenti, come i concentrati, i fondenti e i materiali fini.	NO	Non necessario in quanto il materiale in ingresso dovrà avere pezzatura superiore a 4 mm.
Stoccaggio al coperto di materiali che non hanno tendenza a formare polveri, tra cui concentrati, fondenti, combustibili solidi, materiali sfusi, coke e materie secondarie che contengono composti organici solubili in acqua	SI	Le aree di stoccaggio sono coperte e le superfici dei box interessate sono impermeabilizzate tramite telo HDPE dello spessore 2.0 mm e uno strato di 20 cm di calcestruzzo industriale.
Utilizzo di imballaggi sigillati per i materiali polverulenti o per i materiali secondari che contengono composti organici solubili in acqua.	NA	Non applicabile l'azienda non tratterà materiale polverulento e gli stoccaggi non sono esposti alle intemperie.

Zone coperte per immagazzinare materiali che sono stati pellettizzati o agglomerati.	SI	I materiali saranno immagazzinati all'interno dello stabilimento.
Nebulizzazione di acqua o di emulsioni, con o senza additivi come il latex, sui materiali polverulenti.	NA	Non applicabile in quanto non tratterà materiali polverulenti.
Sistemi di captazione di polveri/gas nei punti di caduta dei materiali polverulenti.	NO	Non applicabile in quanto non tratterà materiali polverulenti.
Pulizia periodica dell'area di stoccaggio e, quando necessario, umidificazione con acqua.	SI	Procedura contemplata nel sistema ISO 9001.
Collocazione dell'asse longitudinale del cumulo parallelamente alla direzione prevalente del vento nel caso di stoccaggio all'aperto.	SI	Gli stoccaggi saranno prevalentemente collocati in box chiusi. Eventuali stoccaggi esterni seguiranno le indicazioni della BAT.
Vegetazione di protezione, barriere frangivento o cumuli posti sopravento per ridurre la velocità del vento nel caso di stoccaggio all'aperto.	SI	In caso di uso dei piazzali esterni come aree di stoccaggio saranno utilizzate barriere di contenimento.
Utilizzo di un cumulo unico (e non più cumuli), ove possibile, nel caso di stoccaggio all'aperto.	SI	In caso di uso dei piazzali esterni come aree di stoccaggio saranno utilizzate barriere di contenimento
Utilizzo di captatori di oli e di solidi per il drenaggio delle aree di stoccaggio all'aperto. Utilizzo di superfici cementate provviste di cordoli o altri dispositivi di contenimento per l'immagazzinamento di materiale da cui possono fuoriuscire oli, come i trucioli.	SI	Le superfici dei box saranno trattate e rese impermeabili tramite uno strato di 2.0 mm di HDPE e 20 cm di calcestruzzo industriale. Le acque di piazzale saranno inoltre convogliate all'interno di un disoleatore.
BAT		
BAT.8	SI/NO/NA	Note
Utilizzo di convogliatori o sistemi pneumatici chiusi per trasferire e movimentare concentrati e fondenti che hanno tendenza a formare polveri (materiali polverulenti) e materiali a grana fine.	NA	Non applicabile in quanto non tratterà materiali polverulenti.
Convogliatori coperti per la movimentazione di materiali solidi che non hanno tendenza a formare polveri.	NO	I materiali sono prelevati per mezzo di pala meccanica dai box di stoccaggio ed introdotti nell'adiacente tramoggia di carico se destinati a selezione.
Estrazione della polvere dai punti di distribuzione, sistemi di sfiati dei silos, sistemi di trasporto pneumatici e punti di trasferimento dei convogliatori, e collegamento ad un sistema di filtrazione (per i materiali polverulenti).	NA	Non applicabile in quanto non saranno accettati materiali con granulometria inferiore a 4 mm.
Fusti o sacchi chiusi per movimentare materiali contenenti componenti disperdibili o idrosolubili.	SI	Si utilizzano big bags esclusivamente per le polveri ricavati dall'impianto di trattamento fumi.
Contenitori adeguati per movimentare i materiali pellettizzati.	NA	Non applicabile per la tipologia di materiale gestiti.
Asperione dei materiali nei punti di movimentazione al fine di umidificarli.	NA	Non applicabile per la tipologia di materiale gestiti e per la tipologia dei processi produttivi
Riduzione al minimo delle distanze di trasporto.	SI	I materiali in ingresso saranno stoccati in box vicini alla pesa. I materiali pronto forno saranno allocati nei box più vicini al forno.
Riduzione dell'altezza di caduta dei nastri trasportatori, delle pale o delle benne meccaniche.	SI	Sarà addestrato il personale addetto alla movimentazione di minimizzare le altezze di manovra.
Adeguamento della velocità dei convogliatori a nastro aperti (< 3,5 m/s).	SI	Questa BAT è applicabile solo al nastro di selezione e cernita.

Riduzione al minimo della velocità di discesa o dell'altezza di caduta libera delle materie.	SI	Sarà addestrato il personale addetto alla movimentazione di minimizzare le altezze di manovra.
Installazione dei convogliatori di trasferimento e delle condutture in aree sicure e aperte, sopra al livello del suolo, in modo che le fuoriuscite possano essere individuate rapidamente e si possa prevenire il danneggiamento causato da veicoli e altre apparecchiature. Se per i materiali non pericolosi si utilizzano condutture sotterranee, occorre documentare e segnalare il loro percorso e adottare sistemi di scavatura sicuri.	NA	Non applicabile per la tipologia di materiale gestiti e per la tipologia dei processi produttivi
Risigillatura automatica delle connessioni di distribuzione per la movimentazione di gas liquidi e liquefatti.	NA	Non applicabile per la tipologia di materiale gestiti e per la tipologia dei processi produttivi
Asportazione canalizzata dei gas di scarico dei veicoli di trasporto merci per ridurre le emissioni di COV.	NO	Il traffico veicolare giornaliero è abbastanza esiguo da giustificare tale misura.
Lavaggio delle ruote e del telaio dei veicoli utilizzati per la distribuzione o la movimentazione di materiali polverulenti (materiali polverosi).	NA	Non applicabile per la tipologia di materiale gestiti e per la tipologia dei processi produttivi.
Ricorso a campagne programmate di pulizia delle strade.	SI	Tale punto verrà soddisfatto esclusivamente sui piazzali interni all'azienda che saranno periodicamente puliti.
Separazione delle materie incompatibili (ad esempio agenti ossidanti e materie organiche).	SI	Utilizzo di un impianto di cernita e vagliatura.
Riduzione al minimo degli spostamenti di materiali tra i vari processi.	SI	Il layout è stato ottimizzato in tal senso.

d.3) Emissioni diffuse provenienti dalla produzione di metalli

Al fine di evitare le emissioni diffuse, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione delle tecniche qui di seguito indicate.

BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.9		
Pretrattamento termico o meccanico delle materie prime secondarie per ridurre al minimo la contaminazione organica della carica del forno.	SI	I materiali saranno selezionati sull'impianto di selezione e cernita previsto appositamente.
Utilizzo di un forno chiuso dotato di un apposito sistema di depolverazione o sigillatura del forno e di altre unità di processo con un adeguato sistema di sfiato.	SI	I forni fusori hanno la bocca di carico dotata di portellone idraulico chiudibile a tenuta. In corrispondenza di ogni bocca di carico è presente una cappa di adeguate dimensioni al fine di captare le emissioni derivanti dal forno stesso.
Utilizzo di una cappa secondaria per operazioni quali il carico del forno e lo spillaggio.	SI	Presenze di cappe per la raccolta dei fumi durante le fasi di carica e scorifica; dalle cappe i fumi saranno convogliati nei sistemi di abbattimento.

Raccolta delle polveri o dei fumi nei punti dove avviene il trasferimento di materiali polverosi (ad esempio punti di carico e spillaggio, canali di colata coperti).	SI	Fermo restando quanto sopra detto, la società non tratterà materiali con granulometria inferiore a 4 mm.
Ottimizzazione dell'assetto e del funzionamento dei sistemi di cappe e condutture per catturare i fumi provenienti dalla bocca di alimentazione, e dai trasferimenti e dallo spillaggio di metalli caldi, metallina o scorie e trasferimenti in canali di colata coperti.	SI	Presenze di cappe per la raccolta dei fumi durante le fasi di carica e scorifica; dalle cappe i fumi saranno convogliati nei sistemi di abbattimento.
Contenitori per forni/reattori del tipo «house-in-house» o «doghouse», per le operazioni di spillaggio e carico.	NA	Non applicabile per il tipo di impiantistica detenuta.
Ottimizzazione del flusso dei gas di scarico del forno grazie a studi informatizzati di dinamica dei fluidi e a marcatori.	NO	Non considerato migliorativo dell'efficienza del sistema di abbattimento usato.
Utilizzo di sistemi di carico per forni semichiusi che consentono l'aggiunta delle materie prime in piccole quantità.	SI	Presenza di un caricatore di metalli di alluminio che, mediante un sistema idraulico, consente alla parte mobile di alimentare i forni in piena sicurezza.
Trattamento delle emissioni raccolte in un adeguato sistema di abbattimento.	SI	Presenza di n. 2 linee di aspirazione, di cui una funzionante nelle normali condizioni di esercizio ed una utilizzate in caso di manutenzione o di guasti.

d.4) Emissioni di NOx

Al fine di evitare le emissioni nell'aria di NO_x derivanti da un processo pirometallurgico, la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche qui di seguito indicate.

BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.13		
Bruciatori a ossigeno	SI	Utilizzo di bruciatori metano-ossigeno per il forno di fusione E. I forni B e D sono forni di attesa in cui avviene soltanto la lavorazione dell'alluminio fuso e privo di impurità, con l'aggiunta di correttivi allo stato puro (silicio, rame, ecc.). Tali forni sono quindi caratterizzati da un bassissimo livello di emissione; pertanto, per i forni B e C non saranno utilizzati bruciatori metano-ossigeno.
Bruciatori a basse emissioni di N	NA	L'utilizzo di bruciatori ad ossigeno puro limita la presenza di aria e quindi di azoto essendo i forni chiusi con portellone durante la fusione.
Ricircolo degli scarichi gassosi (rinviandoli nel bruciatore per ridurre la temperatura della fiamma) nel caso di bruciatori a ossigeno.	NO	Sistema non previsto in quanto per il tipo di forno usato, non ci sarebbero sensibili benefici.

d.5) Emissioni nell'acqua, compreso il loro monitoraggio

Al fine di evitare o ridurre la produzione di acque reflue, la BAT 14 consiste nell'utilizzare una delle tecniche qui di seguito indicate o una loro combinazione.

BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.14		
Misurazione della quantità di acqua dolce utilizzata e della quantità di acque reflue scaricate.	SI	Le uniche acque utilizzate nel processo sono quelle di raffreddamento della lingottiera o della nocellatrice che vengono utilizzate in un circuito chiuso collegato alla torre di raffreddamento per cui non si generano reflui, ma periodicamente l'acqua sarà reintegrata nel circuito. A tal fine è possibile misurare il consumo di acqua grazie alla presenza di un contatore.
Riutilizzo delle acque reflue derivanti dalle operazioni di pulizia (comprese le acque di risciacquo anodiche e catodiche) e dagli spillaggi nel corso dello stesso processo.	NA	Non applicabile in quanto il processo dell'Alluminio Italia non è dedicato alla produzione di attività pressofusione.
Riutilizzo dei flussi di acidi deboli generati in un ESP a umido e negli scrubber a umido.	NA	L'azienda non possiede tali sistemi.
Riutilizzo delle acque reflue derivanti dalla granulazione delle scorie.	NA	Non applicabile in quanto le scorie non vengono granulate.
Riutilizzo delle acque di dilavamento superficiali.	NA	Non applicabile in quanto gli impianti di trattamento delle acque di piazzale sono del tipo in continuo, pertanto sarebbe oneroso stoccare le acque a valle del trattamento.
Utilizzazione di un sistema di raffreddamento a circuito chiuso.	SI	Sarà realizzata una torre di raffreddamento a circuito chiuso per la lingottiera.
Riutilizzo dell'acqua trattata proveniente dall'impianto di trattamento delle acque reflue.	NA	Non applicabile in quanto le uniche acque reflue industriali sono quelle di piazzale convogliate negli impianti di trattamento in continuo che non prevedono stoccaggio a valle del trattamento
BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.15		
Separare le acque reflue non contaminate dai flussi di acque reflue che devono essere trattate.	SI	Gli impianti di trattamento delle acque di piazzale sono destinati esclusivamente ai reflui di piazzale. Le acque reflue dei servizi igienici seguono una linea di raccolta e recapito separata. Vedi punto 2.5
BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.16		
La BAT consiste nell'applicare la norma ISO 5667 per il campionamento dell'acqua e il monitoraggio delle emissioni in acqua almeno una volta al mese nel punto di uscita delle emissioni dall'installazione e in conformità con	SI	Le uniche acque reflue trattate saranno le acque di piazzale come descritto in precedenza. Pertanto, si eseguiranno le analisi previste in

le norme EN. Qualora non siano disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.		conformità con le norme tecniche cogenti e con il piano di monitoraggio definito.
---	--	---

Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT 17 consiste nel trattare le fuoriuscite dal deposito di liquidi e le acque reflue derivanti dalla produzione di metalli non ferrosi, anche dalla fase di lavaggio nel processo Waelz, nonché nell'eliminare i metalli e i solfati, avvalendosi di una combinazione delle tecniche qui di seguito indicate.

BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.17		
Precipitazione chimica	NA	Non applicabile.
Sedimentazione	NA	Non applicabile.
Filtrazione	NA	Non applicabile.
Flottazione	NA	Non applicabile.
Ultrafiltrazione	NA	Non applicabile.
Filtrazione a carbone attivo	NA	Non applicabile.
Osmosi inversa	NA	Non applicabile.

d.6) Rumore

Al fine di ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche qui di seguito indicate o una loro combinazione.

BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.18		
Utilizzo di terrapieni per schermare la fonte di rumore.	NO	La fase di maggior impatto acustico, come la selezione, è confinata in edificio apposito dotato di muratura in c.a.
Ubicazione degli impianti o dei componenti rumorosi all'interno di strutture fonoassorbenti.	SI	Le emissioni sonore all'interno del capannone saranno contenute dalle pannellature dell'edificio e verificate con le fonometrie esterne ed interne previste per legge.
Uso di attrezzature e interconnessioni antivibrazione per le apparecchiature.	SI	
Orientamento delle macchine rumorose.	SI	
Modifica della frequenza del suono.	NO	

d.7) Odore



Al fine di ridurre le emissioni odorose, la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche qui di seguito indicate o una loro combinazione.

BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.19		
Stoccaggio e movimentazione appropriati delle materie odorose.	SI	Gli unici materiali che potrebbero generare emissioni odorose sono le scorie di fusione se a contatto con acqua. Pertanto, si prevedrà lo stoccaggio di tali scorie sempre in box chiusi al fine di evitare il contatto con acque piovane.
Riduzione al minimo dell'impiego di materie odorose.	NA	Non applicabile in quanto non vengono utilizzati materiali odorosi.
Concezione, esercizio e manutenzione accurati di tutte le apparecchiature che possono produrre odori.	NA	Non applicabile per la tipologia di apparecchiature usate.
Tecniche di post-combustione o filtraggio, compresi i biofiltri.	NA	Non applicabile in quanto non vengono utilizzati materiali odorosi

BAT specifiche per industrie di metalli non ferrosi che producono alluminio secondario secondo l'allegato I della Direttiva IPPC 2010/75/UE

a) Materie secondarie

Al fine di aumentare la resa delle materie prime, la BAT consiste nel separare i componenti non metallici e i metalli diversi dall'alluminio utilizzando una delle tecniche qui di seguito indicate o una loro combinazione in funzione dei componenti dei materiali trattati.

BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.74		
Separazione magnetica dei metalli ferrosi.	SI	In considerazione della specifica attività di produzione di alluminio, l'azienda ritiene necessario implementare all'interno dei propri processi produttivi un sistema di cernita munito di vagli.
Separazione mediante correnti di Foucault (campi elettromagnetici mobili) dell'alluminio dagli altri componenti.	SI	E' prevista l'istallazione di un separatore a correnti parassite sulla linea di selezione al fine di separare materiale non ferroso dalla cernita.
Separazione per densità relativa delle diverse componenti metalliche e non metalliche (utilizzando un fluido con una densità diversa o aria).	NO	Non si prevede l'uso di impianti di separazione a letto fluido che sono indicati per materiali con granulometria piccola (non graditi ai processi dell'Alluminio Italia srl)

b) Energia

Per un utilizzo efficiente dell'energia, la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche di seguito indicate o una loro combinazione.

BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.75		
Preriscaldamento della carica del forno con i gas di scarico.	NA	Non applicabile.
Ricircolazione dei gas contenenti idrocarburi non bruciati nel sistema di bruciatori.	NA	Non applicabile.
Apporto di metallo liquido per lo stampaggio diretto.	NA	Non applicabile.

c) Emissioni nell'aria

BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.76		
Eliminare, prima della fusione, l'olio e i composti organici dai trucioli mediante centrifugazione e/o essiccamento.	SI	Tale operazione quando necessaria tale eliminazione sarà effettuata presso altri siti autorizzati e preposti a tale attività. Non sono ammessi in ingresso materiali inquinati composti da notevoli percentuali di olii e composti organici. È comunque previsto il processo di selezione e cernita preliminare alla fusione volto all'eliminazione di eventuali materiali inquinati.

d) Emissioni diffuse

Al fine di evitare o ridurre le emissioni diffuse derivanti dal pretrattamento delle scorie, la BAT 77 consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche qui di seguito indicate.

BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.77		
Convogliatori chiusi o pneumatici, con un sistema di estrazione dell'aria.	NO	per il materiale utilizzato (rottami metallici non polverulenti) i convogliatori non apportano benefici.
Contenitori o cappe posizionati nei punti di carico e scarico, con un sistema di estrazione dell'aria.	SI	Presenza di una cappa per la raccolta dei fumi durante le fasi di carica e scorifica.

Al fine di evitare o ridurre le emissioni diffuse derivanti dalle operazioni di carico e scarico/spillaggio dei forni fusori, la BAT 78 consiste nell'utilizzare una delle tecniche di seguito indicate o una loro combinazione.

BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.78		
Installazione di una cappa sopra la porta del forno e al livello del foro di colata, con un sistema di estrazione degli scarichi gassosi collegato ad un sistema di filtrazione.	SI	
Contenitore per la raccolta di fumi che copre le aree di carico e di spillaggio.	NA	Applicabile unicamente ai forni a tamburo fissi.
Porta del forno a tenuta stagna.	SI	
Carrello di carico a tenuta stagna.	NO	
Sistema di aspirazione potenziato che può essere modificato in funzione del processo richiesto.	SI	La portata di aspirazione varierà in funzione delle fasi in cui si effettueranno specifiche lavorazioni; il tutto sarà gestito da un convertitore di frequenza (inverter).

Al fine di ridurre le emissioni derivanti dal trattamento delle schiume/loppe, la BAT 79 consiste nell'utilizzare una delle tecniche qui di seguito indicate o una loro combinazione.

BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.79		
Raffreddamento delle schiume/loppe, non appena schiumate, in contenitori a tenuta sotto gas inerte.	NO	
Prevenzione dell'esposizione all'umidità delle schiume/loppe.	SI	Le schiumature non saranno esposte ad agenti atmosferici.
Compattazione delle schiume/loppe con un sistema di estrazione dell'aria e abbattimento delle polveri.	SI	Le schiumature esenti da ferro generate dal processo di fusione saranno inviate all'interno di una pressa. Con la pressatura si recupererà non solo l'alluminio ma, eliminando il contenuto di ossigeno, si eviterà anche che le scorie possano avere reazioni chimiche. Le scorie con ferro saranno invece stoccate e smaltite.

e) Emissioni convogliate di polveri

BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.80		
Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di polveri e di metalli provenienti dall'essiccamento e dall'eliminazione dell'olio e dei composti organici dai trucioli e dalle operazioni di triturazione, macinazione e separazione a secco dei componenti non metallici e dei metalli diversi dall'alluminio, e da quelle di stoccaggio, movimentazione e trasporto nella produzione secondaria di alluminio, la BAT consiste nell'utilizzare un filtro a maniche. Le emissioni di polveri associate alla BAT devono essere inferiori 5 mg/Nm3.	NO	Non sono ammessi in ingresso materiali inquinati da olii e composti organici. È comunque previsto una fase di selezione e cernita preliminare alla fusione volta all'eliminazione di eventuali materiali inquinati. Le linee di trattamento fumi sono provviste di filtri a maniche a corredo delle cappe presenti come precedentemente descritto.

		I filtri a maniche garantiscono un'emissione nei limiti, ovvero compresa nell'intervallo 2÷5mg/Nm3.
BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.81		
Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di polveri e di metalli derivanti dai processi del forno, come il carico, la fusione, lo spillaggio e il trattamento del metallo fuso per la produzione secondaria di alluminio, la BAT consiste nell'utilizzare un filtro a maniche. Le emissioni di polveri associate alla BAT devono rientrare nell'intervallo 2÷5 mg/Nm3	SI	Le linee di trattamento fumi saranno provviste di filtri a maniche. I filtri a maniche garantiscono un'emissione nei limiti, ovvero compresa nell'intervallo 2÷5 mg/Nm3.
BAT	SI/NO/NA	Note
BAT. 82		
Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di polveri e metalli provenienti dalla rifusione nella produzione secondaria di alluminio, la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche qui di seguito indicate o una loro combinazione: Utilizzazione di alluminio non contaminato, ossia materiali solidi privi di sostanze come pittura, plastica o olio (ad esempio billette); Ottimizzazione delle condizioni di combustione al fine di ridurre le emissioni di polvere; -Filtro a maniche; Le emissioni di polveri associate alla BAT devono rientrare nell'intervallo 2÷5 mg/Nm3.	SI	Non sono ammessi in ingresso materiali inquinati composti da notevoli carichi di olii e composti organici. È comunque previsto il processo di selezione e cernita preliminare alla fusione volto all'eliminazione di eventuali materiali inquinati. L'utilizzo di bruciatori ad ossigeno di cui alla BAT 13 ottimizzerà le condizioni di combustione. Inoltre, le linee di trattamento fumi sono provviste di filtri a maniche che garantiscono un'emissione compresa nell'intervallo 2÷5 mg/Nm3.

f) Emissioni di composti organici

BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.83		

<p>Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di composti organici e PCDD/F provenienti dal trattamento termico di materie prime secondarie contaminate (ad esempio trucioli) e dal forno fusorio, la BAT consiste nell'utilizzare un filtro a maniche in combinazione con almeno una delle tecniche qui di seguito indicate: selezione e introduzione delle materie prime in funzione del forno utilizzato e delle tecniche di abbattimento applicate; sistema di bruciatore interno per i forni fusori; postcombustore; raffreddamento (quenching) rapido; iniezione di carbone attivo. Livelli di emissione associati alla BAT: TCOV\leq10÷30 mg/Nm³ PCDD/F\leq 0,1 ng I-TEQ/Nm³</p>	<p>SI</p>	<p>È previsto un processo di selezione e cernita preliminare alla fusione volto all'eliminazione di eventuali materiali inquinati.</p>
--	-----------	--

g) Emissioni acide

BAT	SI/NO/NA	Note
<p>BAT.84</p> <p>Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di HCl, Cl₂ e HF provenienti dal trattamento termico di materie prime secondarie contaminate (ad esempio trucioli), dal forno fusorio e dalle operazioni di rifusione e trattamento del metallo fuso, la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche di seguito indicate o una loro combinazione: selezione e introduzione delle materie prime in funzione del forno utilizzato e delle tecniche di abbattimento applicate; iniezione di Ca(OH)₂ o di bicarbonato di sodio, in combinazione con un filtro a maniche; controllo del processo di raffinazione, adattando il quantitativo di gas utilizzato per eliminare i contaminanti presenti nei metalli fusi; utilizzo di cloro diluito con un gas inerte nel processo di raffinazione. Livelli di emissione associati alla BAT: HCl\leq 5÷10 mg/Nm³ Cl₂ \leq1 mg/Nm³ HF\leq1 mg/Nm³</p>	<p>SI</p>	<p>È previsto il processo di selezione e cernita preliminare alla fusione volto all'eliminazione di eventuali materiali inquinati e quindi di emissioni oltre la soglia indicata. Inoltre, il sistema di abbattimento prevede l'utilizzo di calce per l'abbattimento dei valori inquinanti acidi. L'utilizzo della calce permette di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ridurre la permeabilità delle maniche: la calce depositata negli interstizi del tessuto filtrante evita che le particelle di piccole dimensioni penetrino all'interno della manica aumentando così l'efficienza di filtrazione; • trattare le sostanze acide: grazie alle sue caratteristiche chimiche, l'idrossido di calcio risulta idoneo per l'abbattimento degli inquinanti acidi (HF, HCl e SO₂) presenti all'interno del flusso dei fumi da depurare. Questa caratteristica è di fondamentale importanza in quanto evita anche la degradazione delle maniche filtranti; <p>Il sistema di abbattimento prevede un dosatore che inetta la calce prima del collettore di ingresso al filtro con una quantità pari a circa 0,15-0,30 gr/m³ di aria in continuo. Il processo di inertizzazione dei sistemi di abbattimento dell'Alluminio Italia ha svolto nel tempo un'efficace azione validata dai risultati analitici delle emissioni in atmosfera sempre al di sotto dei limiti associati alle BAT</p>

h) Rifiuti

BAT	SI/NO/NA	Note
<p>BAT.85</p>		

<p>Al fine di ridurre la quantità di rifiuti avviata a smaltimento proveniente dalla produzione secondaria di alluminio, la BAT consiste nell'organizzare le operazioni in loco in modo da agevolare il riutilizzo dei residui di processo o, in alternativa, il riciclo dei residui di processo, anche utilizzando una delle tecniche tra quelle indicate qui di seguito o una loro combinazione: riutilizzo delle polveri raccolte nel processo nel caso di un forno fusorio che utilizza una copertura di sale o nel processo di recupero delle scorie saline; riciclo completo delle scorie saline; trattamento delle schiume/loppe per il recupero dell'alluminio nel caso di forni che non utilizzano la copertura di sale.</p>	SI	<p>Il tipo di fusione non prevede l'utilizzo di sale. Le scorie esenti da ferro generate dal processo di fusione saranno inviate all'interno di una pressa. Con la pressatura si recupererà non solo l'alluminio ma, si minimizzerà il quantitativo di rifiuto prodotto</p>
<p>BAT</p>	SI/NO/NA	Note
<p>BAT.86</p>		
<p>Al fine di ridurre la quantità di scorie saline derivanti dalla produzione secondaria di alluminio, la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche qui di seguito indicate o una loro combinazione: aumento della qualità della materia prima utilizzata attraverso la separazione delle componenti non metalliche e dei metalli diversi dall'alluminio nel caso di rottami in cui l'alluminio è mescolato con altri componenti; rimozione di olio e costituenti organici dai trucioli contaminati, prima della fusione; pompaggio o mescolamento del metallo; forno rotativo basculante.</p>	SI	<p>Il Processo a monte della selezione ha lo scopo di aumentare la qualità del materiale in ingresso al forno fusorio. I materiali non sono contaminati da olii e grassi in quanto L'Alluminio Italia Srl accetterà materiali privi di olio e costituenti organici</p>

I) Processo di riciclo delle scorie saline

<p>BAT</p>	SI/NO/NA	Note
<p>BAT.87</p>		
<p>Al fine di evitare o ridurre le emissioni diffuse derivanti dal riciclo delle scorie saline, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche qui di seguito indicate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • apparecchiature chiuse con dispositivo di estrazione del gas collegato a un sistema di filtrazione; • cappa con dispositivo di estrazione del gas collegato a un sistema di filtrazione. 	NA	<p>Le scorie non vengono frantumate o macinate ma semplicemente pressate. È previsto un sistema di abbattimento polveri collegato alla pressa tramite cappa</p>
<p>BAT</p>	SI/NO/NA	Note
<p>BAT.88</p>		
<p>Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di polveri e metalli provenienti dalla frantumazione e macinazione a secco associate al processo di recupero delle scorie saline, la BAT consiste nell'utilizzare un filtro a maniche. Livelli di emissioni associati alle BAT $\leq 2 \div 5$ mg/Nm³.</p>	SI	<p>Le scorie non vengono frantumate o macinate ma semplicemente pressate. E' previsto un sistema di abbattimento polveri collegato alla pressa tramite cappa</p>

BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.89		
<p>I fine di ridurre le emissioni gassose nell'aria derivanti dalla macinazione ad umido e lisciviazione nell'ambito del processo di recupero delle scorie saline, la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche tra quelle qui di seguito indicate o una loro combinazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - iniezione di carbone attivo; - postcombustore; - scrubber a umido con soluzione di H₂SO₄ <p>Livelli di emissione associati alla BAT: NH₃ ≤ 10 mg/Nm³ PH₃ ≤ 0,5 mg/Nm³ H₂S ≤ 2 mg/Nm³</p>	NA	Le scorie non vengono frantumate o macinate ma semplicemente pressate. È previsto un sistema di abbattimento polveri collegato alla pressa tramite cappa

BAT secondo la D.G.R. n. 465 del 18 luglio 2017

Con Delibera n. 245 del 18 luglio 2017, la Regione Campania ha modificato in parte i contenuti della DGR n. 243/2015 e ha revisionato e aggiornato parzialmente le disposizioni di cui alla D.G.R. n. 4102 del 05 agosto 1992.

La Delibera del 2017 consente l'installazione e l'utilizzo di sistemi di abbattimento diversi da quelli di cui alle schede tecniche approvate con la citata D.G.R. n. 243/2015 purché sia formalmente dimostrata la loro capacità di assicurare un'efficienza di abbattimento del carico atmosferico inquinante superiore al 90%. I limiti e le prescrizioni per ciascun settore produttivo applicabili, ove diversi e più restrittivi della normativa nazionale, restano quelli previsti dalla D.G.R. n. 4102/92.

Per l'abbattimento delle polveri derivanti dalle operazioni di stoccaggio e movimentazione nonché dalle operazioni di fusione, la Delibera n. 243 del 08 maggio 2015 prevedeva l'utilizzo della seguente tecnologia:

BAT	SI/NO/NA	Note
<p>Depolveratore con filtro a tessuto Indicazioni operative:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Temperatura <p>Compatibile con le caratteristiche del mezzo filtrante; Compatibile con il punto di rugiada del flusso gassoso.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Velocità di attraversamento <p><0.04 m/s per materiale particellare con granulometria ≥ 10 μm; ≤ 0.03 m/s per polveri con granulometria < 10 μm; ≤ 0.017 m/s per polveri da forni fusori, per amianto e per polveri non inerti;</p> <p>Grammatura tessuto ≥ 450 g/m²</p> <p><u>Umidità relativa:</u> Deve essere evitata la temperatura del punto di rugiada.</p> <p><u>Sistemi di controllo:</u> Manometro differenziale o eventuale pressostato differenziale con allarme ottico e/o acustico o rilevatore triboelettrico quando cambia il carico inquinante.</p> <p>Sistemi di pulizia:</p>	SI	<p>I filtri utilizzati nei sistemi di abbattimento delle emissioni hanno le seguenti caratteristiche: tessuto filtrante in fibra M-Aramide o Nomex teflonato (T_{max}=210 °C); grammatura maniche ≥ 500 g/m²; velocità di filtrazione pari a circa 0,016 m/s; pulizia delle maniche del tipo pneumatica ad aria compressa.</p> <p>Per il controllo delle emissioni l'Alluminio Italia provvederà all'installazione di una sonda triboelettrica ad altissima sensibilità, capace di monitorare fino a 0,1 mg/m³ e dotata di un sofisticato sistema di autocompensazione dell'offset nella misurazione causato dalla sporatura dello stelo. Tramite un microprocessore, infatti, si terrà costantemente controllata la quantità di polvere depositata sull'elettrodo (che crea un'impedenza costante),</p>

<p>Scuotimento meccanico temporizzato per polveri con granulometria $\geq 50\mu\text{m}$; Lavaggio in controcorrente con aria compressa. <u>Manutenzione:</u> Pulizia maniche e sostituzione delle stesse <u>Informazioni aggiuntive:</u> Porre attenzione alla classe di esplosività delle polveri da trattare ed alle caratteristiche di esplosività del flusso gassoso</p>		<p>che non viene quindi considerata nella misurazione in continuo delle emissioni</p>
--	--	---

I filtri usati nei sistemi di abbattimento dell'Alluminio Italia avranno velocità superiore 0,017 m/s ma, nel pieno rispetto del D.G.R. n. 465 del 18 luglio 2017, i sistemi di depurazione dei fumi garantiranno un abbattimento delle emissioni atmosferiche superiori al 90%.

BAT trattamento rifiuti e BAT AEL secondo *decisione di esecuzione UE 2018/1147 della commissione del 10/08/2018*

Tali BAT non dovrebbero essere applicate al caso dell'Alluminio Italia in quanto le stesse si applicano (punto 5.3 lettera B) ad impianti dove si svolge il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi con una capacità superiore a 75 Mg al giorno.

L'Alluminio Italia srl può trattare al massimo 18000 Mg /anno che su 300 giorni lavorativi restituiscono una quota media giornaliera di 60 Mg al giorno di rottami a monte della fusione.

Inoltre, le già menzionate BAT sui rifiuti non si applicano alla casistica che riguarda L'Alluminio Italia SRL, indicata nell'allegato alla decisione UE 2018/1147:

fusione di rottami metallici e di materiali contenenti metalli: potrebbe rientrare nelle conclusioni sulle BAT per le industrie dei metalli non ferrosi (Non-Ferrous Metals Industries — NFM), in quelle per la produzione di ferro e acciaio (Iron and Steel Production — IS) e/o in quelle per gli impianti di forgiatura e le fonderie (Smitheries and Foundries Industry — SF),

Di seguito, tuttavia, si riporta la valutazione delle BAT AEL in parola ad esclusione di quelle non ricadenti sul tipo di attività svolta dall'Alluminio Italia srl.

a) Prestazione ambientale complessiva

BAT	SI/NO/NA	Note
<p>BAT.1</p> <p>Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>I. impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;</p>		

<p>II. definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione;</p> <p>III. pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;</p> <p>IV. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti: a) struttura e responsabilità, b) assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza, c) comunicazione, d) coinvolgimento del personale, e) documentazione, f) controllo efficace dei processi, g) programmi di manutenzione, h) preparazione e risposta alle emergenze, i) rispetto della legislazione ambientale,</p> <p>V. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a: a) monitoraggio e misurazione (cfr. anche la relazione di riferimento del JRC sul monitoraggio delle emissioni in atmosfera e nell'acqua da installazioni IED — Reference Report on Monitoring of emissions to air and water from IED installations, ROM), b) azione correttiva e preventiva, c) tenuta di registri, d) verifica indipendente (ove praticabile) interna o esterna, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente; VI. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;</p> <p>VII. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;</p> <p>VIII. attenzione agli impatti ambientali dovuti a un eventuale smantellamento dell'impianto in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante l'intero ciclo di vita;</p> <p>IX. svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare;</p> <p>X. gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 2);</p> <p>XI. inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 3);</p> <p>XII. piano di gestione dei residui (cfr. descrizione alla sezione 6.5);</p> <p>XIII. piano di gestione in caso di incidente (cfr. descrizione alla sezione 6.5);</p> <p>XIV. piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12); XV. piano di gestione del rumore e delle vibrazioni (cfr. BAT 17).</p>	<p>SI</p>	<p>Al fine del soddisfacimento dei punti di tale BAT, L'azienda è dotata di sistema di gestione per la qualità e l'ambiente in conformità con le norme UNI EN ISO 9001:2015 e UNI EN ISO 14001:2015.</p>
<p>BAT</p>	<p>SI/NO/NA</p>	<p>Note</p>
<p>BAT.2</p>		
<p>Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito:</p> <p>a) Predisporre e attuare procedure di precettazione e caratterizzazione dei rifiuti;</p> <p>b) Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti;</p> <p>c) Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti;</p>		<p>Il sistema integrato Qualità/ Ambiente della ditta prevede una procedura di accettazione del materiale che punta a verificare in arrivo l'idoneità tecnica (e giuridica) delle operazioni di trattamento di un determinato rifiuto prima del suo arrivo all'impianto verificando l'applicabilità o meno del REG CE 333/2006 del conferitore.</p>

<p>d) Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita; e) Garantire la segregazione dei rifiuti; f) Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura; g) Cernita dei rifiuti solidi in ingresso</p>	<p>SI</p>	<p>Tale procedura (PQ.04.02) prevede la raccolta di informazioni sui rifiuti in ingresso, tra cui il campionamento e la caratterizzazione se necessari per ottenere una conoscenza sufficiente della loro composizione. In ogni caso i materiali conferiti vengono sottoposti ai controlli di omologa previsti durante il conferimento e anche dopo lo scarico, riservandosi la possibilità di respingere il carico a valle dei controlli eseguiti sul materiale a seguito di difformità riscontrate.</p>
<p>BAT</p>	<p>SI/NO/NA</p>	<p>Note</p>
<p>BAT.3</p> <p>Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>i) informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti, tra cui:</p> <p>a) flussogrammi semplificati dei processi, che indichino l'origine delle emissioni;</p> <p>b) descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni;</p> <p>ii) informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui:</p> <p>a) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sostanze prioritarie/microinquinanti) e loro variabilità;</p> <p>c) dati sulla bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)] (cfr. BAT 52);</p> <p>iii) informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:</p> <p>a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP quali i PCB) e loro variabilità;</p> <p>c) infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività;</p> <p>d) presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (es. ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri</p>	<p>SI</p>	<p>Il processo di approvvigionamento dei materiali e dei rottami (rifiuti) da trattare è rinvenibile nell'allegato Y5 "(SCHEMA DI FLUSSO DEL BILANCIO DI MASSA PER L'APPROVVIGIONAMENTO DEL FORNO FUSORIO "E") in cui è possibile vedere i codici EER nell'ambito di un bilancio di massa per l'ottenimento di 50 T/g di pani (lingotti) di alluminio.</p> <p>L'origine delle emissioni in atmosfera è rinvenibile nella tavola W (Planimetria punti di emissione in atmosfera) mentre per le acque reflue si ribadisce che vengono immesse nella rete consortile solo acque di piazzale ed acque dei servizi igienici come da capitolo 2.5 della presente relazione.</p> <p>Per le informazioni sui flussi emissivi gassosi si vedano le già trattate BAT per metalli non ferrosi da 77 a 86</p>

<p>BAT</p>	<p>SI/NO/NA</p>	<p>Note</p>
<p>BAT.4</p>		

<p>Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.</p>			<p>SI</p>	<p>Il capitolo 2.6 della presente relazione riporta la tabella dei rifiuti in ingresso con le quantità massime annuali, le quantità di stoccaggio istantanee relativamente ai punti di collocazione. Tali informazioni sono riepilogate graficamente nella Tavola V dove è possibile avere per ogni area di stoccaggio informazioni su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • codici EER da stoccare raggruppati per attività di cui al DM 05/02/1998 • superficie a disposizione • quantità massima istantanea <p>I rifiuti prodotti sono separati da quelli in ingresso e tutti i depositi sono etichettati</p>
<p>Ubicazione ottimale del deposito</p>	<p>Le tecniche comprendono: — ubicazione del deposito il più lontano possibile, per quanto tecnicamente ed economicamente fattibile, da recettori sensibili, corsi d'acqua ecc., —ubicazione del deposito in grado di eliminare o ridurre al minimo la movimentazione non necessaria dei rifiuti all'interno dell'impianto (onde evitare, ad esempio, che un rifiuto sia movimentato due o più volte o che venga trasportato su tratte inutilmente lunghe all'interno del sito).</p>	<p>Generalmente applicabile ai nuovi impianti.</p>		
<p>Adeguatezza della capacità del deposito</p>	<p>Sono adottate misure per evitare l'accumulo di rifiuti, ad esempio: —la capacità massima del deposito di rifiuti viene chiaramente stabilita e non viene superata, tenendo in considerazione le caratteristiche dei rifiuti (ad esempio per quanto riguarda il rischio di incendio) e la capacità di trattamento, — il quantitativo di rifiuti depositati viene regolarmente monitorato in relazione al limite massimo consentito per la capacità del deposito, —il tempo massimo di permanenza dei rifiuti viene chiaramente definito.</p>	<p>Generalmente applicabile</p>		
<p>Funzionamento sicuro del deposito</p>	<p>Le misure comprendono: — chiara documentazione ed etichettatura delle apparecchiature utilizzate per le operazioni di carico, scarico e deposito dei rifiuti, — i rifiuti notoriamente sensibili a calore, luce, aria, acqua ecc. sono protetti da tali condizioni ambientali, — contenitori e fusti e sono idonei allo scopo e conservati in modo sicuro.</p>	<p>Generalmente applicabile</p>		
<p>Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati. Se del caso, è utilizzato un apposito spazio per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati.</p>	<p>Se del caso, è utilizzato un apposito spazio per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati.</p>	<p>Generalmente applicabile</p>		

BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.5		
<p>Al fine di ridurre il rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento.</p> <p><i>Descrizione</i> Le procedure inerenti alle operazioni di movimentazione e trasferimento mirano a garantire che i rifiuti siano movimentati e trasferiti in sicurezza ai rispettivi siti di deposito o trattamento. Esse comprendono i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti ad opera di personale competente, operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti debitamente documentate, convalidate prima dell'esecuzione e verificate dopo l'esecuzione, adozione di misure per prevenire, rilevare, e limitare le fuoriuscite, in caso di dosaggio o miscelatura dei rifiuti, vengono prese precauzioni a livello di operatività e progettazione (ad esempio aspirazione dei rifiuti di consistenza polverosa o farinosa). <p>Le procedure per movimentazione e trasferimento sono basate sul rischio tenendo conto della probabilità di inconvenienti e incidenti e del loro impatto ambientale.</p>	SI	<p>Il materiale in ingresso viene scaricato nei box di messa in riserva direttamente dai mezzi ribaltabili e/o tramite pala meccanica gommata. Da qui viene trasferito tramite pala meccanica alla linea di selezione (se materiale da selezionare) o direttamente al forno Fusorio E seguendo il programma delle cariche forno definito dal Responsabile di Produzione. Le procedure di lavorazione sono definite all' interno del Sistema di gestione della Qualità con il documento PQ07 rev 0. Del 20/05/2019.</p> <p>In tali procedure si evince che i dosaggi definiti per i mix di carica sono costantemente controllati in quanto devono essere conformi alle specifiche del prodotto finale (leghe di alluminio) stabilite contrattualmente dal cliente. Il personale addetto alla movimentazione con muletti o pale meccaniche è adeguatamente formato e idoneo alla conduzione dei mezzi.</p>

BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.6		
<p>Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 3), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (ad esempio flusso, pH, temperatura, conduttività, BOD delle acque reflue) nei punti fondamentali (ad esempio all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione).</p>	SI	<p>Le acque di piazzale e le acque dei servizi igienici sono le uniche ad essere immesse nella rete consortile dell'ASI di Avellino, le prime dopo aver subito il processo di pretrattamento con dissabbiatore e deoliatore. Per i parametri delle acque si fa riferimento al piano di monitoraggio e controllo paragrafo 2.5</p>

BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.7		
La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.	NA	Non applicabile in quanto la fase di selezione dei rifiuti avviene per il tramite di una linea di selezione manuale senza triturazione o frantumazione né sono presente acque di processo a meno di quelle a circuito chiuso della torre di raffreddamento

BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.11		
La BAT consiste nel monitorare, almeno una volta all'anno, il consumo annuo di acqua, energia e materie prime, nonché la produzione annua di residui e di acque reflue. <i>Descrizione</i> Il monitoraggio comprende misurazioni dirette, calcolo o registrazione utilizzando, ad esempio, fatture o contatori idonei. Il monitoraggio è condotto al livello più appropriato (ad esempio a livello di processo o di impianto/installazione) e tiene conto di eventuali modifiche significative apportate all'impianto/installazione.	SI	Il sistema di gestione integrato qualità /ambiente della società impone il monitoraggio mensile dei consumi di: acqua di rete gas metano ossigeno energia elettrica
BAT	SI/NO/NA	Note
BAT.17		
Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che includa tutti gli elementi riportati di seguito: I. un protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate; II. un protocollo per il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni; III. un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti rumore e vibrazioni, ad esempio in presenza di rimostranze; IV. un programma di riduzione del rumore e delle vibrazioni inteso a identificarne la o le fonti, misurare/stimare l'esposizione a rumore e vibrazioni, caratterizzare i contributi delle fonti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione. <i>Applicabilità</i>	NA	Lo stabilimento dell'Alluminio Italia srl ricade in area industriale, pertanto i rumori prodotti, come da piano di valutazione di impatto acustico, non colpiscono recettori sensibili.

L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di vibrazioni o rumori molesti presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.		
---	--	--

BAT			SI/NO/NA	Note
BAT.18				
Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.				
TECNICA	DESCRIZIONE	APPLICABILITA'	SI	L'impianto di selezione manuale è stato confinato in un ambiente chiuso come da Tavola V al fine di contenere quanto più possibile i rumori prodotti.
Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	livelli di rumore possono essere ridotti aumentando la distanza fra la sorgente e il ricevente, usando gli edifici come barriere fonoassorbenti e spostando le entrate o le uscite degli edifici.	Per gli impianti esistenti, la rilocalizzazione delle apparecchiature e delle entrate o delle uscite degli edifici è subordinata alla disponibilità di spazio e ai costi.		
Misure operative	Le tecniche comprendono: i. ispezione e manutenzione delle apparecchiature ii. chiusura di porte e finestre nelle aree al chiuso, se possibile; iii. apparecchiature utilizzate da personale esperto; iv. rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile; v. misure di contenimento del rumore durante le attività di manutenzione, circolazione, movimentazione e trattamento.	Generalmente applicabile		
Apparecchiature a bassa rumorosità	Possono includere motori a trasmissione diretta, compressori, pompe e torce			
Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni	Le tecniche comprendono: i. fono-riduttori, ii. isolamento acustico e vibrazionale delle apparecchiature, iii. confinamento in ambienti chiusi delle apparecchiature rumorose, iv. insonorizzazione degli edifici.	Nel caso di impianti esistenti, l'applicabilità è subordinata alla disponibilità di spazio.		
Attenuazione del rumore	È possibile ridurre la propagazione del rumore inserendo barriere fra emittenti e	Applicabile solo negli impianti esistenti, in quanto la progettazione di nuovi impianti		

	riceventi (ad esempio muri di protezione, terrapieni ed edifici).	dovrebbe rendere questa tecnica superflua. Negli impianti esistenti, l'inserimento di barriere potrebbe essere subordinato alla disponibilità di spazio. In caso di trattamento in frantumatori di rifiuti metallici, è applicabile subordinatamente ai vincoli imposti dal rischio di deflagrazione.		
--	---	---	--	--

BAT			SI/NO/NA	Note
BAT.19				
Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito				
TECNICA	DESCRIZIONE	APPLICABILITA'		
Gestione dell'acqua	<p>Il consumo di acqua viene ottimizzato mediante misure che possono comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> — piani per il risparmio idrico (ad esempio definizione di obiettivi di efficienza idrica, flussogrammi e bilanci di massa idrici), — uso ottimale dell'acqua di lavaggio (ad esempio pulizia a secco invece che lavaggio ad acqua, utilizzo di sistemi a grilletto per regolare il flusso di tutte le apparecchiature di lavaggio), — riduzione dell'utilizzo di acqua per la creazione del vuoto (ad esempio ricorrendo all'uso di pompe ad anello liquido, con liquidi a elevato punto di ebollizione). 	Generalmente applicabile	SI	Verrà utilizzata una torre di raffreddamento a circuito chiuso per acqua che raffredda la lingottiera, garantendo un risparmio di acqua. Inoltre le superfici della pavimentazione e delle aree di stoccaggio sono state impermeabilizzate con l'uso di geomembrana di HDPE al fine di prevenire l'eventuale contaminazione del suolo e del sottosuolo e di eventuali falde il tutto meglio evidenziato nell'elaborato TAVOLA T . Tutte le aree di stoccaggio sono coperte.
Ricircolo dell'acqua	I flussi d'acqua sono rimessi in circolo nell'impianto,	Generalmente applicabile		

	trattamento se necessario. Il grado di riciclo è subordinato al bilancio idrico dell'impianto, al tenore di impurità (ad esempio composti odorigeni) e/o alle caratteristiche dei flussi d'acqua (ad esempio al contenuto di nutrienti).			
Superficie impermeabile	A seconda dei rischi che i rifiuti presentano in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, la superficie dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ad esempio aree di ricezione, movimentazione, deposito, trattamento e spedizione) è resa impermeabile ai liquidi in questione.	Generalmente applicabile		
Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi	A seconda dei rischi posti dai liquidi contenuti nelle vasche e nei serbatoi in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, le tecniche comprendono: — sensori di troppopieno, — condutture di troppopieno collegate a un sistema di drenaggio confinato (vale a dire al relativo sistema di contenimento secondario o a un altro serbatoio), — vasche per liquidi situate in un sistema di contenimento secondario idoneo; il volume è normalmente dimensionato in modo che il sistema di contenimento secondario possa assorbire lo sversamento di contenuto dalla vasca più grande, — isolamento di vasche, serbatoi e sistema di contenimento secondario (ad esempio attraverso la chiusura delle valvole).	Generalmente applicabile		
Copertura delle zone di deposito e	A seconda dei rischi che comportano in termini di contaminazione del suolo	L'applicabilità può essere limitata se vengono depositati		

<p>di trattamento dei rifiuti</p>	<p>e/o dell'acqua, i rifiuti sono depositati e trattati in aree coperte per evitare il contatto con l'acqua piovana e quindi ridurre al minimo il volume delle acque di dilavamento contaminate.</p>	<p>o trattati volumi elevati di rifiuti (ad esempio trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici).</p>		
<p>La segregazione dei flussi di acque</p>	<p>Ogni flusso di acque (ad esempio acque di dilavamento superficiali, acque di processo) è raccolto e trattato separatamente, sulla base del tenore in sostanze inquinanti e della combinazione di tecniche di trattamento utilizzate. In particolare, i flussi di acque reflue non contaminati vengono segregati da quelli che necessitano di un trattamento.</p>	<p>Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Generalmente applicabile agli impianti esistenti subordinatamente ai vincoli imposti dalla configurazione del sistema di raccolta delle acque.</p>		
<p>Adeguate infrastrutture di drenaggio</p>	<p>L'area di trattamento dei rifiuti è collegata alle infrastrutture di drenaggio. L'acqua piovana che cade sulle aree di deposito e trattamento è raccolta nelle infrastrutture di drenaggio insieme ad acque di lavaggio, fuoriuscite occasionali ecc. e, in funzione dell'inquinante contenuto, rimessa in circolo o inviata a ulteriore trattamento.</p>	<p>Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Generalmente applicabile agli impianti esistenti subordinatamente ai vincoli imposti dalla configurazione del sistema di drenaggio delle acque.</p>		
<p>Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite</p>	<p>Il regolare monitoraggio delle perdite potenziali è basato sul rischio e, se necessario, le apparecchiature vengono riparate. L'uso di componenti interrati è ridotto al minimo. Se si utilizzano componenti interrati, e a seconda dei rischi che i rifiuti contenuti in tali componenti comportano per la contaminazione del suolo e/o delle acque, viene predisposto un sistema di contenimento secondario per tali componenti.</p>	<p>Per i nuovi impianti è generalmente applicabile l'uso di componenti fuori terra, anche se può essere limitato dal rischio di congelamento. Nel caso di impianti esistenti, l'installazione di un sistema di contenimento secondario può essere soggetta a limitazioni.</p>		

<p>Adeguate capacità di deposito temporaneo</p>	<p>Si predispongono un'adeguata capacità di deposito temporaneo per le acque reflue generate in condizioni operative diverse da quelle normali, utilizzando un approccio basato sul rischio (tenendo ad esempio conto della natura degli inquinanti, degli effetti del trattamento delle acque reflue a valle e dell'ambiente ricettore). Lo scarico di acque reflue provenienti dal deposito temporaneo è possibile solo dopo l'adozione di misure idonee (ad esempio monitoraggio, trattamento, riutilizzo).</p>	<p>Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Per gli impianti esistenti, l'applicabilità è subordinata alla disponibilità di spazio e alla configurazione del sistema di raccolta delle acque</p>		

BAT		SI/NO/NA	Note
BAT.21			
Per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito, nell'ambito del piano di gestione in caso di incidente (cfr. BAT 1).			
TECNICA	DESCRIZIONE		
Misure di protezione	<p>Le misure comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> — protezione dell'impianto da atti vandalici, — sistema di protezione antincendio e anti-esplosione, contenente apparecchiature di prevenzione, rilevazione ed estinzione, — accessibilità e operabilità delle apparecchiature di controllo pertinenti in situazioni di emergenza. 		
Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti	<p>Sono istituite procedure e disposizioni tecniche (in termini di possibile contenimento) per gestire le emissioni da inconvenienti/incidenti, quali le emissioni da sversamenti, derivanti dall'acqua utilizzata per l'estinzione di incendi o da valvole di sicurezza.</p>		
Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti	<p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> — un registro/diario di tutti gli incidenti, gli inconvenienti, le modifiche alle procedure e i risultati delle ispezioni, — le procedure per individuare, rispondere e trarre insegnamento da inconvenienti e incidenti. 		
		SI	<p>Lo stabilimento dell'Alluminio Italia srl lavora su 24/24 h pertanto è sempre presidiato; ciò scongiura eventuali atti vandalici o danni derivanti da possibili incendi.</p> <p>Per quanto riguarda le esplosioni, sono stati installati rilevatori di gas (esplosimetri) nei pressi del Forno E e B di cui si ha evidenza nella Tavola X ; inoltre sono installati dei sensori di scintilla nei condotti del sistema di abbattimento fumi onde prevenire eventuali incendi.</p> <p>Le eventuali acque di spegnimento di incendi dopo essere passate dall'impianto di trattamento preliminare di cui al capitolo 2.5 sono recapitate nella rete acque reflue consortili che recapitano al loro volta nell'impianto di depurazione del consorzio.</p> <p>Il sistema di gestione della qualità dell'ambiente dell'Alluminio Italia srl prevede la registrazione di ogni non conformità che dovesse verificarsi durante la vita aziendale ivi compresi incidenti, inconvenienti e quant'altro dovesse accadere al di fuori dagli standard di qualità, sicurezza ed ambiente definiti dalla società.</p> <p>Nel riesame periodico della Direzione, si prendono in esame quali input del miglioramento continuo dell'azienda, tutte le registrazioni prodotte, comprese le non conformità registrate.</p>

BAT	SI/NO/NA	Note
-----	----------	------

BAT.23			
Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito.			
TECNICA	DESCRIZIONE		
Piano di efficienza energetica	Nel piano di efficienza energetica si definisce e si calcola il consumo specifico di energia della (o delle) attività, stabilendo indicatori chiave di prestazione su base annua (ad esempio, consumo specifico di energia espresso in kWh/tonnellata di rifiuti trattati) e pianificando obiettivi periodici di miglioramento e relative azioni. Il piano è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.		
Registro del bilancio energetico	<p>Nel registro del bilancio energetico si riportano il consumo e la produzione di energia (compresa l'esportazione) suddivisi per tipo di fonte (ossia energia elettrica, gas, combustibili liquidi convenzionali, combustibili solidi convenzionali e rifiuti). I dati comprendono:</p> <p>i) informazioni sul consumo di energia in termini di energia erogata;</p> <p>ii) informazioni sull'energia esportata dall'installazione;</p> <p>iii) informazioni sui flussi di energia (ad esempio, diagrammi di Sankey o bilanci energetici) che indichino il modo in cui l'energia è usata nel processo.</p> <p>Il registro del bilancio energetico è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.</p>	SI	<p>Il sistema di gestione della qualità e dell'ambiente dell'Alluminio Italia srl prevede un riesame periodico della direzione in cui sono valutati gli indicatori delle prestazioni di qualità ed ambientali che sono definiti, monitorati e valutati. Come output dei Riesami della Direzione ci sono i piani e programmi che vengono definiti per migliorare i suddetti indicatori di processo. Tra essi vi è l'indicatore ambientale che valuta i consumi energetici rapportato alla quantità di prodotto finito (pani di alluminio). L'indicatore tiene conto di tutte le forme di energia impiegate (energia elettrica, gas, gasolio)</p>

Riduzione dell'impatto da rifiuti

Per quel che attiene alla riduzione dell'impatto dovuto alla produzione dei rifiuti occorre dire che l'azienda opera un recupero di metalli non ferrosi.

Da dati storici della vecchia proprietà si prevede una produzione di circa 3.150 ton/anno di rifiuti da ciclo produttivo, ma di questi il 95,4% saranno residui di produzione a loro volta recuperabili e venduti come tali, il 0,98% saranno rifiuti recuperabili e solo il 3,62% saranno rifiuti destinati allo smaltimento. Ovviamente tali parametri potranno essere suscettibili di lievi modifiche in difetto o in eccesso. L'Alluminio Italia durante l'attività produttiva effettuerà un monitoraggio continuo sulla tipologia e sulla quantità dei rifiuti prodotti.

Prevenzione degli incidenti e limitazione delle conseguenze

Non vi sono attività soggette a rischio di incidente rilevante.

Per evitare problemi agli operatori, in caso di fuoriuscita di materiali, si utilizzeranno caricatori a spinta con paratoie che schermano l'intera bocca del forno e comandati a distanza da operatore protetto da schermo paraschegge.

Nei pressi di ogni forno, in prossimità dei PLC dei bruciatori, verrà installato un sistema di misura del livello di esplosività il quale monitorerà eventuali fughe di gas combustibile.

Condizioni di ripristino del sito al momento della cessazione di attività

L'azienda è dotata di pavimentazione su tutta la superficie esterna e l'inquinamento possibile è collegato soprattutto a polveri facilmente asportabili e di bassa tossicità.

È stato redatto un piano in caso di cessazione secondo "Linee guida per la predisposizione e l'esecuzione di indagini preliminari di cui alla Parte IV Titolo V del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.", redatte da ARPAC nel marzo 2016, riportato nella SCHEDA Y16.

Nusco (AV) lì 03/01/2020

Il tecnico

COMMITTENTE:

ALLUMINIO ITALIA S.R.L.

NUCLEO INDUSTRIALE ASI
NUSCO - LIONI - S. ANGELO DEI LOMBARDI
SEDE OPERATIVA: ZONA INDUSTRIALE FI -
LOTTO B - 83051 NUSCO (AV)



**RICHIESTA DI RINNOVO CON MODIFICHE NON
SOSTANZIALI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE DI CUI AL
DECRETO DIRIGENZIALE REGIONE CAMPANIA N. 925
DEL 06/12/2016**

CONTENUTO:

Sintesi non tecnica

NR. TAVOLA:

Y.7

SCALA:

1:varie

**ELABORAZIONI
GRAFICHE:**

Ing. Guido Cipriano

La società Alluminio Italia S.r.l. ha sede legale in contrada Fiorentina, nella zona industriale F1 di Nusco (AV) presso lo stabilimento ove ha rilevato il complesso produttivo dell'ex Rifometal Sp.A.

Il core business dell'Alluminio Italia riguarda la produzione di alluminio secondario in lega, ottenuto per fusione di alluminio proveniente da altra produzione (alluminio primario o in pani) e/o di rottami di alluminio con l'aggiunta di altre materie prime (rame e silicio), al fine di ottenere una lega per applicazioni nei settori automotive, radiatori, elettrodomestici ecc.

In particolare, Alluminio Italia produrrà leghe denominate "secondarie" composte da Alluminio-Silicio ed Alluminio-Silicio-Rame.

L'Alluminio Italia è autorizzato alla produzione di alluminio e semilavorati con capacità massima di 50 tonnellate al giorno.

Il ciclo produttivo prevede:

- n.1 forno di fusione denominato E della capacità di 40 ton/g;
- n.2 forni di attesa denominati B e D per la produzione di circa 10 tonnellate di lingotti;
- n.1 separatore a correnti parassite Steinert;
- n.1 Impianto di cernita a vagliatura;
- n.1 pressa;
- n.1 lingottatrice
- n.1 nocellatrice
- impianti accessori quali sala compressori, impianti di abbattimento e depurazione fumi ecc.

L'Alluminio Italia ha provveduto alla rimozione dell'essiccatore dal ciclo produttivo. Tale impianto era un impianto unicamente funzionale per l'alimentazione di un forno A attualmente non più in uso.

L'essiccatore era senza dubbio quello di maggiore impatto ambientale. La rimozione dell'essiccatore determinerà una significativa riduzione delle emissioni in atmosfera oltre che un risparmio sui consumi energetici. Infatti, tale impianto era quello che incideva in maniera considerevole sui consumi di metano, necessario al funzionamento del cilindro di essiccazione, e sui consumi energetici necessari al funzionamento delle parti meccaniche e dell'impianto di aspirazione.

Del materiale incamerato il 20%, sarà costituito da materiale che, non avendo necessità di essere sottoposto a preselezione o ad altro tipo di lavorazione, sarà inviato direttamente al forno fusorio E.

Il restante 80% sarà materiale incamerato come rifiuto e che quindi, prima di essere caricato nel forno fusorio, dovrà essere cernito e selezionato o sottoposto ad altre lavorazioni.

La procedura prevista nella fase di accettazione esclude il materiale con dimensioni inferiori a 4 mm e quindi, tra i materiali in ingresso, non si avrà più materiale polverulento.

Dal forno fusorio E, la lega di alluminio fusa sarà inviata ai forni di attesa D e B, in cui si elaborerà soltanto l'alluminio fuso e privo di impurità, con l'aggiunta di correttivi allo stato puro (silicio, rame, ecc.). Dai forni D e B l'alluminio sarà inviato alla lingottatrice per la preparazione dei lingotti in lega.

L'azienda non è produttrice di energia. Per quel che attiene i consumi, la principale fonte di energia sarà il gas metano utilizzato per la fusione delle cariche, per il riscaldamento delle siviere.

Oltre al gas metano, vi sarà un consumo di energia elettrica necessaria al funzionamento dei vari nastri trasportatori (deferizzatore, impianto di cernita), della lingottiera, del pallettizzatore oltreché dei servizi generali di stabilimento (illuminazione del capannone, uffici, computer, strumenti di prova, ecc.).

Il gasolio sarà usato per i mezzi di logistica di piazzale.

L'approvvigionamento idrico dell'azienda avverrà tramite l'acquedotto industriale gestito dall'Acquedotto Pugliese Spa con un volume totale annuo prelevato pari a circa 4.500 m³(consumo stimato). L'azienda è dotata di un contatore autonomo per il prelievo dell'acqua.

L'acqua prelevata non avrà nessun utilizzo nel ciclo produttivo, fatto salvo il reintegro previsto per il circuito chiuso della torre di raffreddamento stimato in 3.000 m³/anno; per il resto il prelievo sarà dovuto solo ai servizi igienici aziendali e non si avranno riutilizzi.

L'Alluminio Italia non avrà scarichi di processo. Le acque convogliate nella rete consortile dell'area industriale saranno soltanto le acque reflue provenienti dai servizi igienici e le acque meteoriche. Gli scarichi, in base al contratto di servizi stipulato con l'ASI, saranno trattati nell'impianto di depurazione consortile. Le acque provenienti dai servizi igienici, essendo sempre ammissibili, saranno immesse senza alcun pretrattamento nella rete fognaria. Le acque meteoriche dilavando la superficie del piazzale si caricano di sostanze inquinanti, quali idrocarburi, solidi sospesi e metalli. Tali acque, pertanto, prima di confluire nella rete fognaria, subiranno un pretrattamento all'interno di un impianto di pioggia.

Le emissioni sonore saranno contenute da apposite pannellature del capannone

L'Alluminio Italia utilizzerà tre linee di trattamento fumi per il contenimento delle emissioni in atmosfera, di cui una funzionerà in condizioni di esercizio e le altre due saranno utilizzate solo in caso di guasti accidentali

o di interventi di manutenzione, garantendo in questo modo il funzionamento continuo del sistema di trattamento degli aeriformi.

I sistemi di abbattimento prevedono un pretrattamento di tipo inerziale tramite ciclone, per la separazione delle polveri a maggiore granulometria, ed un successivo trattamento mediante filtro a maniche a pulizia pneumatica automatica per trattenere anche le polveri fini. Le polveri saranno quindi raccolte in sacconi (big-bag) da 1 m3 mediante sistemi a tenuta.

Per quel che attiene alla riduzione dell'impatto dovuto alla produzione dei rifiuti occorre dire che l'azienda opera un recupero di metalli non ferrosi. Si prevede una produzione di circa 3.150 ton/anno di rifiuti da ciclo produttivo, ma di questi il 95,4% saranno residui di produzione a loro volta recuperabili e venduti come tali, il 0,98% saranno rifiuti recuperabili e solo il 3,62% saranno rifiuti destinati allo smaltimento.

Al fine di ridurre gli impatti ambientali, l'azienda si è impegnata a raggiungere i seguenti obiettivi:

- impermeabilizzare delle superfici di stoccaggio dei box e piazzale al fine di evitare la contaminazione del suolo e delle acque superficiali e sotterranee;
- potenziare ed ottimizzare i sistemi di abbattimento dei fumi;

In particolare, le aree di stoccaggio sono state trattate e rese impermeabili al fine di garantire una maggiore protezione delle matrici ambientali suolo ed acque superficiali/ sotterranee. Lo stoccaggio dei materiali sarà effettuato in box coperti.

È stata installata una sonda triboelettriche per la misura della quantità di polveri emesse in atmosfera all'uscita dei filtri. Sono stati installati due esplosimetri sulle linee dei forni alimentati a metano.

La fusione dell'alluminio avverrà utilizzando come combustibile gas metano ed ossigeno.

Sarà realizzata una torre di raffreddamento a circuito chiuso per la lingottiera.

Il sistema di abbattimento garantirà emissioni in concentrazioni conformi ai limiti normativi e a quanto richiesto dalle BAT di settore, BAT AEL e Normativa regione Campania (DGR 243/2015).

Nusco (AV) lì 03/01/2020

il tecnico

COMMITTENTE:

ALLUMINIO ITALIA S.R.L.

NUCLEO INDUSTRIALE ASI
NUSCO - LIONI - S. ANGELO DEI LOMBARDI
SEDE OPERATIVA: ZONA INDUSTRIALE FI -
LOTTO B - 83051 NUSCO (AV)



**RICHIESTA DI RINNOVO CON MODIFICHE NON
SOSTANZIALI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE DI CUI AL
DECRETO DIRIGENZIALE REGIONE CAMPANIA N. 925
DEL 06/12/2016**

CONTENUTO:

Valutazione di Impatto
Acustico

NR. TAVOLA:
Y.8

SCALA:
1:--

**ELABORAZIONI
GRAFICHE:**

Ing. Guido Cipriano

Valutazione di Impatto Acustico Ambientale

**VALUTAZIONE DEI LIMITI MASSIMI DI ESPOSIZIONE AL RUMORE NELL'AMBIENTE
ESTERNO AI SENSI DEL D.P.C.M. 01/03/91 –
L.Q. 26/10/95 n. 447 - DPCM 14/11/97 - D.M.A. 16/03/98**

RAPPORTO FONOMETRICO E ANALISI DEL RISCHIO

Tipologia dell'attività:	Produzione di alluminio e semilavorati
Richiedente della prova:	ALLUMINIO ITALIA S.R.L.
Luogo della prova:	Contrada Fiorentine Zona Industriale F1 – Lotto B 83051 – Nusco (AV)
Data del rilievo:	01 settembre 2019 – impianto spento 10 settembre 2019 – impianto acceso
Oggetto della misura:	Valutazione di impatto acustico ambientale
Data edizione	18 settembre 2019

Il tecnico competente:



Collaboratori tecnici:

Tec. Prev. Vittoria D'Oria
Società Unipersonale
L' Amministratore
Vittoria D'Oria
Tecnico competente in acustica ambientale

Dott. Luigi Esposito
Tecnico competente in acustica ambientale

Il Datore di Lavoro
Alluminio Italia S.r.l.

ALLUMINIO ITALIA SRL
Amministratore Unico
GIUSEPPE MARTINELLI
giuseppe.martinelli@alluminioitalia.it
P.IVA e C.F.: 028 9115 0647

INDICE

1. Premessa
2. Riferimenti normativi
3. Metodologie di misura
4. Strumentazione utilizzata
5. Calibrazione
6. Risultati
7. Rapporto conclusivo
8. Conclusioni

1 - PREMESSA

Nei giorni 01 e 10 settembre 2019 sono stati eseguiti rilievi fonometrici presso l'Azienda "**Alluminio Italia S.r.l.**", con sede nel Comune di Nusco (AV) in Contrada Fiorentina – Zona Industriale F1 lotto B, allo scopo di determinare il livello di rumorosità prodotto nell'ambiente esterno. La valutazione di dette emissioni di rumore, costituisce obbligo di legge per il datore di lavoro ai sensi del DPCM 01/03/91 e della L.Q. 447/95 95 e del DPCM 14/11/1997. I rilievi dei livelli acustici emessi dagli impianti e la redazione della presente valutazione, sono stati effettuati dal Dott. Renato D'Oria, nominato *tecnico competente in materia di acustica con delibera della G.R.C. n. 2661 del 04/04/2000 e iscrizione all'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in acustica con il numero 8661*, coadiuvato dai Tecnici Competenti in Acustica Tec. Prev. Vittoria D'Oria (*Tecnico competente in acustica ambientale - Delibera GRC Regione Campania n. 5 del 11/06/2014 e iscrizione nell'elenco Regionale al n. 462 e iscrizione all'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in acustica con il numero 9146*), dal Dott. Luigi Esposito (*Tecnico competente in acustica – Delibera GRC Regione Campania n° 5 del 11/06/2014 e iscrizione nell'elenco Regionale con al n°461 e iscrizione all'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in acustica con il numero 9148*).

2 - RIFERIMENTI NORMATIVI

Il D.P.C.M. 14 Novembre 1997 ha determinato, in attuazione dell'art. 3 comma 1 lettera A della legge del 26 Ottobre 1995 n° 447, i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione e i valori di qualità, sempre riferiti alle classi di destinazione d'uso del territorio. Nelle successive tabelle 1 e 2 sono riportati i valori limite di emissione ed immissione:

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
I Aree particolarmente protette	45	35
II Aree prevalentemente residenziali	50	40
III Aree di tipo misto	55	45
IV Aree di intensa attività umana	60	50
V Aree prevalentemente industriali	65	55
VI Aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella 1: valori limite di emissione - Leq in dB (A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
I Aree particolarmente protette	50	40
II Aree prevalentemente residenziali	55	45
III Aree di tipo misto	60	50
IV Aree di intensa attività umana	65	55
V Aree prevalentemente industriali	70	60
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 2: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB (A)

Nel caso in cui il Comune non ha ancora approvato il Piano di Zonizzazione Acustica si applicano per le sorgenti sonore fisse i limiti indicati nella seguente tabella (art. 6 del D.P.C.M. 1 marzo 1991):

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
Tutto il territorio comunale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n 1444/68)	65	55
Zona B (decreto ministeriale n 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Tabella 3: valori limite acustici assoluti - Leq in dB (A)

Il D.P.C.M. 01/03/1991 prevede che non vengano superati i limiti diurni e notturni, riferiti alle carte di zonizzazione realizzate da parte dei Comuni, in attesa della realizzazione di detti piani, si fa riferimento ai limiti definiti dall'art. 6 comma 1:

- Per le zone non esclusivamente industriali indicate in precedenza, oltre ai limiti massimi in assoluto per il rumore, sono stabilite anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo (criterio differenziale): 5 db(A) per il Leq (A) durante il periodo diurno - 3 db(A) per il Leq (A) durante il periodo notturno. La misura deve essere effettuata nel tempo di osservazione del fenomeno acustico negli ambienti abitativi, o laddove impossibile in prossimità degli stessi.

Vengono riportate le specifiche relative alle classi di destinazione d'uso del territorio:

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 ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

∞ Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed 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 ed 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 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.

Art. 7. ALLEGATO A - Definizioni

1. Ambiente Abitativo.

Ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o comunità ed utilizzato per le diverse attività umane: vengono esclusi gli ambienti di lavoro salvo quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti esterne o interne non connesse con attività lavorativa.

2. Rumore.

Qualunque emissione sonora che provochi sull'uomo effetti indesiderati, disturbanti o dannosi o che determini un qualsiasi deterioramento qualitativo dell'ambiente.

3. Livello di rumore residuo - Lr.

É il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti. Esso deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale.

4. Livello di rumore ambientale - La.

É il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo (*come definito al punto 3*) e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti.

5. Sorgente sonora.

Qualsiasi oggetto, dispositivo, macchina o impianto o essere vivente idoneo a produrre emissioni sonore.

6. Sorgente specifica.

Sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del disturbo.

7. Livello di pressione sonora.

Esprime il valore della pressione acustica di un fenomeno sonoro mediante la scala logaritmica dei decibel (dB) ed è dato dalla relazione seguente:

$$L_p = 10 \text{Log} \left(\frac{p}{p_0} \right)^2 \text{ dB}$$

dove p è il valore efficace della pressione sonora misurata in Pascal (Pa) e p_0 è la pressione di riferimento che si assume uguale a 20 micropascal in condizioni standard.

8. Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A".

È il parametro fisico adottato per la misura del rumore, definito dalla relazione analitica seguente:

$$Leq_{A,T} = 10 \text{Log} \left[\frac{1}{T} \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] \text{ dB}$$

$Leq(A),T$ esprime il livello energetico medio del rumore ponderato in curva A, nell'intervallo di tempo considerato.

dove $p_A(t)$ è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata secondo la curva A (norma I.E.C. n. 651); p_0 è il valore della pressione sonora di riferimento già citato al punto 7; T è l'intervallo di tempo di integrazione;

9. Livello differenziale del rumore.

Differenza tra il livello Leq (A) di rumore ambientale e quello del rumore residuo.

10. Rumore con componenti impulsive.

Emissione sonora nella quale siano chiaramente udibili e strumentalmente rilevabili eventi sonori di durata inferiore ad un secondo.

11. Tempo di riferimento - Tr.

È il parametro che rappresenta la collocazione del fenomeno acustico nell'arco delle 24 ore: si individuano il periodo diurno e notturno. Il periodo diurno è di norma, quello relativo all'intervallo di tempo compreso tra le h 6,00 e le h 22,00. Il periodo notturno è quello relativo all'intervallo di tempo compreso tra le h 22,00 e le h 6,00.

12. Rumori con componenti tonali.

Emissioni sonore all'interno delle quali siano evidenziabili suoni corrispondenti ad un tono puro o contenuti entro 1/3 di ottava e che siano chiaramente udibili e strumentalmente rilevabili.

13. Tempo di osservazione - To.

È un periodo di tempo, compreso entro uno dei tempi di riferimento, durante il quale l'operatore effettua il controllo e la verifica delle condizioni di rumorosità.

14. Tempo di misura - Tm.

È il periodo di tempo, compreso entro il tempo di osservazione, durante il quale vengono effettuate le misure di rumore.

3 - METODOLOGIE DI MISURA

Il rilevamento è stato effettuato misurando il Livello Sonoro Continuo Equivalente Ponderato in curva "A" con un tempo di misura che si è ritenuto sufficiente per una valutazione significativa dei fenomeni sonori da analizzare per ogni posizione. Il Livello Equivalente rappresenta il valore medio della Pressione Sonora misurato in un certo intervallo di tempo per assimilarlo ad un rumore continuo. Esso viene definito sia in letteratura che nell'allegato "A" del DPCM 01/03/91, nel seguente modo:

∞ Livello Continuo Equivalente di Pressione Sonora Ponderata "A" è il parametro fisico adottato per la misura del rumore, definito dalla relazione analitica seguente :

$$Leq_{AT} = 10 \text{Log} \left[\frac{1}{T} \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] \text{dB}$$

ovvero:

$$Leq = 10 \log \frac{1}{T} \int_0^T p(t)^2 / p(0)^2 dt$$

dove:

Leq = esprime il livello energetico medio del rumore ponderato in curva "A", nell'intervallo di tempo considerato;

T = intervallo di tempo di misura;

p (t) = valore istantaneo della pressione sonora ponderata A;

p (0) = valore di riferimento della pressione sonora pari a 20 microPascal.

Il Livello Equivalente permette di caratterizzare gli ambienti sonori in cui sono presenti rumori fluttuanti non impulsivi ed a questa situazione è riconducibile il nostro caso, come si è verificato nel corso delle misure in coerenza con quanto previsto dal DPCM 01/03/91. La curva di ponderazione in frequenza "A" è stata inserita durante le misure per assimilare la curva di risposta del fonometro a quella dell'orecchio umano. Il fonometro utilizzato consente con i suoi circuiti elettronici di misurare direttamente il Livello Equivalente, senza

bisogno di alcun calcolo analitico. Il microfono del fonometro, munito di cuffia antivento, è stato posizionato:

- ❑ A 1,5 m DAL SUOLO
- ❑ A 1,0 m DALLA RECINZIONE INTERNA DELLA PROPRIETA' AZIENDALE

Il tempo di riferimento prescelto è quello relativo all'attività in esame, **orario diurno e orario notturno**. Il tempo di misura è stato di circa 5 minuti, tempo più che necessario a caratterizzare l'emissione sonora, tenuto conto del particolare carattere dell'attività, infatti l'emissione è presso a poco costante durante le operazioni di lavorazione. Le misure sono state eseguite in condizioni meteorologiche normali e in assenza di precipitazioni atmosferiche.

4 - STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Il **fonometro FONOMETRO INTEGRATORE CESVA mod. SC 310** matricola T224290 (BCS001) con **microfono di classe 1**, conforme alle norme IEC 651 relativa alle misure dei livelli sonori continui ed impulsivi ed alle norme IEC 804 relative alle misurazioni dei livelli sonori integrati, con set di filtri 1/3 d'ottava da 0.5 Hz a 20 Khz. Il fonometro è stato tarato presso il centro SIT "Sonora S.r.l." di Caserta in data 17/09/2018 (si allegano certificati di taratura).

5 - CALIBRAZIONE

Lo strumento è stato calibrato all'inizio e al termine dei rilievi con un **calibratore BRUEL & KJAER mod. 4231** in classe 1 per le tarature di strumentazioni in classe 1 e conforme alle norme IEC 942 e ANSI S1. 40 -1984 (matricola 2022605), la taratura dello stesso è stata effettuata presso il centro SIT "Sonora S.r.l." di Caserta in data 17/09/2018 (si allegano certificati di taratura).

6 - RISULTATI

I risultati delle misurazioni sono riportati nelle tabelle allegate. In particolare per tutte le misurazioni effettuate, si è riportato lo spettrogramma per terzi di ottava, allo scopo di evidenziare la presenza di componenti tonali del rumore, nonché il diagramma che mostra la variazione nel tempo delle principali grandezze individuate dal D.M. 16/03/98:

- ❑ LAeq,T = Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A", che nel corso di uno specifico periodo T presenta la medesima pressione quadratica media di un fenomeno misurato, il cui livello varia nel tempo;
- ❑ LAS = valore efficace di pressione sonora ponderata "A" secondo la costante di tempo Slow.
- ❑ LAF = valore efficace di pressione sonora ponderata "A" secondo la costante di tempo Fast.
- ❑ LAI = valore efficace di pressione sonora ponderata "A" secondo la costante di tempo Impulse.

Per una più facile lettura dei risultati, si è individuato un riferimento numerico per ogni misura, sulla pianta allegata e lo stesso è stato riportato sulle schede tecniche del fonometro.

7 - RAPPORTO SULLA SCORTA DELLE RILEVAZIONI STRUMENTALI

Il Comune di Nusco (AV) ha adottato un Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio, e per l'Azienda in esame abbiamo che l'intera area ricade nella Zona di **Classe VI " Aree esclusivamente industriali"** - Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi. Si ricorda che per tale classe di appartenenza si è esonerati dal calcolo per il rispetto del criterio differenziale.

I limiti da rispettare sono i seguenti:

Classe di destinazione d'uso del territorio VI Aree esclusivamente industriali	Tempi di Riferimento	
	Diurno	Notturmo
Limite di immissione	70 db(A)	70 db(A)

Le misure sono state effettuate in 4 **punti**, in corrispondenza dei confini aziendali.

Di seguito si riporta la descrizione dei punti di misura:

POSIZIONAMENTO RILIEVI FONOMETRICI
Punto 01 – Lato Ingresso – Lato Sud
Punto 02 – Lato Est
Punto 03 – Lato Ovest
Punto 04 – Lato posteriore – Lato Nord

Identificazione dei punti di misura e confini aziendali:



Report Fotografico delle misure fonometriche effettuate:

Punto 1: Lato Ingresso – Lato Sud



Punto 2: Lato Est



Punto 3: Lato Ovest



Punto 4: Lato posteriore – Lato Nord



RISULTATI DEI CAMPIONAMENTI FONOMETRICI EFFETTUATI:

A seguito delle misurazioni effettuate e sulla scorta delle indagini strumentali, si sono rilevate i seguenti valori:

ORARIO DIURNO

<i>Punto di rilievo n</i>	<i>Sorgente accesa</i>	<i>Sorgente spenta</i>	<i>Rispetto Limite immissione</i>
1	65.0 db(A)	54.0 db(A)	SI
2	63.0 db(A)	53.5 db(A)	SI
3	58.5 db(A)	53.0 db(A)	SI
4	63.5 db(A)	55.5 db(A)	SI

ORARIO NOTTURNO

<i>Punto di rilievo n</i>	<i>Sorgente accesa</i>	<i>Sorgente spenta</i>	<i>Rispetto Limite immissione</i>
1	62.5 db(A)	52.5 db(A)	SI
2	61.0 db(A)	51.0 db(A)	SI
3	56.0 db(A)	52.5 db(A)	SI
4	60.0 db(A)	53.0 db(A)	SI

Dai risultati ottenuti si evince che i limiti assoluti d'immissione sono pienamente rispettati.

Non si è riscontrata la presenza di componenti impulsive ripetute, né di componenti tonali nel rumore, infatti il rumore risulta continuo e costante, pertanto non si applicano i valori di penalizzazione previsti dal DPCM 01/03/91. In conclusione si può ritenere che i limiti previsti dal DPCM 01/03/91 siano rispettati a pieno.

8 - CONCLUSIONI

Il rumore ambientale per effetto dell'attività svolta in Azienda non subisce incrementi rilevanti. I limiti, d'immissione, imposti dal D.P.C.M. 14 Novembre 1997 sono soddisfatti. Sulla scorta di tutte le considerazioni precedenti, si può dichiarare che l'Azienda non costituisce un elemento di disturbo rispetto alle quotidiane emissioni sonore del luogo.

Nusco (AV) li, 18-09-2019

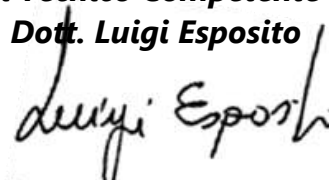
Collaboratori tecnici

Il Tecnico Competente
Dr. Renato D'Oria



Il Tecnico Competente
T.P. Vittoria D'Oria
D.R.V. SRL
Società Unipersonale
L'Amministratore
Vittoria D'Oria

Il Tecnico Competente
Dott. Luigi Esposito



Si allegano alla presente:

Allegato 1 - Report Fonometrici

Allegato 2 - Copia Piano di Zonizzazione Acustica

Allegato 3 - Nomina di tecnico competente in acustica ambientale

Allegato 4 - Certificati di taratura strumentazione utilizzata

Allegato 1 : Report Fonometrici

Allegato 2 - Copia Piano di Zonizzazione Acustica

Allegato 3 - Nomina di tecnico competente in acustica ambientale

Allegato 4: Certificati di taratura strumentazione utilizzata

Fonometro

Calibratore

Report Fonometrici

Impianto spento orario diurno

Rapporto di misura o valutazione

Autore del rapporto

Data	01/09/2019	Autore	Dr. Renato D'Oria
Location ID	01	Collaboratori	Geom. Gian Marco Iantosca – P.I. Andrea D'Oria

Anagrafica cliente

Nominativo	Alluminio Italia S.r.l.		
Indirizzo	Zona Industriale F1 - Lotto B	Città	83051 Nusco (AV)

Sede dell'indagine

Ditta	Alluminio Italia S.r.l.	Località	Comune di Nusco (AV)
Descrizione	Valutazione di impatto acustico previsionale – Rilievo Diurno Impianto Spento Punto 01		

Strumentazione utilizzata

Fonometro	CESVA	Modello fonometro	SC310	Matricola	T224290
Calibratore	Bruel & Kjaer	Modello calibratore	4231	Matricola	2022605

Osservazioni

Tenuto conto che il **Comune di Nusco (AV)** ha adottato un Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio, si osserva che la presente misura rientra in zona di **“CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi”**. Limite diurno 70 dB(A) - limite notturno 70 dB(A)

Informazioni sulla misura

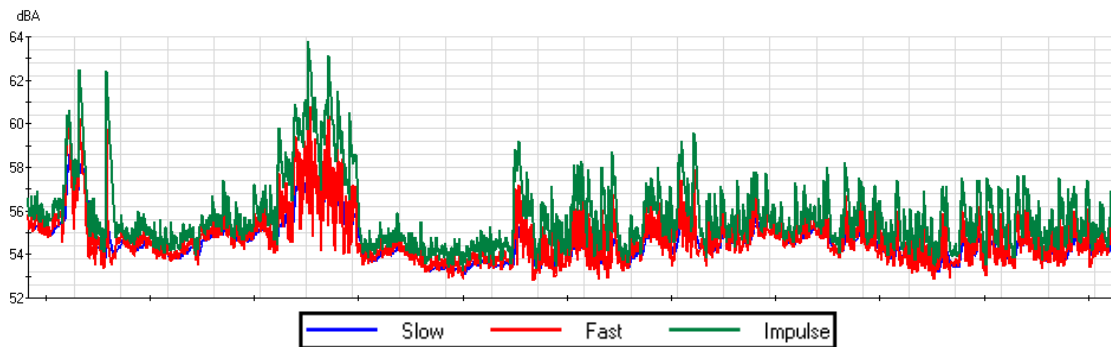
Durata della misura e impostazioni dello strumento

Inizio della misura:	01/09/2019 09.56.39	gg/MM/aa hh.mm.ss
Fine della misura:	01/09/2019 10.01.39	gg/MM/aa hh.mm.ss
Durata della misura:	300	s
Velocità di acquisizione:	0,125	s
Modalità di misura:	Spectrum Analyzer	
Numero di dati:	2400	
LAeq (intero periodo di misura):	54.0	dB(A)

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98

Riconoscimento impulsivo



Nr. Impulsi (K): 0

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98 e ISO 226

Riconoscimento tonale ISO 226:1987(E)

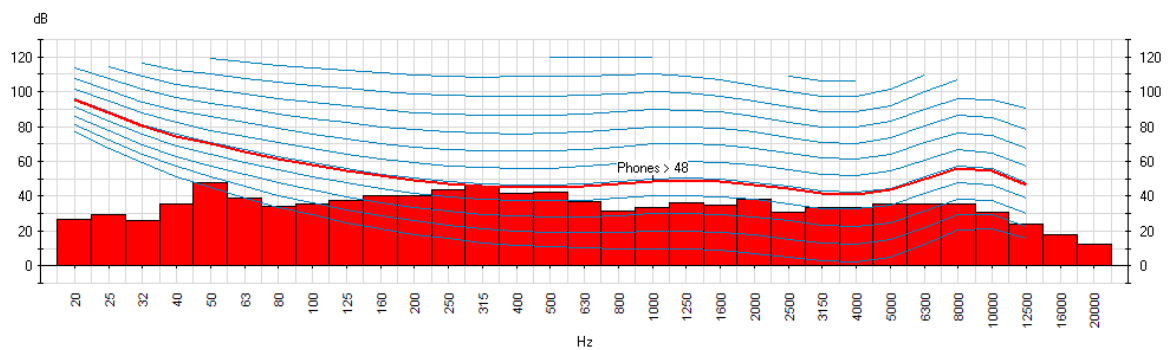


Tabella minimi per frequenza

Hz	dB	Hz	dB
20	26.4	800	31.7
25	29.5	1000	33.4
31.5	25.9	1250	36.4
40	35.2	1600	35.1
50	48	2000	38
63	38.6	2500	31.1
80	34	3150	33.2
100	35.7	4000	33.7
125	37.3	5000	35.5
160	40.5	6300	35.4
200	40	8000	35.6
250	43.8	10000	31
315	45.9	12500	24.2
400	41.9	16000	17.9
500	42.4	20000	12.5
630	37		

Non è stata individuata la presenza di componenti tonali.

Rapporto di misura o valutazione

Autore del rapporto

Data	01/09/2019	Autore	Dr. Renato D'Oria
Location ID	02	Collaboratori	Geom. Gian Marco Iantosca – P.I. Andrea D'Oria

Anagrafica cliente

Nominativo	Alluminio Italia S.r.l.		
Indirizzo	Zona Industriale F1 - Lotto B	Città	83051 Nusco (AV)

Sede dell'indagine

Ditta	Alluminio Italia S.r.l.	Località	Comune di Nusco (AV)
Descrizione	Valutazione di impatto acustico previsionale – Rilievo Diurno Impianto Spento Punto 02		

Strumentazione utilizzata

Fonometro	CESVA	Modello fonometro	SC310	Matricola	T224290
Calibratore	Bruel & Kjaer	Modello calibratore	4231	Matricola	2022605

Osservazioni

Tenuto conto che il **Comune di Nusco (AV)** ha adottato un Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio, si osserva che la presente misura rientra in zona di “**CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi**”. Limite diurno 70 dB(A) - limite notturno 70 dB(A)

Informazioni sulla misura

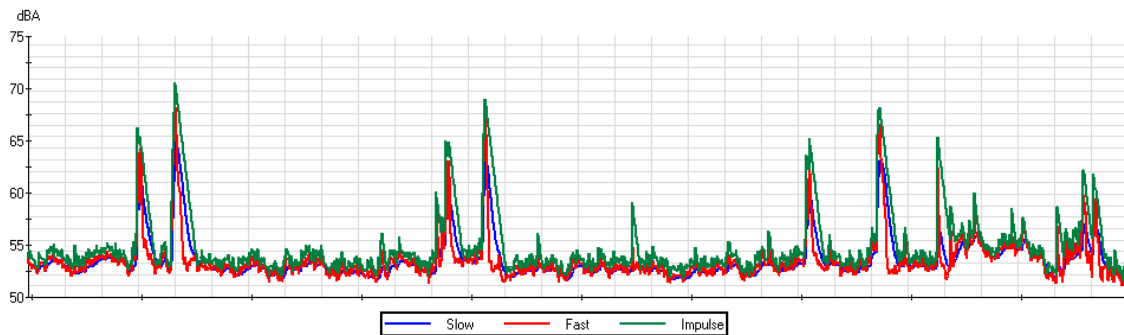
Durata della misura e impostazioni dello strumento

Inizio della misura:	01/09/2019 10.09.54	gg/MM/aa hh.mm.ss
Fine della misura:	01/09/2019 10.14.54	gg/MM/aa hh.mm.ss
Durata della misura:	300	s
Velocità di acquisizione:	0,125	s
Modalità di misura:	Spectrum Analyzer	
Numero di dati:	2400	
LAeq (intero periodo di misura):	53.5	dB(A)

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98

Riconoscimento impulsivo



Nr. Impulsi (K): 0

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98 e ISO 226

Riconoscimento tonale ISO 226:1987(E)

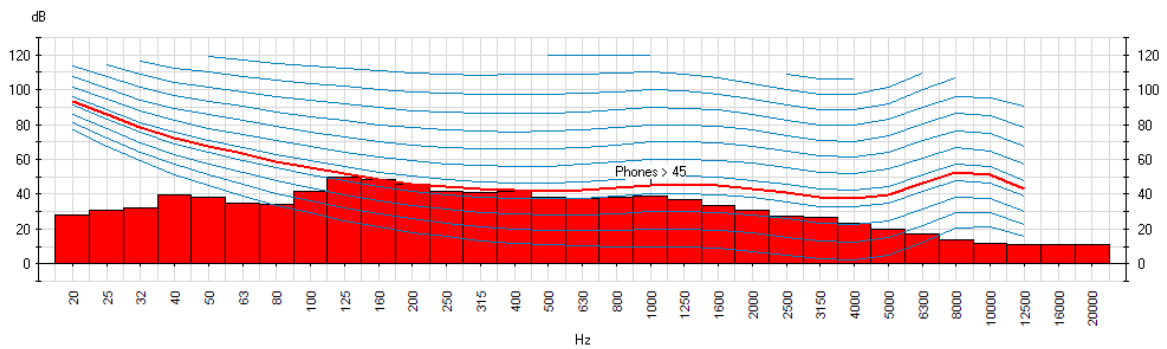


Tabella minimi per frequenza

Hz	dB	Hz	dB
20	28.2	800	38
25	30.6	1000	39
31.5	32	1250	36.6
40	39.8	1600	33.7
50	38.3	2000	31.1
63	34.7	2500	27.6
80	34	3150	26.7
100	41.9	4000	23.1
125	50	5000	20.1
160	48.5	6300	16.9
200	45.8	8000	13.6
250	41.5	10000	11.6
315	40.8	12500	11.2
400	41.6	16000	10.8
500	38.3	20000	10.8
630	37.7		

Non è stata individuata la presenza di componenti tonali.

Rapporto di misura o valutazione

Autore del rapporto

Data	01/09/2019	Autore	Dr. Renato D'Oria
Location ID	03	Collaboratori	Geom. Gian Marco Iantosca – P.I. Andrea D'Oria

Anagrafica cliente

Nominativo	Alluminio Italia S.r.l.		
Indirizzo	Zona Industriale F1 - Lotto B	Città	83051 Nusco (AV)

Sede dell'indagine

Ditta	Alluminio Italia S.r.l.	Località	Comune di Nusco (AV)
Descrizione	Valutazione di impatto acustico previsionale – Rilievo Diurno Impianto Spento Punto 03		

Strumentazione utilizzata

Fonometro	CESVA	Modello fonometro	SC310	Matricola	T224290
Calibratore	Bruel & Kjaer	Modello calibratore	4231	Matricola	2022605

Osservazioni

Tenuto conto che il **Comune di Nusco (AV)** ha adottato un Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio, si osserva che la presente misura rientra in zona di “**CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi**”. Limite diurno 70 dB(A) - limite notturno 70 dB(A)

Informazioni sulla misura

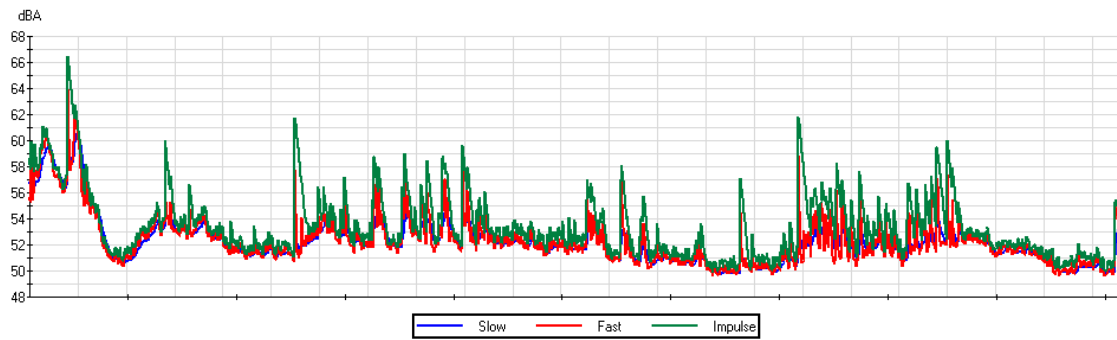
Durata della misura e impostazioni dello strumento

Inizio della misura:	01/09/2019 10.36.02	gg/MM/aa hh.mm.ss
Fine della misura:	01/09/2019 10.41.02	gg/MM/aa hh.mm.ss
Durata della misura:	300	s
Velocità di acquisizione:	0,125	s
Modalità di misura:	Spectrum Analyzer	
Numero di dati:	2400	
LAeq (intero periodo di misura):	53.0	dB(A)

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98

Riconoscimento impulsivo



Nr. Impulsi (K): 0

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98 e ISO 226

Riconoscimento tonale ISO 226:1987(E)

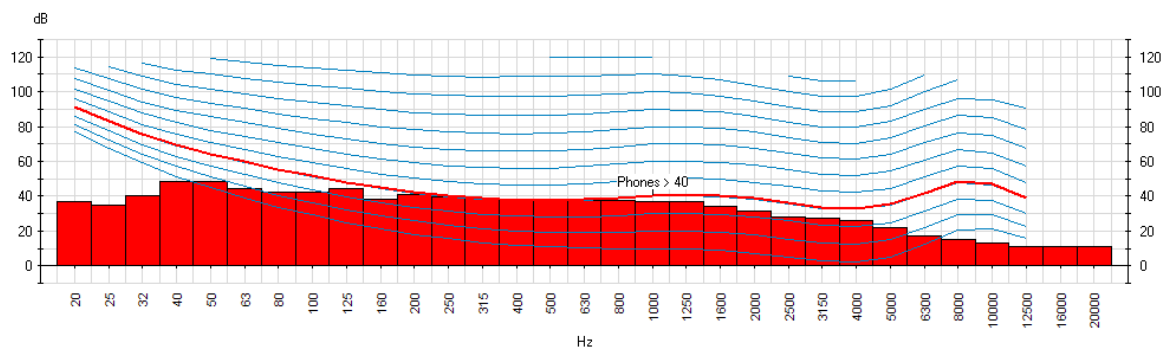


Tabella minimi per frequenza

Hz	dB	Hz	dB
20	37	800	37.8
25	34.8	1000	36.9
31.5	40.6	1250	36.8
40	48.2	1600	34.4
50	48.4	2000	31.5
63	44.6	2500	28.3
80	42.3	3150	27.1
100	42.3	4000	25.7
125	44.2	5000	22
160	38.2	6300	17
200	41.1	8000	14.9
250	39.9	10000	12.8
315	38.6	12500	10.8
400	37.9	16000	10.8
500	37.7	20000	10.8
630	37.8		

Non è stata individuata la presenza di componenti tonali.

Rapporto di misura o valutazione

Autore del rapporto

Data	01/09/2019	Autore	Dr. Renato D'Oria
Location ID	04	Collaboratori	Geom. Gian Marco Iantosca – P.I. Andrea D'Oria

Anagrafica cliente

Nominativo	Alluminio Italia S.r.l.		
Indirizzo	Zona Industriale F1 - Lotto B	Città	83051 Nusco (AV)

Sede dell'indagine

Ditta	Alluminio Italia S.r.l.	Località	Comune di Nusco (AV)
Descrizione	Valutazione di impatto acustico previsionale – Rilievo Diurno Impianto Spento Punto 04		

Strumentazione utilizzata

Fonometro	CESVA	Modello fonometro	SC310	Matricola	T224290
Calibratore	Bruel & Kjaer	Modello calibratore	4231	Matricola	2022605

Osservazioni

Tenuto conto che il **Comune di Nusco (AV)** ha adottato un Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio, si osserva che la presente misura rientra in zona di **“CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi”**. Limite diurno 70 dB(A) - limite notturno 70 dB(A)

Informazioni sulla misura

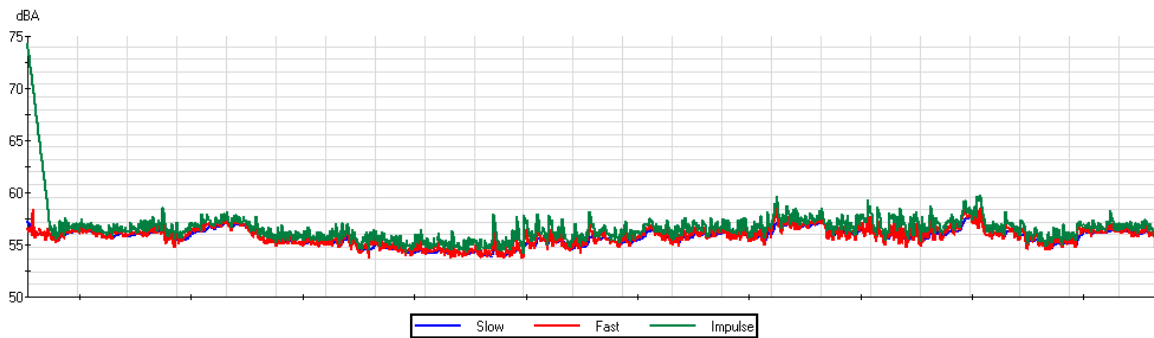
Durata della misura e impostazioni dello strumento

Inizio della misura:	01/09/2019 10	gg/MM/aa hh.mm.ss
Fine della misura:	01/09/2019 12.15.14	gg/MM/aa hh.mm.ss
Durata della misura:	300	s
Velocità di acquisizione:	0,125	s
Modalità di misura:	Spectrum Analyzer	
Numero di dati:	2400	
LAeq (intero periodo di misura):	55.5	dB(A)

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98

Riconoscimento impulsivo



Nr. Impulsi (K): 0

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98 e ISO 226

Riconoscimento tonale ISO 226:1987(E)

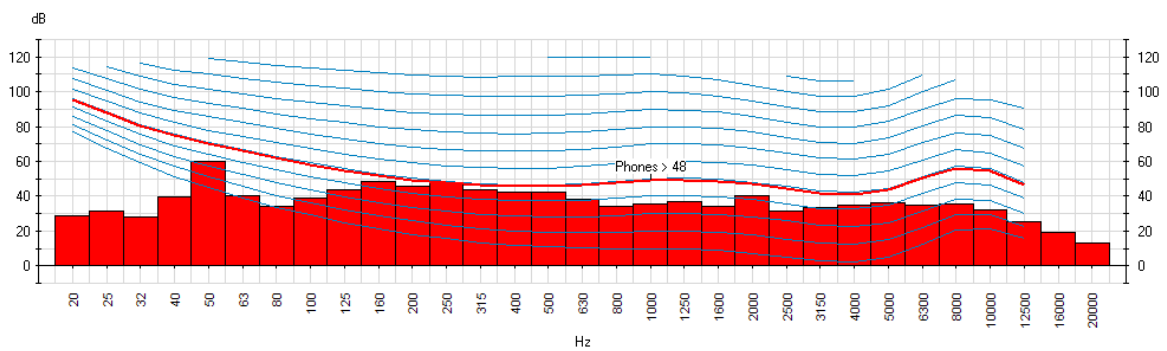


Tabella minimi per frequenza

Hz	dB
20	28.5
25	31.5
31.5	28.3
40	39.6
50	60.1
63	40
80	34.4
100	39.1
125	43.9
160	48.4
200	45.8
250	47.5
315	44
400	42
500	42.1
630	38.1

Hz	dB
800	34.3
1000	35.3
1250	36.6
1600	34.3
2000	40.5
2500	31.5
3150	33.5
4000	34.8
5000	36.3
6300	34.7
8000	35.4
10000	31.8
12500	25.1
16000	19
20000	13.1

Non è stata individuata la presenza di componenti tonali.

Report Fonometrici

Impianto spento orario notturno

Rapporto di misura o valutazione

Autore del rapporto

Data	01/09/2019	Autore	Dr. Renato D'Oria
Location ID	01	Collaboratori	Geom. Gian Marco Iantosca – P.I. Andrea D'Oria

Anagrafica cliente

Nominativo	Alluminio Italia S.r.l.		
Indirizzo	Zona Industriale F1 - Lotto B	Città	83051 Nusco (AV)

Sede dell'indagine

Ditta	Alluminio Italia S.r.l.	Località	Comune di Nusco (AV)
Descrizione	Valutazione di impatto acustico previsionale – Rilievo Notturmo Impianto Spento Punto 01		

Strumentazione utilizzata

Fonometro	CESVA	Modello fonometro	SC310	Matricola	T224290
Calibratore	Brueel & Kjaer	Modello calibratore	4231	Matricola	2022605

Osservazioni

Tenuto conto che il **Comune di Nusco (AV)** ha adottato un Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio, si osserva che la presente misura rientra in zona di **“CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi”**. Limite diurno 70 dB(A) - limite notturno 70 dB(A)

Informazioni sulla misura

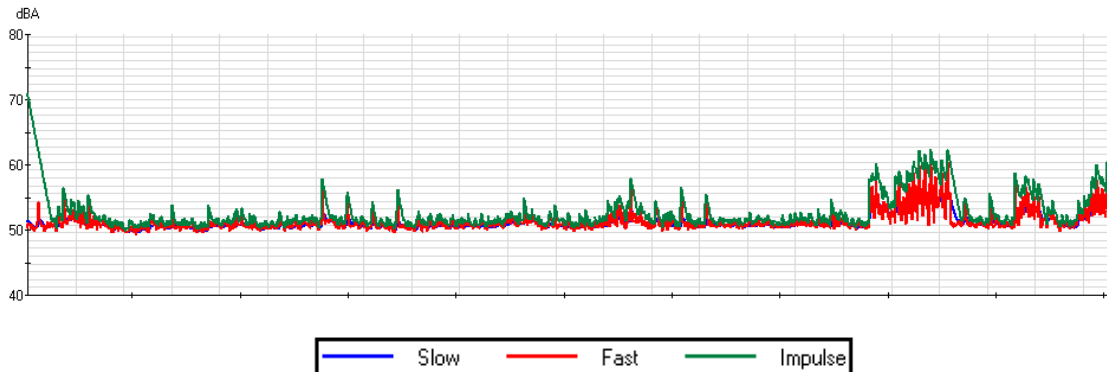
Durata della misura e impostazioni dello strumento

Inizio della misura:	01/09/2019 22.21.09	gg/MM/aa hh.mm.ss
Fine della misura:	01/09/2019 22.26.09	gg/MM/aa hh.mm.ss
Durata della misura:	300	s
Velocità di acquisizione:	0,125	s
Modalità di misura:	Spectrum Analyzer	
Numero di dati:	2400	
LAeq (intero periodo di misura):	52.5	dB(A)

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98

Riconoscimento impulsivo



Nr. Impulsi (K): 0

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98 e ISO 226

Riconoscimento tonale ISO 226:1987(E)

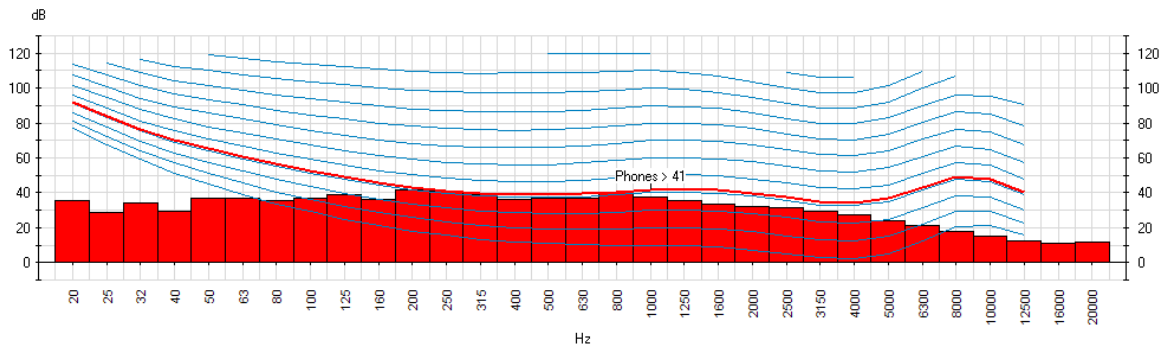


Tabella minimi per frequenza

Hz	dB	Hz	dB
20	35.8	800	40.4
25	28.8	1000	37.4
31.5	34.2	1250	35.3
40	29.5	1600	33.8
50	37.1	2000	31.8
63	37.1	2500	31.4
80	35.3	3150	29.7
100	36.8	4000	27.3
125	38.9	5000	24
160	36.4	6300	21.1
200	41.4	8000	17.9
250	41	10000	14.9
315	39	12500	12.5
400	36.5	16000	11.2
500	36.6	20000	11.6
630	36.8		

Non è stata individuata la presenza di componenti tonali.

Rapporto di misura o valutazione

Autore del rapporto

Data	01/09/2019	Autore	Dr. Renato D'Oria
Location ID	02	Collaboratori	Geom. Gian Marco Iantosca – P.I. Andrea D'Oria

Anagrafica cliente

Nominativo	Alluminio Italia S.r.l.		
Indirizzo	Zona Industriale F1 - Lotto B	Città	83051 Nusco (AV)

Sede dell'indagine

Ditta	Alluminio Italia S.r.l.	Località	Comune di Nusco (AV)
Descrizione	Valutazione di impatto acustico previsionale – Rilievo Notturno Impianto Spento Punto 02		

Strumentazione utilizzata

Fonometro	CESVA	Modello fonometro	SC310	Matricola	T224290
Calibratore	Brueel & Kjaer	Modello calibratore	4231	Matricola	2022605

Osservazioni

Tenuto conto che il **Comune di Nusco (AV)** ha adottato un Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio, si osserva che la presente misura rientra in zona di “**CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi**”. Limite diurno 70 dB(A) - limite notturno 70 dB(A)

Informazioni sulla misura

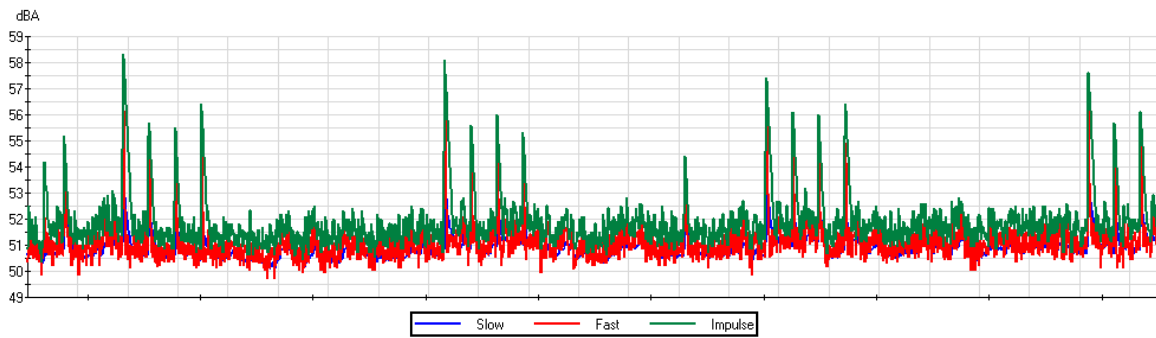
Durata della misura e impostazioni dello strumento

Inizio della misura:	01/09/2019 22.34.09	gg/MM/aa hh.mm.ss
Fine della misura:	01/09/2019 22.39.09	gg/MM/aa hh.mm.ss
Durata della misura:	300	s
Velocità di acquisizione:	0,125	s
Modalità di misura:	Spectrum Analyzer	
Numero di dati:	2400	
LAeq (intero periodo di misura):	51.0	dB(A)

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98

Riconoscimento impulsivo



Nr. Impulsi (K): 0

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98 e ISO 226

Riconoscimento tonale ISO 226:1987(E)

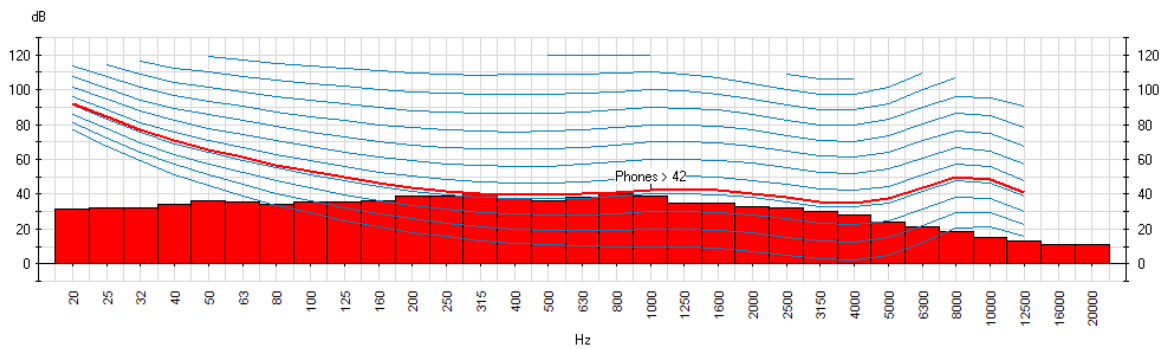


Tabella minimi per frequenza

Hz	dB	Hz	dB
20	31.5	800	40.5
25	31.8	1000	38.6
31.5	31.8	1250	35.1
40	34.5	1600	34.7
50	36.1	2000	33
63	35.4	2500	32.4
80	34.1	3150	30.4
100	35.5	4000	27.8
125	35.7	5000	24.3
160	36.4	6300	21.6
200	39.2	8000	18.8
250	38.8	10000	15.4
315	40.4	12500	12.8
400	37.3	16000	11.2
500	35.9	20000	10.8
630	38.5		

Non è stata individuata la presenza di componenti tonali.

Rapporto di misura o valutazione

Autore del rapporto

Data	01/09/2019	Autore	Dr. Renato D'Oria
Location ID	03	Collaboratori	Geom. Gian Marco Iantosca – P.I. Andrea D'Oria

Anagrafica cliente

Nominativo	Alluminio Italia S.r.l.		
Indirizzo	Zona Industriale F1 - Lotto B	Città	83051 Nusco (AV)

Sede dell'indagine

Ditta	Alluminio Italia S.r.l.	Località	Comune di Nusco (AV)
Descrizione	Valutazione di impatto acustico previsionale – Rilievo Notturno Impianto Spento Punto 03		

Strumentazione utilizzata

Fonometro	CESVA	Modello fonometro	SC310	Matricola	T224290
Calibratore	Brue! & Kjaer	Modello calibratore	4231	Matricola	2022605

Osservazioni

Tenuto conto che il **Comune di Nusco (AV)** ha adottato un Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio, si osserva che la presente misura rientra in zona di “**CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi**”. Limite diurno 70 dB(A) - limite notturno 70 dB(A)

Informazioni sulla misura

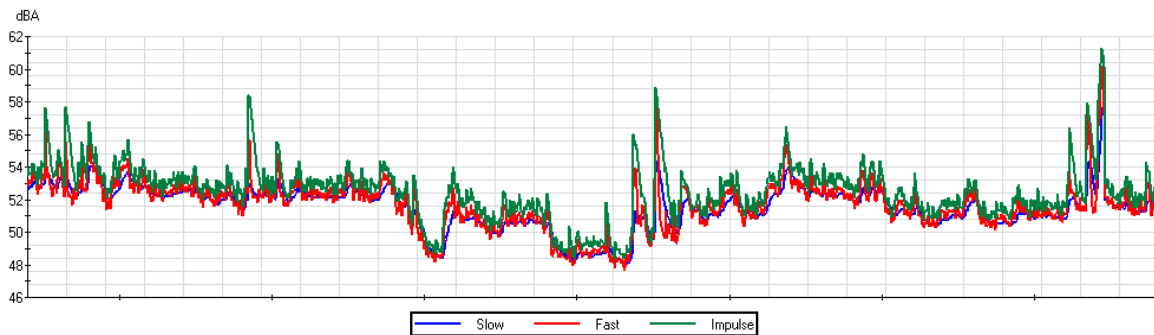
Durata della misura e impostazioni dello strumento

Inizio della misura:	01/09/2019 22.49.44	gg/MM/aa hh.mm.ss
Fine della misura:	01/09/2019 22.54.44	gg/MM/aa hh.mm.ss
Durata della misura:	300	s
Velocità di acquisizione:	0,125	s
Modalità di misura:	Spectrum Analyzer	
Numero di dati:	2400	
LAeq (intero periodo di misura):	52.5	dB(A)

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98

Riconoscimento impulsivo



Nr. Impulsi (K): 0

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98 e ISO 226

Riconoscimento tonale ISO 226:1987(E)

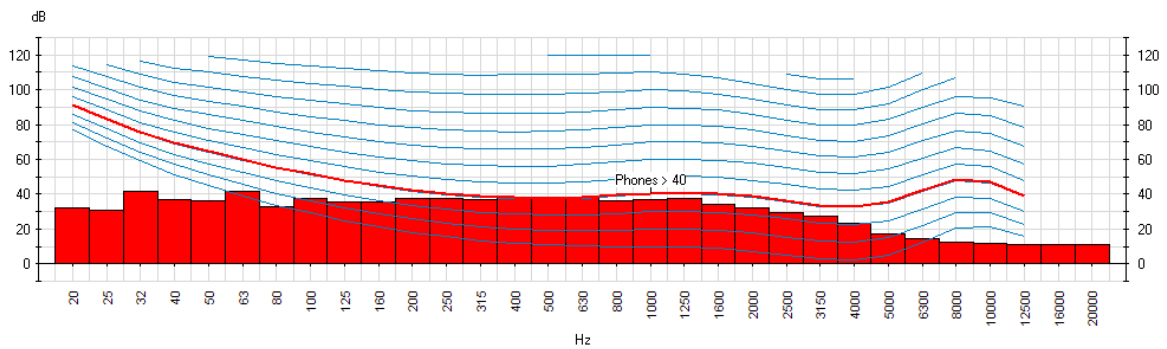


Tabella minimi per frequenza

Hz	dB	Hz	dB
20	32	800	36.3
25	30.8	1000	37
31.5	41.7	1250	37.7
40	36.6	1600	34.3
50	35.9	2000	32.4
63	41.9	2500	29.1
80	33.1	3150	27.1
100	37.4	4000	23.6
125	35.4	5000	17.5
160	35.8	6300	14.2
200	37.8	8000	12.2
250	37.4	10000	11.6
315	37.2	12500	10.8
400	37.7	16000	10.8
500	37.8	20000	11.2
630	38.1		

Non è stata individuata la presenza di componenti tonali.

Rapporto di misura o valutazione

Autore del rapporto

Data	01/09/2019	Autore	Dr. Renato D'Oria
Location ID	04	Collaboratori	Geom. Gian Marco Iantosca – P.I. Andrea D'Oria

Anagrafica cliente

Nominativo	Alluminio Italia S.r.l.		
Indirizzo	Zona Industriale F1 - Lotto B	Città	83051 Nusco (AV)

Sede dell'indagine

Ditta	Alluminio Italia S.r.l.	Località	Comune di Nusco (AV)
Descrizione	Valutazione di impatto acustico previsionale – Rilievo Notturno Impianto Spento Punto 04		

Strumentazione utilizzata

Fonometro	CESVA	Modello fonometro	SC310	Matricola	T224290
Calibratore	Bruel & Kjaer	Modello calibratore	4231	Matricola	2022605

Osservazioni

Tenuto conto che il **Comune di Nusco (AV)** ha adottato un Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio, si osserva che la presente misura rientra in zona di "**CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi**". Limite diurno 70 dB(A) - limite notturno 70 dB(A)

Informazioni sulla misura

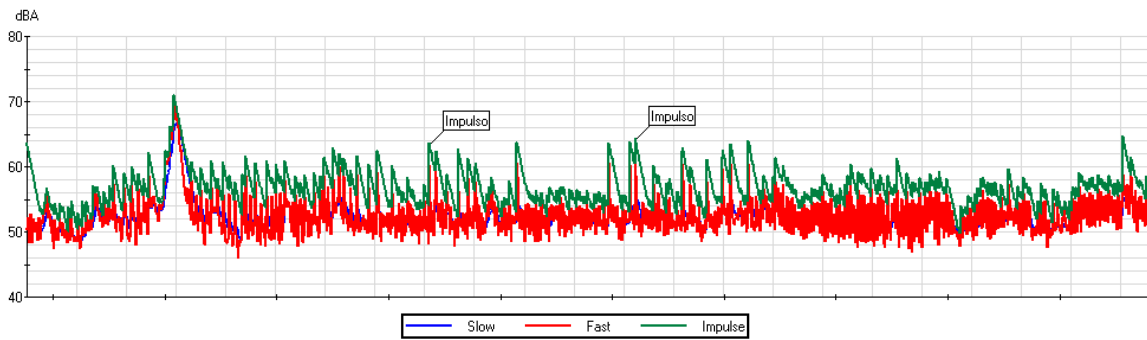
Durata della misura e impostazioni dello strumento

Inizio della misura:	01/09/2019 23.06.41	gg/MM/aa hh.mm.ss
Fine della misura:	01/09/2019 23.11.41	gg/MM/aa hh.mm.ss
Durata della misura:	300	s
Velocità di acquisizione:	0,125	s
Modalità di misura:	Spectrum Analyzer	
Numero di dati:	2400	
LAeq (intero periodo di misura):	53.0	dB(A)

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98

Riconoscimento impulsivo



Nr. Impulsi (K): 2

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98 e ISO 226

Riconoscimento tonale ISO 226:1987(E)

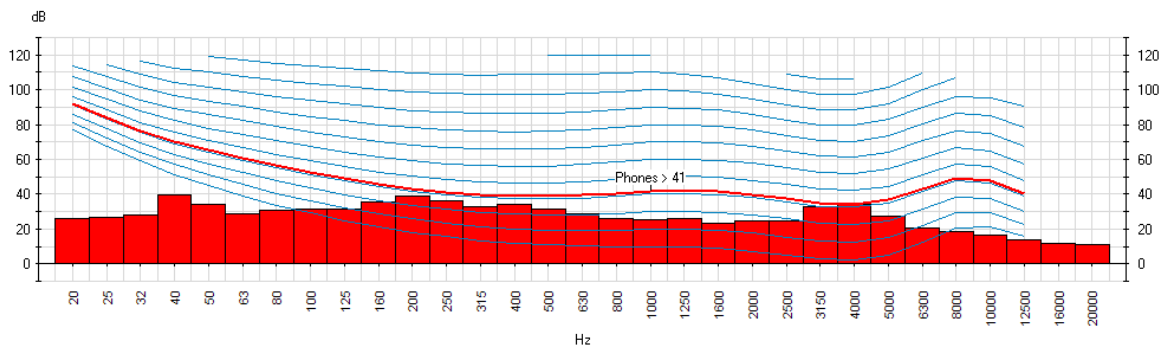


Tabella minimi per frequenza

Hz	dB	Hz	dB
20	26.1	800	26.1
25	26.6	1000	25.3
31.5	28.3	1250	26
40	39.6	1600	23.1
50	34.2	2000	24.5
63	28.9	2500	24.8
80	30.8	3150	32.8
100	31.2	4000	34.2
125	31.2	5000	27.6
160	35.2	6300	20.6
200	39.2	8000	18.8
250	36.1	10000	16.7
315	32.9	12500	13.6
400	33.9	16000	11.9
500	31.5	20000	10.8
630	28.6		

Non è stata individuata la presenza di componenti tonali.

Report Fonometrici

Impianto acceso orario diurno

Rapporto di misura o valutazione

Autore del rapporto

Data	10/09/2019	Autore	Dr. Renato D'Oria
Location ID	01	Collaboratori	Geom. Gian Marco Iantosca – P.I. Andrea D'Oria

Anagrafica cliente

Nominativo	Alluminio Italia S.r.l.		
Indirizzo	Zona Industriale F1 - Lotto B	Città	83051 Nusco (AV)

Sede dell'indagine

Ditta	Alluminio Italia S.r.l.	Località	Comune di Nusco (AV)
Descrizione	Valutazione di impatto acustico previsionale – Rilievo Diurno Impianto Acceso Punto 01		

Strumentazione utilizzata

Fonometro	CESVA	Modello fonometro	SC310	Matricola	T224290
Calibratore	Brueel & Kjaer	Modello calibratore	4231	Matricola	2022605

Osservazioni

Tenuto conto che il **Comune di Nusco (AV)** ha adottato un Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio, si osserva che la presente misura rientra in zona di **“CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi”**. Limite diurno 70 dB(A) - limite notturno 70 dB(A)

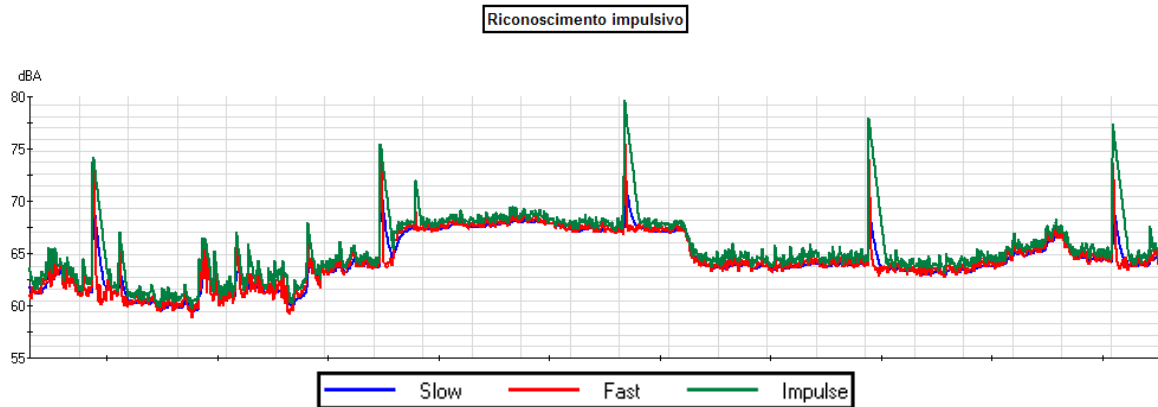
Informazioni sulla misura

Durata della misura e impostazioni dello strumento

Inizio della misura:	10/09/2019 11.32.05	gg/MM/aa hh.mm.ss
Fine della misura:	10/09/2019 11.37.05	gg/MM/aa hh.mm.ss
Durata della misura:	300	s
Velocità di acquisizione:	0,125	s
Modalità di misura:	Spectrum Analyzer	
Numero di dati:	2400	
LAeq (intero periodo di misura):	65.0	dB(A)

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98



Nr. Impulsi (K): 0

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98 e ISO 226

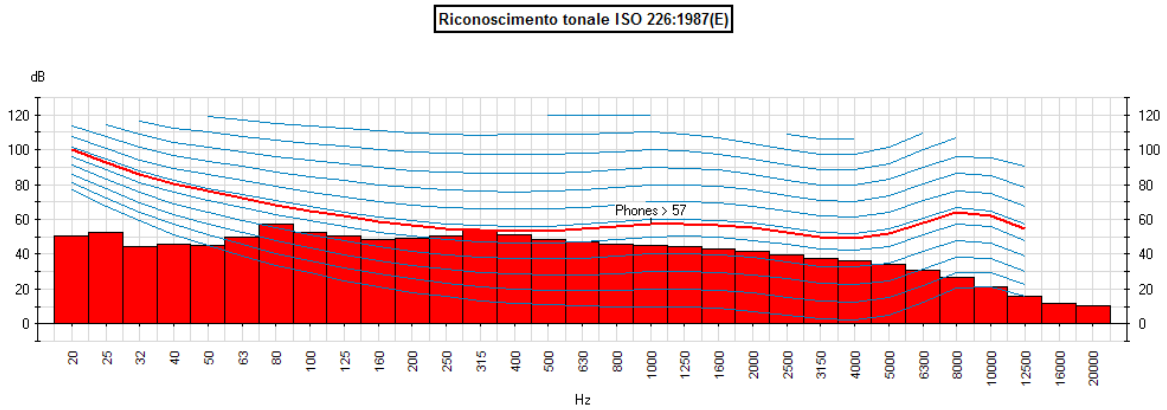


Tabella minimi per frequenza

Hz	dB	Hz	dB
20	50.5	800	45.4
25	52.7	1000	45.1
31.5	44.4	1250	44.2
40	45.4	1600	42.8
50	44.8	2000	41.6
63	49.8	2500	39.4
80	57.5	3150	37.7
100	52.5	4000	36
125	50.3	5000	34.2
160	48.3	6300	31.1
200	49.2	8000	26.5
250	50.4	10000	21.5
315	53.7	12500	15.5
400	50.9	16000	11.8
500	48.5	20000	10.7
630	46.9		

Non è stata individuata la presenza di componenti tonali.

Rapporto di misura o valutazione

Autore del rapporto

Data	10/09/2019	Autore	Dr. Renato D'Oria
Location ID	02	Collaboratori	Geom. Gian Marco Iantosca – P.I. Andrea D'Oria

Anagrafica cliente

Nominativo	Alluminio Italia S.r.l.		
Indirizzo	Zona Industriale F1 - Lotto B	Città	83051 Nusco (AV)

Sede dell'indagine

Ditta	Alluminio Italia S.r.l.	Località	Comune di Nusco (AV)
Descrizione	Valutazione di impatto acustico previsionale – Rilievo Diurno Impianto acceso Punto 02		

Strumentazione utilizzata

Fonometro	CESVA	Modello fonometro	SC310	Matricola	T224290
Calibratore	Brueel & Kjaer	Modello calibratore	4231	Matricola	2022605

Osservazioni

Tenuto conto che il **Comune di Nusco (AV)** ha adottato un Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio, si osserva che la presente misura rientra in zona di “**CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi**”. Limite diurno 70 dB(A) - limite notturno 70 dB(A)

Informazioni sulla misura

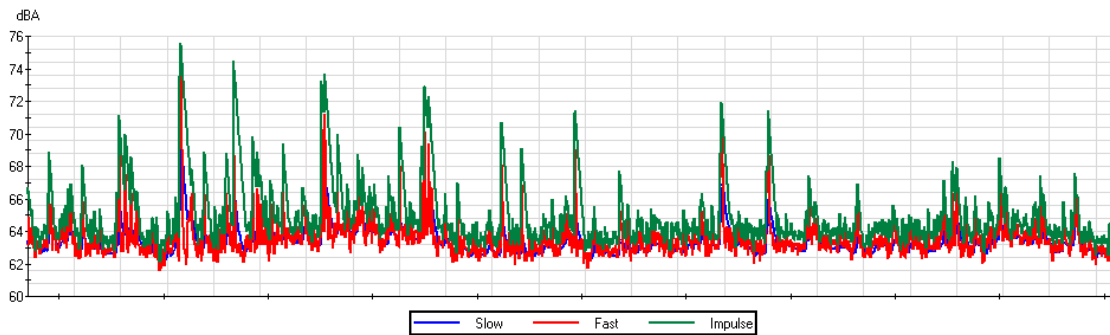
Durata della misura e impostazioni dello strumento

Inizio della misura:	10/09/2019 11.44.03	gg/MM/aa hh.mm.ss
Fine della misura:	10/09/2019 11.49.03	gg/MM/aa hh.mm.ss
Durata della misura:	300	s
Velocità di acquisizione:	0,125	s
Modalità di misura:	Spectrum Analyzer	
Numero di dati:	2400	
LAeq (intero periodo di misura):	63.0	dB(A)

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98

Riconoscimento impulsivo



Nr. Impulsi (K): 0

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98 e ISO 226

Riconoscimento tonale ISO 226:1987(E)

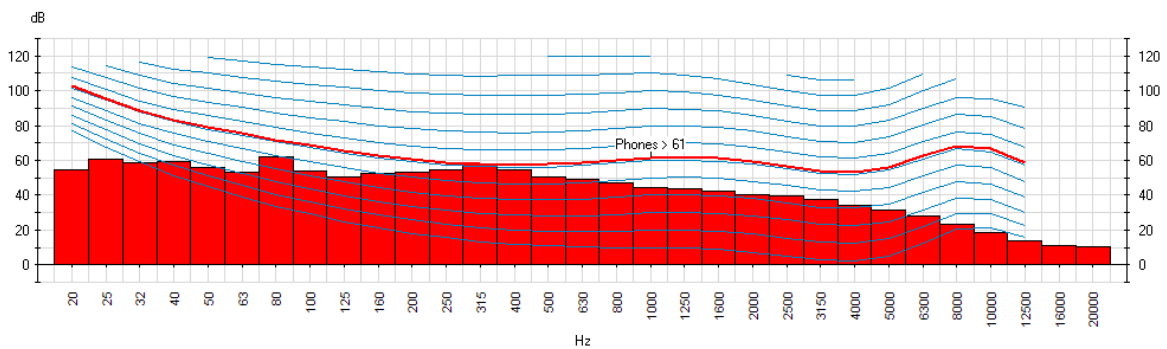


Tabella minimi per frequenza

Hz	dB	Hz	dB
20	54.6	800	46.8
25	61	1000	44.7
31.5	58.5	1250	43.4
40	59.2	1600	42.4
50	55.7	2000	40.2
63	52.9	2500	39.3
80	61.7	3150	37.4
100	53.6	4000	34.3
125	50.4	5000	31.5
160	52.3	6300	27.9
200	53.1	8000	23.4
250	54.9	10000	18.6
315	57.8	12500	13.5
400	54.6	16000	11.1
500	50.7	20000	10.7
630	48.8		

Non è stata individuata la presenza di componenti tonali.

Rapporto di misura o valutazione

Autore del rapporto

Data	10/09/2019	Autore	Dr. Renato D'Oria
Location ID	03	Collaboratori	Geom. Gian Marco Iantosca – P.I. Andrea D'Oria

Anagrafica cliente

Nominativo	Alluminio Italia S.r.l.		
Indirizzo	Zona Industriale F1 - Lotto B	Città	83051 Nusco (AV)

Sede dell'indagine

Ditta	Alluminio Italia S.r.l.	Località	Comune di Nusco (AV)
Descrizione	Valutazione di impatto acustico previsionale – Rilievo Diurno Impianto Acceso Punto 03		

Strumentazione utilizzata

Fonometro	CESVA	Modello fonometro	SC310	Matricola	T224290
Calibratore	Brueel & Kjaer	Modello calibratore	4231	Matricola	2022605

Osservazioni

Tenuto conto che il **Comune di Nusco (AV)** ha adottato un Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio, si osserva che la presente misura rientra in zona di “**CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi**”. Limite diurno 70 dB(A) - limite notturno 70 dB(A)

Informazioni sulla misura

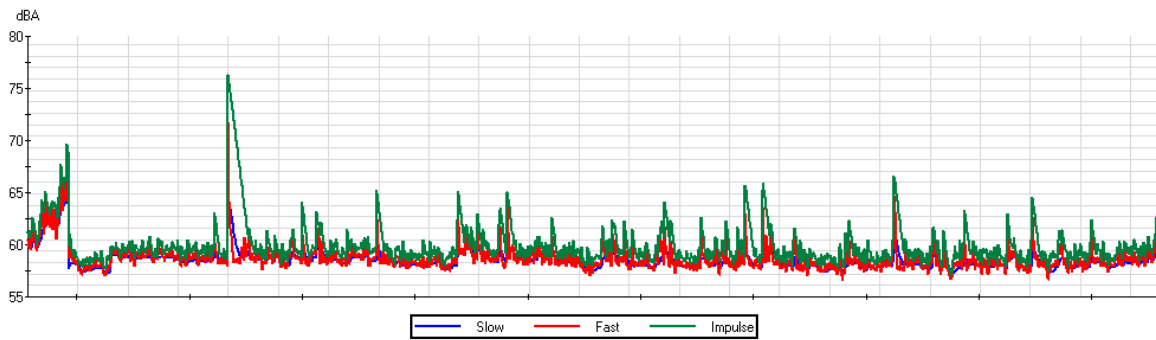
Durata della misura e impostazioni dello strumento

Inizio della misura:	10/09/2019 11.53.24	gg/MM/aa hh.mm.ss
Fine della misura:	10/09/2019 11.58.24	gg/MM/aa hh.mm.ss
Durata della misura:	300	s
Velocità di acquisizione:	0,125	s
Modalità di misura:	Spectrum Analyzer	
Numero di dati:	2400	
LAeq (intero periodo di misura):	58.5	dB(A)

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98

Riconoscimento impulsivo



Nr. Impulsi (K): 0

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98 e ISO 226

Riconoscimento tonale ISO 226:1987(E)

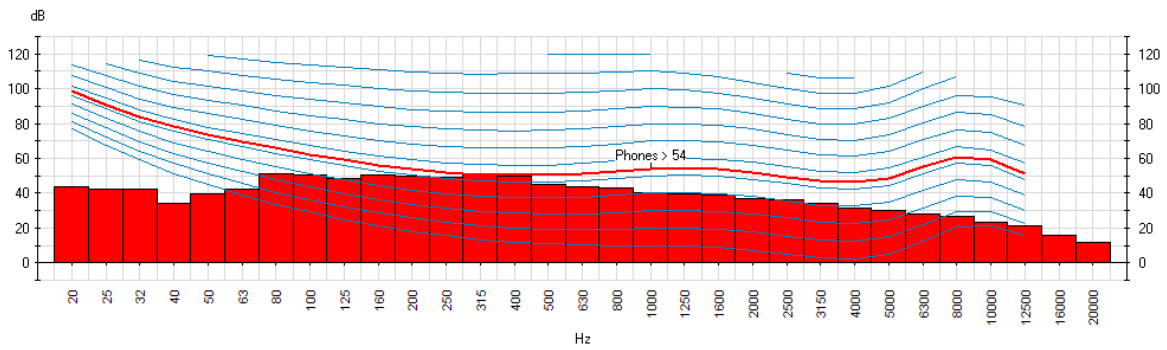


Tabella minimi per frequenza

Hz	dB
20	43.8
25	42.5
31.5	42.4
40	34.3
50	39.8
63	42.6
80	51.3
100	50.6
125	48.2
160	50.7
200	50
250	49.4
315	50.8
400	49.7
500	44.9
630	43.7

Hz	dB
800	43.3
1000	40
1250	39.3
1600	38.9
2000	37
2500	36.1
3150	34.3
4000	31.7
5000	29.8
6300	28.1
8000	26.4
10000	23
12500	21.2
16000	15.6
20000	11.5

Non è stata individuata la presenza di componenti tonali.

Rapporto di misura o valutazione

Autore del rapporto

Data	10/09/2019	Autore	Dr. Renato D'Oria
Location ID	04	Collaboratori	Geom. Gian Marco Iantosca – P.I. Andrea D'Oria

Anagrafica cliente

Nominativo	Alluminio Italia S.r.l.		
Indirizzo	Zona Industriale F1 - Lotto B	Città	83051 Nusco (AV)

Sede dell'indagine

Ditta	Alluminio Italia S.r.l.	Località	Comune di Nusco (AV)
Descrizione	Valutazione di impatto acustico previsionale – Rilievo Diurno Impianto Acceso Punto 04		

Strumentazione utilizzata

Fonometro	CESVA	Modello fonometro	SC310	Matricola	T224290
Calibratore	Bruel & Kjaer	Modello calibratore	4231	Matricola	2022605

Osservazioni

Tenuto conto che il **Comune di Nusco (AV)** ha adottato un Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio, si osserva che la presente misura rientra in zona di **“CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi”**. Limite diurno 70 dB(A) - limite notturno 70 dB(A)

Informazioni sulla misura

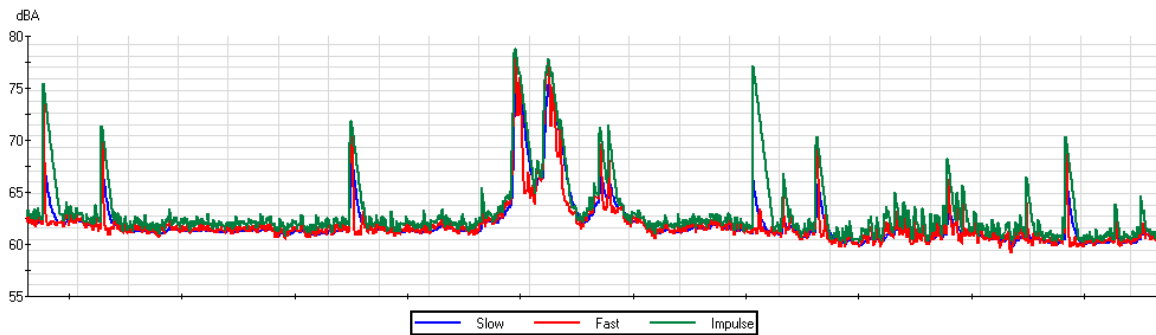
Durata della misura e impostazioni dello strumento

Inizio della misura:	10/09/2019 12.10.14	gg/MM/aa hh.mm.ss
Fine della misura:	10/09/2019 12.15.14	gg/MM/aa hh.mm.ss
Durata della misura:	300	s
Velocità di acquisizione:	0,125	s
Modalità di misura:	Spectrum Analyzer	
Numero di dati:	2400	
LAeq (intero periodo di misura):	63.5	dB(A)

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98

Riconoscimento impulsivo



Nr. Impulsi (K): 0

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98 e ISO 226

Riconoscimento tonale ISO 226:1987(E)

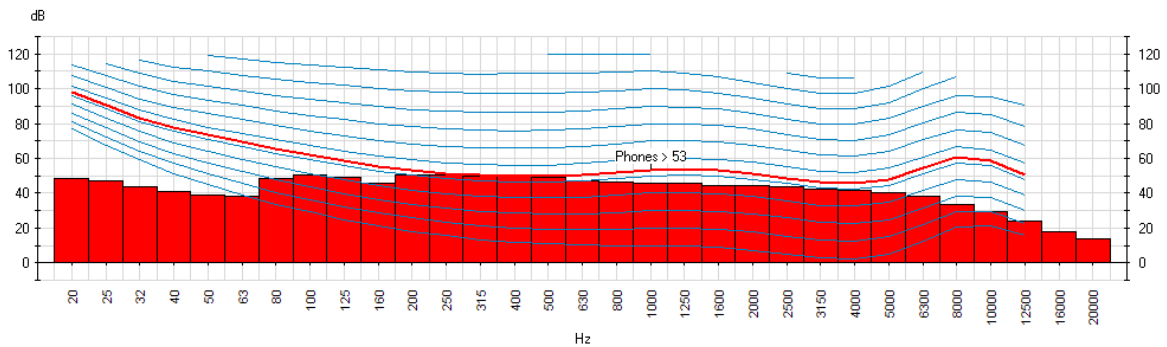


Tabella minimi per frequenza

Hz	dB	Hz	dB
20	48.5	800	46.4
25	47.2	1000	45.9
31.5	43.5	1250	45.5
40	40.9	1600	44.6
50	39.1	2000	44.5
63	38.5	2500	43.5
80	48.5	3150	42.6
100	50.5	4000	41.7
125	49.1	5000	40.4
160	45.9	6300	38
200	50.3	8000	33.3
250	50.4	10000	29.3
315	49.5	12500	24.1
400	49.7	16000	18.2
500	48.9	20000	13.5
630	47.1		

Non è stata individuata la presenza di componenti tonali.

Report Fonometrici

Impianto acceso orario notturno

Rapporto di misura o valutazione

Autore del rapporto

Data	10/09/2019	Autore	Dr. Renato D'Oria
Location ID	01	Collaboratori	Geom. Gian Marco Iantosca – P.I. Andrea D'Oria

Anagrafica cliente

Nominativo	Alluminio Italia S.r.l.		
Indirizzo	Zona Industriale F1 - Lotto B	Città	83051 Nusco (AV)

Sede dell'indagine

Ditta	Alluminio Italia S.r.l.	Località	Comune di Nusco (AV)
Descrizione	Valutazione di impatto acustico previsionale – Rilievo Notturmo Impianto Acceso Punto 01		

Strumentazione utilizzata

Fonometro	CESVA	Modello fonometro	SC310	Matricola	T224290
Calibratore	Bruel & Kjaer	Modello calibratore	4231	Matricola	2022605

Osservazioni

Tenuto conto che il **Comune di Nusco (AV)** ha adottato un Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio, si osserva che la presente misura rientra in zona di **“CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi”**. Limite diurno 70 dB(A) - limite notturno 70 dB(A)

Informazioni sulla misura

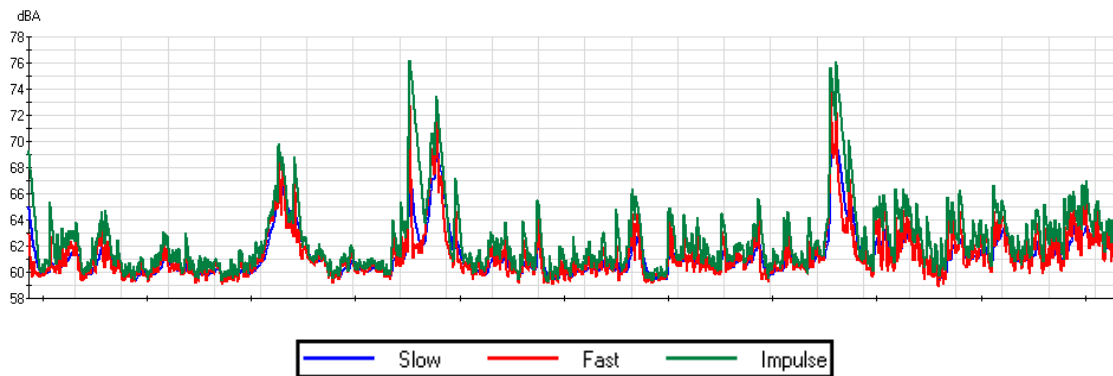
Durata della misura e impostazioni dello strumento

Inizio della misura:	10/09/2019 22.06.32	gg/MM/aa hh.mm.ss
Fine della misura:	10/09/2019 22.11.32	gg/MM/aa hh.mm.ss
Durata della misura:	300	s
Velocità di acquisizione:	0,125	s
Modalità di misura:	Spectrum Analyzer	
Numero di dati:	2400	
LAeq (intero periodo di misura):	62.5	dB(A)

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98

Riconoscimento impulsivo



Nr. Impulsi (K): 0

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98 e ISO 226

Riconoscimento tonale ISO 226:1987(E)

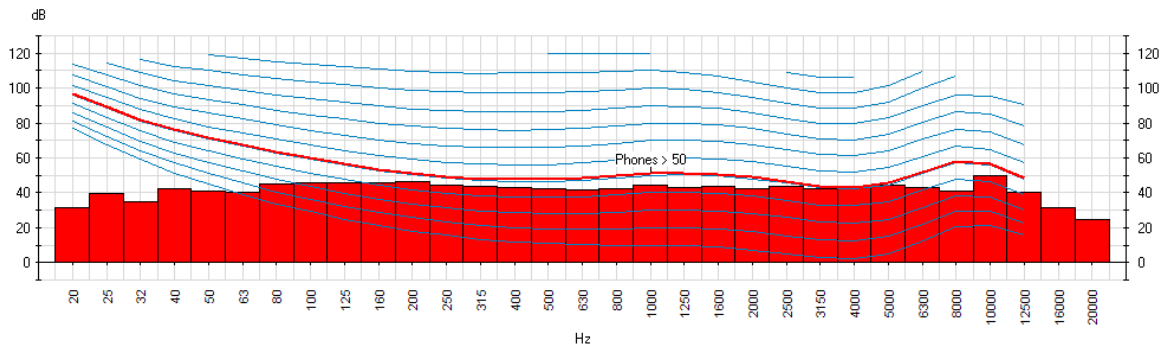


Tabella minimi per frequenza

Hz	dB	Hz	dB
20	31.6	800	42.2
25	39.5	1000	44.6
31.5	34.8	1250	42.8
40	42	1600	44
50	41.3	2000	42
63	40.6	2500	44
80	45.2	3150	42.3
100	46	4000	43.2
125	45.4	5000	44.7
160	46	6300	42.8
200	46.1	8000	40.8
250	44.2	10000	49.8
315	43.7	12500	40
400	43.1	16000	31.3
500	42.5	20000	25
630	41.7		

Non è stata individuata la presenza di componenti tonali.

Rapporto di misura o valutazione

Autore del rapporto

Data	10/09/2019	Autore	Dr. Renato D'Oria
Location ID	02	Collaboratori	Geom. Gian Marco Iantosca – P.I. Andrea D'Oria

Anagrafica cliente

Nominativo	Alluminio Italia S.r.l.		
Indirizzo	Zona Industriale F1 - Lotto B	Città	83051 Nusco (AV)

Sede dell'indagine

Ditta	Alluminio Italia S.r.l.	Località	Comune di Nusco (AV)
Descrizione	Valutazione di impatto acustico previsionale – Rilievo Notturmo Impianto acceso Punto 02		

Strumentazione utilizzata

Fonometro	CESVA	Modello fonometro	SC310	Matricola	T224290
Calibratore	Bruel & Kjaer	Modello calibratore	4231	Matricola	2022605

Osservazioni

Tenuto conto che il **Comune di Nusco (AV)** ha adottato un Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio, si osserva che la presente misura rientra in zona di “**CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi**”. Limite diurno 70 dB(A) - limite notturno 70 dB(A)

Informazioni sulla misura

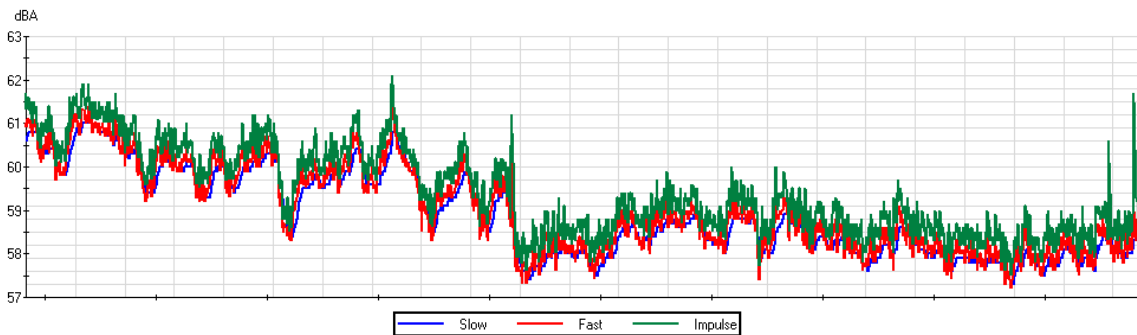
Durata della misura e impostazioni dello strumento

Inizio della misura:	10/09/2019 22.16.20	gg/MM/aa hh.mm.ss
Fine della misura:	10/09/2019 22.21.20	gg/MM/aa hh.mm.ss
Durata della misura:	300	s
Velocità di acquisizione:	0,125	s
Modalità di misura:	Spectrum Analyzer	
Numero di dati:	2400	
LAeq (intero periodo di misura):	61.0	dB(A)

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98

Riconoscimento impulsivo



Nr. Impulsi (K): 0

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98 e ISO 226

Riconoscimento tonale ISO 226:1987(E)

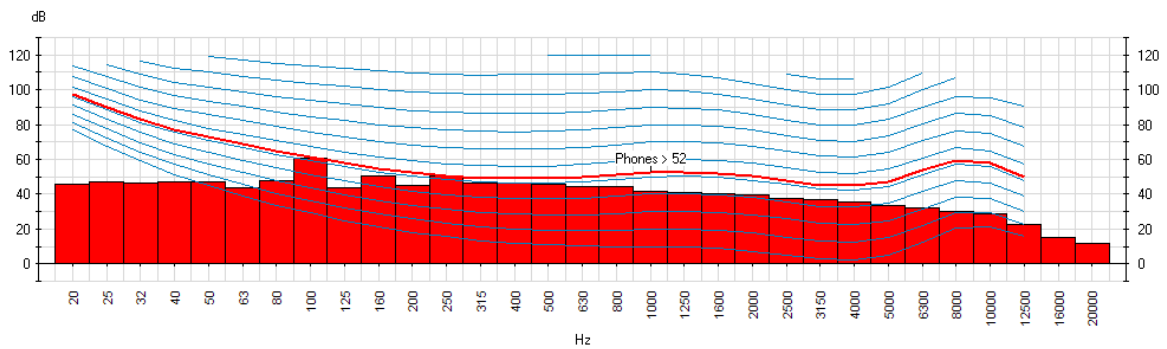


Tabella minimi per frequenza

Hz	dB	Hz	dB
20	45.5	800	44.2
25	46.8	1000	41.4
31.5	46.1	1250	41.3
40	46.8	1600	40.4
50	47	2000	39.5
63	43.5	2500	37.4
80	48.1	3150	36.6
100	60.6	4000	35.8
125	43.5	5000	33.8
160	50.8	6300	32.1
200	45.1	8000	30.3
250	50.7	10000	28.7
315	46.6	12500	22.5
400	46.7	16000	15.3
500	45.7	20000	11.6
630	44.4		

Non è stata individuata la presenza di componenti tonali.

Rapporto di misura o valutazione

Autore del rapporto

Data	10/09/2019	Autore	Dr. Renato D'Oria
Location ID	03	Collaboratori	Geom. Gian Marco Iantosca – P.I. Andrea D'Oria

Anagrafica cliente

Nominativo	Alluminio Italia S.r.l.		
Indirizzo	Zona Industriale F1 - Lotto B	Città	83051 Nusco (AV)

Sede dell'indagine

Ditta	Alluminio Italia S.r.l.	Località	Comune di Nusco (AV)
Descrizione	Valutazione di impatto acustico previsionale – Rilievo Notturno Impianto Acceso Punto 03		

Strumentazione utilizzata

Fonometro	CESVA	Modello fonometro	SC310	Matricola	T224290
Calibratore	Brueel & Kjaer	Modello calibratore	4231	Matricola	2022605

Osservazioni

Tenuto conto che il **Comune di Nusco (AV)** ha adottato un Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio, si osserva che la presente misura rientra in zona di "**CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi**". Limite diurno 70 dB(A) - limite notturno 70 dB(A)

Informazioni sulla misura

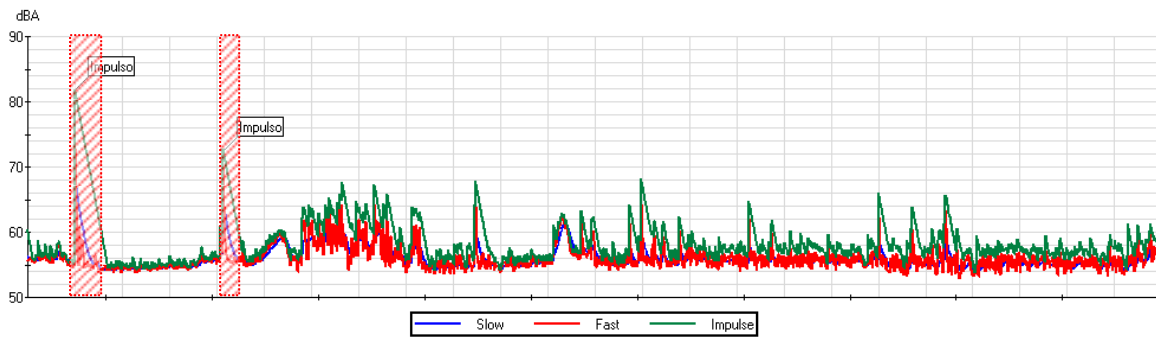
Durata della misura e impostazioni dello strumento

Inizio della misura:	10/09/2019 22.34.52	gg/MM/aa hh.mm.ss
Fine della misura:	10/09/2019 22.39.52	gg/MM/aa hh.mm.ss
Durata della misura:	300	s
Velocità di acquisizione:	0,125	s
Modalità di misura:	Spectrum Analyzer	
Numero di dati:	2400	
LAeq (intero periodo di misura):	56.0	dB(A)

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98

Riconoscimento impulsivo



Nr. Impulsi (K): 2

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98 e ISO 226

Riconoscimento tonale ISO 226:1987(E)

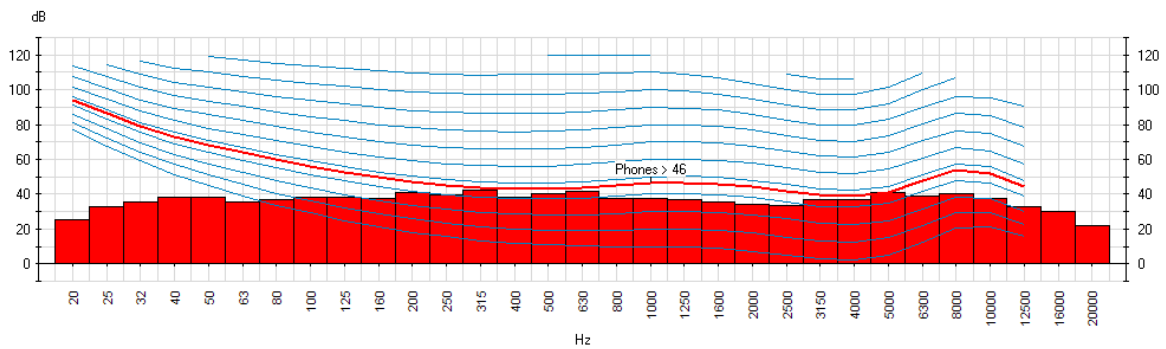


Tabella minimi per frequenza

Hz	dB
20	25.2
25	32.9
31.5	35.2
40	38.4
50	38.5
63	35.6
80	36.6
100	38.1
125	38.1
160	37.3
200	40.8
250	39.5
315	42
400	38.1
500	40.5
630	41.9

Hz	dB
800	37.7
1000	37.4
1250	36.8
1600	35.8
2000	34.4
2500	33.3
3150	36.6
4000	36.7
5000	41.1
6300	38.8
8000	40.3
10000	37.9
12500	33.1
16000	30.2
20000	22

Non è stata individuata la presenza di componenti tonali.

Rapporto di misura o valutazione

Autore del rapporto

Data	10/09/2019	Autore	Dr. Renato D'Oria
Location ID	04	Collaboratori	Geom. Gian Marco Iantosca – P.I. Andrea D'Oria

Anagrafica cliente

Nominativo	Alluminio Italia S.r.l.		
Indirizzo	Zona Industriale F1 - Lotto B	Città	83051 Nusco (AV)

Sede dell'indagine

Ditta	Alluminio Italia S.r.l.	Località	Comune di Nusco (AV)
Descrizione	Valutazione di impatto acustico previsionale – Rilievo Notturmo Impianto Acceso Punto 04		

Strumentazione utilizzata

Fonometro	CESVA	Modello fonometro	SC310	Matricola	T224290
Calibratore	Brueel & Kjaer	Modello calibratore	4231	Matricola	2022605

Osservazioni

Tenuto conto che il **Comune di Nusco (AV)** ha adottato un Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio, si osserva che la presente misura rientra in zona di “**CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi**”. Limite diurno 70 dB(A) - limite notturno 70 dB(A)

Informazioni sulla misura

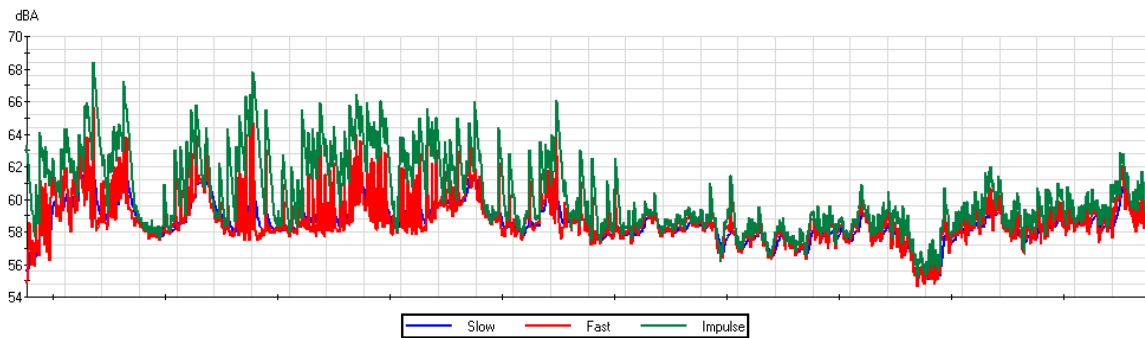
Durata della misura e impostazioni dello strumento

Inizio della misura:	10/09/2019 22.46.37	gg/MM/aa hh.mm.ss
Fine della misura:	10/09/2019 22.51.37	gg/MM/aa hh.mm.ss
Durata della misura:	300	s
Velocità di acquisizione:	0,125	s
Modalità di misura:	Spectrum Analyzer	
Numero di dati:	2400	
LAeq (intero periodo di misura):	60.0	dB(A)

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98

Riconoscimento impulsivo



Nr. Impulsi (K): 0

Risultati

Riferimento D. M. 16/03/98 e ISO 226

Riconoscimento tonale ISO 226:1987(E)

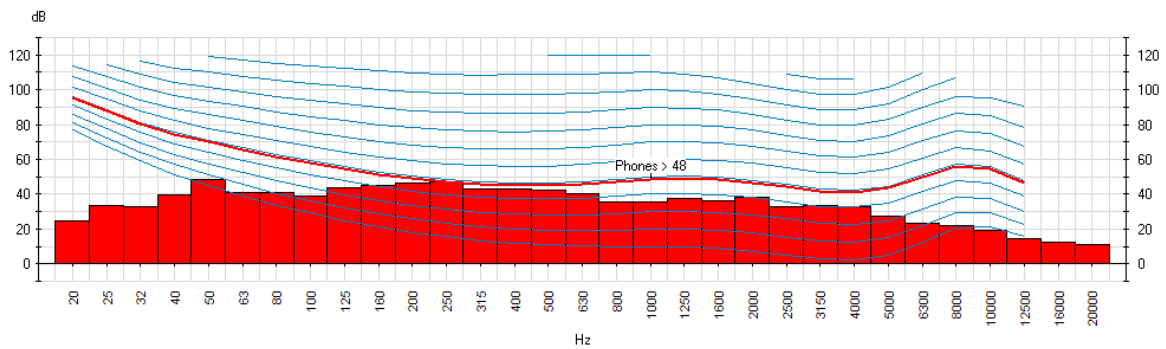


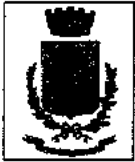
Tabella minimi per frequenza

Hz	dB
20	24.9
25	33.8
31.5	32.5
40	39.6
50	48.7
63	41.1
80	41
100	38.9
125	43.5
160	45.1
200	46.2
250	47.2
315	43
400	43.3
500	42.6
630	40.4

Hz	dB
800	35.6
1000	35.7
1250	37.5
1600	36.1
2000	38.4
2500	33.1
3150	33.5
4000	32.9
5000	27.5
6300	23.6
8000	21.7
10000	19
12500	14.8
16000	12.2
20000	11.2

Non è stata individuata la presenza di componenti tonali.





COMUNE DI NUSCO (AV)

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA



ZONIZZAZIONE

COMUNE DI NUSCO
PROV. DI AVELLINO
10 MAG 2005
442P

Scala 1:10.000

DOTT. ING.
ROBERTO IORIO
ISCRITTO ALL'ALBO
PROFESSIONALE
COL. N. 1233

Arch. Adriana GALDERISI
Ing. Roberto IORIO
Arch. Maria Grazia SILVERII

Gruppo di Progettazione:

Prof. Arch. Biagio CILLO

DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI NAPOLI
ARCHITETTO BIAGIO CILLO
coordinatore

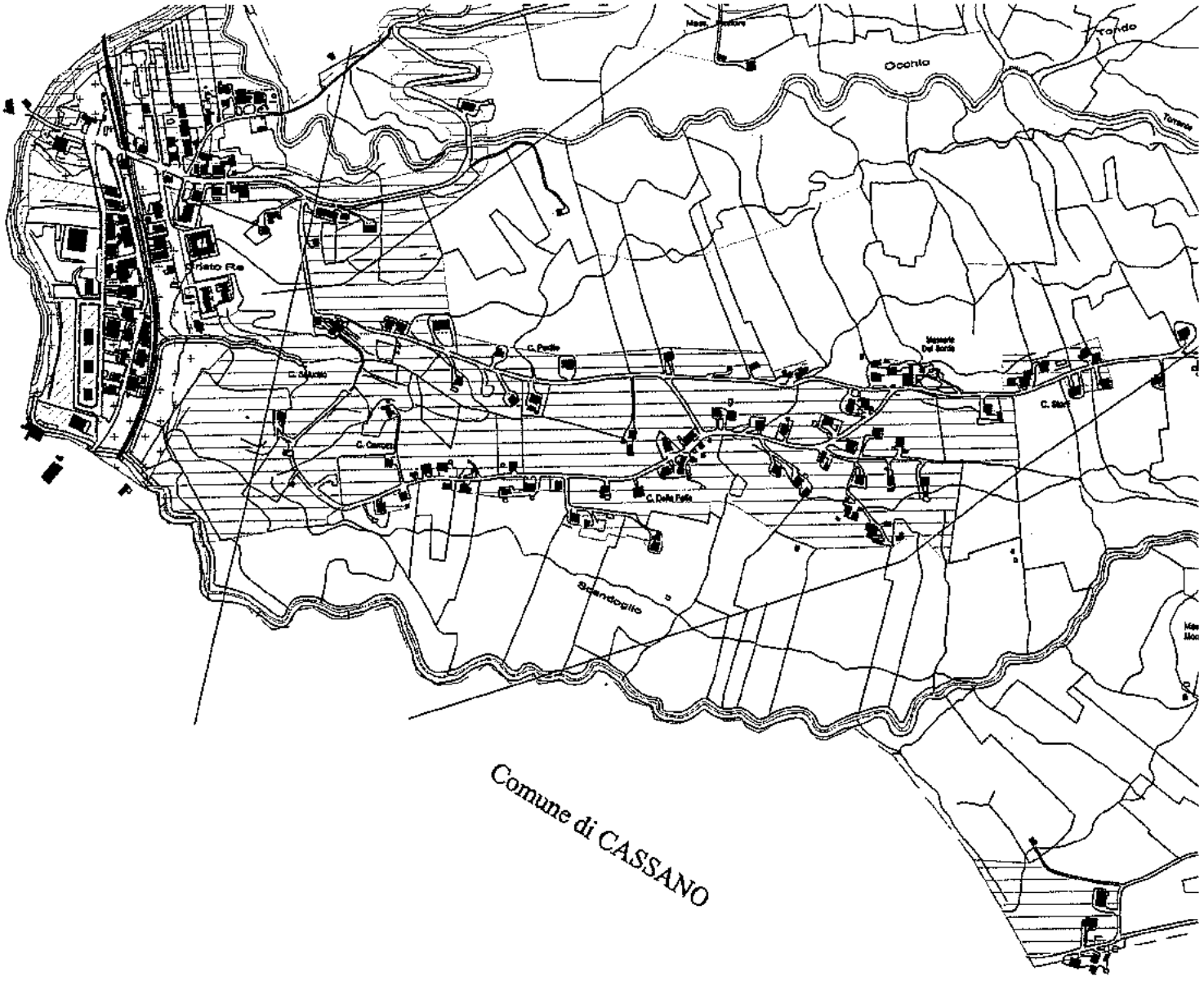
Dott. Arch. Antonio RESSA

Dott. Arch. Giuseppe DELLI GATTI

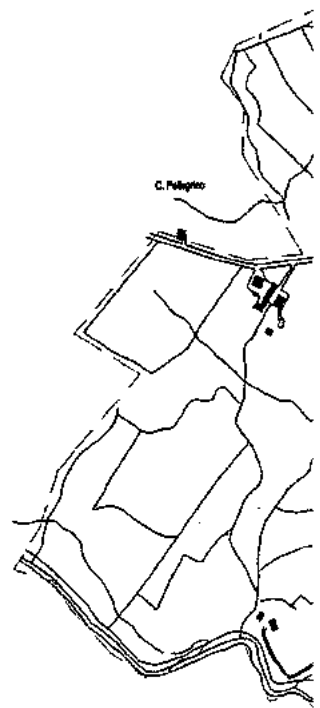
ARCHITETTO GIUSEPPE DELLI GATTI

GIUSEPPE DELLI GATTI
ARCHITETTO

FEBBRAIO 2004

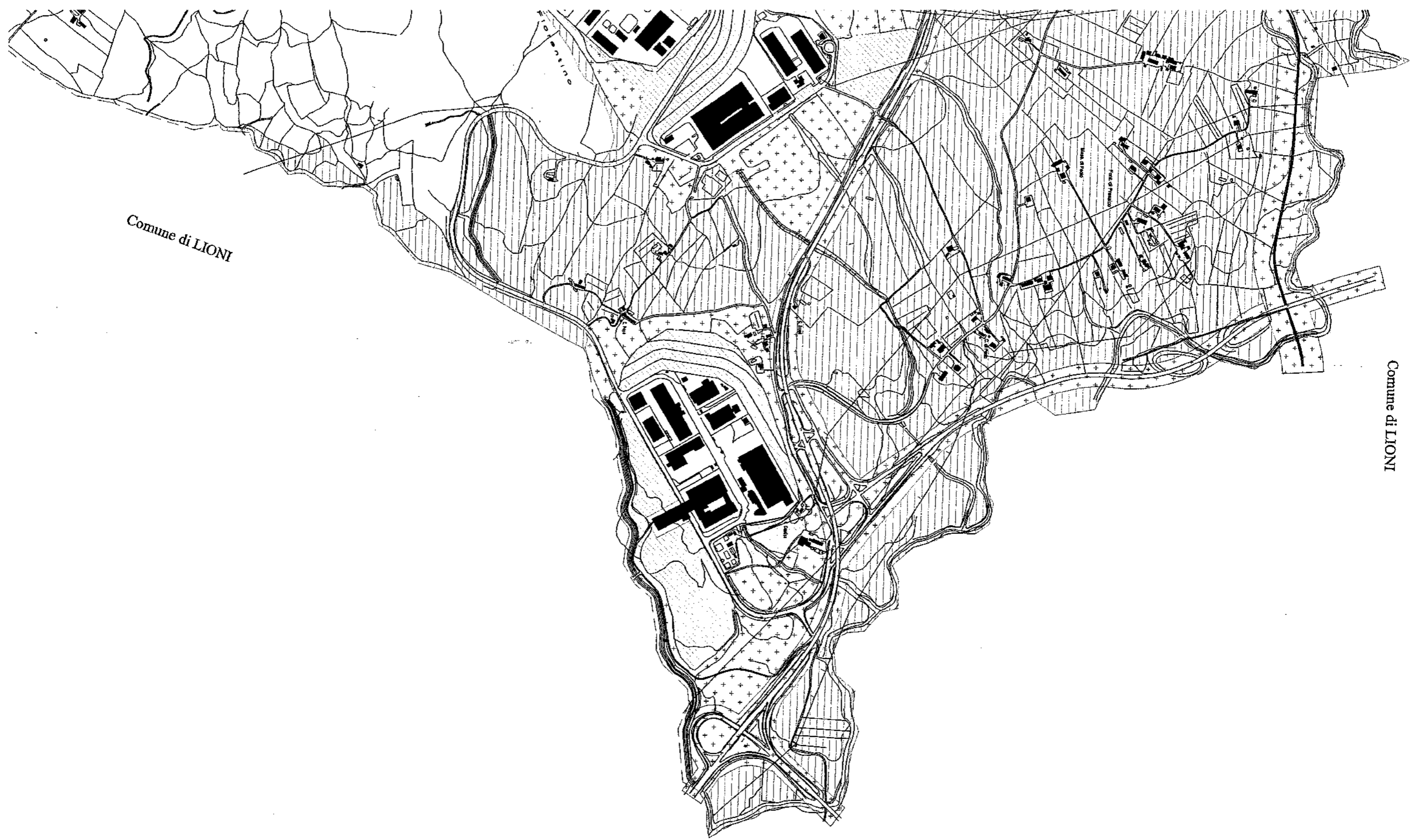


LEGENDA		
Z.Ac.	CLASSI	SIMBOLOGIA
I	AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	
	I _a Aree Scolastiche e Servizi Sanitari	
	I _b Aree di pregio amb. e paesaggistico	
II	AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI	
III	AREE DI TIPO MISTO	
IV	AREE D'INTENSA ATTIVITA' UMANA	+
V	AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	▨
VI	AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	



Comune di LIONI

Comune di LIONI





N° Iscrizione Elenco Nazionale	9146
Regione	Campania
N° Iscrizione Elenco Regionale	2014 000028
Cognome	D'ORIA
Nome	VITTORIA
Titolo di Studio	DIPLOMA
Estremi provvedimento	2014.06.11_DD_00005
Luogo nascita	ATRIPALDA
Data nascita	04/08/1978
Codice fiscale	DROVTR78M44A489Z
Regione	Campania
Provincia	AV
Comune	Manocalzati
Via	VIA GENERALE DEL MAURO LOC S.BARBATO
Civico	37
Cap	83030
Email	tec.vdoria@doriaengineering.com
Pec	drvsas@pec.it
Telefono	0825623789
Cellulare	3666783375
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018



(index.php) / Tecnici Competenti in Acustica (tecnici_viewlist.php) / Vista

N° Iscrizione Elenco Nazionale	8661
Regione	Campania
N° Iscrizione Elenco Regionale	2002 000011
Cognome	D'ORIA
Nome	RENATO
Titolo di Studio	DIPLOMA
Estremi provvedimento	2002.07.24_DD_01376
Luogo nascita	ATRIPALDA
Data nascita	26/11/1952
Codice fiscale	DRORNT52S26A589R
Regione	Campania
Provincia	AV
Comune	Manocalzati
Via	VIA GENERALE DEL MAURO LOC S.BARBATO
Civico	37
Cap	83030
Email	dott.rdoria@doriaengineering.com
Pec	renato.doria@geopec.it
Telefono	0825623789
Cellulare	3245681446
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018



(index.php) / Tecnici Competenti in Acustica (tecnici_viewlist.php) / Vista

N° Iscrizione Elenco Nazionale	9148
Regione	Campania
N° Iscrizione Elenco Regionale	2014 000030
Cognome	ESPOSITO
Nome	LUIGI
Titolo di Studio	LAUREA
Estremi provvedimento	2014.06.11_DD_00005
Luogo nascita	AVELLINO
Data nascita	04/08/1983
Codice fiscale	SPSLGU83M04A509M
Regione	Campania
Provincia	AV
Comune	Avellino
Via	VIA F. TEDESCO
Civico	441
Cap	83100
Email	elugi@hotmail.it
Pec	drvsas@pec.it
Telefono	0825623789
Cellulare	3336593630
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

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 185/7884

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 11

Page 1 of 11

- Data di Emissione: 2018/09/17
date of Issue

- cliente DRV S.r.l. Unipersonale
customer
Via Appia, 62
83042 - Atripalda (AV)

- destinatario DRV S.r.l. Unipersonale
addressee
Via Appia, 62
83042 - Atripalda (AV)

- richiesta 290/18
application

- in data 2018/09/03
date

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto Fonometro
Item

- costruttore CESVA
manufacturer

- modello SC310
model

- matricola T224290
serial number

- data delle misure 2018/09/17
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 S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

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 185/7884

Certificate of Calibration

Pagina 2 di 11
Page 2 of 11

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

In the following information is reported about:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- description of the item to be calibrated (if necessary);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- technical procedures used for calibration performed;
- i campioni di prima linea da cui ha inizio la catena della riferibilità del Centro;
- reference standards from which traceability chain is originated in the Centre;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- the relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- luogo di taratura (se effettuata fuori dal laboratorio);
- site of calibration (if different from the Laboratory);
- condizioni ambientali e di taratura;
- calibration and environmental conditions;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica

Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Serie/Matricola	Classe
Fonometro	CESVA	SC310	T224290	Classe I
Microfono	CESVA	C-130	8604	None
Preamplificatore	CESVA	PA13	1515	-

Normative e prove utilizzate

Standards and used tests

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure: **Fonometri 61672 - PR 15 - Rev. 2/2015**
The measurement result reported in this Certificate were obtained following the Procedures:

Il gruppo di strumenti analizzato è stato verificato seguendo le normative: **IEC 61672-3:2006 - EN 61672-3:2006 - CEI EN 61672-3:2006**
The devices under test was calibrated following the Standards:

Catena di Riferibilità e Campioni di Riferimento - Strumentazione utilizzata per la taratura

Traceability and First Line Standards - Instrumentation used for the measurements

Strumento	Linea	Marca e modello	N. Serie	Certificato N.	Data Emiss.	Ente validante
Multimetro	1°	Agilent 34401A	MY41043722	LAT 019 52489	18/07/31	AVIATRONIK
Barometro	1°	Druck DPI 142	2125275	0104-SP-18	18/07/30	WKA
Termoigrometro	1°	Testo 615	00857902	LAT 12318SU0098	18/07/03	CAMAR
Attenuatore	2°	ASIC 1001	C1001	LAT 185/7681	18/07/03	SONORA - PR 8
Preamplificatore Insert Voltage	2°	Gras 26AG	26630	LAT 185/7684	18/07/03	SONORA - PR 11
Generatore	2°	Stanford Research DS360	61101	LAT 185/7680	18/07/03	SONORA - PR 7
Calibratore Multifunzione	Aux	B&K 4226	2433645	LAT 185/7687	18/07/03	SONORA - PR 5

Capacità metrologiche ed incertezze del Centro

Metrological abilities and uncertainties of the Centre

Grandezze	Strumento	Gamme Livelli	Gamme Frequenze	Incertezze
Livello di Pressione Sonora	Calibratore Multifrequenza	94 - 114 dB	315 - 16000 Hz	0.15 - 0.25 dB
Livello di Pressione Sonora	Calibratore Multifrequenza -	94 - 114 dB	315 - 16000 Hz	0.05 dB
Livello di Pressione Sonora	Calibratori Acustici	94 - 114 dB	250 - 1000 Hz	0.12 dB
Livello di Pressione Sonora	Pistonofoni	124 dB	250 Hz	0.10 dB
Livello di Pressione Sonora	Filtri Bande 1/1 Ottava	25 - 140 dB	315 - 8000 Hz	0.28 - 2 dB
Livello di Pressione Sonora	Filtri Bande 1/3 Ottava	25 - 140 dB	20 - 20000 Hz	0.28 - 2 dB
Livello di Pressione Sonora	Fonometri	25 - 140 dB	315 - 12500 Hz	0.15 - 0.8 dB
Livello di Pressione Sonora	Fonometri	124 dB	250 Hz	0.15 dB
Sensibilità alla pressione acustica	Microfoni WS2	114 dB	250 Hz	0.15 dB
Sensibilità alla pressione acustica	Microfoni Campione da 1/2	114 dB	250 Hz	0.12 dB

L' Operatore

Il Responsabile del Centro

Ing. Aniello MORALDI

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

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 185/7884

Certificate of Calibration

Pagina 3 di 11
Page 3 of 11

Condizioni ambientali durante la misura

Environmental parameters during measurements

Pressione Atmosferica **1012,3 hPa ± 0,5 hPa** (rif. 1013,3 hPa ± 20,0 hPa)
Temperatura **25,4 °C ± 1,0°C** (rif. 23,0 °C ± 3,0 °C)
Umidità Relativa **50,5 UR% ± 3 UR%** (rif. 50,0 UR% ± 10,0 UR%)

Modalità di esecuzione delle Prove

Directions for the testings

Sugli elementi sotto verifica vengono eseguite misure acustiche ed elettriche. Le prove acustiche vengono effettuate tenendo conto delle condizioni fisiche al contorno e dopo un adeguato tempo di acclimatamento e preriscaldamento degli strumenti. Le prove elettriche vengono invece eseguite utilizzando adattatori capacitivi di adeguata impedenza. Le unità di misura "dB" utilizzate nel presente certificato sono valori di pressione assoluta riferiti a 20 microPa.

Elenco delle Prove effettuate

Test List

Nelle pagine successive sono descritte le singole prove nei loro dettagli esecutivi e vengono indicati i parametri di prova utilizzati, i risultati ottenuti, le deviazioni riscontrate, gli scostamenti e le tolleranze ammesse dalla normativa considerata.

Codice	Denominazione	Revisione	Categoria	Complesso	Incertezza	Esito
-	Ispezione Preliminare	2011-05	Generale		-	Superata
-	Rilevamento Ambiente di Misura	2011-05	Generale		-	Superata
PR 15.01	Indicazione alla Frequenza di Verifica della Taratura	2015-01	Acustica	FPM	0,15 dB	Superata
PR 15.02	Rumore Autogenerato	2015-01	Acustica	FPM	7,8 dB	Superata
PR 15.03	Ponderazione di Frequenza con segnali Acustici AE	2015-01	Acustica	FPM	0,38..0,58 dB	Non utilizzata
PR 15.04	Ponderazione di Frequenza con segnali Acustici MF	2015-01	Acustica	FPM	0,38..0,58 dB	Classe 1
PR 1.03	Rumore Autogenerato	2016-04	Elettrica	FP	6,0 dB	Superata
PR 15.06	Ponderazione di Frequenza con segnali Elettrici	2015-01	Elettrica	FP	0,15..0,15 dB	Classe 1
PR 15.07	Ponderazione di Frequenza e Temporalità a 1 kHz	2015-01	Elettrica	FP	0,15..0,15 dB	Classe 1
PR 15.08	Linearità di livello nel campo di misura di Riferimento	2015-01	Elettrica	FP	0,15 dB	Classe 1
PR 15.09	Linearità di livello comprendente il selettore del campo di	2015-01	Elettrica	FP	0,15 dB	Classe 1
PR 15.10	Risposta ai treni d'Onda	2015-01	Elettrica	FP	0,15..0,15 dB	Classe 1
PR 15.11	Livello Sonoro Picco C	2015-01	Elettrica	FP	0,15..0,15 dB	Classe 1
PR 15.12	Indicazione di Sovraccarico	2015-01	Elettrica	FP	0,15 dB	Classe 1

Dichiarazioni Specifiche per la Norma 61672-3:2006

- Per l'esecuzione della verifica periodica sono state utilizzate le procedure della Norma IEC 61672-3:2006.
- Dati Tecnici: Livello di Riferimento: 94,0 dB - Frequenza di Verifica: 1000 Hz - Campo di Riferimento: 24,5-137,0 dB - Versione Sw: -
- Il Manuale di Istruzioni, dal titolo "" (), è stato fornito con il fonometro.
- Non esiste documentazione pubblica comprovante che il fonometro ha superato le prove di valutazione di Modello applicabili della IEC 61672-2:2003.
- I dati di correzione per la prova 11.7 della Norma IEC 61672-3 sono stati ottenuti da: NESSUNA ().
- Nessuna informazione sull'incertezza di misura, richiesta in 11.7 della IEC 61672-3:2006, relativa ai dati di correzione indicati nel NESSUNA è stata pubblicata nel manuale di istruzioni o resa disponibile dal costruttore o dal fornitore. Pertanto, l'incertezza di misura dei dati di regolazione è stata considerata essere numericamente zero ai fini di questa prova periodica. Se queste incertezze non sono effettivamente zero, esiste la possibilità che la risposta in frequenza del fonometro possa non essere conforme alle prescrizioni della IEC 61672-1:2002.
- Il fonometro sottoposto alle prove ha superato con esito positivo le prove periodiche della Classe 1 della IEC 61672-3:2006, per le condizioni ambientali nelle quali esse sono state eseguite. Tuttavia nessuna dichiarazione o conclusione generale può essere fatta sulla conformità del fonometro a tutte le prescrizioni della IEC 61672-1:2002 poichè non è pubblicamente disponibile la prova, da parte di una organizzazione di prova indipendente responsabile dell'approvazione dei modelli, per dimostrare che il modello di fonometro è risultato completamente conforme alle prescrizioni della IEC 61672-1:2002 e perchè le prove periodiche della IEC 61672-3:2006 coprono solo una parte limitata delle specifiche della IEC 61672-1:2002.

L' Operatore


Ing. Aniello SMORALDI

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

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 185/7884

Certificate of Calibration

Pagina 4 di 11

Page 4 of 11

- - Ispezione Preliminare

Scopo Verifica della integrità e della funzionalità del DUT.

Descrizione Ispezione visiva e meccanica.

Impostazioni Effettuazione del preriscaldamento del DUT come prescritto dalla casa costruttrice.

Letture Osservazione dei dettagli e verifica della conformità e del rispetto delle specifiche costruttive.

Note

Controlli Effettuati

Ispezione Visiva
Integrità meccanica
Integrità funzionale (comandi, indicatore)
Stato delle batterie, sorgente alimentazione
Stabilizzazione termica
Integrità Accessori
Marcatura (min. marca, modello, s/n)
Manuale Istruzioni
Stato Strumento

Risultato

superato
superato
superato
superato
superato
superato
superato
superato
Condizioni Buone

- - Rilevamento Ambiente di Misura

Scopo Rilevamento dei parametri fisici dell'ambiente di misura.

Descrizione Letture dei valori di Pressione Atmosferica Locale, Temperatura ed Umidità Relativa del laboratorio.

Impostazioni Attivazione degli strumenti necessari per le misure.

Letture Letture effettuate direttamente sugli strumenti (barometro, termometro ed igrometro).

Note

Riferimenti: Limiti: $P_{atm}=1013,25\text{hpa} \pm 20,0\text{hpa}$ - $T_{aria}=23,0^{\circ}\text{C} \pm 3,0^{\circ}\text{C}$ - $UR=50,0\% \pm 10,0\%$

Grandezza	Condizioni Iniziali	Condizioni Finali
Pressione Atmosferica	1012,3 hpa	1012,3 hpa
Temperatura	25,4 °C	25,2 °C
Umidità Relativa	50,5 UR%	50,3 UR%

PR 15.01 - Indicazione alla Frequenza di Verifica della Taratura

Scopo Verifica dell'indicazione del livello alla frequenza prescritta, ed eventuale regolazione della sensibilità acustica dell'insieme fonometro-microfono, con lo scopo di predisporre lo strumento per le prove successive.

Descrizione La prova viene effettuata applicando il calibratore sonoro alla frequenza ed al livello prescritti dal costruttore dello strumento (per es. 1kHz @ 94 dB). Se l'utente non fornisce il calibratore od esso non va tarato congiuntamente al fonometro presso il laboratorio, si raccomanda l'uso del campione di Prima Linea, pistonofono di classe 0.

Impostazioni Ponderazione Lin (se disponibile, altrimenti ponderazione A), costante di tempo Fast (se disponibile altrimenti Slow), campo di misura principale (di riferimento) che comprende il livello di calibrazione, Indicazione Lp e Leq.

Letture Lettura dell'indicazione del fonometro. Nel caso di taratura con il pistonofono con frequenza del segnale di calibrazione di 250 Hz e di impostazione della ponderazione "A", occorre sommare alla lettura 8,6 dB.

Note

Calibratore: 4231, s/n 2691708 tarato da LAT 185 con certif. 7883 del 2018/09/17

Parametri	Valore	Livello	Letture
Frequenza Calibratore	1000,00 Hz	Prima della Calibrazione	93,9 dB
Liv. Nominale del Calibratore	94,0 dB	Atteso Corretto	94,00 dB
		Finale di Calibrazione	94,0 dB

L' Operatore


Ing. Aniello SMORALDI

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

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 185/7884

Certificate of Calibration

Pagina 5 di 11

Page 5 of 11

PR 15.02 - Rumore Autogenerato

Scopo E' la misura del rumore autogenerato dalla linea di misura completa, composta da fonometro, preamplificatore e microfono.

Descrizione Il sistema di misura viene isolato dall'ambiente inserendolo in un'apposita camera fonoisolata ed a tenuta stagna. Se il microfono ed il preamplificatore sono smontabili, solo essi vengono inseriti nella camera e vengono collegati al fonometro tramite un cavo di prolunga.

Impostazioni Ponderazione A, media temporale (Leq) oppure ponderazione temporale S se disponibile, altrimenti F, campo di massima sensibilità, Indicazione Lp e Leq.

Letture Si legge l'indicazione relativa al rumore autogenerato sul display del fonometro.

Note

Metodo : Rumore Massimo Lp(A): 14,4 dB

Grandezza	Misura
Livello Sonoro, Lp	14,0 dB(A)
Media Temporale, Leq	14,3 dB(A)

PR 15.04 - Ponderazione di Frequenza con segnali Acustici MF

Scopo Si verifica la risposta acustica del complesso fonometro-preamplificatore-microfono per la ponderazione C o per la ponderazione A tramite Calibratore Multifunzione.

Descrizione La prova viene effettuata inviando al microfono segnali acustici sinusoidali tramite il calibratore Multifunzione. Si inviano al microfono segnali sinusoidali. I segnali sono tali da produrre un livello equivalente a 94dB e frequenze corrispondenti ai centri banda di ottava a 125, 1k, 4k ed 8 kHz.

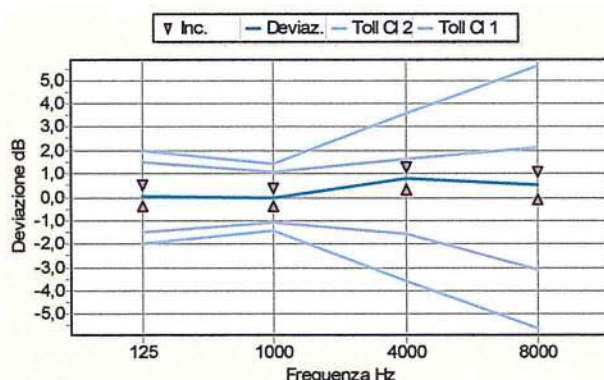
Impostazioni Ponderazione C (se disponibile) o Ponderazione A, Ponderazione temporale F (se disponibile), altrimenti ponderazione temporale S o Media Temporale, Campo di Misura Principale, Indicazione Lp e Leq.

Letture Lettura dell'indicazione del livello sul fonometro nell'impostazione selezionata, per ognuna delle frequenze stabilite.

Note

Metodo : Calibratore Multifunzione - Curva di Ponderazione: C - Freq. Normalizzazione: 1 kHz

Freq.	Let. 1	Let. 2	Media	Pond.	FF-MF	Access.	Deviaz.	Toll.C11	Toll.C12	Incert.	Toll.C1+Inc
125 Hz	93,8 dB	93,9 dB	93,9 dB	-0,2 dB	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB	±1,5 dB	±2,0 dB	0,46 dB	±1,0 dB
1000 Hz	94,0 dB	94,0 dB	94,0 dB	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,38 dB	±0,7 dB
4000 Hz	94,0 dB	94,0 dB	94,0 dB	-0,8 dB	0,0 dB	0,0 dB	0,8 dB	±1,6 dB	±3,6 dB	0,50 dB	±1,1 dB
8000 Hz	91,5 dB	91,5 dB	91,5 dB	-3,0 dB	0,0 dB	0,0 dB	0,5 dB	-3,1,±2,1dB	±5,6 dB	0,58 dB	-2,5,±1,5 dB



PR 1.03 - Rumore Autogenerato

Scopo Misura del livello di rumore elettrico autogenerato dal fonometro.

Descrizione Si cortocircuita l'ingresso del fonometro con l'opportuno adattatore capacitivo montato sul preamplificatore microfonico. La capacità deve essere paragonabile a quella del microfono.

Impostazioni Ponderazione A (in alternativa Lin), Indicazione Leq (in alternativa Lp), Costante di tempo Slow, Campo di massima sensibilità.

Letture Lettura dell'indicatore del fonometro. Non sono previste tolleranze. Il valore letto deve essere riportato nel Rapporto di Prova.

Note

L' Operatore

Ing. Aniello SMORALDI

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

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 185/7884

Certificate of Calibration

Pagina 6 di 11
Page 6 of 11

Ponderazione	Livello Sonoro, Lp	Media Temporale, Leq
Curva Z	18,0 dB	29,5 dB
Curva A	12,5 dB	13,2 dB
Curva C	14,0 dB	16,5 dB

PR 15.06 - Ponderazione di Frequenza con segnali Elettrici

Scopo Viene verificata elettricamente la risposta delle curve di ponderazione A, C e Z disponibili sul fonometro.

Descrizione Si effettua prima la regolazione a 1kHz generando un segnale sinusoidale continuo in modo da ottenere un livello pari al fondo scala del campo principale -45 dB sul fonometro. Si genera poi un segnale sinusoidale continuo alle frequenze di 63-125-50-500-2k-4k-8k-16Hz ad un livello pari a quello generato ad 1kHz corretto inversamente rispetto alla

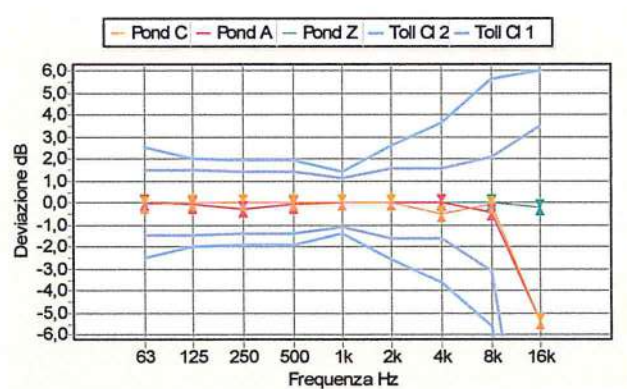
Impostazioni Ponderazione Temporale F e Media Temporale, campo di misurazione principale (campo di riferimento), Curve di ponderazione A, C e Z, Indicazione Lp e Leq.

Lettura Si registrano le deviazioni dei valori visualizzati dal fonometro, che indicano lo scostamento dal livello ad 1kHz. Ai valori letti si sottrae il livello registrato ad 1kHz, ottenendo lo scostamento relativo. A questi valori vengono aggiunte le correzioni relative all'uniformità di risposta in funzione della frequenza tipica del microfono e dell'effetto

Note

Metodo: Livello Ponderazione F

Frequenza	Dev. Curva Z	Dev. Curva A	Dev. Curva C	Toll. C11	Toll. C12	Incert.	Toll. C11 + Inc
63 Hz	-0,1dB	0,0 dB	-0,1dB	±1,5 dB	±2,5 dB	0,15 dB	±1,4 dB
125 Hz	0,0 dB	-0,1dB	0,0 dB	±1,5 dB	±2,0 dB	0,15 dB	±1,4 dB
250 Hz	0,0 dB	-0,3 dB	0,0 dB	±1,4 dB	±1,9 dB	0,15 dB	±1,3 dB
500 Hz	0,0 dB	-0,1dB	0,0 dB	±1,4 dB	±1,9 dB	0,15 dB	±1,3 dB
1000 Hz	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
2000 Hz	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB	±1,6 dB	±2,6 dB	0,15 dB	±1,5 dB
4000 Hz	0,0 dB	0,0 dB	-0,5 dB	±1,6 dB	±3,6 dB	0,15 dB	±1,5 dB
8000 Hz	0,0 dB	-0,4 dB	-0,1dB	-3,1..+2,1dB	±5,6 dB	0,15 dB	-3,0..+2,0 dB
16000 Hz	-0,2 dB	-5,4 dB	-5,4 dB	-17,0..+3,5 dB	-17,0..+6,0 dB	0,15 dB	-16,9..+3,4 dB



PR 15.07 - Ponderazione di Frequenza e Temporalità a 1 kHz

Scopo Verifica delle Ponderazioni in Frequenza e Temporalità a 1kHz.

Descrizione E' una prova duplice, atta a verificare al livello di calibrazione ed alla frequenza di 1kHz la coerenza di indicazione 1) delle ponderazioni in frequenza C, Z e Flat rispetto alla ponderazione A 2) delle ponderazioni temporali F e Media Temporale rispetto alla ponderazione S.

Impostazioni Campo di misura di Riferimento, 1) Ponderazione in Frequenza A ed a seguire C, Z e Flat con ponderazione temporale S; 2) Ponderazione Temporale S ed a seguire F e Media temporale con ponderazione in frequenza A.

Lettura Si annotano le indicazioni visualizzate dal fonometro e si calcolano gli scostamenti tra: 1) l'indicazione LA,S e LC,S - LZ,S - LF1,S 2) l'indicazione LA,S e LA,F - LeqA.

Note

Metodo: Livello di Riferimento = 94,0 dB

L' Operatore

Il Responsabile del Centro

Ing. Anjello SMORALDI

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via del Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

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

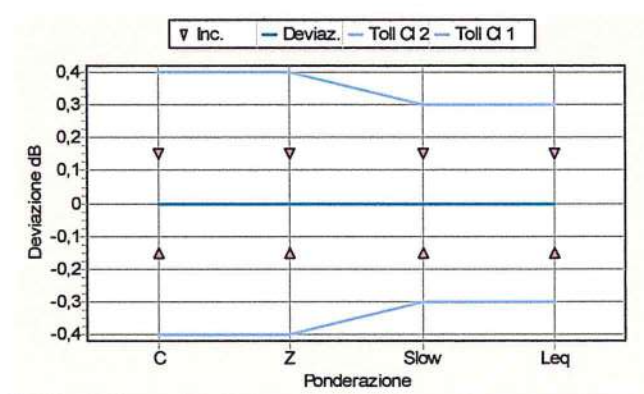
CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/7884

Certificate of Calibration

Pagina 7 di 11

Page 7 of 11

Ponderazioni	Letture	Deviazione	Toll.C11	Toll.C12	Incert.	TollC11±Inc
C	94,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	±0,4 dB	0,15 dB	±0,3 dB
Z	94,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	±0,4 dB	0,15 dB	±0,3 dB
Slow	94,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,3 dB	0,15 dB	±0,2 dB
Leq	94,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,3 dB	0,15 dB	±0,2 dB



PR 15.08 - Linearità di livello nel campo di misura di Riferimento

Scopo E' la verifica della caratteristica di linearità del campo di misura di Riferimento del fonometro.

Descrizione Si effettua preventivamente la regolazione di Riferimento a 8 kHz generando un segnale sinusoidale continuo in modo da ottenere il livello desiderato sul fonometro (da reperire sul Manuale di Istruzioni). Si procede poi alla generazione dei livelli a passi prima di 5 dB poi di 1 dB incrementando o decrementando il livello a seconda della fase di misura.

Impostazioni Ponderazione in frequenza A, Ponderazione temporale F (se disponibile, altrimenti Media Temporale), Campo di misura di Riferimento.

Letture Si registra il livello letto ad ogni nuovo livello generato, ponendo attenzione nelle fasi finali alle indicazioni di overload od under-range. La deviazione deve rientrare nelle tolleranze.

Note

Metodo : Livello Ponderazione F - Livello di Riferimento = 94,0 dB

L' Operatore

Ing. Aniello SMORALDI

Il Responsabile del Centro

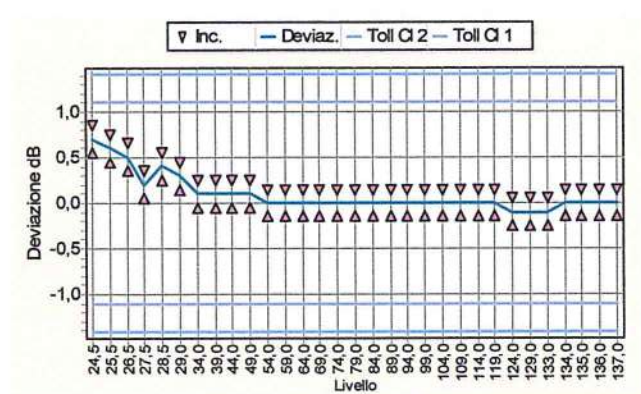
Ing. Ernesto MONACO



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/7884

Certificate of Calibration

Livello	Lettura	Deviazione	Toll.C11	Toll.C12	Incert.	TollC11±Inc
24,5 dB	25,2 dB	0,7 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
25,5 dB	26,1 dB	0,6 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
26,5 dB	27,0 dB	0,5 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
27,5 dB	27,7 dB	0,2 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
28,5 dB	28,9 dB	0,4 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
29,0 dB	29,3 dB	0,3 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
34,0 dB	34,1 dB	0,1 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
39,0 dB	39,1 dB	0,1 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
44,0 dB	44,1 dB	0,1 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
49,0 dB	49,1 dB	0,1 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
54,0 dB	54,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
59,0 dB	59,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
64,0 dB	64,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
69,0 dB	69,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
74,0 dB	74,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
79,0 dB	79,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
84,0 dB	84,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
89,0 dB	89,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
94,0 dB	94,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
99,0 dB	99,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
104,0 dB	104,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
109,0 dB	109,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
114,0 dB	114,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
119,0 dB	119,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
124,0 dB	123,9 dB	-0,1 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
129,0 dB	128,9 dB	-0,1 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
133,0 dB	132,9 dB	-0,1 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
134,0 dB	134,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
135,0 dB	135,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
136,0 dB	136,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB
137,0 dB	137,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,0 dB



L' Operatore

Ing. Aniello SMORALDI

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/7884
Certificate of Calibration

PR 15.09 - Linearità di livello comprendente il selettore del campo di misura

Scopo E' la verifica della caratteristica di linearità del selettore dei campi di misura, e quindi dei range secondari disponibili sul fonometro.

Descrizione Si invia un segnale sinusoidale a 1kHz e: 1) si effettua la selezione dei campi secondari mantenendo il livello originario e registrando le indicazioni del fonometro 2) si imposta il generatore in modo che il livello atteso sia 5 dB inferiore al limite superiore del campo di riferimento, e si registrano i livelli indicati ad ogni selezione di un range disponibile.

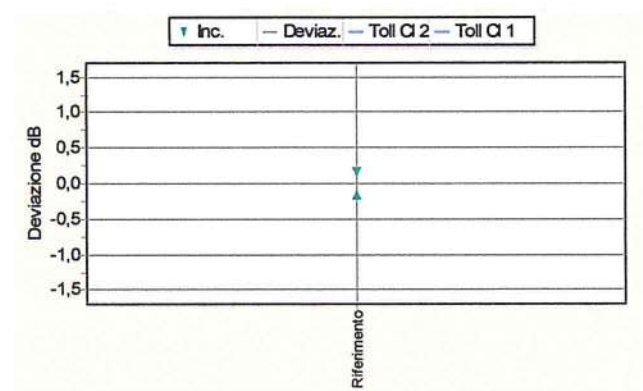
Impostazioni Ponderazione in frequenza A, Ponderazione temporale F (se disponibile, altrimenti Media Temporale), Campo di misura di Riferimento) e successivamente Range Secondari.

Letture Si annotano i livelli visualizzati dal fonometro. Si calcolano gli scostamenti tra i livelli indicati dal fonometro e quelli attesi.

Note

Metodo : Livello Ponderazione F

Campo	Atteso	Letture	Deviazione	Toll.C11	Toll.C12	Incert.	Toll.C1±inc
Riferimento	94,0 dB	94,0 dB	0,0 dB	±1,1dB	±1,4 dB	0,5 dB	±1,0 dB



PR 15.10 - Risposta ai treni d'Onda

Scopo Viene verificata la risposta del fonometro a segnali di breve durata (treni d'onda).

Descrizione Si inviano treni d'onda a 4kHz (tali che le sinusoidi inizino e terminino esattamente allo zero crossing) con diverse durate (differenti a seconda della costante di tempo selezionata).

Impostazioni Campo di misura di Riferimento, Ponderazione in frequenza A, Ponderazioni temporali S, F, Esposizione sonora o Media Temporale, indicazione Livello Massimo.

Letture Viene letta l'indicazione del livello massimo sul fonometro e valutato lo scostamento tra i livelli indicati e quelli attesi calcolati (teorici).

Note

Metodo : Livello di Riferimento = 135,0 dB

Tipi Treni d'Onda	Letture	Rispost	Deviaz.	Toll.C11	Toll.C12	Incert.	Toll.C1±inc
FAST 200ms	134,0 dB	-1,0 dB	0,0 dB	±0,8 dB	±1,3 dB	0,5 dB	±0,7 dB
FAST 2 ms	116,9 dB	-18,0 dB	-0,1dB	-18..+13 dB	-18..+13 dB	0,5 dB	-17..+12 dB
FAST 0,25 ms	107,8 dB	-27,0 dB	-0,2 dB	-3,3..+13 dB	-5,3..+18 dB	0,5 dB	-3,2..+12 dB
SLOW 200 ms	127,5 dB	-7,4 dB	-0,1dB	±0,8 dB	±1,3 dB	0,5 dB	±0,7 dB
SLOW 2 ms	107,9 dB	-27,0 dB	-0,1dB	-3,3..+13 dB	-5,3..+13 dB	0,5 dB	-3,2..+12 dB
SEL 200ms	128,6 dB	-7,0 dB	0,6 dB	±0,8 dB	±1,3 dB	0,5 dB	±0,7 dB
SEL 2 ms	106,7 dB	-27,0 dB	-1,3 dB	-18..+13 dB	-18..+13 dB	0,5 dB	-17..+12 dB
SEL 0,25 ms	97,2 dB	-36,0 dB	-1,8 dB	-3,3..+13 dB	-5,3..+18 dB	0,5 dB	-3,2..+12 dB

L' Operatore

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



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

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via del Bersagliere, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

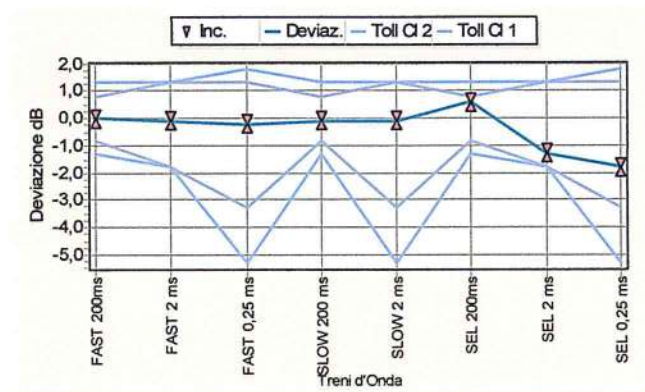
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/7884

Certificate of Calibration

Pagina 10 di 11

Page 10 of 11



PR 15.11 - Livello Sonoro Picco C

Scopo E' la verifica del circuito rilevatore di segnali di picco con pesatura C e della sua linearità ai segnali impulsivi.

Descrizione Si iniettano in due fasi distinte della prova i segnali che consistono in una sinusoide completa ad 8 kHz e mezzi cicli (positivi e negativi) di una sinusoide a 500 Hz.

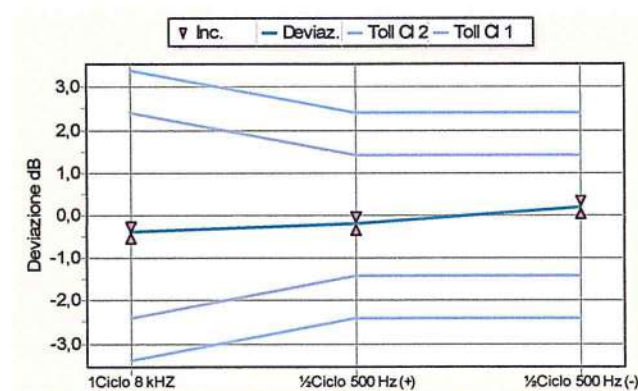
Impostazioni Ponderazione in frequenza C, Ponderazione temporale F (se disponibile o Media Temporale), Indicazione Leq.

Letture Si annotano le indicazioni visualizzate dal fonometro nelle impostazioni consigliate. Viene calcolato lo scostamento tra la lettura effettuata e l'indicazione prodotta con il segnale stazionario.

Note

Metodo : Livello Ponderazione F - Livello di Riferimento= 133,0 dB

Segnali	Letture	Rispost	Deviaz	Toll.C11	Toll.C12	Incert. Toll.C11	Incert. Toll.C12
1Ciclo 8 kHz	136,0 dB	3,4 dB	-0,4 dB	±2,4 dB	±3,4 dB	0,15 dB	±2,3 dB
½Ciclo 500 Hz (+)	135,2 dB	2,4 dB	-0,2 dB	±1,4 dB	±2,4 dB	0,15 dB	±1,3 dB
½Ciclo 500 Hz (-)	135,6 dB	2,4 dB	0,2 dB	±1,4 dB	±2,4 dB	0,15 dB	±1,3 dB



L' Operatore

Ing. Aniello SMORALDI

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
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 185/7884

Certificate of Calibration

Pagina 11 di 11
Page 11 of 11

PR 15.12 - Indicazione di Sovraccarico

Scopo Verifica del corretto funzionamento dell'indicatore del sovraccarico.

Descrizione Si inviano in due fasi distinte mezzi cicli positivi e negativi a 4kHz il cui livello deve essere incrementato (per passi di 0,5 dB) fino alla prima indicazione di sovraccarico (esclusa). Si procede poi per incrementi più fini, cioè a passo di 0,1 dB fino alla successiva indicazione di sovraccarico.

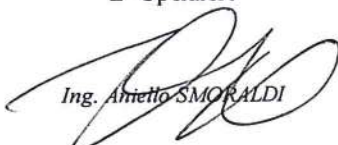
Impostazioni Ponderazione in frequenza A, Media Temporale, indicazione Leq, campo di minor sensibilità. Vengono registrati i primi valori di livello del segnale che hanno fornito l'indicazione di overload, con la precisione di 0,1 dB.

Letture La differenza tra i livelli dei segnali positivi e negativi che hanno provocato la prima indicazione di sovraccarico non deve superare le tolleranze indicate.

Note

Liv. riferimento	Ciclo Positivo	Ciclo Negativo	Deviaz.	Toll.C11	Toll.C12	Incert.	Toll.C11+12
137,0 dB	140,0 dB	140,2 dB	0,2 dB	±18 dB	±18 dB	0,5 dB	±17 dB

L' Operatore


Ing. Alberto SMORALDI

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

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 185/7880

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5

Page 1 of 5

- **Data di Emissione:** 2018/09/17
date of Issue

- **cliente** **DRV S.r.l. Unipersonale**
customer
Via Appia, 62
83042 - Atripalda (AV)

- **destinatario** **DRV S.r.l. Unipersonale**
addressee
Via Appia, 62
83042 - Atripalda (AV)

- **richiesta** **290/18**
application

- **in data** **2018/09/03**
date

- **Si riferisce a:**
Referring to

- **oggetto** **Calibratore**
Item

- **costruttore** **Bruel & Kjaer**
manufacturer

- **modello** **B&K 4231**
model

- **matricola** **2022605**
serial number

- **data delle misure** **2018/09/17**
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.

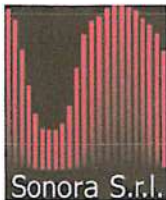
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity 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 S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

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 185/7880

Certificate of Calibration

Pagina 2 di 5

Page 2 of 5

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

In the following information is reported about:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- description of the item to be calibrated (if necessary);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- technical procedures used for calibration performed;
- i campioni di prima linea da cui ha inizio la catena della riferibilità del Centro;
- reference standards from which traceability chain is originated in the Centre;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- the relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- luogo di taratura (se effettuata fuori dal laboratorio);
- site of calibration (if different from the Laboratory);
- condizioni ambientali e di taratura;
- calibration and environmental conditions;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica

Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Serie/Matricola	Classe
Calibratore	Bruel & Kjaer	B&K 4231	2022605	Classe I

Normative e prove utilizzate

Standards and used tests

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure: **Calibratori - PR 4 - Rev. 1/2016**

The measurement result reported in this Certificate were obtained following the Procedures:

Il gruppo di strumenti analizzato è stato verificato seguendo le normative: **IEC 60942:2003 - EN 60942:2003 - CEI EN 60942:2003**

The devices under test was calibrated following the Standards:

Catena di Riferibilità e Campioni di Riferimento - Strumentazione utilizzata per la taratura

Traceability and First Line Standards - Instrumentation used for the measurements

Strumento	Linea	Marca e modello	N. Serie	Certificato N.	Data Emiss.	Ente validante
Microfono Campione	1°	B&K 4180	242860	B-0068-01	B/01/31	INRIM
Multimetro	1°	Agilent 34401A	MY41043722	LAT 019 52489	B/01/31	AVIATRONIK
Barometro	1°	Druck DPI 142	2125275	0104-SP-B	B/01/30	WKA
Termoigrometro	1°	Testo 615	00857902	LAT12318SU0098	B/01/03	CAMAR
Attenuatore	2°	ASIC 1001	C1001	LAT 185/7681	B/07/03	SONORA - PR 8
Analizzatore FFT	2°	NI4474	189545A-01	LAT 185/7682	B/07/03	SONORA - PR 8
Alimentatore Microfonico	2°	Gras 12AA	40264	LAT 185/7685	B/07/03	SONORA - PR 9
Generatore	2°	Stanford Research DS360	61101	LAT 185/7680	B/07/03	SONORA - PR 7
Calibratore Multifunzione	Aux	B&K 4226	2433645	LAT 185/7687	B/07/03	SONORA - PR 5

Capacità metrologiche ed incertezze del Centro

Metrological abilities and uncertainties of the Centre

Grandezza	Strumento	Gamme Livelli	Gamme Frequenze	Incertezze
Livello di Pressione Sonora	Calibratore Multifrequenza	94 - 114 dB	315 - 16000 Hz	0.15 - 0.25 dB
Livello di Pressione Sonora	Calibratore Multifrequenza -	94 - 114 dB	315 - 16000 Hz	0.05 dB
Livello di Pressione Sonora	Calibratori Acustici	94 - 114 dB	250 - 1000 Hz	0.12 dB
Livello di Pressione Sonora	Pistonofoni	124 dB	250 Hz	0.10 dB
Livello di Pressione Sonora	Filtri Bande 1/10ttava	25 - 140 dB	315 - 8000 Hz	0.28 - 2 dB
Livello di Pressione Sonora	Filtri Bande 1/3 Ottava	25 - 140 dB	20 - 20000 Hz	0.28 - 2 dB
Livello di Pressione Sonora	Fonometri	25 - 140 dB	315 - 12500 Hz	0.15 - 0.8 dB
Livello di Pressione Sonora	Fonometri	124 dB	250 Hz	0.15 dB
Sensibilità alla pressione acustica	Microfoni WS2	114 dB	250 Hz	0.15 dB
Sensibilità alla pressione acustica	Microfoni Campione da 1/2	114 dB	250 Hz	0.12 dB

L' Operatore

Ing. Aniello SMORALDI

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

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 185/7880

Certificate of Calibration

Pagina 3 di 5
Page 3 of 5

Condizioni ambientali durante la misura

Environmental parameters during measurements

Pressione Atmosferica **1012,7 hPa ± 0,5 hPa** (rif. 1013,3 hPa ± 20,0 hPa)
Temperatura **25,3 °C ± 1,0°C** (rif. 23,0 °C ± 3,0 °C)
Umidità Relativa **52,0 UR% ± 3 UR%** (rif. 50,0 UR% ± 10,0 UR%)

Modalità di esecuzione delle Prove

Directions for the testings

Sugli elementi sotto verifica vengono eseguite misure acustiche ed elettriche. Le prove acustiche vengono effettuate tenendo conto delle condizioni fisiche al contorno e dopo un adeguato tempo di acclimatamento e preriscaldamento degli strumenti. Le prove elettriche vengono invece eseguite utilizzando adattatori capacitivi di adeguata impedenza. Le unità di misura "dB" utilizzate nel presente certificato sono valori di pressione assoluta riferiti a 20 microPa.

Elenco delle Prove effettuate

Test List

Nelle pagine successive sono descritte le singole prove nei loro dettagli esecutivi e vengono indicati i parametri di prova utilizzati, i risultati ottenuti, le deviazioni riscontrate, gli scostamenti e le tolleranze ammesse dalla normativa considerata.

Codice	Denominazione	Revisione	Categoria	Complesso	Incertezza	Esito
-	Ispezione Preliminare	2011-05	Generale	-	-	Superata
-	Rilevamento Ambiente di Misura	2011-05	Generale	-	-	Superata
PR 5.03	Verifica della Frequenza Generata 1/1	2016-04	Acustica	C	0,01..0,02 %	Classe 1
PR 5.01	Pressione Acustica Generata	2016-04	Acustica	C	0,00..0,12 dB	Classe 1
PR 5.05	Distorsione del Segnale Generato (THD+N)	2016-04	Acustica	C	0,42..0,42 %	Classe 1
10.8	Indice di Compatibilità (C/M)	2011-05	Acustica	C	-	Non utilizzata

Dichiarazioni Specifiche per la Norma 60942:2003

- Per l'esecuzione della verifica periodica sono state utilizzate le procedure della Norma IEC 60942:2004-03.
- Non esiste documentazione pubblica comprovante che il calibratore ha superato le prove di valutazione di Modello applicabili della IEC 60942:2003 Annex A.
- Il calibratore acustico ha dimostrato la conformità con le prescrizioni della Classe 1 per le prove periodiche descritte nell'Allegato B della IEC 60942:2003 per il/i livelli di pressione acustica e la/le frequenze indicate alle condizioni ambientali in cui sono state effettuate le prove. Tuttavia, non essendo disponibile una dichiarazione ufficiale di un organismo responsabile dell'approvazione del modello, per dimostrarne la conformità alle prescrizioni dell'Allegato A della IEC 60942:2003, non è possibile fare alcuna dichiarazione o trarre conclusioni relativamente alle prescrizioni della IEC 60942:2003.

L' Operatore


Ing. Aniello SMORALDI

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

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 185/7880

Certificate of Calibration

Pagina 4 di 5
Page 4 of 5

- - Ispezione Preliminare

Scopo Verifica della integrità e della funzionalità del DUT.

Descrizione Ispezione visiva e meccanica.

Impostazioni Effettuazione del preriscaldamento del DUT come prescritto dalla casa costruttrice.

Lecture Osservazione dei dettagli e verifica della conformità e del rispetto delle specifiche costruttive.

Note

Controlli Effettuati

Ispezione Visiva
Integrità meccanica
Integrità funzionale (comandi, indicatore)
Stato delle batterie, sorgente alimentazione
Stabilizzazione termica
Integrità Accessori
Marcatura (min. marca, modello, s/n)
Manuale Istruzioni
Stato Strumento

Risultato

superato
superato
superato
superato
superato
superato
superato
superato
Condizioni Buone

- - Rilevamento Ambiente di Misura

Scopo Rilevamento dei parametri fisici dell'ambiente di misura.

Descrizione Lecture dei valori di Pressione Atmosferica Locale, Temperatura ed Umidità Relativa del laboratorio.

Impostazioni Attivazione degli strumenti necessari per le misure.

Lecture Lecture effettuate direttamente sugli strumenti (barometro, termometro ed igrometro).

Note

Riferimenti: Limiti: Patm=1013,25hpa ±20,0hpa - T aria=23,0°C ±3,0°C - UR=50,0% ±10,0%

Grandezza	Condizioni Iniziali	Condizioni Finali
Pressione Atmosferica	1012,7 hpa	1012,5 hpa
Temperatura	25,3 °C	25,5 °C
Umidità Relativa	52,0 UR%	52,5 UR%

PR 5.03 - Verifica della Frequenza Generata 1/1

Scopo Verifica della frequenza al livello di pressione acustica generato dal calibratore.

Descrizione Misurazione della frequenza del segnale proveniente dal microfono campione tramite il multimetro.

Impostazioni Collegamento della linea Microfono campione/preamplificatore/alimentatore microfonico al multimetro digitale.

Lecture Lettura diretta del valore della frequenza sul multimetro.

Note

Metodo: Frequenze Nominali

Freq.Nom.	@94dB	Deviaz.	@114dB	Deviaz.	ToII.C11	ToII.C12	Incert.	ToII.C11±inc	ToII.C12±inc
1k Hz	999,85 Hz	-0,01%	999,81Hz	-0,02%	0,0..+1,0%	0,0..+2,0%	0,01%	0,0..+1,0%	0,0..+2,0%

PR 5.01 - Pressione Acustica Generata

Scopo Determinazione del livello di pressione acustica generato dal calibratore con il Metodo Insert Voltage.

Descrizione Fase 1: misura dell'ampiezza del segnale elettrico in uscita dalla linea Microfono campione/alimentatore a calibratore attivo. Fase 2: si inietta nel preamplificatore I.V. un segnale tramite il generatore tale da eguagliare quello letto nella fase 1.

Impostazioni Collegamento della linea Microfono campione/preamplificatore/alimentatore al multimetro digitale. Selezione manuale dell'Insert Voltage tramite switch.

Lecture Livelli di tensione sul multimetro digitale nelle 2 fasi. Calcolo della pressione acustica in dB usando la sensibilità del microfono Campione. Eventuale correzione del valore di pressione dovuta alla pressione atmosferica.

Note

L' Operatore

Ing. Amelio SMORALDI

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
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 185/7880

Certificate of Calibration

Pagina 5 di 5
Page 5 of 5

Metodo : Insert Voltage - Correzione Totale: 0,002 dB

F Esatta	Liv94dB	Deviaz.	F Esatta	Liv114dB	Deviaz.	Incert.	Toll.C11	Toll.C12	Toll.C13	Toll.C14
999,85 Hz	94,06 dB	0,06 dB	999,81 Hz	114,02 dB	0,02 dB	0,12 dB	0,00..+0,40	0,00..+0,60	0,00..+0,28 dB	

PR 5.05 - Distorsione del Segnale Generato (THD+N)

Scopo Determinazione della Distorsione Armonica Totale (THD+N) al livello di pressione acustica generato dal calibratore.

Descrizione Tramite analizzatore di spettro si verifica che il rapporto tra la somma dei livelli delle bande laterali e delle armoniche con il livello del segnale principale sia inferiore alla tolleranza stabilita.

Impostazioni Selezione del livello e della frequenza sul calibratore. Collegamento della linea Microfono campione/preamplificatore/alimentatore all'analizzatore FFT.

Letture Campionamento degli spettri con l'analizzatore FFT e calcolo della THD.

Note

Metodo : Frequenze Rilevate

F.Nominali	F.Esatte	@94dB	F.Esatte	@114dB	Toll. C11	Toll. C12	Incert.	Toll.C13	Toll.C14
1k Hz	999,9 Hz	0,42 %	999,8 Hz	0,36 %	0,0..+3,0 %	0,0..+4,0 %	0,42 %	0,0..+2,6 %	

L' Operatore

Ing. Aniello SMORALDI

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO

COMMITTENTE:

ALLUMINIO ITALIA S.R.L.

NUCLEO INDUSTRIALE ASI
NUSCO - LIONI - S. ANGELO DEI LOMBARDI
SEDE OPERATIVA: ZONA INDUSTRIALE FI -
LOTTO B - 83051 NUSCO (AV)



**RICHIESTA DI RINNOVO CON MODIFICHE NON
SOSTANZIALI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE DI CUI AL
DECRETO DIRIGENZIALE REGIONE CAMPANIA N. 925
DEL 06/12/2016**

CONTENUTO:

Portale Radiometrico

NR. TAVOLA:

Y.9

SCALA:

1:--

ELABORAZIONI
GRAFICHE:

Ing. Guido Cipriano

l'acn S.r.l. Via A. De Gasperi no. 1 20020 LAINATE – MI Tel. 02 93796409	gammaPort Portale a Pannelli	GP Rev. 01 Del 11-01-2018 Pag. 1 di 4
--	--	---

Realizzazione secondo la normativa vigente

Il portale mod. gammaPort è stato realizzato da l'acn in modo da soddisfare la normativa vigente.

Nella sua configurazione classica gammaPort è composto da due pannelli plastici da 25l ciascuno sostenuti da due colonne portanti montate ai lati della pesa.

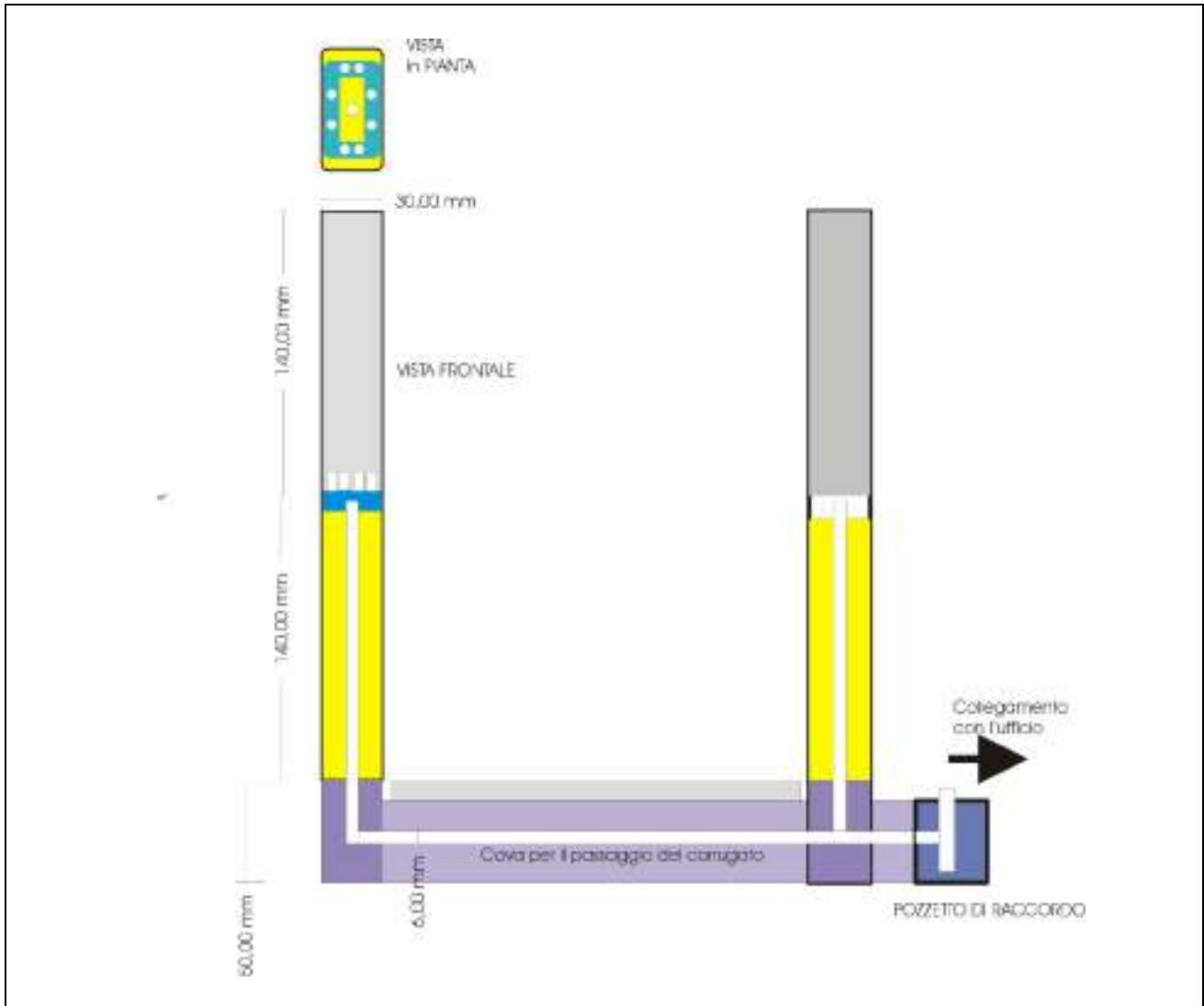
L'elettronica di misura che collega i due pannelli al PC viene installata all'interno della cabina di controllo in modo da consentire un monitoraggio 24 H e registrare eventuali contaminazioni radioattive presenti al passaggio del veicolo trasportatore sulla pesa.



Di fianco, a sinistra è raffigurata la struttura nel suo insieme così come è installata C/o una unità di raccolta di rottami metallici.

Nella foto sono visibili le due colonne portanti sormontate dalle due scatole metalliche entro ciascuna delle quali è installato un rivelatore a pannello plastico adibito al monitoraggio di eventuali contaminazioni radioattive

NOTA: le due colonne portanti, raffigurate in questa foto con due pilastri rivestiti in lamiera di acciaio, possono essere realizzate anche con due tralicci metallici alla cui sommità possono essere fissate con due viti le flange fissa colonne inviate da l'acn



La struttura portante di una delle due colonne presenta

- 1) Una colonna di supporto delle dimensioni di 30cm x 60cm x 140cm H
- 2) Una flangia annegata nella colonna sopra descritta che presenta nella parte alta N°8 prigionieri
- 3) Una scatola metallica a tenuta stagno (con dimensioni 30cm x 60cm x 140cm H) viene inserita, in fase di installazione, nella colonna di supporto descritta al punto 1 sfruttando gli 8 prigionieri della flangia descritta al punto 2.
- 4) All'interno ciascuna colonna di supporto viene ricavata una cava entro la quale scorre un corrugato di 6 cm di diametro

l'acn S.r.l. Via A. De Gasperi no. 1 20020 LAINATE – MI Tel. 02 93796409	gammaPort Portale a Pannelli	GP Rev. 01 Del 21-06-2017 Pag. 3 di 4
--	--	---

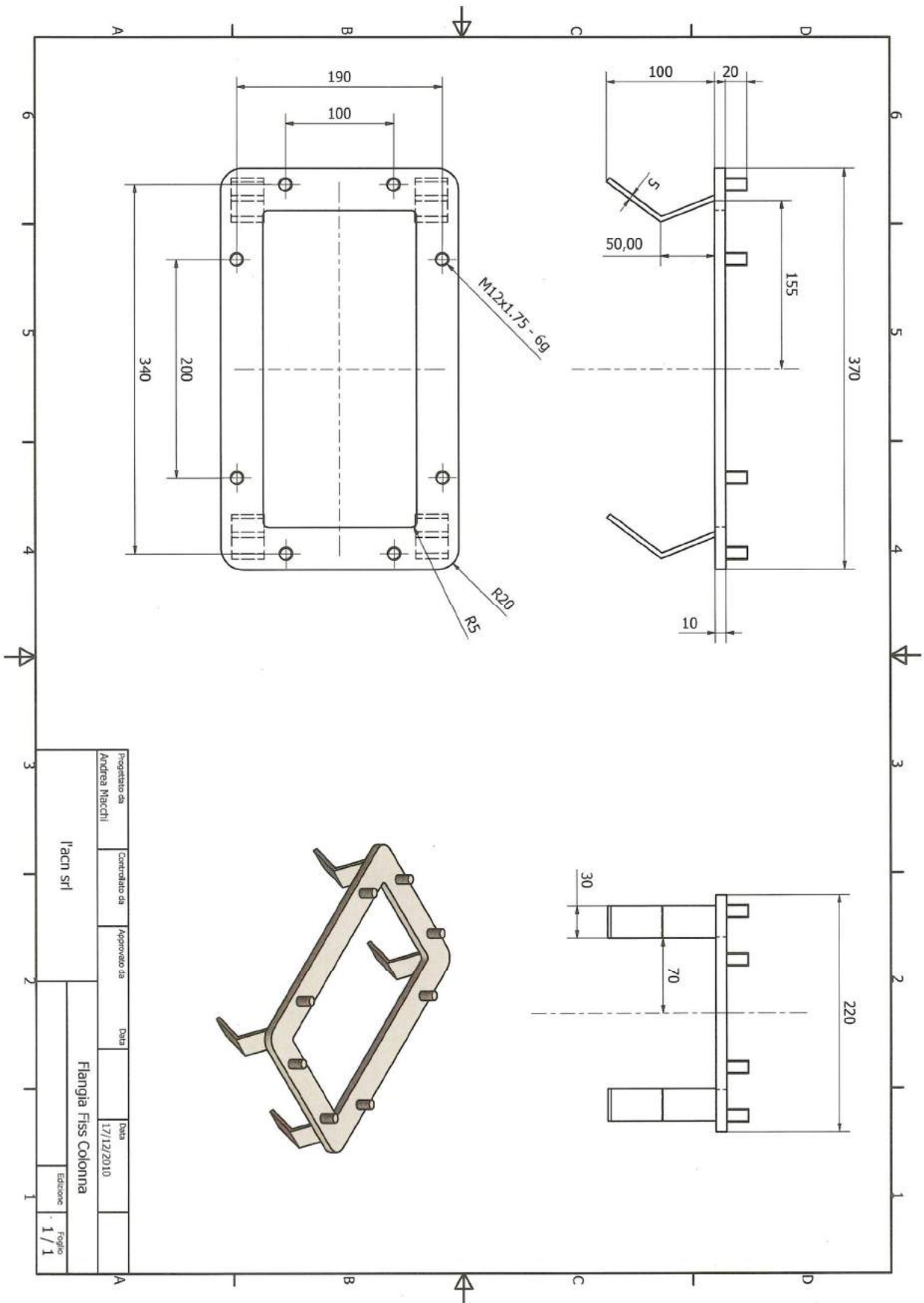
Si notino i corrugati che corrono entro le colonne portanti e che, da un pozzetto ricavato nelle vicinanze di una di esse, si dirigono verso la cabina (o l'ufficio) di controllo dove è installata l'elettronica di misura e il PC con il softw dedicato operante in tempo reale

Con il PC in dotazione è possibile stampare un report che possa accompagnare il carico monitorato verso il luogo di destinazione finale (tipicamente una fonderia).

NOTA

- a) Le due colonne vanno installate il più vicino possibile al piano pesa con una luce massima di 4 metri;
- b) Le dimensioni della flangia, riportate in dettaglio nell'allegato disegno, sono indicative delle dimensioni (30 cm x 60 cm) del piano della colonna entro il quale la flangia va annegata.

FLANGIA DI SUPPORTO DEL RIVELATORE (da annegare nella colonna di supporto del rivelatore a pannello)



l'acn S.r.l. Via A. De Gasperi no. 1 20020 Lainate -MI	GAMMAPORT PORTALE A PANNELLI PLASTICI	GP
		Rev. 01 del 7-5-2015
		Pag.1 di 4

l'acn propone il Portale a Pannelli **MADE IN ITALY**

Il portale radiometrico mod. **gammaPort** proposto da l'acn è un misuratore di contaminazioni radioattive realizzato con rivelatori plastici a larga superficie che rispondono alla normativa vigente UNI 10897/2016 .

Il portale mod gammaPort progettato e realizzato in Italia da l'acn ha la possibilità di effettuare misure sia in modo statico che dinamico con velocità di avanzamento del mezzo sino a 8 km/h.

L'elettronica di misura è controllata da un software di semplice uso che consente di registrare giornalmente tutte le misure eseguite e permette la stampa sia del listato giornaliero che del report per ogni passaggio degli automezzi sulla pesa fra i due pannelli.



La foto a lato presenta i due pannelli con rivelatori plastici da 50l posti ai lati della pesa.

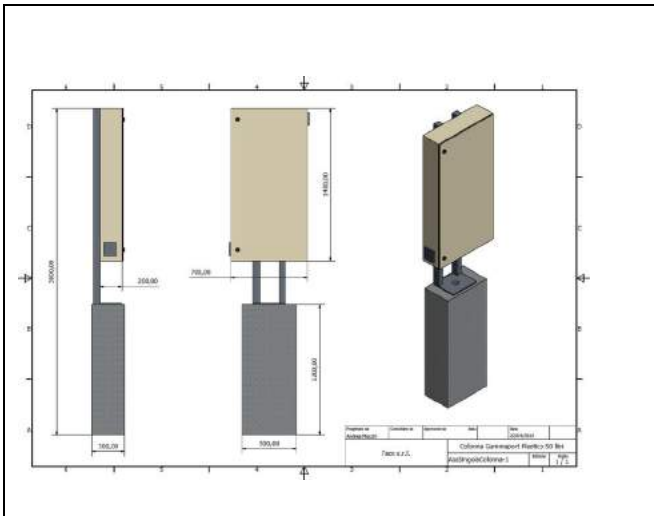
I rivelatori Plastici sono a larga superficie (cm 100x50x5/cad) per un totale di 50 litri secondo la norma UNI 10897/2016 con schermatura contro le radiazioni di fondo, nei lati non di misura, di 4 mm. di piombo

La sensibilità nominale riferita al Cs 137 dei singoli rivelatori non è inferiore a 150000 CPS per uSv/h

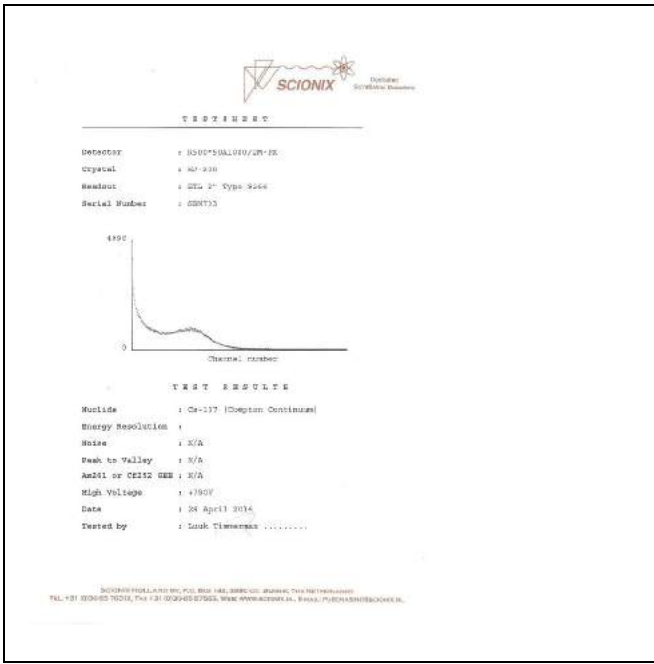
Una sede per l'appoggio in modo ripetibile della sorgente di taratura di Cs 137 è predisposta sulla superficie dei singoli rivelatori.

Una sorgente di Cs137, è **offerta come opzione** con attività da 10kBq circa tale da creare un incremento di conteggio del fondo ambientale di almeno 600cps.

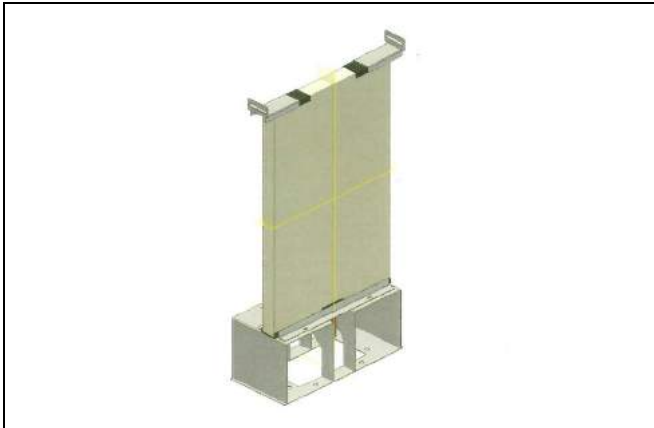
l'acn S.r.l. Via XXV Aprile n. 9 20023 Cerro Maggiore -MI	GAMMAPORT PORTALE A PANNELLI PLASTICI	GP
		Rev. 01 del 7-5-2015
		Pag.2 di 4



Di fianco sono riportate la vista laterale, frontale e tridimensionale del pannello montato sul proprio sostegno ancorato al terreno.



Le specifiche tecniche del rivelatore Plastico della SCIONIX mostrano l'analisi spettrale rivelabile in tempo reale e in un qualunque momento, dal sistema di misura mod gammaPort progettato e realizzato da l'acn.



Il rivelatore Plastico così come viene installato all'interno dei pannelli a tenuta stagno.

l'acn S.r.l. Via XXV Aprile n. 9 20023 Cerro Maggiore -MI	GAMMAPORT PORTALE A PANNELLI PLASTICI	GP
		Rev. 01 del 7-5-2015
		Pag.3 di 4

Unità elettronica e programma di analisi

L'unità elettronica di acquisizione è provvista di una uscita seriale standard RS232C mediante la quale è possibile collegarsi a qualunque PC di ultima generazione tipo Windows7 o Windows8

Il programma, che controlla in tempo reale l'impianto, permette di impostare le seguenti operazioni:

3 differenti soglie di allarme a piacere dell'operatore

- preallarme consigliato a 5 deviazioni standard del fondo ambientale
- allarme consigliato al valore doppio del fondo Bkq
- soglia di allarme di pericolo a 5 o più volte il fondo ambientale

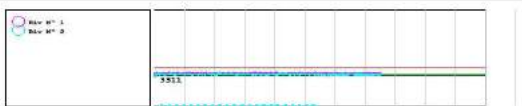
la costante di tempo di integrazione è prefissabile anch'essa dall'utente a partire da 0,1 sec.

- il portale è fornito di una fotocellula all'entrata della pesa che segnala l'inizio e la fine della misura. Il tempo di transito dei veicoli attraverso i pannelli è prefissabile dall'operatore con un valore consigliabile di 10 sec.
- la misura che parte dopo il consenso della fotocellula all'entrata della pesa viene memorizzato e registrato in automatico e ne viene stampato il report.
Durante il percorso allarmi acustici segnalano eventuale superamento della soglia di allarme impostata sul fondo di riferimento
- il fondo ambientale viene registrato costantemente e presentato nel grafico delle misure nel corso della giornata ogni 60sec e, qualora si discostasse dalla banda delle 3 deviazioni standard, può essere rivalutato in un qualunque momento dall'operatore.
- Il supporto cartaceo riporta i seguenti dati: data, società e località impianto, numero progressivo del documento, strumento utilizzato, identificazione del carico (provenienza, targa automezzo) responsabile del controllo e esito del controllo
- Nel report vengono indicati, in ogni caso, i valori di riferimento sul carico e il riscontro della lettura strumentali

In fase di installazione e collaudo, l'acn , tramite i propri tecnici specializzati, rilascia i certificati CE e tiene il training agli operatori addetti ai controlli con il rilascio del relativo Attestato di partecipazione.

Portale - listato misure

FILE : 20150422.MIS
DEL : 22/04/15-00/00

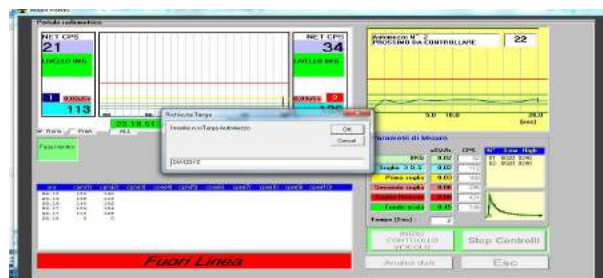


RISULTATI DELLA MISURA (CONTINUAZIONE PAG.1)

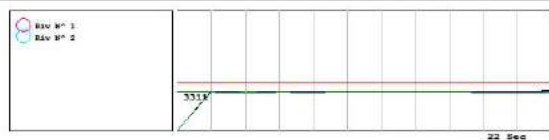
Time	DE11
1	3510
2	3510
3	3510
4	3510
5	3510
6	3510
7	3510
8	3510
9	3510
10	3510
11	3510
12	3510
13	3510
14	3510
15	3510
16	3510
17	0
18	0
19	0
20	0
21	0
22	0
23	0

Non si è verificato alcun allarme durante il periodo di monitoraggio.

Il software di gammaPort, il cui quadro principale è riportato qui sotto, consente di registrare giornalmente tutte le misure eseguite con possibilità di stampa sia del listato giornaliero (nella colonna di sinistra) che del report per ogni passaggio degli automezzi sulla pesa fra i due pannelli (nei riquadri riportati sotto).



FILE : 20150428.ATM
DEL : 28/04/15



Automezzo target : 28/04/15/17.15
Reg. 1

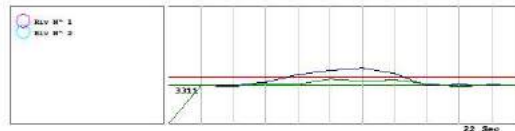
Background Medio : 3311
Conteggi Minimi Rivelati : 3374
Conteggi Massimi Rivelati : 3309

Attività	(CPM) / (uSv/h)	(Bq)
01 CPM	3313	3304
uSv/h	0,0432	0,0430
02 CPM	3307	3298
uSv/h	0,0433	0,0431
03 CPM	3320	3301
uSv/h	0,0434	0,0436
04 CPM	3311	3295
uSv/h	0,0437	0,0432
05 CPM	3324	3303
uSv/h	0,0431	0,0430
06 CPM	3312	3297
uSv/h	0,0435	0,0435
07 CPM	3319	3302
uSv/h	0,0438	0,0436
08 CPM	3309	3292
uSv/h	0,0432	0,0437
09 CPM	3316	3299
uSv/h	0,0436	0,0432
10 CPM	3322	3303
uSv/h	0,0434	0,0432
11 CPM	3314	3297
uSv/h	0,0438	0,0431

Contaminazione Radioattiva non rivelabile

NOTA : Si può verificare una probabile contaminazione radioattiva in presenza di un'attività massima > 3371 CPM - Rosso

FILE : 20150428.ATM
DEL : 28/04/15



Automezzo target : TESTCONTAMINAZIONE
Reg. 3

Background Medio : 3311
Conteggi Minimi Rivelati : 3309
Conteggi Massimi Rivelati : 4007

Attività	(CPM) / (uSv/h)	(Bq)
01 CPM	3320	3304
uSv/h	0,0435	0,0435
02 CPM	3320	3304
uSv/h	0,0434	0,0432
03 CPM	3313	3298
uSv/h	0,0433	0,0432
04 CPM	4232	3422
uSv/h	0,0439	0,0432
05 CPM	4447	3492
uSv/h	0,0441	0,0444
06 CPM	4470	3522
uSv/h	0,0443	0,0436
07 CPM	4344	3434
uSv/h	0,0458	0,0371
08 CPM	3240	3272
uSv/h	0,0430	0,0322
09 CPM	3427	3311
uSv/h	0,0311	0,0382
10 CPM	3356	3403
uSv/h	0,0448	0,033
11 CPM	3336	3312
uSv/h	0,0439	0,0447

ATTENZIONE : PRESENZA DI Contaminazione Radioattiva

NOTA : Si può verificare una probabile contaminazione radioattiva in presenza di un'attività massima > 2711 CPM - Rosso

**NORMA UNI 10897:2016
RADIOPROTEZIONE**

**PROTEZIONE
COSA E' RICHIESTO:**

• **Rivelatori di grande superficie** (1mq) e di spessore adeguato(5-7 cm), **schermati contro la radiazione di fondo** nelle superfici non utilizzate

• **Misura almeno** sulle superfici opposte (**lateral**i);

• **Sensibilità riferita al 137Cs: \geq 50 kcps/mGy/h**

Se si vuole verificare il pannello in un campo quasi omogeneo è necessario utilizzare una sorgente di circa 10 MBq a distanza 1 m o 40 MBq a 2m

• **Soglia di allarme:** il sistema deve garantire la segnalazione di valori di irraggiamento maggiori del valore del fondo di riferimento aumentato di 3σ

Per soddisfare la normativa UNI 10897:2016, l'acn ha realizzato il portale radiometrico mod. **gammaPort** con le seguenti caratteristiche tecniche minime:

dettaglio SPECIFICHE TECNICHE secondo la normativa UNI 10897/2016

- 1- sensibilità per ogni rivelatore superiore a 150.000 cps (μ Sh/h), tre volte superiore a quanto richiesto dalla normativa
- 2- determinazione del fondo ambientale con aggiornamento automatico continuo
- 3- procedura per la registrazione del fondo di riferimento (ottenuto dal passaggio di un automezzo, ritenuto incontaminato, per 5 volte fra i due pannelli del portale con il calcolo del valore medio)
- 4- aggiornamento automatico del fondo di riferimento in funzione della radiazione del fondo ambientale
- 5- determinazione dei valori di soglia con aggiornamento automatico delle stesse mediante il calcolo delle 3 deviazioni standard del fondo di riferimento
- 6- possibilità di fissare 2 soglie di allarme addizionali su indicazione dell'esperto qualificato incaricato alla sorveglianza dell'impianto

In aggiunta alle caratteristiche sopra riportate, è stato realizzato on-line un rilevatore di velocità con la presentazione della stessa a video, nel corso della misura del veicolo in transito.

Le specifiche sopra dichiarate sono state verificate in fase di installazione dell'impianto, come descritto qui di seguito, in risposta ad un utente finale aventi necessità particolari.

1- Modifiche effettuate

Le modifiche richieste sono le seguenti:

- 1) Effettuare il collegamento in rete fra il PC dedicato all'impianto e il PC di gestione e movimentazione materiali in dotazione all'azienda AISA.
- 2) Permettere, in caso di allarme, la chiusura della sbarra in testa alla pesa in modo da consentire il controllo da parte del personale addetto all'impianto.

Le due modifiche sono state effettuate con esito positivo con particolare riguardo al sft che permettesse di bloccare la chiusura della sbarra fino all'arrivo del personale per le verifiche di rito.

Questa ulteriore modifica è stata effettuata a livello di software ed è descritta nell'allegata relazione "Sequenza misure in presenza di allarme". Il risultato di questa modifica è che in caso di allarme, l'impianto resta bloccato fino a quando l'operatore non decide di sbloccarlo dopo l'opportuna verifica sul posto.

2 - Verifiche delle caratteristiche dei rivelatori con l'uso di sorgente campione di cs137 e mattone di tufo

Le verifiche effettuate con sorgente di Cs137 da 9,95kBq hanno dato esito positivo con un aumento dei conteggi rivelati di ca 1000cps su ciascun rivelatore.

Le prove di funzionalità effettuate con mattone di tufo hanno dato un aumento di conteggi per ciascun rivelatore di ca 100cps.

3-4 Verifica della conformità dell'impianto alla norma vigente

La conformità alla norma vigente richiede quanto segue:

- a) Certificazione della sensibilità di ciascun rivelatore non inferiore a 50000cps/ μ Sv/h.
- b) Ricerca del BKG di riferimento con misure effettuate su un veicolo carico e privo di contaminazioni radioattive.
- c) Impostazione della soglia di allarme da fissare a 3 deviazioni standard del BKG di riferimento.
- d) Aggiornamento automatico del BKg Ambientale

Le richieste a,b, c sopra elencate sono descritte nell'allegata relazione.

In particolare, la procedura per la ricerca del BKG è stata introdotta nel sftw in dotazione all'impianto in modo da poter effettuare le misure e registrarle sia su supporto digitale che cartaceo.

La soglia d'allarme viene calcolata secondo quanto richiesto dalla normativa, per un veicolo in movimento a 8km/h. e viene riportata nella configurazione del sistema.

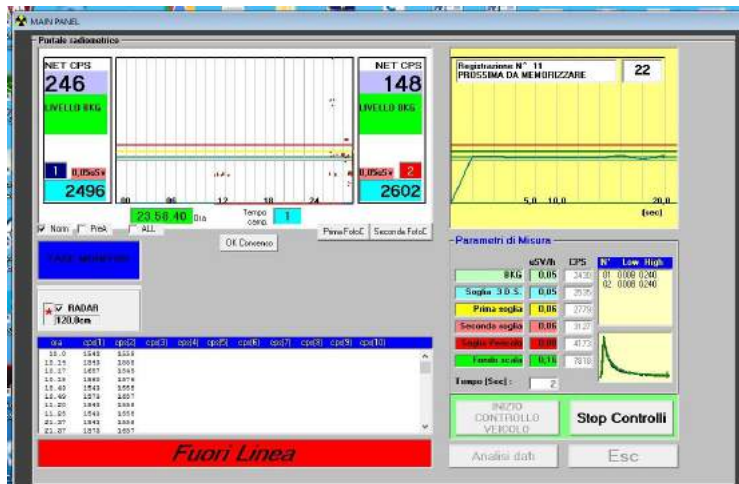
Il sftw in dotazione prevede l'aggiornamento automatico del BKG ambientale.

5 - Training al personale

A fine giornata è stato effettuato un training introduttivo all'uso dell'apparecchiatura definendo in particolare il funzionamento dell'impianto in caso di un possibile allarme.

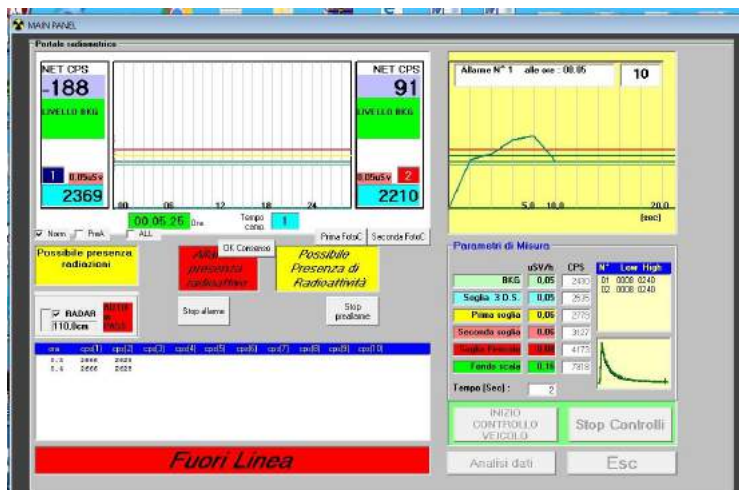
È stato concordato con l'Ing. Lowrenzie la modalità di intervento in caso di allarme, quando la sbarra di accesso viene mantenuto chiuso fino a quando interviene il personale per disattivare l'allarme.

Sequenza misure in presenza di allarme



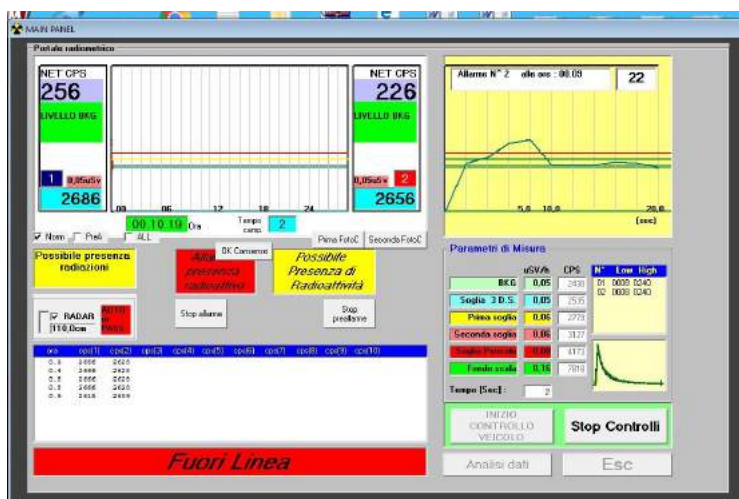
Fase di controllo normale

Il quadro di controllo mostra una situazione nella quale si nota la rappresentazione dell'ultima registrazione e la preparazione per la successiva (Registrazione N°11 PROSSIMA DA MEMORIZZARE).



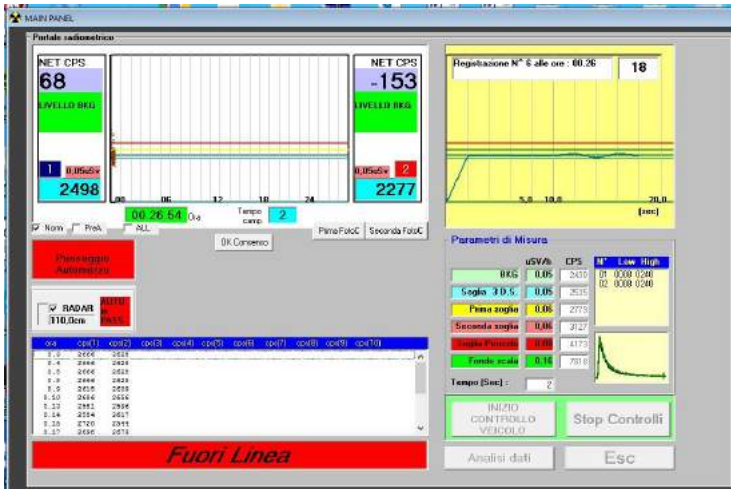
Presenza di allarme

La presenza di un allarme da radiazioni innesca un allarme acustico e luminoso e la relativa procedura di chiusura della sbarra di accesso all'impianto.



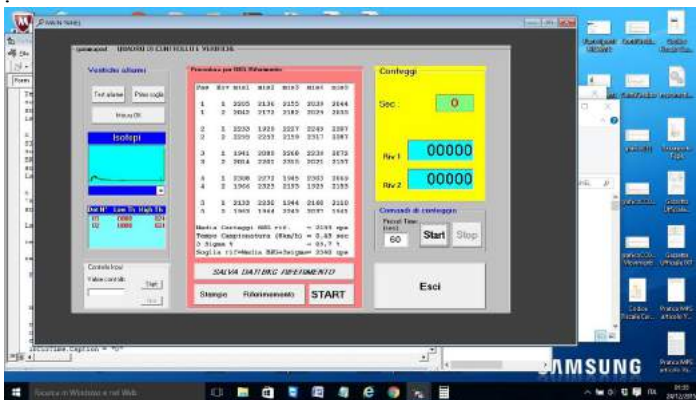
Attesa ripristino condizioni standard.

La chiusura della sbarra può essere rimossa solo dopo che l'operatore ha verificato il rischio e ha disinnescato gli allarmi acustico e luminoso.



Fase successiva di misura con ritorno alle condizioni standard di misura.

Dopo la rimozione delle condizioni di allarme, l'impianto viene reso disponibile per il funzionamento rutinario.

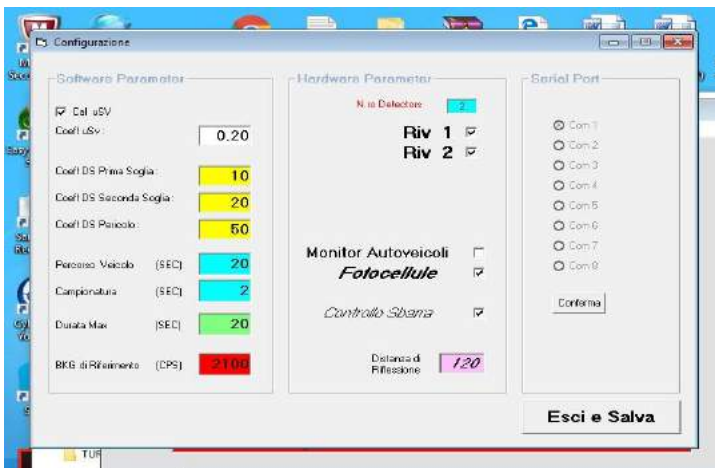


Impostazione configurazione per acquisizione BKG Riferimento

All'interno dell'opzione "Controlli Hardware" è possibile innescare la procedura per la valutazione del BKG di riferimento.

Il sftw permette di costruire una tabella che include 5 misure per ogni rivelatore e per 5 passaggi successivi di un veicolo senza contaminazioni da effettuarsi da parte del personale l'acn, in accordo con l'esperto qualificato nominato o da suo delegato.

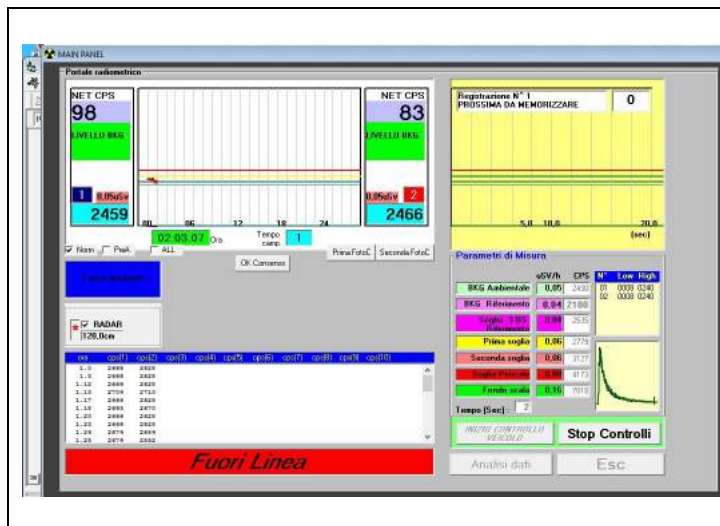
Dalla tabella viene calcolato il valore del BKG di riferimento dopo la valutazione della media di tutte le misure e la relativa deviazione standard.



Impostazione parametri per controllo Sbarra e BKG di Riferimento

L'opzione di configurazione permette di impostare i parametri che definiscono la soglia d'allarme, i tempi di campionatura e di percorrenza.

Permette anche di definire la modalità delle misura con l'ausilio di sensore di prossimità e con il controllo dell'apertura della sbarra di accesso tramite controllo del sftw gestionale.

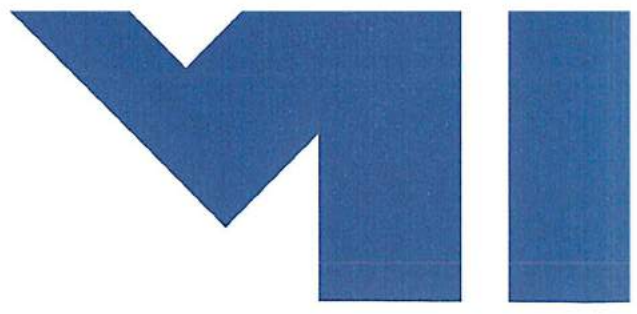


Nel quadro di controllo appaiono i due riquadri

- 1) BKG Riferimento
- 2) Soglia 3DS riferimento.

Nel primo riquadro è riportato il **BKG di riferimento dinamico (che si aggiorna in contemporanea all'aggiornamento automatico del BKG ambientale).**

Nel secondo riquadro viene riportata la soglia di allarme 3DS del BKG di riferimento dinamico aumentato di 3 DS.



CERTIFICATE

CERTIFICATO CE DI APPROVAZIONE DEL SISTEMA COMPLETO DI GARANZIA DI QUALITÀ
FULL QUALITY ASSURANCE SYSTEM APPROVAL EC CERTIFICATE

n. 0068/QCO-DM/058-99

secondo allegato II della Direttiva 93/42/CEE sui Dispositivi Medici e ss.mm.ii.
according to Annex II of Directive 93/42/EEC on Medical Devices as amended

MIT dichiara di avere effettuato l'esame del Sistema Completo di Garanzia della Qualità della Società più avanti menzionata seguendo i requisiti della legislazione citata cui essa è soggetta, come da allegato II (esclusa la sezione 4) della Direttiva 93/42/CEE sui Dispositivi Medici. MIT certifica che il Sistema Completo Della Garanzia della Qualità è conforme ai requisiti essenziali della legislazione citata. La validità del presente certificato è soggetta all'esito positivo delle previste visite di sorveglianza.

MIT hereby declares that an examination of the under mentioned Full Quality Assurance System has been carried out following the requirements of the legislation to which the undersigned is subjected, transposing annex II (with the exemption of section 4) of the Directive 93/42/EEC on Medical Devices. MIT certifies that the Full Quality Assurance System conforms with the relevant provisions of the aforementioned legislation. The validity of this certificate is subjected to the positive result of required surveillance audits.

FABBRICANTE
MANUFACTURER

L'ACN L'Accessorio Nucleare S.r.l.
Via De Gasperi, 1 – 20020 LAINATE (MI) – ITALIA

DISPOSITIVO/I
DEVICE/S

Densitometri ossei, sistema di captazione tiroidea
Bone densitometers, thyroid uptake system

MODELLO/I
MODEL/S

vedi allegato 1
see annex 1

PRIMA EMISSIONE 13/07/1999
FIRST ISSUE

EMISSIONE CORRENTE 09/11/2017
CURRENT ISSUE

REVISIONE No. 03
REVISIONE Nr.

SCADENZA 12/07/2020
EXPIRATION DATE

Il presente attestato è costituito anche da n. 1 allegato formato da n. 1 pagina.
This certificate is also composed by n. 1 annex of n. 1 page.

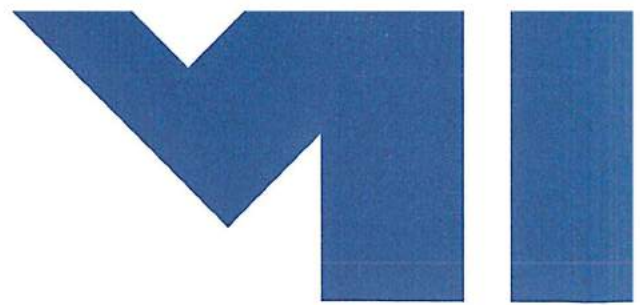
Per MIT International Testing Srl
For MIT International Testing Srl

MIT International Testing Srl
Via Moscova, 11 – 20017 RHO (MI) – ITALY
www.mitesting.org

ORGANISMO NOTIFICATO - NOTIFIED BODY Nr. 0068

CERTIFICATE . CERTIFICATO . ZERTIFIKAT . ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ . شهادات . 證明 . 인증서 . 証明書 . CERTIFICATE . CERTIFICATO . ZERTIFIKAT

CERTIFICATE . CERTIFICATO . ZERTIFIKAT . ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ . شهادات . 證明 . 인증서 . 証明書 . CERTIFICATE . CERTIFICATO . ZERTIFIKAT



CERTIFICATE

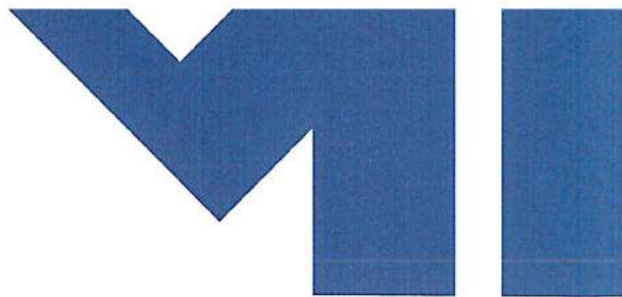
ALLEGATO N. 1 AL CERTIFICATO CE DI APPROVAZIONE DEL SISTEMA COMPLETO DI GARANZIA DI QUALITÀ
ANNEX No. 1 TO THE FULL QUALITY ASSURANCE SYSTEM APPROVAL EC CERTIFICATE

n. 0068/QCO-DM/058-99

secondo allegato II della Direttiva 93/42/CEE sui Dispositivi Medici e ss.mm.ii.
according to Annex II of Directive 93/42/EEC on Medical Devices as amended

PRIMA EMISSIONE 13/07/1999 EMISSIONE CORRENTE 09/11/2017 REVISIONE No. 03 SCADENZA 12/07/2020
FIRST ISSUE CURRENT ISSUE REVISIONE Nr. EXPIRATION DATE

TIPO DI PRODOTTO - Product type	MODELLO - Model	SIGLA MODELLO - Model name
Densitometro osseo Bone densitometer	Unigamma X Ray Plus Variante commerciale / further trade name Unigamma M	UGP-01 // UGP-03 // UGP-05
	Unigamma X Ray Plus Variante commerciale / further trade name Unigamma M Compact)	UGC-01 // UGC-03
Sistema di captazione tiroidea Thyroid uptake system	Monogamma	MGA



CERTIFICATE

CERTIFICATO No. **SQ/017-2017**
CERTIFICATE Nr.

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI
WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

L'ACN L'Accessorio Nucleare S.r.l.

Sede operativa certificata / *Certified operative unit address*

Via De Gasperi, 1 - 20020 LAINATE (MI) – ITALIA

E' CONFORME AI REQUISITI DELLA NORMA
IS IN COMPLIANCE WITH THE REQUIREMENTS OF STANDARD

UNI CEI EN ISO 13485:2012

QUESTO CERTIFICATO E' VALIDO PER LE SEGUENTI ATTIVITA'
THIS CERTIFICATE IS VALID FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

Progettazione, produzione ed assistenza di densitometri ossei e di apparecchiature per la medicina nucleare

Design, production and servicing of bone densitometers and nuclear medicine equipments

<u>PRIMA EMISSIONE</u> FIRST ISSUE	09/11/2017	<u>EMISSIONE CORRENTE</u> CURRENT ISSUE	09/11/2017	<u>REVISIONE No.</u> REVISION Nr.	00	<u>SCADENZA (*)</u> EXPIRING DATE	28/02/2019
---------------------------------------	-------------------	--	-------------------	--------------------------------------	-----------	--------------------------------------	-------------------

(* Data di scadenza 08/11/2020 a seguito della transizione alla UNI CEI EN ISO 13485:2016 / Expiring date 08/11/2020 after transition to UNI CEI EN ISO 13485:2016



SGQ N° 047 A

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Per MIT International Testing Srl
For MIT International Testing Srl

MIT International Testing Srl
Via Moscova, 11 – 20017 RHO (MI) – ITALY
www.mitesting.org