

# **GM ZINCATURA S.r.l.**

Sede operativa: Località Saudone Zona P.I.P. – Striano 80040 (NA)

---

## **PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

---



## Sommario

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>4</b>
<b>2. FINALITÀ DEL PIANO.....</b>	<b>4</b>
<b>3. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI (SME).....</b>	<b>4</b>
<b>4. PUNTI FONDAMENTALI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMEC)5</b>	
<b>5. PROGETTAZIONE “SME” .....</b>	<b>7</b>
5.1 COMPONENTI AMBIENTALI.....	7
<b>6. OGGETTO DEL PIANO.....</b>	<b>8</b>
6.1 COMPONENTI AMBIENTALI.....	8
13.1.1 <i>Consumo materie prime</i> .....	8
13.1.2 <i>Consumo risorse idriche</i> .....	12
13.1.3 <i>Consumo energia</i> .....	12
<b>7. EMISSIONI IN ARIA .....</b>	<b>17</b>
7.1 RIFERIMENTI NORMATIVI.....	17
<b>8. EMISSIONI IN ATMOSFERA.....</b>	<b>17</b>
<b>9. EMISSIONI IN ACQUA.....</b>	<b>22</b>
9.1 EMISSIONI IDRICHE E SISTEMI DI CONTENIMENTO .....	22
<b>10. RIFIUTI.....</b>	<b>24</b>
10.1 PRODUZIONE DI RIFIUTI.....	25
<b>11. RUMORE.....</b>	<b>31</b>
<b>12. SUOLO .....</b>	<b>34</b>
<b>13. GESTIONE DEI DATI: VALIDAZIONE E VALUTAZIONE.....</b>	<b>35</b>
13.2 VALIDAZIONE DEI DATI .....	35
13.3 GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI .....	35



13.3.1	<i>Modalità di conservazione dei dati</i> .....	35
13.3.2	<i>Indicatori di prestazione</i> .....	35
13.4	VALUTAZIONE DELLA CONFORMITÀ.....	35
13.4.1	<i>Incertezza di misura</i> .....	35
13.4.2	<i>Azioni da intraprendere</i> .....	36
<b>14.</b>	<b>MODALITÀ E FREQUENZA DI TRASMISSIONE DEI RISULTATI DEL PIANO</b> .....	<b>38</b>



## **1. PREMESSA**

Piano di Monitoraggio e Controllo ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n.59 recante “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento” (G.U. n. 93 del 22-4-2005- Supplemento Ordinario n.72), per impianto per la produzione di elementi in acciaio zincato, ottenibili attraverso un processo di produzione definito “zincatura a caldo” GM ZINCATURA S.r.l., ubicata in Località Saudone Zona P.I.P. – Striano 80040 (NA).

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è conforme alle indicazioni della linea guida sui “sistemi di monitoraggio” (Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005, decreto 31 gennaio 2005 recante “Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372”).

## **2. FINALITÀ DEL PIANO**

In attuazione dell'art. 7 (condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale), comma 6 (requisiti di controllo) del citato decreto legislativo n. 59 del 18 febbraio 2005, il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, d'ora in poi semplicemente Piano, ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata per l'impianto in premessa, ed è pertanto parte integrante dell'AIA suddetta.

Il Piano potrà rappresentare anche un valido strumento per le attività sinteticamente elencate di seguito:

- Raccolta dei dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni INES;
- Raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti presso gli impianti di trattamento e smaltimento;
- Raccolta dati per la verifica della buona gestione dei rifiuti prodotti nel caso di conferimento a ditte terze esterne al sito
- Verifica della buona gestione dell'impianto;
- Verifica delle prestazioni delle MTD adottate.

## **3. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI (SME)**

Il sistema di monitoraggio delle emissioni (SME) è la componente principale del piano di controllo dell'impianto e quindi del più complessivo sistema di gestione ambientale di



un'attività IPPC che sotto la responsabilità del gestore d'impianto assicura, nelle diverse fasi della vita di un impianto, un efficace monitoraggio degli aspetti ambientali dell'attività costituiti dalle emissioni nell'ambiente.

Il SME è progettato in modo da:

- Assicurare un efficiente monitoraggio delle emissioni;
- Essere conforme alla normativa applicabile per l'attività in esame;
- Essere commisurato alla significatività degli aspetti ambientali;
- Non implicare costi eccessivi per il gestore dell'attività stessa.

Per poter rispondere a tali requisiti, il SME tiene conto degli aspetti ambientali dello specifico caso di attività IPPC cui esso è riferito. In particolare esso è riferito all'attività di gestione dei rifiuti con una capacità di trattamento di 350 t/giorno.

#### **4. PUNTI FONDAMENTALI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMEC)**

I punti fondamentali considerati per la predisposizione del PMeC, sulla base anche di quanto indicato ai Punti D e H delle Linee Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" - Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005, sono:

##### 1. Chi realizza il monitoraggio

Il gestore ha progettato il Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME), prevedendo l'effettuazione di monitoraggi interni con proprio personale specializzato, anche mediante dispositivi a bordo macchina e/o strumenti di misura idonei, e monitoraggi periodici da parte di società esterne specializzate, nella maggior parte dei casi le stesse ditte costruttrici degli impianti da monitorare, e professionisti qualificati, oltre a campionamenti analitici periodici affidati a laboratori specializzati.

##### 2. Individuazione Componenti Ambientali interessate e Punti di Controllo

La scelta dei componenti ambientali e dei punti di controllo è stata fatta nell'ottica di riuscire ad identificare e quantificare le prestazioni ambientali dell'impianto, permettendo all'Autorità Competente (A.C.) di controllare la conformità con le condizioni dell'autorizzazione che verrà rilasciata.

##### 3. Scelta degli Inquinanti/Parametri da monitorare

La scelta dei parametri da monitorare dipende dai processi produttivi, dalle materie prime e dalle sostanze chimiche utilizzate e/o rilasciate dall'impianto; si hanno maggiori vantaggi se il parametro scelto serve anche per il controllo operativo dell'impianto.



L'individuazione dei parametri ha tenuto conto di quanto indicato nell'Allegato III del D.lgs 59/05, lo stato normativo applicato e/o applicabile all'attività in esame che impone limiti a determinati inquinanti o parametri e le norme rilevanti della legislazione ambientale, specificatamente al tema dei sistemi di monitoraggio, riportata al Punto B delle Linee Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" - Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005.

#### 4. Metodologie di monitoraggio

Gli approcci che la GM ZINCATURA s.r.l. adotta a seconda dei parametri da monitorare sono riconducibili a:

- Misure dirette continue o discontinue;
- Misure indirette.

La scelta di uno dei metodi di monitoraggio e controllo è stata fatta considerando disponibilità del metodo, affidabilità, livello di confidenza, costi e benefici ambientali. Come riferimento per l'elenco dei metodi di monitoraggio, in riferimento alla normativa italiana, si sono presi in considerazione i punti F e G delle Linee Guida in materia di "sistemi di monitoraggio", allegato II del Decreto 31 gennaio 2005.

#### 5. Espressione dei risultati del monitoraggio

Le unità di misura che possono essere utilizzate, sia singolarmente che in combinazione, sono le seguenti:

- Concentrazioni;
- Portate di massa;
- Unità di misure specifiche e Fattori di emissione.

In ogni caso le unità di misura scelte saranno chiaramente definite, preferibilmente riconosciute a livello internazionale e adatte ai relativi parametri, applicazioni e contesti, in conformità anche di quanto richiesto nella normativa ambientale italiana applicata e/o applicabile all'attività in esame.

#### 6. Gestione dell'incertezza della misura

Ove applicabile, per le misure delle componenti ambientali di cui al presente PMeC si valutano le incertezze associate alle misure stesse per consentire che il PMeC sia correttamente utilizzato per le verifiche di conformità (così come indicato nel Punto H delle Linee Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" - Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005).

La stima dell'incertezza complessiva è il risultato della valutazione di tutte le operazioni che costituiscono la catena di misurazione:



- Incertezze nel metodo standard adottato (eventuale uso della statistica);
- Incertezze nella catena di produzione del dato (misura del flusso, campionamento, trattamento del campione, analisi del campione, trattamento dei dati, reporting dei dati);
- Incertezze dovute ad una variabilità intrinseca del fenomeno sotto osservazione (ad esempio la sensibilità alle condizioni atmosferiche).

Per garantire che le misure siano eseguite con i metodi ufficiali aggiornati e con strumentazione tarata, l'azienda:

1. Effettua le analisi con l'ausilio di laboratori accreditati SINAL o con sistema conforme alla norma UNI CEI ISO 17025, in modo che siano indicate le incertezze di misura;
2. Impiega tecnici abilitati per le misurazioni e i campionamenti (analisi chimiche effettuate da chimico abilitato, misure fonometriche effettuate da tecnico competente in acustica ambientale).

#### 7. Tempi di monitoraggio

In relazione al tipo di processo e alla tipologia delle emissioni, sono stati indicati tempi di monitoraggio che consentono di ottenere dati significativi e confrontabili con i dati di altri impianti.

In generale i tempi di monitoraggio (es. tempo di campionamento) sono coerenti con quelli presunti dalla struttura dei valori limite di emissione (VLE) applicati e/o applicabili.

## **5. PROGETTAZIONE “SME”**

### **5.1 COMPONENTI AMBIENTALI**

Le componenti ambientali considerate per la progettazione dello SME sono;

- a) Emissioni in aria;
- b) Emissioni in acqua;
- c) Rifiuti;
- d) Rumore.

Nei capitoli successivi si riportano le diverse componenti ambientali da monitorare.



## 6. OGGETTO DEL PIANO

### 6.1 COMPONENTI AMBIENTALI

#### 13.1.1 Consumo materie prime

Si riporta di seguito l'elenco delle materie prima utilizzate dall'impianto ed i rispettivi quantitativi.

ELENCO MATERIE PRIME					
N.	MATERIA PRIMA	STATO	STOCCAGGIO	QUANTITA'	AREA COPERTA
1	ACCIAIO IN CONTO LAVORAZIONE	SOLIDO	BARRE	30.000 TONN	no
2	ZINCO	SOLIDO	LINGOTTI	1700 TONN	SI
3	ACIDO CLORIDRICO	LIQUIDO	SERBATOIO	500 TONN	SI
4	AGENTE SGRASSAGGIO	LIQUIDO	SERBATOIO	8 TONN	SI
5	SALI di FLUSSAGGIO	SOLIDO	SACCHI	57,5 TONN	SI
6	AMMONIACA LIQUIDA	LIQUIDO	SERBATOIO	2 TONN	SI
7	CALCE IDRATA	SOLIDO	SACCHI	variabile	SI
8	ACQUA OSSIGENATA	LIQUIDO	SERBATOIO	2,4 TONN	SI
9	FILO DI FERRO per imballaggio	SOLIDO	CASSONI	variabile	SI
10	PASSIVANTE (POLIMERO)	LIQUIDO	SERBATOIO	variabile	SI
11	ACQUA	LIQUIDO	RETE IDRICA	Ca 1000 mc*	-

Tabella 1 – Materie prime ed ausiliarie.




**SCHEDA «F»: SOSTANZE, PREPARATI E MATERIE PRIME UTILIZZATI**

N° progr.	Descrizione <sup>2</sup>	Tipologia <sup>3</sup>	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo <sup>4</sup>	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione <sup>5</sup>	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento] <sup>6</sup>	[quantità]	[u.m.]
1	Ferro	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input checked="" type="checkbox"/> Mp Fase da F1 A F10 <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	solido	-	-	ferro	2015	30.000	tonnellate
2	Zinco metallico	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input checked="" type="checkbox"/> Mp Fase f6 <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	solido	-	-	zinco	2015	1.700	tonnellate
3	Acqua	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> Ma Fase F2 F3 F4 F7 F8 <input type="checkbox"/> ms	Liquido	-	-	acqua	2015	1.000*	mc
4	Additivo BAT 70 71	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	liquido	regolamento (CE) n. 1272/2008	R34: Provoca ustioni. R21/22:	3,3'-methylenebis [5-methyloxazolidine	2015	200	kg
		<input checked="" type="checkbox"/> ma	<input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input checked="" type="checkbox"/> Ma Fase F8							



		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms			Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione.				
5	Additivo BAT 70 30	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <b>X Ma Fase F8</b> <input type="checkbox"/> ms	liquido	regolamento (CE) n. 1272/2008 	R34 - Provoca ustioni	Acido fosforico	2015	100	litri
6	Ammoniaca 25-30%	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <b>X Ma Fase F3 F4</b> <input type="checkbox"/> ms	liquido	regolamento (CE) n. 1272/2008 	R10 Irritante R2 - Ecotoxico R4 - Povece il R5 - Alimenta i pesci e gli organismi acquatici	ammoniaca	2015	2	tonnellate
7	Flux double salt cloruro di zinco e ammonio	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <b>X Ma Fase F4</b> <input type="checkbox"/> ms	liquido	regolamento (CE) n. 1272/2008 	R40 R51/53 R65	ZnCl <sub>2</sub> .NH <sub>4</sub> Cl cloruro di zinco e ammonio	2015	57,5	tonnellata
8	Acqua ossigenata 130 vol	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <b>X Ma Fase F3 F4</b> <input type="checkbox"/> ms	liquido	regolamento (CE) n. 1272/2008 	<b>R 5 R 8 R20/22 R35</b>	Acqua ossigenata	2015	2.4	tonnellate
9	Passivante 70 71	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <b>X Ma F7</b> <input type="checkbox"/> ms	liquido	La miscela non è pericolosa secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008	R10 R11 R23/24/25 R39/23/24/25	1-propossipropan-2-olo Metanolo Formaldeide	2015	variabile	litri
10	Acido cloridrico 30%	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input checked="" type="checkbox"/> serbatoi <input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <b>X Ma F3 F9</b> <input type="checkbox"/> ms	liquido	regolamento (CE) n. 1272/2008 	R34 R37	Acido cloridrico	2015	500	tonnellate



11	Sgrassante acido CF 21 C	<input type="checkbox"/> mp <b>X</b> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <b>X</b> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <b>X</b> Ma Fase F2 <input type="checkbox"/> ms	liquido	regolamento (CE) n. 1272/2008 <i>La miscela non è ancora classificata secondo CLP.</i>	R22 R34 R36 R37 R41	Phosphoric Acid Hydrochloric acid Poly(oxy-1,2-ethanediyl), .alpha.-tridecyl-.omega.-hydroxy-,branc Hed Diethylene glycol monobutyl ether Alcohols, C9-11, ethoxylated Poly(oxy-1,2-ethanediyl), α-(2-propylheptyl)-w-hydroxy-	2015	8	tonnellate
14	GIM INHIBIT C	<input type="checkbox"/> mp <b>X</b> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <b>X</b> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <b>X</b> Ma Fase F3 F9 <input type="checkbox"/> ms	liquido	regolamento (CE) n. 1272/2008 <i>La miscela non è ancora classificata secondo CLP.</i>	R11: R:42/43	<20% Fatty alcohol etoxylate <20% Metenammina	2015	200	litri
15	Soda caustica	<input type="checkbox"/> mp <b>X</b> ma <input type="checkbox"/> ms	<b>X</b> serbatoi <input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <b>X</b> Ma Fase torre di lavaggio fumi acidi <input type="checkbox"/> ms	liquido	regolamento (CE) n. 1272/2008 	R5	Idrossido di sodio	2015	200	litri
16	Disossidante per bagno zinco	<input type="checkbox"/> mp <b>X</b> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <b>X</b> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <b>X</b> Ma Fase F6 <input type="checkbox"/> ms	liquido	regolamento (CE) n. 1272/2008 no rilevante	-	amido	2015	100	kg



### 13.1.2 Consumo risorse idriche

Per l'approvvigionamento idrico la società in parola stipulerà un contratto con il gestore di zona dell'acquedotto comunale.

SCHEDA «G»: APPROVVIGIONAMENTO IDRICO<sup>1</sup>

Fonte	Volume acqua totale annuo		Consumo medio giornaliero	
	Potabile (m <sup>3</sup> )	Non potabile (m <sup>3</sup> )	Potabile (m <sup>3</sup> )	Non potabile (m <sup>3</sup> )
Acquedotto	1000*		4,5	
Pozzo				
Corso d'acqua				
Acqua lacustre				
Sorgente				
Altro (riutilizzo,ecc.)				

Per l'impianto idrico l'adduzione avviene dalla condotta stradale dell'acquedotto di Napoli, mediante tubazione in acciaio.

### 13.1.3 Consumo energia

I consumi energetici significativi della GM ZINCATURA S.r.l. sono:

- Energia elettrica;
- Calore;
- Metano.

#### Energia elettrica

I consumi stimati di energia elettrica corrispondono a circa 680 KW (trifase) di potenza totale installata, con una potenza mediamente assorbita alla massima produzione di circa 480 KW (trifase). Si precisa in proposito che la ditta installerà un impianto fotovoltaico fisso di potenza di circa 500 KW sulla tettoia del capannone la quale compenserà in parte la produzione di energia annua. Si fornisce nel seguito la scheda dell'impianto fotovoltaico da adottare.



## Scheda tecnica dell'impianto

Dati generali	
Cliente	GM ZINCATURE SRL
Indirizzo	Area PIP
CAP Comune (Provincia)	80040 Striano NA
Latitudine	40° 48'
Longitudine	15° 39'
Altitudine	22 m.s.l.m
Irradiazione solare annua sul piano orizzontale	1.497,103 (kWh/m <sup>2</sup> )
Coefficiente di ombreggiamento	1,5
Inclinazione dei moduli (Tilt)	24°
Orientazione dei moduli (Azimut)	0°
Irradiazione solare annua sul piano dei moduli	1.728,331 (kWh/m <sup>2</sup> )

Dati tecnici	
Posizionamento dei moduli	0
Struttura di sostegno	Fissa
Superficie totale moduli	3.253,760 mq.
Numero totale moduli	2000
Numero totale inverter	25
Energia totale annua	660.635,341 kWh
Potenza totale	500,000 kW
Energia per kW	1.321,27
BOS	78%

Modulo	
Marca – Modello	SCHUCO 250 watt
Numero totale moduli	2000
Numero di stringhe per ogni inverter	5
Numero di moduli per ogni stringa	16
Superficie totale moduli	3.253,76

Inverter	
Marca – Modello	ABB TRIO 20.0 - TL - OUTD
Numero totale	25

Si fornisce uno schema dei consumi di energia elettrica nel quale si evidenziano le stime dei consumi e le fasi e/o impianti coinvolti.

Impianto/fase	Potenza installata (KW)	Consumi stimati (8 ore/giorno/220 giorni)(MWh)
Forno di zincature, generatore di vapore, economizzatore di calore	145	255,2
Filtro fumi bianchi, movimentazione	140	246,4
Polmoni accatastatori e carrelli di trasferimento	15	26,4
Fasi di pretrattamento (sgrassaggio, decapaggio, flussaggio, ecc.) e torre di lavaggio fumi acidi (scrubber)	110	194
Saliscendi (movimentazione elementi)	66	116,16



Paranchi	175	308
Macchina centrifuga	25	44
Illuminazione, prese, uffici	4	7

Si tratta, ovviamente, di consumi stimati per i quali è possibile una revisione in fase di avviamento delle attività.

### Calore

Per il funzionamento del forno di zincatura e per l'essiccazione dei manufatti zincati si prevede un consumo di metano pari a circa 402,5 Nmc/h, che equivale su base annua (8 ore/giorno per 220 giorni) a circa 708400 Nmc in totale.

Analogamente, si tratta, ovviamente, di consumi stimati per i quali è possibile una revisione in fase di avviamento delle attività.



**SCHEDA «O»: ENERGIA**

Anno di riferimento

2015

**Sezione O.1: UNITÀ DI PRODUZIONE<sup>1</sup>**

Impianto/ fase di provenienza <sup>2</sup>	Codice dispositivo e descrizione <sup>3</sup>	Combustibile utilizzato <sup>4</sup>		ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
				Potenza termica di combustione (kW) <sup>5</sup>	Energia Prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale <sup>6</sup> (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)
		Tipo	Quantità						
F5 – F6	Bruciatori	metano	402,5 Nmc/h	3837,9	6754,8	-	-	-	-
						-	-	-	-
<b>TOTALE</b>				3,8379	6754,8				

Energia acquisita dall'esterno	Quantità (MWh)	Altre informazioni
<b>Energia elettrica</b>	1197	<sup>7</sup> Fornitura con tensione MT e con potenza impegnata di circa 680 KW
<b>Energia termica</b>	6754,8	<sup>8</sup> La ditta acquista dall'esterno il metano



Anno di riferimento		2015				
Sezione O.2: UNITÀ DI CONSUMO <sup>9</sup>						
Fase/attività significative o gruppi di esse <sup>10</sup>	Descrizione	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale della fase <sup>11</sup>	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)
Essiccazione manufatti e forno di zincatura	Essiccazione manufatti e forno di zincatura	6754,8		Acciaio zincato (30000TONN/ANNO)	225	
		<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 checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S
Forno di zincatura, generatore di vapore, economizzatore di calore	Forno di zincatura, generatore di vapore, economizzatore di calore	255,2			8,5	
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input 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 checked="" type="checkbox"/> S
Filtro fumi bianchi, movimentazione	Filtro fumi bianchi, movimentazione	246,4			8,213	
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input 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 checked="" type="checkbox"/> S
Polmoni accatastatori e carrelli di trasferimento	Polmoni accatastatori e carrelli di trasferimento	26,4			0,88	
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input 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 checked="" type="checkbox"/> S
Fasi di pretrattamento (sgrassaggio, decapaggio, flussaggio, ecc.) e torre di lavaggio fumi acidi (scrubber)	Fasi di pretrattamento (sgrassaggio, decapaggio, flussaggio, ecc.) e torre di lavaggio fumi acidi (scrubber)	194			6,466	
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input 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 checked="" type="checkbox"/> S
Saliscendi (movimentazione elementi)	Saliscendi (movimentazione elementi)	116,16		3,872		
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> S	
Paranchi	Paranchi	308		10,256		
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input 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 checked="" type="checkbox"/> S	
Macchina centrifuga	Macchina centrifuga	44		1,466		
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input 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 checked="" type="checkbox"/> S	
Illuminazione, prese, uffici	Illuminazione, prese, uffici	7		0,233		
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input 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 checked="" type="checkbox"/> S	
<b>TOTALI<sup>12</sup></b>		6754,8	1197		225	39,88



I consumi di energia elettrica saranno compensati con energia elettrica prodotta da un impianto fotovoltaico con potenza di 500 kW, ed una produzione di energia annua di circa 660,635 MWh, con allaccio alla rete elettrica nazionale in modalità “cessione parziale”.

#### Gas metano

Per il funzionamento del forno di zincatura e per l’essiccazione dei manufatti zincati si prevede un consumo di metano pari a circa 402,5 Nmc/h, che equivale su base annua (8 ore giorno/220 giorni) a circa 708400 Nmc in totale.

Analogamente, si tratta, ovviamente, di consumi stimati per i quali è possibile una revisione in fase di avviamento delle attività.

E’ previsto inoltre un sistema economizzatore di calore del forno di zincatura che consente il recupero di energia termica da impiegare nelle fasi di lavoro che richiedono apporto di calore.

## **7. EMISSIONI IN ARIA**

### **7.1 RIFERIMENTI NORMATIVI**

Le emissioni in atmosfera sono regolamentate dal D.Lgs. 152/2006 “*Norme in materia ambientale*” parte quinta “*NORME IN MATERIA DI TUTELA DELL’ARIA E DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA*”.

Per i limiti bisogna fare riferimento agli allegati alla parte V del D.L.gs. 152/06

## **8. EMISSIONI IN ATMOSFERA**

### **Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento**

Si riportano di seguito le fasi di lavoro generanti emissioni in atmosfera:

#### *1. EMISSIONE E1: Scarico fumi acidi*

Questo camino scarica in atmosfera gli inquinanti derivanti dalle seguenti fasi di pretrattamento e, quando necessario, dalla dezincatura:

- Sgrassaggio traverse;
- Lavaggio dopo sgrassaggio;
- Decapaggio;
- Lavaggio dopo decapaggio;
- Dezincatura.



EMISSIONE	ORIGINE	PORTATA (NMC/H)	DURATA EMISSIONE (H/G) (GG/A)		IMPIANTO DI ABBATTIMENTO PREVISTO	INQUINANTE EMESSO	Kg/h	mg/Nmc
E1	Pretrattamento elementi in ferro e de zincatura	70.000	8	220	Venturi scrubber	Acido cloridrico	0,315	4,5

**2. EMISSIONE E2: Scarico fumi di combustione derivanti dallo scambiatore indiretto per il riscaldamento del forno di zincatura e di essiccazione**

Questo camino scarica residui di combustione di gas metano. Le emissioni non contengono sostanze inquinanti di rilievo, ad eccezione degli ossidi di azoto.

Il forno di zincatura è dotato di un impianto di combustione, composto da bruciatori a metano, che consente di mantenere la temperatura al valore impostato; i fumi di combustione espulsi dal forno, prima di uscire dal relativo camino, sono inviati ad un economizzatore di calore per ottenere il riscaldamento dell'essiccatoio, delle vasche di pretrattamento e dei locali spogliatoi e mensa.

La capacità termica del forno di è di 2.800.000 kcal/h (n. 8 bruciatori a metano ciascuno avente capacità termica di 350.000 kcal/h).

Allo stesso camino pervengono i fumi di combustione generati da un bruciatore di servizio all'essiccatoio, avente capacità termica di 500.000 kcal/h).

Pertanto in totale, la capacità termica massima è di 3.300.000 kcal/h, equivalenti a circa 3,8379 MW.

EMISSIONE	ORIGINE	PORTATA (NMC/H)	DURATA EMISSIONE (H/G) (GG/A)		IMPIANTO DI ABBATTIMENTO PREVISTO	INQUINANTE EMESSO	Kg/h	mg/Nmc
E2	Forno di zincatura e essiccatoio	12.300	8	220	nessuno	NOx (come NO2)	3,075	< 250

**3. EMISSIONE E3: Scarico fumi bianchi**

Questo camino scarica gli inquinanti derivanti dalla zincatura a caldo, denominati in gergo "fumi bianchi".

EMISSIONE	ORIGINE	PORTATA (NMC/H)	DURATA EMISSIONE (H/G) (GG/A)		IMPIANTO DI ABBATTIMENTO PREVISTO	INQUINANTE EMESSO	Kg/h	mg/Nmc
E3	Forno di zincatura e essiccatoio	80.000	8	220	Filtro a maniche	Polveri	0,4	5

**4. EMISSIONE E4: Scarico vapore acqueo da torre di dissipazione calore**

Non vi è alcun inquinante scaricato al camino E4.



EMISSIONE	ORIGINE	PORTATA (NMC/H)	DURATA EMISSIONE (H/G) (GG/A)		IMPIANTO DI ABBATTIMENTO PREVISTO	INQUINANTE EMESSE	Kg/h	mg/Nmc
E4	Torre di dissipazione calore	-	8	220	NON PREVISTO	NESSUNO	-	-

**5. EMISSIONE E5: Scarico fumi di combustione generati da gruppo elettrogeno**

Il gruppo elettrogeno in dotazione, con potenza termica inferiore ad 1 MW (alimentato a gasolio), non è soggetto ad autorizzazione in quanto per esso si invoca la disciplina di cui all'art. 272 comma 1 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. (attività ad emissioni scarsamente rilevanti).

**6. EMISSIONE E6: Scarico fumi di saldatura in officina**

E' prevista un'officina interna per interventi di manutenzione ordinaria, tra i quali la saldatura di elementi metallici. Si tratta tuttavia di un'attività svolta saltuariamente, solo a tale scopo, e che non è parte integrante del ciclo produttivo, pertanto essa rientra tra le attività considerate scarsamente rilevanti dal punto di vista emissivo, ai sensi del Decreto Dirigenziale della regione Campania n.166 del 23/4/2012 (allegato lettera hh al citato Decreto Regionale).

Stante ciò nella tabella seguente si riportano i camini annessi agli impianti ed i valori delle concentrazioni degli inquinanti emessi in atmosfera.

Sezione L.1: EMISSIONI												
N° camino <sup>2</sup>	Posizione Amm.va <sup>3</sup>	Reparto/fase/ blocco/linea di provenienza <sup>4</sup>	Impianto/macchinario che genera l'emissione <sup>4</sup>	SIGLA impianto di abbattimento <sup>5</sup>	Portata[Nm <sup>3</sup> /h]		Inquinanti					
					autorizzata <sup>6</sup>	misurata <sup>7</sup>	Tipologia	Limiti <sup>8</sup>		Ore di funz.to <sup>9</sup>	Dati emissivi <sup>10</sup>	
								Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]
E1	DA AUTORIZZARE	F2 sgrassaggio e lavaggio post sgrassaggio F3 Decapaggio e lavaggio post decapaggio F4 Flussaggio F9 Dezincatura	Tunnel di segregazione in depressione posto sopra le vasche di pretrattamento	n. 1 (vedi sez. L2)	70.000 (valore stimato)-	-	Acido cloridrico	10	0,3 (soglia di rilevanza)	24/die	2 ±4,5-	0,14÷ 0,315
E2	DA AUTORIZZARE	F6 zincatura a caldo F5 essiccazione	BRUCIATORI DI SERVIZIO AL FORNO DI ZINCATURA ED ALL'ESSICCAZIONE POST FLUSSAGGIO	Non previsto	12.300 (valore stimato)-	-	Ossidi di azoto espressi come NOx	250	5	24/die	250	3
E3	DA AUTORIZZARE	F6 zincatura a caldo	Tunnel ermetico posto sopra la vasca di zincatura	n. 2 (vedi sez. L2)	80.000 (valore stimato)-	-	polveri	15 – 30	0,5	24/die	5	0,4
E4	Emissione non soggetta ad autorizzazione	TUTTE LE FASI CHE GENERANO CALORE	Torre di dissipazione del calore	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E5	Emissione non soggetta ad autorizzazione	Tutte le fasi che richiedono energia elettrica	Gruppo elettrogeno a gasolio	-	-	-	Gas da combustione del gasolio					
E6	Emissione non soggetta ad autorizzazione	Officina per interventi di manutenzione interna	Saldatura elementi in metalli	-	-	-	Fumi di saldatura					



<b>Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO<sup>11</sup></b>		
<b>N° camino</b>	<b>SIGLA</b>	<b>Tipologia impianto di abbattimento</b>
<b>E1</b>	<b>n. 1</b>	<b>BAT di settore per la riduzione dei fumi acidi derivanti dalle fasi descritte</b> (F2 sgrassaggio e lavaggio post sgrassaggio F3 Decapaggio e lavaggio post decapaggio F4 Flussaggio F9 Dezincatura). TIPO di IMPIANTO: VENTURI SCRUBBER PER ABBATTIMENTO FUMI ACIDI
<b>E3</b>	<b>N. 2</b>	<b>BAT di settore per la riduzione dei fumi bianchi derivanti dalle fasi descritte</b> (F6 zincatura a caldo) TIPO di IMPIANTO: FILTRO A MANICHE PER ABBATTIMENTO POLVERI (FUMI BIANCHI)
Le BAT ADOTTATE SONO MEGLIO DESCRITTE NELLA SCHEDA D (VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE)		



## *DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI di ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI*

- Aspirazione ed abbattimento vapori acidi (emissione E1)

I vapori acidi che si sviluppano dalla superficie delle vasche di pretrattamento e dalla zincatura sono catturati, lavati e scaricati. Il sistema è basato sul principio di mantenere in depressione un tunnel di segregazione dove sono dislocate le vasche di pretrattamento, garantendo in questo modo la massima efficienza del sistema.

Tutti i vapori raccolti passano attraverso una torre di lavaggio con riciclo d'acqua, per essere puliti e per adempiere alle normative sull'inquinamento.

- Impianto di aspirazione e filtrazione fumi bianchi (emissione E3)

Questo sistema di aspirazione dei fumi bianchi si fonda sul principio di produrre una chiusura sufficientemente ermetica durante l'immersione dei materiali per raggiungere l'efficienza di captazione prossima al 100%, a porte e finestre chiuse.

La tubazione di aspirazione dei fumi bianchi è collegata al tunnel di segregazione ed al filtro a maniche. Il filtro dei fumi bianchi viene installato a monte del ventilatore di aspirazione ed è del tipo a maniche verticali cilindriche, di semplice accesso e manutenzione.

Si prescrive un autocontrollo trimestrale ed un controllo dell'ARPAC annuale.

## **9. EMISSIONI IN ACQUA**

Relativamente allo scarico di acque derivanti dalle attività dell'impianto, il PMeC prevede una serie di controlli finalizzati a dimostrare la conformità degli scarichi alle specifiche determinazioni della autorizzazione, in particolare, anche in questo caso, alla verifica del rispetto dei valori limite di scarico (emissione) per i parametri (inquinanti) significativi presenti.

### **9.1 EMISSIONI IDRICHE E SISTEMI DI CONTENIMENTO**

I soli reflui scaricati dall'impianto produttivo sono quelli derivanti dall'uso dei servizi igienici degli uffici, il cui recapito è rappresentato da una condotta per acque miste che si allaccia al collettore della fognatura comunale previo accumulo in vasca a tenuta con capacità di 1.000 Lt e quelli del dilavamento del piazzale e della tettoia dell'opificio industriale.

Queste ultime, di origine meteorica, in grado di trasportare sostanze inquinanti (oli, polveri e simili) eventualmente presenti sulla superficie del piazzale esterno e sulla tettoia dell'opificio, derivanti dallo stoccaggio temporaneo dei materiali prima e dopo la lavorazione e dal transito



degli automezzi, vengono recapitate nell'impianto di depurazione di acque di prima pioggia della ROTOTEC, e da qui, dopo il trattamento al collettore della fognatura comunale.

Il sistema di depurazione comprende un pozzetto di raccolta, un vasca di prima raccolta con capacità di 60.000 Lt, un dissabbiatore con capacità di 2.600 Lt, un disoleatore con capacità di 2.600 Lt e un pozzetto di ispezione.

Si precisa che l'impianto di prima pioggia della ROTOTEC è stato progettato appositamente per attività le quali svolgono lavorazione di metalli e per tanto garantisce che i valori massimi di concentrazione delle acque allo scarico in pubblica fognatura non superano i valori di emissione indicati alla Parte terza, Allegato 5, Tabella 3, del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii.

**SCHEDA «H»: SCARICHI IDRICI**

Totale punti di scarico finale N° 1

Sezione H1 - SCARICHI INDUSTRIALI e DOMESTICI														
N° Scarico finale <sup>1</sup>	Impianto, fase o gruppo di fasi di provenienza <sup>2</sup>	Modalità di scarico <sup>3</sup>	Recettore <sup>4</sup>	Volume medio annuo scaricato			Metodo di valutazione <sup>6</sup>				Impianti/-fasi di trattamento <sup>5</sup>			
				Anno di riferimento	Portata media m <sup>3</sup> /g	m <sup>3</sup> /a								
1	Servizi igienici	periodico (8 ore/giorno)	fognatura	2015	2	440	<input type="checkbox"/>	M	<input type="checkbox"/>	C	<input checked="" type="checkbox"/>	S	Vasca IMHOFF	
							<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	
<b>DATI COMPLESSIVI SCARICO FINALE .....</b>			fognatura	2015	2	440	<input type="checkbox"/>	M	<input type="checkbox"/>	C	<input checked="" type="checkbox"/>	S		

Sezione H.2: Scarichi ACQUE METEORICHE					
N° Scarico finale	Provenienza (descrivere la superficie di provenienza)	Superficie relativa (m <sup>2</sup> )	Recettore	Inquinanti	Sistema di trattamento
1	Superficie coperta (coperture capannone e palazzina uffici)	ca 5174	Fognatura	Si consultiva proposta di PMC	impianto di prima pioggia
	Superficie scoperta impermeabilizzata	ca 6826	Fognatura	Si consultiva proposta di PMC	
<b>DATI SCARICO FINALE</b>		Ca 12.000	Fognatura		

Sezione H3: SISTEMI DI CONTROLLO	
Sono presenti sistemi di controllo in automatico ed in continuo di parametri analitici ?	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Se SI, specificare i parametri controllati ed il sistema di misura utilizzato.	
Sono presenti campionatori automatici degli scarichi?	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Se SI, indicame le caratteristiche.	

I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, periodicamente ed almeno una volta l'anno dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.

Inoltre prevedere un piano di manutenzione dell'impianto di depurazione e della rete fognaria, predisponendo un apposito registro dove annotare le ispezioni e gli interventi manutentivi e di pulizia eseguiti.



Si dovrà installare un campionatore automatico a servizio del pozzetto fiscale che deve essere georeferenziato.

Le acque provenienti dai servizi igienici e le acque di prima pioggia saranno scaricate in pubblica fognatura nel rispetto dei limiti della Tab. 3 dell'All. 5 alla parte III del D. Lgs. 152/06, mentre le acque di copertura e di seconda pioggia saranno recuperate e riutilizzate nei limiti della necessità dell'impianto. Le quantità per le quali non è possibile il riutilizzo saranno comunque scaricate in pubblica fognatura, nel rispetto dei limiti previsti.

Inoltre la società dovrà rispettare i limiti del D. Lgs. 152/06 Tab. 3 per acque superficiali.

Si prescrivono autocontrolli trimestrali per le acque che confluiranno in pubblica fognatura e dovranno rispettare tutti i parametri della Tab. 3 del D. Lgs. 152/06 s.m.i. ed un controllo dell'ARPAC annuale.

## **10.RIFIUTI**

Il PMeC contiene le modalità con le quali, in relazione alla tipologia di processo autorizzato, vengono monitorati:

- La qualità dei rifiuti prodotti, con frequenza dipendente anche dalla variabilità del processo di formazione. In particolare il monitoraggio riguarderà:
  - la verifica della classificazione di pericolosità;
  - la verifica del mantenimento delle caratteristiche di idoneità ammesse per il sito di destinazione (caratterizzazione del rifiuto ai sensi del DM 03/08/05 nel caso di destinazione in discarica): tipo di analisi (di composizione o prove di cessione), parametri determinati, frequenza e modalità di campionamento ed analisi;
- La quantità dei rifiuti prodotti indicando la relativa frequenza e modalità di rilevamento ed unità di misura, questa ultima mirata ad individuare l'efficienza del processo produttivo e dell'uso delle risorse [in kg/unità (di prodotto o di consumo di materie prime o di energia o altro)];
- La verifica del conseguimento di obiettivi generali rispettivamente di riduzione della pericolosità del rifiuto (ad esempio attraverso la sostituzione di certi prodotti e/o materie prime) e di riduzione/riutilizzo della quantità dei rifiuti prodotti; a tale scopo saranno da considerare eventuali determinazioni analitiche sui rifiuti e/o misurazioni di indicatori/parametri di processo (percentuale di contaminante rispetto alla quantità di





rifiuto prodotto, quantità di rifiuti avviati effettivamente a recupero rispetto a quella stimata o prefissa, ecc.);

- L' idoneità amministrativa degli impianti di smaltimento/recupero di destinazione dei rifiuti prodotti.

### 10.1 PRODUZIONE DI RIFIUTI

All'interno dell'impianto della GM ZINCATURA S.r.l. saranno prodotte le seguenti tipologie di rifiuto:

ELENCO RIFIUTI PRODOTTI					
N.	RIFIUTO	CODICE C.E.R.	STATO	DEPOSITO TEMPORANEO	AREA COPERTA
1	ACIDI di DECAPAGGIO	110105	LIQUIDO	SERBATOIO	SI
2	FANGHI di FLUSSAGGIO (Eluati e fanghi da sistemi a membrana e sistemi a scambio ionico)	110115	FANGOSO PALABILE	BIG BAGS	SI
3	FANGHI di PULIZIA VASCHE (Eluati e fanghi da sistemi a membrana e sistemi a scambio ionico)	110115	FANGOSO PALABILE	BIG BAGS	SI
4	RIFIUTI SOLIDI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO DEI FUMI (polveri filtro fumi bianchi)	110503	SOLIDO	BIG BAGS	SI
5	CENERI (ceneri di zinco)	110502	SOLIDO	LINGOTTI	SI
6	SCORIE E SCHIUMATURE DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 10 05 10 (mattes di zinco)	100511	SOLIDO	LINGOTTI	SI
7	FERRO E ACCIAIO (residui ferrosi)	170405	SOLIDO	CASSONE	SI
8	ASSORBENTI, MATERIALI FILTRANTI, STRACCI E INDUMENTI PROTETTIVI .....	150203	SOLIDO	CASSONE	SI
9	IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI	150106	SOLIDO	CASSONE	SI
10	RESIDUI DELLA PULIZIA STRADALE	200303	SOLIDO	CASSONE	SI
11	FANGHI DELLE FOSSE SETTICHE	200304	FANGOSO NON PALABILE	VASCA IMHOFF	SI
12	RIFIUTI DI SGRASSAGGIO DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 11 01 13	110114	LIQUIDO	SERBATOIO	SI

**SCHEDA «I»: RIFIUTI<sup>1</sup>**

Sezione. I. 1 – Tipologia del rifiuto prodotto								
Descrizione del rifiuto	Quantità		Impianti / di provenienza <sup>2</sup>	Codice CER <sup>3</sup>	Classificazione	Stato fisico	Destinazione <sup>4</sup>	Se il rifiuto è pericoloso, specificare eventuali caratteristiche
	t/anno	m <sup>3</sup> /anno						
ACIDI di DECAPPAGGIO	1200		DECAPAGGIO	110105	pericoloso	LIQUIDO	Recupero/smaltimento	I rifiuti saranno sottoposti ad analisi preliminare per l'attribuzione delle relative classi di pericolosità,
FANGHI di (Eluati e fanghi da sistemi a membrana e sistemi a scambio ionico)	45		FLUSSAGGIO	110115	pericoloso	FANGOSO PALABILE	Recupero/smaltimento	I rifiuti saranno sottoposti ad analisi preliminare per l'attribuzione delle relative classi di pericolosità
			PULIZIA VASCHE					I rifiuti saranno sottoposti ad analisi preliminare per l'attribuzione delle relative classi di pericolosità
RIFIUTI SOLIDI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO DEI FUMI (polveri filtro fumi bianchi)	< 1		FILTRO A MANICHE	110503	pericoloso	SOLIDO	Recupero/smaltimento	
CENERI (ceneri di zinco)	250		ZINCATURA	110502	Non pericoloso	SOLIDO	recupero	-
SCORIE E SCHIUMATURE DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 10 05 10 (mattes di zinco)	150		ZINCATURA	100511	Non pericoloso	SOLIDO	recupero	-
FERRO E	10		Manutenzione	170405	Non pericoloso	SOLIDO	recupero	-



ACCIAIO residui ferrosi)								
ASSORBENTI, MATERIALI FILTRANTI, STRACCI E INDUMENTI PROTETTIVI .....	< 1		TUTTE LE ATTIVITA'	150203	Non pericoloso	SOLIDO	smaltimento	-
IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI	< 1		PRODUZIONE	150106	Non pericoloso	SOLIDO	smaltimento	-
RESIDUI DELLA PULIZIA STRADALE	< 1		MANUTENZIONE	200303	Non pericoloso	SOLIDO	smaltimento	-
FANGHI DELLE FOSSE SETTICHE	4	4	SERVIZI	200304	Non pericoloso	FANGOSO NON PALABILE	smaltimento	-
RIFIUTI DI SGRASSAGGIO DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 11 01 13	< 1		SEPARAZIONE OLI	110114	Non pericoloso	LIQUIDO	smaltimento	-

L'elenco che precede è ovviamente orientativo, trattandosi di un impianto non ancora attivo.

\*



Sezione I.2. – Deposito dei rifiuti										
Descrizione del rifiuto	Quantità di Rifiuti				Tipo di deposito	Ubicazione del deposito	Capacità del deposito (m <sup>3</sup> )	Modalità gestione deposito	Destinazione successiva	Codice CER <sup>5</sup>
	Pericolosi		Non pericolosi							
	t/anno	m <sup>3</sup> /anno	t/anno	m <sup>3</sup> /anno						
ACIDI di DECAPPAGGIO	1200				SERBATOIO	Area coperta	-	Deposito temporaneo in un locale chiuso in attesa del trasporto a destinazione	Recupero/smaltimento	110105
FANGHI di (Eluati e fanghi da sistemi a membrana e sistemi a scambio ionico)	45				BIG BAGS	Area coperta	10	Deposito temporaneo in vasca in attesa del trasporto a destinazione	Recupero/smaltimento	110115
RIFIUTI SOLIDI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO DEI FUMI (polveri filtro fumi bianchi)	< 1				BIG BAGS	Area coperta	-	Deposito temporaneo nel luogo di produzione in attesa del trasporto a destinazione	Recupero/smaltimento	110503
CENERI (ceneri di zinco)			250		BIG BAGS	Area coperta		Deposito temporaneo nel luogo di produzione in attesa del trasporto a destinazione	recupero	110502
SCORIE E SCHIUMATURE DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 10 05 10 (mattes di zinco)			150		LINGOTTI	Area coperta		Deposito temporaneo nel luogo di produzione in attesa del trasporto a destinazione	recupero	100511
FERRO E ACCIAIO residui ferrosi)			10		CASSONE	Area coperta		Deposito temporaneo nel luogo di produzione in attesa del trasporto a destinazione	recupero	170405
ASSORBENTI, MATERIALI FILTRANTI, STRACCI E INDUMENTI PROTETTIVI			< 1		CASSONE	Area coperta		Deposito temporaneo nel luogo di produzione in attesa del trasporto a destinazione	smaltimento	150203



IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI		< 1	CASSONE	Area coperta		Deposito temporaneo nel luogo di produzione in attesa del trasposto a destinazione	smaltimento	150106
RESIDUI DELLA PULIZIA STRADALE		< 1	CASSONE	Area coperta		Deposito temporaneo nel luogo di produzione in attesa del trasposto a destinazione	smaltimento	200303
FANGHI DELLE FOSSE SETTICHE		4	VASCA IMHOFF	-		Deposito temporaneo nel luogo di produzione in attesa del trasposto a destinazione	smaltimento	200304
RIFIUTI DI SGRASSAGGIO DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 11 01 13		< 1	SERBATOIO	Area coperta		Deposito temporaneo nel luogo di produzione in attesa del trasposto a destinazione	smaltimento	110114



I rifiuti prodotti sono avviati con regolarità a smaltimento e/o recupero, rispettando i limiti temporali per le attività di deposito temporaneo. In base al loro grado di pericolosità sono temporaneamente depositati in maniera tale da scongiurare rilascio di sostanze, inquinamento del suolo, ecc.

1. È necessario rispettare le prescrizioni contenute nel D.Lgs 152/06 e s.m.i.;
2. L'impianto deve essere dotato di un sistema di convogliamento delle acque meteoriche, con pozzetti per il drenaggio, vasca di raccolta e decantazione adeguatamente dimensionata e munita di separatore per oli e di sistema di raccolta e trattamento reflui, conformemente a quanto previsto dalla normativa vigente in materia ambientale e sanitaria. Detto impianto dovrà rispettare il progetto consegnato;
3. Le aree di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti devono essere distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
4. I settori di conferimento e di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti devono essere tenuti distinti tra essi;
5. Le superfici del settore deposito temporaneo e di lavorazione devono essere impermeabili e dotate di adeguati sistemi di raccolta reflui;
6. Il settore di deposito temporaneo deve essere organizzato ed opportunamente delimitato;
7. L'area di deposito temporaneo deve essere contrassegnata da una tabella, ben visibile per dimensione e collocazione, indicante le norme di comportamento per la manipolazione del rifiuto e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente e riportante codice CER e stato fisico del rifiuto stoccato;
8. Il deposito temporaneo deve essere realizzato in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero;
9. La movimentazione ed il deposito temporaneo dei rifiuti deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi recettori superficiali e/o profondi; devono inoltre essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione di prodotti infiammabili e lo sviluppo di notevoli quantità di calore tali da ingenerare pericolo per l'impianto, strutture e addetti; inoltre deve essere impedita la formazione di odori e la dispersione di polveri; nel caso di formazione di emissioni di polveri l'impianto deve essere fornito di idoneo sistema di captazione ed abbattimento delle stesse;
10. Devono essere mantenute in efficienza, le impermeabilizzazioni della pavimentazione, delle canalette e dei pozzetti di raccolta degli eventuali spargimenti su tutte le aree



interessate dal deposito e dalla movimentazione dei rifiuti, nonché del sistema di raccolta delle acque meteoriche;

11. La movimentazione dei rifiuti deve essere annotata nell'apposito registro di carico e scarico di cui all'art. 190 del D. Lgs 152/06 s.m.i.; le informazioni contenute nel registro sono rese accessibili in qualunque momento all'autorità di controllo;
12. I rifiuti in uscita dall'impianto, accompagnati dal formulario di identificazione, di cui all'art. 193 del D.L.gs 152/06 s.m.i., devono essere conferiti a soggetti regolarmente autorizzati alle attività di gestione degli stessi;
13. È fatto obbligo al gestore di verificare le autorizzazioni del produttore, del trasportatore e del destinatario dei rifiuti.
14. La società non potrà trattare i rifiuti pericolosi ma potrà effettuare solo lo stoccaggio in cassoni scarrabili ermetici a tenuta con telo protettivo di copertura.
15. Nelle aree di stoccaggio potrà essere presente un solo codice per volta. Nel caso di cambio codice le aree dovranno essere opportunamente bonificate.
16. Si prescrive di rispettare un'altezza massima dei cumuli di rifiuti pari a 3 metri.

## **11.RUMORE**

In riferimento alle emissioni sonore, la società GM ZINCATURA S.r.l. ha provveduto a far redigere una Relazione di Previsione impatto Acustico ai sensi della normativa vigente.

Dall'analisi delle caratteristiche del territorio comunale, della effettiva fruizione dello stesso, e tenendo in considerazione la classificazione acustica ed il vigente P.R.G. Comunale della situazione topografica esistente, si è potuto appurare che la zona è ascritta in un fascia acustica definita "classe V" (tabella IVB).

Le sorgenti di rumore localizzate all'interno del fabbricato sono rappresentate dai seguenti impianti:

- Impianto di trattamento fumi acidi (Scrubber);
- Impianto di trattamento fumi bianchi (Filtro a maniche);
- Compressori;
- Torre di dissipazione del calore.

Gli impianti indicati in precedenza, ad eccezione della torre di dissipazione del calore, sono Per quanto concerne le fonti acustiche confinate all'interno del capannone, il modello di valutazione si basa sul seguente schema geometrico ipotizzando che l'insieme degli impianti (scrubber, filtro a maniche e compressori) costituiscano una sorgente sonora puntiforme non





direzionale che dia a circa 2 metri ed al centro del capannone un Leq di 85.0 dB(A) (valore cautelativo) e che la stessa disti dalla parete di tamponamento circa 3 m:

Fonti di rumore gravanti sull'area (Al confine)	Orario di funzionamento	Livello sonoro atteso all'esterno
Scrubber Filtro a maniche Compressori	Diurno/notturno	53.5 dBA

Si riassumono nella tabella che segue le sorgenti di rumore a carattere stazionario individuate.

Fonti di rumore gravanti sull'area	Orario di funzionamento	Livello sonoro atteso
Torre di dissipazione del calore	Diurno - notturno	54.0 dBA (a 10 metri dalla fonte)

La valutazione previsionale dei livelli di immissione di rumore in ambiente esterno parte da una indagine del clima acustico esistente (stato di fatto), attraverso rilievi fonometrici eseguiti nell'area dove è prevista la realizzazione degli impianti descritti in precedenza ubicati all'interno del capannone industriale.

Così come previsto dall'art. 2 del D.M. 16 Marzo 1998 recante "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", è stato utilizzato il seguente fonometro:

- LARSON & DAVIS mod. LD831, di classe 1, matricola n. 0002018.

Lo strumento è stato calibrato all'inizio ed al termine dei rilievi con un apposito calibratore QUEST mod. QC10, matricola n° QE8040206.

Gli strumenti utilizzati, compresi i microfoni, sono stati regolarmente tarati, come richiesto dal D. M. 16/3/98. Le calibrazioni effettuate prima e dopo ogni ciclo di misura non hanno evidenziato differenze superiori a 0.1 dB.

Con le misure eseguite nei punti indicati, si è determinato il livello equivalente di pressione sonora ponderato "A", in conformità a quanto prescritto nell'allegato "B" capoversi 6, 7, 8, 9, 10 e 11 del decreto ministeriale 16/03/98. Nelle tabelle **successive** sono indicate, per ogni postazione di misura, la descrizione, i campionamenti eseguiti e il relativo periodo di riferimento.

Le condizioni meteorologiche durante la campagna di misure, quali temperatura dell'aria e umidità relativa, sono da considerarsi nella media stagionale, non si sono comunque verificate condizioni "estreme", quali ad esempio velocità del vento elevate (superiori a 3 m/sec.).

Struttura	Periodo di attività	Orario di attività
Zincatura a caldo di elementi in acciaio	Circa 220 giorni/anno	(06.00 20.00)



**VALORI MISURATI NEL PERIODO DIURNO**

N. MISURA	DATA [G/M/A]	ORA DI MISURA [HH/MM/SS]	TEMPO DI MISURA [SEC]	VALORE MISURATO LAEQ,TM [dB(A)]	FONTE DI RUMORE PREVALENTI	SORGENTI DI RUMORE PARTICOLARI
1	01/07/2015	10.24.58	300	55.0	PASSAGGIO VEICOLI PRESENZA DI ATTIVITÀ INDUSTRIALI ESTRANEE	NESSUNA
2		10.29.12	300	54.5		
3		10.36.21	300	55.0		
4		11.42.54	300	54.5		

**VALORI MISURATI NEL PERIODO NOTTURNO**

N. MISURA	DATA [G/M/A]	ORA DI MISURA [HH/MM/SS]	TEMPO DI MISURA [SEC]	VALORE MISURATO LAEQ,TM [dB(A)]	FONTE DI RUMORE PREVALENTI	SORGENTI DI RUMORE PARTICOLARI
1	01/07/2015	22.32.45	300	49.5	RARI PASSAGGI DI VEICOLI PRESENZA DI ATTIVITÀ INDUSTRIALI ESTRANEE	NESSUNA
2		22.48.24	300	50.0		
3		22.57.47	300	50.5		
4		23.12.25	300	49.5		

Rumorosità dell'area in assenza dell'intervento in progetto	Periodo
54.8 dBA	Diurno
49.8 dBA	Notturmo

Pertanto, sommando ai livelli di rumore rilevati nell'area in assenza delle opere in progetto, i valori di immissione sonora stimati delle sorgenti stazionarie individuate, si ha:

**PERIODO DIURNO**

Livello di rumore dell'area in assenza delle opere in progetto [dB(A)]	Livello di rumore stimato delle sorgenti fisse interne [dB(A)]	Livello di rumore stimato delle sorgenti fisse esterne [dB(A)]	Livello di rumore dell'area con il contributo delle sorgenti fisse [dB(A)]	Limite di zona [dB(A)]
54.8	53.5	54.0	57.6	70.0

**PERIODO NOTTURNO**

Livello di rumore dell'area in assenza delle opere in progetto [dB(A)]	Livello di rumore stimato delle sorgenti fisse interne [dB(A)]	Livello di rumore stimato delle sorgenti fisse esterne [dB(A)]	Livello di rumore dell'area con il contributo delle sorgenti fisse [dB(A)]	Limite di zona [dB(A)]
49.8	53.5	54.0	57.5	60.0

**CONCLUSIONI**

In riferimento alle opere in progetto così si conclude:



- I limiti assoluti stimati di immissione sonora vigenti nell'area in esame sono rispettati nel periodo diurno e notturno;
- Il criterio differenziale diurno e notturno non è applicabile al caso in esame in quanto i valori attesi di immissione di rumore in ambiente abitativo sono da considerarsi trascurabili, ai sensi dell'art. 4 del D.P.C.M. 14/11/97.

Per quanto riferito, le opere in oggetto, tenendo conto in particolare delle fonti di rumore a carattere stazionario e delle condizioni di funzionamento (portoni chiusi), comporterà un limitato impatto acustico che non modificherà in maniera significativa le caratteristiche acustiche dell'area esaminata.

Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire in qualsiasi modo sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione allo scrivente Settore, dovrà essere redatta una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzate le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici e collaudo, al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori che consenta di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora.

Sia i risultati dei rilievi effettuati - contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico - sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati a tutti gli enti.

Si prescrivono degli autocontrolli in diurno e notturno, immissione ed emissione, annuali. Detti controlli serviranno anche per verificare lo stato di manutenzione degli impianti.

Si prescrive, inoltre, un controllo da parte dell'ARPAC biennale. I punti di misura dovranno essere georeferenziati.

## **12.SUOLO**

Tutte le superfici in calcestruzzo dovranno essere rese impermeabili con idonea resina epossidica. Si prescrive alla società ad effettuare una manutenzione semestrale dell'impermeabilizzazione. Nelle aree di stoccaggio potrà essere presente un solo codice per volta. Nel caso di doppio codice le aree dovranno essere opportunamente bonificate.

Inoltre si prescrivono controlli sul suolo almeno una volta ogni 10 anni e sulle acque sotterranee almeno una volta ogni 5 anni.



## **13.GESTIONE DEI DATI: VALIDAZIONE E VALUTAZIONE**

Il processo logico di trattamento dei dati acquisiti tramite il PMeC è costituito dalle seguenti operazioni sequenziali:

- Validazione;
- Archiviazione;
- Valutazione e restituzione.

### **13.2 VALIDAZIONE DEI DATI**

Per i sistemi di monitoraggio in continuo, la validazione dei dati elementari risiede nel rispetto del programma di manutenzione e taratura periodico previsto e dalla loro elaborazione statistica su appositi database per valutarne l'andamento nel tempo.

### **13.3 GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI**

#### **13.3.1 Modalità di conservazione dei dati**

Tutti i dati sono registrati su supporto cartaceo e informatico (ove possibile) per la durata dell'impianto o almeno per 10 anni.

Tutti i documenti di registrazione e i dati di cui al presente PMeC saranno raccolti a cura del responsabile del sistema di gestione ambientale in un unico registro denominato "Registro dei monitoraggi e controlli AIA".

I dati acquisiti e validati saranno valutati al fine della verifica del rispetto dei limiti prescritti dall'AIA.

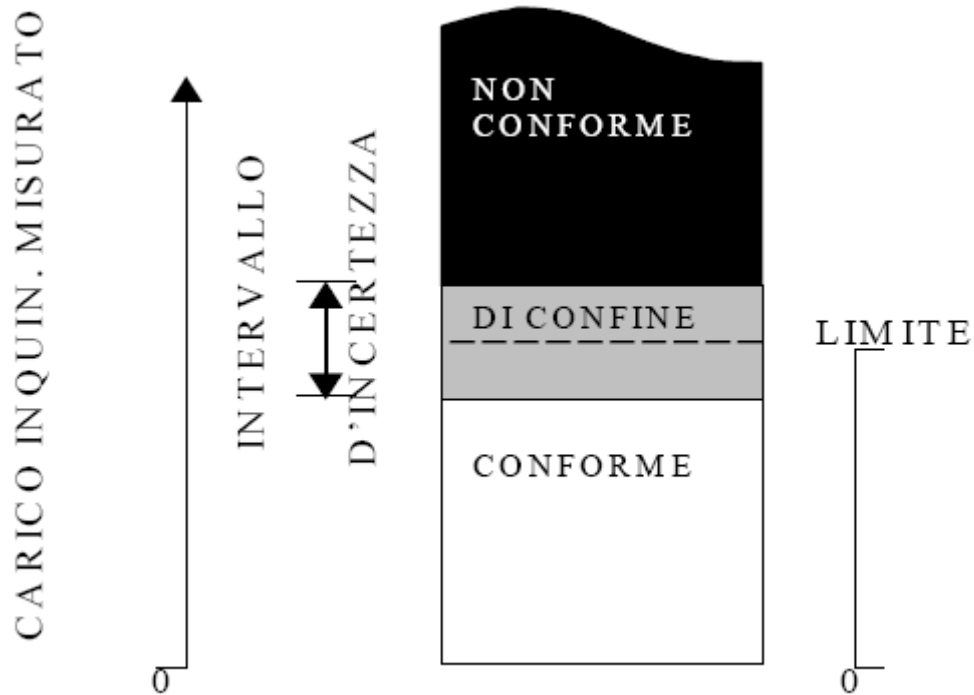
#### **13.3.2 Indicatori di prestazione**

Con l'obiettivo di esemplificare le modalità di controllo indiretto degli effetti dell'attività economica sull'ambiente, possono essere definiti indicatori delle performance ambientali classificabili come strumento di controllo indiretto tramite indicatori di impatto (es: inquinanti emessi) ed indicatori di consumo di risorse (es: consumo di energia in un anno). Tali indicatori andranno rapportati con l'unità di produzione (venduto).

### **13.4 Valutazione della conformità**

#### **13.4.1 Incertezza di misura**

Dal confronto tra il valore misurato di un determinato parametro, con l'intervallo d'incertezza correlato, ed il corrispondente valore limite possono risultare tre situazioni tipiche (come illustrato nella figura:



CONFORMITÀ	il valore misurato sommato alla quota parte superiore dell'intervallo d'incertezza risulta inferiore al limite
DI CONFINE	la differenza tra valore misurato e valore limite è in valore assoluto inferiore all'intervallo d'incertezza
NON CONFORMITÀ	sottraendo la quota parte inferiore dell'intervallo di incertezza si ottiene un valore superiore al limite

### 13.4.2 Azioni da intraprendere

Nella tabella successiva sono riportate le azioni che l'azienda intraprende a seconda dell'esito della conformità delle misure del carico inquinante relativamente a:

- Emissioni in aria;
- Emissioni in acqua;
- Emissioni acustiche.

**Tabella 14** – *Gestione della conformità delle misure del carico inquinante*

Componente ambientale	azioni intraprese a seconda dell'esito della valutazione		
	conforme	di confine	non conforme
Emissioni in aria	Nessuna	Ripetizione della misura anche considerando la possibilità di farlo in benchmark con altro tecnico o laboratorio: Nel caso di superamento del limite attuazione della procedura per lo stato "non conforme". Nel caso di valore rientrante nel limite valutazione di eventuali azioni preventive o di miglioramento per ridurre il valore entro soglie di sicurezza, intervenendo sull'impianto, sui sistemi di abbattimento e sulle materie prime	Blocco dell'impianto responsabile delle emissioni; individuazione delle cause; attuazione delle azioni correttive per la rimozione delle cause con particolare riferimento ai parametri di funzionamento del sistema di abbattimento; riavviamento impianto; ripetizione misure per verifica conformità rilascio dell'impianto ad esito positivo delle misure nuovamente ripetute
Emissioni in acqua	Nessuna	Ripetizione della misura anche considerando la possibilità di farlo in benchmark con altro tecnico o laboratorio: Nel caso di superamento del limite attuazione della procedura per lo stato "non conforme". Nel caso di valore rientrante nel limite valutazione di eventuali azioni preventive o di miglioramento per ridurre il valore entro soglie di sicurezza, intervenendo sulla gestione dell'impianto di depurazione	Blocco dello scarico; individuazione delle cause attuazione delle azioni correttive per la rimozione delle cause con particolare riferimento ai parametri di funzionamento dell'impianto di depurazione; riavviamento impianto di depurazione; ripetizione misure per verifica conformità riattivazione dello scarico
Emissioni acustiche	Nessuna	Ripetizione della misura anche considerando la possibilità di farlo in benchmark con altro tecnico o laboratorio: Nel caso di superamento del limite attuazione della procedura per lo stato "non conforme". Nel caso di valore rientrante nel limite valutazione di eventuali azioni preventive o di miglioramento per ridurre il valore entro soglie di sicurezza, intervenendo sui dispositivi previsti per la riduzione delle emissioni acustiche	Individuazione e Blocco del/degli impianti responsabili di un aumentato livello di emissione sonora; individuazione delle cause attuazione delle azioni correttive per la rimozione delle cause con particolare riferimento ai dispositivi previsti per la riduzione delle emissioni acustiche degli impianti; riavviamento impianti; ripetizione misure per verifica conformità rilascio impianto ad esito positivo delle misure nuovamente ripetute



## **14. MODALITÀ E FREQUENZA DI TRASMISSIONE DEI RISULTATI DEL PIANO**

I risultati del presente piano di monitoraggio sono comunicati all'Autorità Competente con frequenza annuale.

Il gestore trasmette all'Autorità Competente una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo raccolti nell'anno solare precedente ed una relazione che evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui il presente Piano è parte integrante.

Napoli,

Il Consulente Tecnico