

Committente:



Piano di monitoraggio e controllo

Sito oggetto di relazione

Zona industriale –Melpignano (LE)

P. IVA 03561690755

REVISIONE 00

Lecce, Settembre 2023

I TECNICI

Dott. Gabriele TOTARO

Ing. Alessandro SANTALOIA



Documento redatto da



NET Ambiente srls
Via G. Zanardelli, 60 – 73100 LECCE
Tel. 0832/524971

SOMMARIO

1. GENERALITA'	3
1.1 PREMESSA	3
1.2 FINALITA' DEL PIANO	3
1.3 SOGGETTO ATTUATORE DEL PMEC	3
1.4 SCHEMA SEGUITO PER LA REDAZIONE DEL PMEC	3
1.4.1 Chi realizza il monitoraggio	3
1.4.2 Individuazione componenti ambientali interessate e punti di controllo	4
1.4.3 Scelta degli inquinanti / parametri da monitorare	4
1.4.4 Metodologia di monitoraggio	4
1.4.5 Espressione dei risultati del monitoraggio	4
1.4.6 Gestione dell'incertezza della misura	5
1.4.7 Tempi di monitoraggio	5
1.5 OBIETTIVI DEL MONITORAGGIO	5
1.6 ACCESSIBILITA' ENTE DI CONTROLLO	6
1.7 SCELTA DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	7
2. GENERALITÀ DELLO STABILIMENTO	7
3. MONITORAGGIO EMISSIONI IN ATMOSFERA	9
3.1 METODI ANALITICI DI RIFERIMENTO	9
3.2 SISTEMI DI TRATTAMENTO FUMI	11
3.3 EMISSIONI DIFFUSE E FUGGITIVE	11
4. MONITORAGGIO SCARICHI IDRICI	12
4.1 IDENTIFICAZIONE DEGLI SCARICHI IDRICI	12
4.2 ACQUE METEORICHE	12
5. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI	13
5.1 GENERALITÀ	13
5.2 CONTROLLO DEI RIFIUTI IN USCITA	14
5.3 PARAMETRI E DOCUMENTAZIONE DA MONITORARE	15
5.3.1 Operazioni effettuate in azienda al fine del controllo dei rifiuti prodotti	16
6. VALUTAZIONE DEI LIVELLI SONORI	18
6.1 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO	18
6.2 METODO DI MISURA DEL RUMORE	19
7. EMISSIONI ECCEZIONALI	19

1. GENERALITA'

1.1 PREMESSA

Il presente piano di monitoraggio e controllo (di seguito riportato come PMeC) è relativo impianto per cataforesi e verniciatura ubicato a Melpignano (Le) in Zona industriale. gestito dalla ditta MMC METALMECCANICA s.r.l. P. IVA: 03561690755.

1.2 FINALITA' DEL PIANO

In merito alle modalità di monitoraggio e controllo degli impianti e delle emissioni nell'ambiente ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. il PMeC che segue ha la finalità principale della verifica della conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni previste dalla futura Autorizzazione Unica Ambientale (AUA) per l'impianto in premessa.

Il PMeC potrà rappresentare anche un valido strumento per le attività sinteticamente elencate nel seguito:

- Raccolta dei dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni;
- Raccolta di dati per la verifica della buona gestione dei rifiuti prodotti;
- Verifica della buona gestione dell'impianto;

Nello specifico, il Piano di monitoraggio e Controllo ha la finalità di consentire una verifica costante e con modalità stabilite del rispetto dei limiti previsti dalla normativa in merito ai seguenti comparti:

- emissioni in atmosfera;
- emissioni e scarichi idrici;
- produzione e smaltimento dei rifiuti;
- emissioni di rumore e sorgenti sonore.

1.3 SOGGETTO ATTUATORE DEL PMeC

Il soggetto attuatore del PMeC è MMC METALMECCANICA s.r.l che s'impegna sin da ora ad integrare e/o modificare il presente documento secondo le indicazioni da parte dell'Autorità Competente e/o dell'Autorità di Controllo.

1.4 SCHEMA SEGUITO PER LA REDAZIONE DEL PMeC

I punti fondamentali considerati per la predisposizione di un PMeC sono:

1.4.1 Chi realizza il monitoraggio

Il seguente rapporto indica le modalità per la predisposizione ottimale del Sistema di Monitoraggio che il gestore, avvalendosi anche di società terze contraenti, dovrà svolgere per l'attività IPPC e di cui sarà responsabile. Ove le attività di monitoraggio sono in carico all'autorità competente si provvederà nel seguito ad esplicitarlo chiaramente, attraverso

le prescrizioni riportate nel provvedimento di AUA. *In ogni caso gli oneri per le attività di controllo ordinario dell'Autorità competente sono a carico del Gestore.*

1.4.2 Individuazione componenti ambientali interessate e punti di controllo

Tale scelta è stata fatta nell'ottica di riuscire ad identificare e quantificare le prestazioni ambientali dell'impianto, permettendo alle A.C. di controllare la conformità con le condizioni dell'autorizzazione che verrà rilasciata.

1.4.3 Scelta degli inquinanti / parametri da monitorare

La scelta dei parametri da monitorare è risultata strettamente dipendente dai processi produttivi, delle materie prime e delle sostanze chimiche utilizzate e/o rilasciate dall'impianto.

L'individuazione dei parametri da monitorare tiene conto dell'attività in esame che impone limiti a determinati inquinanti o parametri e le norme rilevanti della legislazione ambientale.

1.4.4 Metodologia di monitoraggio

Gli approcci seguiti per monitorare un parametro sono molteplici; in generale verranno utilizzati i seguenti metodi:

- Misure **dirette** continue e discontinue;
- Misure **indirette** fra cui:
 - Parametri sostitutivi;
 - Bilanci di massa;
 - Altri calcoli;
 - Fattori di emissione.

La scelta di uno dei metodi di monitoraggio e controllo viene fatta eseguendo un bilancio tra diversi aspetti, quali la disponibilità del metodo, affidabilità, livello di confidenza, costi e benefici ambientali.

1.4.5 Espressione dei risultati del monitoraggio

La modalità è strettamente legata agli obiettivi del monitoraggio e controllo. Le unità di misura che vengono utilizzate, sia singolarmente che in combinazione, sono le seguenti:

- Concentrazioni;
- Portate di massa;
- Unità di misura specifiche e fattori di emissione;
- Altre unità di misura relative al valore di emissione;
- Unità di misura normalizzate.

In ogni caso le unità di misura scelte risultano chiaramente definite, 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.

1.4.6 Gestione dell'incertezza della misura

Viene dichiarata l'incertezza complessiva associata ad ogni singola misura in funzione della metodica e/o strumentazione utilizzata (così come indicato nel Punto H delle Linee Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" – Allegati II del DM 31 gennaio 2005).

1.4.7 Tempi di monitoraggio

I tempi sono stabiliti in relazione al tipo di processo e alla tipologia delle emissioni, consentendo di ottenere dati significativi e confrontabili con i dati di altri impianti. In generale i tempi di monitoraggio (es. tempi di campionamento) risultano coerenti con quelli presunti dalla struttura dei valori limiti di emissione.

Più nel dettaglio viene indicato per ciascun monitoraggio:

- **Tempo di campionamento e/o misura:** durata del campionamento e/o misura che risulti coerente con il metodo impiegato e congruo con la rappresentatività del campione;
- **Tempo medio:** intervallo di tempo nel quale il risultato del monitoraggio e controllo ritenuto rappresentativo dell'emissione media. Il valore viene espresso come: orario, giornaliero, annuale, ecc.
- **Frequenza:** tempo tra successivi prelievi di campioni individuali e/o di misure o di gruppi di misure di un processo di emissione.

1.5 OBIETTIVI DEL MONITORAGGIO

Si riportano gli obiettivi del monitoraggio così come evidenziati:

- **valutare** la conformità rispetto ai limiti emissivi prescritti;
- **raccogliere** i dati ambientali richiesti dalla normativa IPPC e da altre normative europee e nazionali nell'ambito delle periodiche comunicazioni alle autorità competenti;
- **garantire** il pieno controllo della situazione ambientale, al fine di rilevare prontamente eventuali situazioni non previste e/o criticità ambientali e di predisporre ed attuare tempestivamente le necessarie azioni correttive, atteso che sono stati previsti tutti gli accorgimenti necessari per evitare/ridurre al minimo le criticità ambientali

ed in particolare si procederà a:

- **verificare l'efficacia** delle misure previste per evitare, ridurre ed eventualmente compensare effetti negativi significativi dell'impianto sull'ambiente;
- **fornire** gli elementi di verifica necessari per la corretta esecuzione delle procedure di monitoraggio;
- **verificare l'ottemperanza** alle prescrizioni del provvedimento di AUA;
- **effettuare** gli opportuni controlli sull'esatto adempimento dei contenuti, e delle eventuali prescrizioni e raccomandazioni formulate nel provvedimento di compatibilità ambientale.

1.6 ACCESSIBILITA' ENTE DI CONTROLLO

Il gestore garantirà un accesso permanente e sicuro ai punti di campionamento e monitoraggio, assicurando che i sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo, rispettino le norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro ovvero:

- i punti di prelievo sono collocati in tratti rettilinei di condotto a sezione regolare verticali, lontano da ostacoli, curve e qualsiasi discontinuità che possa influenzare il moto dell'effluente;
- la collocazione dei punti di prelievo rispetta le condizioni imposte dalle norme tecniche di riferimento (UNI EN ISO 16911:2013, UNI EN 13284-1:2003, UNI EN 15259:2008) ovvero 5 diametri idraulici a valle e 2 diametri idraulici a monte di discontinuità.
- ogni emissione è numerata e identificata univocamente con scritta indelebile del numero di emissione e del diametro del camino sul relativo manufatto in prossimità del punto di prelievo;
- ogni punto di prelievo è attrezzato con bocchello di diametro interno 3 pollici e sporge 50 mm dalla parete;
- i punti di prelievo sono collocati a circa 1,5 metri di altezza rispetto al piano di calpestio;
- il bordo più vicino del tronchetto di prelievo è posizionato 20 cm al di sopra del parapetto più alto della piattaforma di lavoro;
- l'altezza delle bocche dei camini risulta superiore a 1 m rispetto al colmo del tetto, parapetto e qualunque altro ostacolo o struttura distante meno di 10 m;
- l'altezza delle bocche dei camini si trova a una quota non inferiore a quella del filo superiore dell'apertura più alta dei locali abitati, situati a distanza compresa tra 10 e 50 m;
- essendo i punti di prelievo collocati in quota sono presenti, per l'accessibilità dei suddetti punti di prelievo, scale fisse e un piano di transito con larghezza superiore a 60 cm dotato di parapetti con altezza di 1 m e con tavola fermapiede. Il piano di calpestio orizzontale e antisdrucciolo è in grigliato al fine di evitare accumuli di acqua o materiali solidi che possano provocare scivolamenti, ostacoli o inciampi.

1.7 SCELTA DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

La suddivisione per singole componenti ambientali è stata impostata tenendo in considerazione principalmente l'obiettivo di adottare un sistema di monitoraggio ambientale delle emissioni il più possibile flessibile e ridefinibile incorso d'opera anche su indicazione dell'Autorità Competente e/o di controllo.

La volontà è quella di predisporre un piano di monitoraggio che possa soddisfare esigenze di approfondimenti in itinere, non definibili a priori, senza comunque tralasciare aspetti sin d'ora ritenuti degni di considerevole attenzione.

Data la tipologia di impianto e gli interventi previsti e sulla base delle determinazioni cui si è giunti nel corso del complessivo procedimento amministrativo, il monitoraggio ambientale si articolerà nelle seguenti componenti:

1. Aria;
2. Acqua;
3. Rifiuti;
4. Rumore;

2. GENERALITÀ DELLO STABILIMENTO

La cataforesi è un processo di elettrodeposito di vernice (resina epossidica o acrilica) ad immersione in vasca con successiva cottura di polimerizzazione. La preparazione del pezzo prevede numerose fasi di sgrassaggio e pulitura intervallata da lavaggi in acqua. L'impianto prevede dunque la presenza di numerose vasche sia riscaldate fino a 60°C sia a temperatura ambiente, una vasca di elettrodeposito e un forno di cottura. La movimentazione avviene con un sistema di bilancelle che realizzano l'immersione e l'emersione dei pezzi.

L'impianto di cataforesi ha il seguente schema di processo:

Fase 1 : PRESGRASSAGGIO AD IMMERSIONE Il pezzo viene immerso in una vasca contenente liquido sgrassante a 60° per 3 minuti.

Fase 2: SGRASSAGGIO AD IMMERSIONE Il pezzo viene immerso in una vasca contenente liquido sgrassante a 60° per 2 minuti.

In questa fase è presente il camino E1; le sostanze utilizzate nella vasca sono acqua di rete e un detergente alcalino.

Fase 3: LAVAGGIO AD IMMERSIONE Il pezzo viene immerso in una vasca contenente acqua a temperatura ambiente per 2 minuti. SISTEMA CHIUSO

Fase 4: DECAPAGGIO ACIDO Il pezzo viene immerso in una vasca contenente acido cloridrico a temperatura ambiente per 2 minuti. SISTEMA CHIUSO

Fase 5: LAVAGGIO Il pezzo viene lavato con acqua. SISTEMA CHIUSO

Fase 6: NEUTRALIZZAZIONE Il pezzo viene immerso in una vasca contenente un liquido che neutralizza l'acido della fase 4. SISTEMA CHIUSO

Fase 7: LAVAGGIO Il pezzo viene lavato con acqua. SISTEMA CHIUSO

Fase 8: ATTIVAZIONE AD IMMERSIONE Il pezzo viene immerso in una vasca contenente una soluzione di fosfato idrato di titanile e sodio a temperatura ambiente per 1 minuto. SISTEMA CHIUSO

Fase 9: FOSFATAZIONE AD IMMERSIONE Il pezzo viene immerso in una vasca contenente sali di zinco a 50°C per 3 minuti. SISTEMA CHIUSO

Fase 10: LAVAGGIO AD IMMERSIONE Il pezzo viene immerso in una vasca contenente acqua a temperatura ambiente per 30 secondi. SISTEMA CHIUSO

Fase 11: LAVAGGIO DEMI AD IMMERSIONE Il pezzo viene immerso in una vasca contenente acqua demineralizzata a temperatura ambiente per 30 secondi. SISTEMA CHIUSO

Fase 12: PASSIVAZIONE AD IMMERSIONE Il pezzo viene immerso in una vasca contenente acido nitrico a temperatura ambiente per 1 minuto.

In questa fase è presente il camino E2; le sostanze utilizzate nella vasca sono acqua di rete e acido nitrico a temperatura ambiente.

Fase 13: LAVAGGIO DEMI AD IMMERSIONE Il pezzo viene immerso in una vasca contenente acqua demineralizzata a temperatura ambiente per 30 secondi. SISTEMA CHIUSO

Fase 14: VERNICIATURA AD IMMERSIONE Il pezzo viene immerso in una vasca contenente una soluzione di resina epossidica o acrilica a 32-34°C per 2-4 minuti. SISTEMA CHIUSO

Fase 15: LAVAGGIO AD IMMERSIONE Il pezzo viene immerso in una vasca contenente acqua ultrafiltrata a temperatura ambiente per 3 minuti. SISTEMA CHIUSO

Fase 16: LAVAGGIO DEMI AD IMMERSIONE Il pezzo viene immerso in una vasca contenente acqua demineralizzata a temperatura ambiente per 20 secondi. SISTEMA CHIUSO

Fase 17: POLIMERIZZAZIONE IN FORNO Il pezzo viene portato nel forno preriscaldato a 180°C e rimane per 30 minuti fino alla completa polimerizzazione della resina applicata. In questa fase sono presenti i camini E3-E4-E5-E6-E7-E8.

Impianto VERNICIATURA

L'impianto di verniciatura ha il seguente schema di processo:

Fase 1: I pezzi da verniciare vengono appesi mediante ganci alle bilancelle (travi sospese mobili) che si muovono verso la cabina di verniciatura. La movimentazione è elettrica e gli scambi alimentati ad aria compressa.

Fase 2: All'interno della cabina di verniciatura i pezzi vengono investiti da getti di polvere elettrizzata che aderisce in modo elettrostatico. Il deposito viene realizzato da ugelli mobili automatizzati o da operatore. La polvere in eccesso viene aspirata a intervalli ciclici e convogliata in un separatore a ciclone per essere riutilizzata. In questa fase è presente il camino E9.

Fase 3: Il pezzo ricoperto dalla polvere entra in forno preriscaldato a 180°C per la polimerizzazione della polvere che avviene in un tempo medio di 30'. Alla fine della cottura il pezzo viene fatto uscire dal forno e fatto raffreddare fino a temperatura ambiente. In questa fase sono presenti i camini E10-E11-E12.

3. MONITORAGGIO EMISSIONI IN ATMOSFERA

3.1 METODI ANALITICI DI RIFERIMENTO

Il PMeC prevede una serie di controlli/misure/stime finalizzati a dimostrare la conformità delle emissioni in atmosfera derivanti dall'attività dell'impianto alle specifiche determinazioni dell'autorizzazione, in particolare in questo caso, alla verifica del rispetto dei valori limite di emissione per le emissioni convogliate.

Il valore di emissione è normalmente mediato nel tempo riferendosi alle portate orarie del flusso dell'emissione stessa che variano in base alle condizioni di temperatura, pressione, umidità, ecc. e, pertanto, nel metodo di campionamento si farà riferimento a valori normalizzati.

Tabella 3-1: punti di emissione

Tipologia di attività	Sigla punto di emissione	Portata (Nm ³ /h)	Durata emissione (h/g)	Temp. (°C)	Tipo sostanza inquinante	Stima emissioni	Altezza dal suolo	Diametro (mm)	Tipo impianto abbattimento	Frequenza di campionamento
Sgrassaggio (cataforesi)	E1	5.000	8	60	COT	20 [mg/Nm ³]	1,5 m sopra il tetto	450	-	Annuale
Passivazione ad immersione (cataforesi)	E2	5.000	8	Amb.	COT	20 [mg/Nm ³]	1,5 m sopra il tetto	450	-	Annuale
Forno appassimento cataforesi	E3- E4	3.500	8	150	NOx	75 [mg/Nm ³]	1,5 m sopra il tetto	450	-	Annuale
Esalatori forno	E5 – E6	500	8	150	-		1,5 m sopra il tetto	450	-	-
Camere di combustione forno post cataforesi (Bruciatori)	E7 – E8	1.000	8	180	Inferiore a 1MW e non soggetti ad autorizzazione		1,5 m sopra il tetto	350	-	-
Verniciatura	E9	28.000	8	Amb.	PM 10	10 [mg/Nm ³]	1,5 m sopra il tetto	450	filtro a cartucce	Annuale
					PM2,5	5 [mg/Nm ³]				
					COT	20 [mg/Nm ³]				
Esalatori forno	E10	500	8	180	PM 10	10 [mg/Nm ³]	1,5 m sopra il tetto	350	-	Annuale
					PM2,5	5 [mg/Nm ³]				
					COT	20 [mg/Nm ³]				
Camere di combustione forno vernice (Bruciatori)	E11 – E12	1.000	8	180	Inferiore a 1MW e non soggetti ad autorizzazione		1,5 m sopra il tetto	350	-	-
Caldaia > 1MW	E13	2.000	8	200	Polveri totali	50 [mg/Nm ³]	1,5 m sopra il tetto	350	-	Annuale
					NOx	100 [mg/Nm ³]				
					CO	100 [mg/Nm ³]				

Per dettagli circa i sistemi di convogliamento e abbattimento si rimanda alla Relazione Tecnica.

Tabella 3-2: Metodi di campionamento per gli inquinanti individuati

Parametro	Metodo rilevamento
Velocità –Portata - Pressione e Temperatura: Manuale	UNI EN ISO 16911-1:2013 UNI CEN/TR 17078:2018
Polveri	UNI EN 13284-1:2017
COT	UNI EN 13649:2015
NOx	UNI EN 14792:2017
CO	UNI EN 15058:2017

I metodi di rilevamento sono da intendersi validi alla data di redazione del presente documento.

3.2 Sistemi di trattamento fumi

Il sistema di trattamento fumi è previsto per il solo impianto di verniciatura, camino E9.

Tabella 3-2: sistemi di trattamento fumi

Punto di emissione	Sistema di abbattimento	Parti soggette a manutenzione (periodicità)	Punti di controllo del corretto funzionamento	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
E9	Filtro depolveratore a cartucce	Come da libretto di uso e manutenzione	Come da libretto di uso e manutenzione	Come da libretto di uso e manutenzione	Report cartaceo interno

Ogni interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria e straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione del funzionamento dell'impianto produttivo) verrà opportunamente annotata su apposito registro conformemente a quanto disposto al punto 2.8 nell'Allegato VI alla parte V del D.Lgs 152/2006, di cui si riporta di seguito uno schema esemplificativo:

Tabelle 3-3: Fac-simile di registro in caso di interruzione impianto di abbattimento

Punto di emissione	Tipologia impianto di abbattimento	Motivo interruzione dell'esercizio	Data ed ora dell'interruzione	Data ed ora del ripristino	Durata della fermata in ore

3.3 Emissioni diffuse e fugitive

Il ciclo di produzione e di movimentazione di mezzi e materiali non genera in condizioni di normale funzionamento emissioni di tipo diffuso o fugitivo.

Si specifica che i dati relativi ai controlli analitici delle emissioni in atmosfera saranno riportati su apposito registro al quale saranno allegati i certificati analitici, conformemente a quanto riportato al punto 2.7 dell'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e di cui si riporta di seguito uno schema esemplificativo:

Tabella 3-4: Fac-simile di registro per i controlli analitici delle emissioni in atmosfera

Punto di emissione	Origine	Data del prelievo	Portata (Nm ³ /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione (mg/Nm ³)	Flusso di massa (g/h)	Valori limite

La documentazione tecnica e i certificati analitici relativi ai monitoraggi sono archiviati in formato cartaceo e/o informatico all'interno dello stabilimento, disponibili in caso di verifica da parte dell'A.C.

4. MONITORAGGIO SCARICHI IDRICI

4.1 IDENTIFICAZIONE DEGLI SCARICHI IDRICI

Con riferimento agli scarichi, l'azienda ha previsto uno scarico in trincea drenante situato, in coordinate WGS83 Fuso 33N:

X: 780045,5 [m];

Y: 4449433,0 [m].

4.2 ACQUE METEORICHE

Le sostanze da monitorare sono estratte dalla tab. 4, allegato 5 alla parte Terza del D.Lgs 152/06 e s.m.i.

La tabella seguente riporta l'elenco dei parametri da monitorare con frequenza SEMESTRALE e i relativi valori di concentrazione massima. Il punto di campionamento, coincidente con un pozzetto posto a valle del sistema di trattamento, è riportato nella planimetria allegata.

Tabella 4-1: monitoraggio acque meteoriche

Parametro	Frequenza	Limite	Metodi di rilevazione APAT CNR 29/2003	Unità di misura	Punti di prelievo
pH	Semestrale	6 – 8	2060	---	
Conducibilità	Semestrale	3000	2030	µS/cm	
Colore	Semestrale	----	2020	---	
Odore	Semestrale	----	2050	---	
Materiali grossolani	Semestrale	assenti	Corpi > 1 cm, esame visivo	---	
SST	Semestrale	25	2090	mg/L	
BOD ₅	Semestrale	20	5120	mg O ₂ /L	
COD	Semestrale	100	5130	mg O ₂ /L	
Alluminio	Semestrale	1	3050	mg/L	
Cromo totale	Semestrale	1	3150	mg/L	
Cromo VI	Semestrale	0,05	3150	mg/L	

Parametro	Frequenza	Limite	Metodi di rilevazione APAT CNR 29/2003	Unità di misura	Punti di prelievo
Cadmio	Semestrale	Assente	3120	mg/L	
Ferro	Semestrale	2	3160	mg/L	
Piombo	Semestrale	0,1	3230	mg/L	
Rame	Semestrale	0,1	3250	mg/L	
Zinco	Semestrale	0,5	3320	mg/L	
Stagno	Semestrale	3	3280	mg/L	
Cloruri	Semestrale	100	4020	mg Cl/L	
Fosforo totale (come P)	Semestrale	2	4060	mg P/L	
Azoto totale (come N)	Semestrale	15	4030	mg N/L	
Idrocarburi totali	Semestrale	----	5160 B2	mg/L	
Saggio di Tossicità su Daphnia Magna	Semestrale	il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale		LC5024H	
Tensioattivi totali	Semestrale	----	5170 + 5180	mg/L	

Il gestore predisporrà un pozzetto di campionamento prima dello scarico su suolo e installerà un contatore volumetrico per la contabilizzazione mensile dei volumi

Dovranno essere riportati nel report annuale gli estremi dei Rapporti di Prova relativi e le quantità di acqua utilizzate come recupero ovvero gli eventuali quantitativi smaltiti come rifiuto.

Data la tipologia delle aree in oggetto e delle attività previste sulle superfici pavimentate, si dichiara l'assenza di sostanze pericolose nel refluo depurato indicate nella Tabella 5 dell'Allegato V alla Parte Terza del Decreto Legislativo n.152/2006 e ss.mm.ii..

5. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI

5.1 GENERALITÀ

Il processo produttivo genera rifiuti speciali alcuni dei quali sono caratterizzati come rifiuti pericolosi, ai sensi dell'art. 184 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

I rifiuti prodotti sono sotto controllo procedurale dalla fase di produzione alla fase di ritorno della quarta copia del formulario di identificazione, sino alla dichiarazione annuale.

Tutti i rifiuti sono affidati a ditte di trasporto e smaltimento autorizzate e iscritte ai rispettivi albi regionali.

La ditta privilegia l'avvio a recupero (come definito all'art 183, comma 1 lettera t) del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii) rispetto allo smaltimento (come definito all'art. 183, comma 1, lettera z) del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii) dei propri rifiuti prodotti. Le operazioni di avvio a recupero (presso ditte terze regolarmente autorizzate ai sensi della vigente normativa in materia) costituiscono oltre il 90% del totale dell'intera produzione di rifiuti speciali aziendali. Ciò evidenzia l'impronta del ciclo produttivo alla massima protezione possibile per l'ambiente.

I rifiuti prodotti dall'azienda saranno caratterizzati a norma di legge e, ove necessario, certificati con rapporto di prova redatto da dott. chimico abilitato.

La caratterizzazione e l'attribuzione del codice CER avverrà tenendo conto delle indicazioni e raccomandazioni riportate agli allegati alla parte Quarta del D.Lgs. 152/06 nonché dai nuovi criteri di classificazione dei rifiuti entrata in vigore dal 1° giugno 2015 ai sensi del Regolamento (UE) 1357/2014 (nuove regole per la valutazione delle caratteristiche di pericolo – modifica dell'Allegato 3 alla Direttiva 2008/98/CE, corrispondente all'Allegato I alla Parte IV del TUA) e della Decisione 2014/955/UE (nuovo elenco europeo dei rifiuti E.E.R.) e ss.mm.ii..

Qualunque variazione che interessi i depositi temporanei dei rifiuti (tipologie EER, criterio di gestione, ubicazione, ecc.) dovrà essere comunicata preventivamente all'A.C. e all'Ente di Controllo, fornendo le necessarie informazioni di dettaglio e l'aggiornamento della relativa planimetria.

Laddove intervenissero variazioni della normativa specifica, il proponente dovrà comunque adeguarsi immediatamente alle nuove previsioni.

Annualmente e comunque secondo le indicazioni previste dal D.Lgs. 152/06 verrà redatta dichiarazione MUD.

Sono previsti controlli sui rifiuti prodotti nell'ambito del processo di zincatura a caldo seguendo lo schema riportato di seguito o secondo altro analogo schema indicato dall'Autorità di controllo e comunque come meglio dettagliato nelle tabelle riportate.

5.2 CONTROLLO DEI RIFIUTI IN USCITA

Tabella 5-1: Monitoraggio dei rifiuti prodotti in uscita dallo stabilimento. In corsivo è riportato un esempio di compilazione.

Tipologia (CER)	Tipo di controllo da effettuare	Destinazione del rifiuto	Frequenza dell'autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Frequenza del report
15.01.01	<i>Analitico e/o documentale</i>	<i>Recupero [R13]</i>	<i>Annuale</i>	<i>Registro di carico scarico rifiuti – MUD</i>	<i>Annuale</i>

Tutti i rifiuti sono affidati a ditte di trasporto e smaltimento autorizzate e iscritte ai rispettivi albi regionali. Per ciascuna ditta interessata nell'ambito del processo di avvio a recupero/smaltimento dei propri rifiuti, il gestore provvederà ad acquisire copia dell'autorizzazione (in formato cartaceo o digitale) all'esercizio.

5.3 PARAMETRI E DOCUMENTAZIONE DA MONITORARE

Tabella 5-2: documentazione da monitorare per i rifiuti

Parametro/documentazione	Frequenza	Registrazione	Scadenza
Quantità di rifiuti per codice C.E.R.	Carico/Scarico	Registro di carico e scarico rifiuti Mod. A	Entro la prima decade dalla produzione/all'atto dello scarico
Qualità dei rifiuti	Annualmente o in occasione di ogni variazione del processo e/o dell'impianto in grado di incidere sulle caratteristiche del rifiuto, nonché secondo la frequenza di omologa concordata con l'impianto destinatario.	Classificazione e caratterizzazione analitica da laboratorio esterno abilitato secondo la vigente normativa nazionale	La caratterizzazione e classificazione dei rifiuti prodotti dall'impianto, oltre che almeno una volta all'anno, deve essere ripetuta anche: in occasione di ogni variazione del processo e/o dell'impianto in grado di incidere sulle caratteristiche del rifiuto; in occasione e secondo la frequenza di omologa concordata con l'impianto destinatario. Le certificazioni analitiche sui rifiuti prodotti ed i relativi verbali di campionamento, da considerarsi loro parte integrante, dovranno essere conservati per almeno 5 anni e resi disponibili alle Autorità che ne facciano richiesta.
Titoli autorizzativi impianti terzi destinatari dei rifiuti prodotti	I controlli visivi e documentali (es. titoli autorizzativi e/o abilitativi per gli impianti destinatari ed i trasportatori dei rifiuti, compilazione FIR) siano eseguiti ad ogni conferimento.	Modulo interno	Prima del conferimento Il Gestore di provvedere alla sorveglianza "costante" dei titoli abilitativi dei trasportatori ed autorizzativi degli impianti terzi destinatari dei rifiuti prodotti.
Ricevimento IV copia FIR	Ogni affidamento per scarico rifiuti	Modulo interno	Entro 60 gg dalla data di affidamento del rifiuto
Smaltimento dei rifiuti	Secondo quanto previsto dall'art. 183 c.1 lettera bb) del D.Lgs. 152/06 ovvero, in maniera ALTERNATIVA a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno;	Registro di carico e scarico rifiuti Mod. A	Rispettare il criterio quantitativo e quello temporale
Iscrizione albo dei gestori ambientali per le aziende a cui si affida il rifiuto	I controlli visivi e documentali (es. titoli autorizzativi e/o abilitativi per gli impianti destinatari ed i trasportatori dei rifiuti, compilazione FIR) siano eseguiti ad ogni conferimento.	Modulo interno	Quinquennale
Requisiti abilitativi dei trasportatori	I controlli visivi e documentali (es. titoli autorizzativi e/o abilitativi per gli impianti destinatari ed i trasportatori dei rifiuti, compilazione FIR) siano eseguiti ad ogni conferimento.	Modulo interno	Prima del conferimento
Dichiarazione catasto dei rifiuti MUD	Annuale	Presentazione della dichiarazione per i rifiuti pericolosi	Annuale entro il 30 del mese di aprile

La classificazione dei rifiuti avviene nel rispetto di quanto previsto all'Allegato D, alla parte Quarta del D.Lgs. 152/06 nonché dai nuovi criteri di classificazione dei rifiuti entrata in vigore dal 1° giugno 2015 ai sensi del Regolamento (UE) 1357/2014 (nuove regole per la valutazione delle caratteristiche di pericolo – modifica dell'Allegato 3 alla Direttiva 2008/98/CE, corrispondente all'Allegato I alla Parte IV del TUA) e della Decisione 2014/955/UE (nuovo elenco europeo dei rifiuti E.E.R.) e ss.mm.ii. per quanto di competenza del gestore dell'impianto.

5.3.1 Operazioni effettuate in azienda al fine del controllo dei rifiuti prodotti

Le operazioni di messa in sicurezza dei rifiuti sono funzione della loro tipologia e prevedono:

1. Misurazione, da parte della produzione, della quantità settimanale di ogni rifiuto prodotto e comunicazione al Responsabile per l'ambiente;
2. Deposito in contenitori specifici per ogni rifiuto;
3. Stoccaggio nelle aree assegnate e contrassegnate con il codice del rifiuto.

Sia i contenitori che le aree di stoccaggio sono compatibili con le caratteristiche chimiche e fisiche di ogni singolo rifiuto. Affinché siano rispettati i tempi e le modalità previste dal D. Lgs. 152/06 Parte Quarta il Responsabile per l'ambiente verifica il Deposito Temporaneo rifiuti, le iscrizioni all'albo nazionale gestori ambientali, la compilazione del Registro di Carico e Scarico e la tempistica di ritorno dei Formulari di Identificazione Rifiuti rispettivamente per trasportatori e smaltitori e per ogni rifiuto conferito.

Le aree di deposito temporaneo sono rappresentate nella specifica planimetria allegata.

Per il deposito temporaneo il gestore attuerà il criterio di gestione di tipo "volumetrico", ovvero quando verrà raggiunto il quantitativo in deposito per garantire un trasporto completo i rifiuti verranno destinati a apposito impianto debitamente autorizzato per lo smaltimento/recupero; verrà in ogni caso rispettato il limite annuale previsto dalla vigente normativa.

Tutte le operazioni sono condotte con l'uso dei D.P.I. previsti nel Documento di Valutazione Rischi.

Regole che si applicano in Azienda per una corretta tenuta del "formulario" di trasporto

Redigere/predisporre i FIR ed i registri di carico e scarico dei rifiuti attenendosi in maniera stringente alle istruzioni riportate nel DM 145/1998 e ss.mm.ii., nel DM. 148/1998 e ss.mm.ii. e nella Circolare 4 agosto 1998, n. GAB/DEC/812/98.

- **Acquisto e vidimazione:** l'Azienda, attraverso il responsabile per l'ambiente, acquista un apposito bollettario contenente un numero di "formulari di identificazione rifiuti (FIR)", conformi al modello di cui all' Art. 193 D.Lgs. 152/06; il bollettario deve essere numerato progressivamente e vidimato presso gli Uffici dell'Agenzia delle Entrate o presso le sedi della Camera di Commercio, registrato sul registro IVA-acquisti dell'Azienda dal responsabile per l'ambiente.
- **Emissione e compilazione:** il FIR viene emesso, quindi compilato, dal responsabile per l'ambiente. Viene redatto in quattro esemplari e viene datato e firmato su tutti e quattro gli esemplari.; il responsabile per l'ambiente provvede a emettere un FIR per ogni tipologia di rifiuto riportando: i dati identificativi del produttore e del detentore (anche se coincidono), i dati identificativi del trasportatore, l'origine, la tipologia e la quantità dei rifiuti in litri o in Kg, le modalità del trasporto, la data, il percorso dell'istradamento, i dati significativi del destinatario e la tipologia di impianto di destinazione; il responsabile per l'ambiente provvede a far controfirmare, su tutti e quattro gli

esemplari del “formulario”, il trasportatore; la prima copia resta al detentore, mentre le altre tre copie vengono consegnate al trasportatore unitamente al certificato analitico del rifiuto più recente/in corso di validità, annotando il numero del certificato suddetto nell’apposito campo del formulario. Il responsabile per l’ambiente provvederà a verificare se una di queste tre copie consegnate al trasportatore, debitamente controfirmata e datata all’arrivo dal detentore, viene restituita all’Azienda entro tre mesi. Se questo non dovesse succedere, il responsabile per l’ambiente, provvede a scrivere, con lettera raccomandata AR, il sollecito all’invio di detta copia del “formulario” esentando, in questo modo, da ogni responsabilità l’Azienda. Il responsabile per l’ambiente verifica altresì la corretta compilazione del “formulario” in ogni sua parte. In particolare, il responsabile per l’ambiente provvede ad apporre sul “formulario” il “numero di registro” sia sulla copia rimasta in Azienda all’atto del conferimento, sia sulla copia avuta indietro dal trasportatore. (Si rammenta che per numero di registro si intende il numero progressivo della registrazione di carico e scarico che ciascun soggetto ha annotato sul proprio registro rifiuti).

Regole che si applicano in Azienda per una corretta tenuta del registro di carico e scarico rifiuti

Redigere/predisporre i FIR ed i registri di carico e scarico dei rifiuti attenendosi in maniera stringente alle istruzioni riportate nel DM 145/1998 e ss.mm.ii., nel DM. 148/1998 e ss.mm.ii. e nella Circolare 4 agosto 1998, n. GAB/DEC/812/98.

- **Acquisto e vidimazione:** l’Azienda, attraverso il responsabile per l’ambiente, acquista un apposito registro conforme al modello di cui all’Art. 190 D.Lgs. 152/06; il registro, composto da fogli numerati, viene compilato nel frontespizio con i dati, l’ubicazione della Ditta, l’attività svolta. Anche il registro viene riportato sul registro IVA-acquisti dell’Azienda.
- **Compilazione:** il responsabile per l’ambiente provvede ad annotare sul registro il carico o lo scarico per ogni singolo formulario emesso. Il responsabile per l’ambiente provvede ad annotare sul registro il carico del rifiuto entro dieci giorni dalla sua produzione ed al massimo entro una settimana dallo scarico dello stesso. M.M.C. Srl gestisce, distinti registri per singolo rifiuto, essi sono conservati in Azienda nell’ufficio del responsabile per l’ambiente. Il responsabile per l’ambiente provvede ad annotare sul registro il carico e lo scarico secondo le seguenti indicazioni relative alle quattro colonne di cui si compone ogni foglio del registro.
 - a) Nella prima colonna deve essere contrassegnata l’operazione di carico e scarico alla quale si riferisce la registrazione con l’indicazione del numero progressivo e della data della registrazione stessa; in caso di scarico devono, inoltre, essere indicati il numero del formulario, la data di effettuazione del trasporto e il riferimento alla registrazione di carico dei rifiuti cui il trasporto si riferisce.
 - b) Nella seconda colonna devono essere riportati i seguenti dati, il CER del rifiuto, la descrizione del rifiuto, lo stato fisico del rifiuto, le classi di pericolo e la destinazione del rifiuto con l’indicazione del codice di Attività di cui agli Allegati “B” e “C” alla Parte IV del D.Lgs. 152/06 (se la registrazione si riferisce allo scarico).

- c) Nella terza colonna devono essere indicati i dati relativi alla quantità in Kg o in litri e in metri cubi.
- d) Nella quarta colonna deve essere indicato il luogo di produzione e l'attività di provenienza dei rifiuti.
- e) Nella quinta colonna possono essere riportate eventuali annotazioni.
- **Conservazione:** il responsabile per l'ambiente provvede a conservare per cinque anni dalla data dell'ultima registrazione il registro dei rifiuti con i relativi formulari.
- **Modello Unico di dichiarazione ambientale MUD:** il responsabile per l'ambiente opera una attenta compilazione dei registri di carico e scarico e, alla fine di ogni anno, prepara un resoconto dettagliato dei carichi e scarichi dei rifiuti al fine di ottemperare all'obbligo della presentazione annuale del MUD (normalmente è in scadenza il 30 Aprile di ogni anno). La compilazione è demandata a terze parti esterne all'Azienda. Entro il mese di gennaio di ogni anno il responsabile per l'ambiente interpella l'organizzazione esterna che, previa visita presso l'Azienda, provvede a reperire tutti i dati per una corretta compilazione e trasmissione del MUD secondo le indicazioni fornite dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio.

Rimane ovviamente inteso che le procedure sopra descritte sono suscettibili di modifiche o revisioni in relazione alla normativa cogente.

6. VALUTAZIONE DEI LIVELLI SONORI

Per ciò che attiene agli scopi specifici, il monitoraggio del rumore avrà lo scopo di verificare le emissioni sonore dei macchinari e impianti installati tramite apposite campagne fonometriche a conferma dei risultati della valutazione di impatto acustico svolta.

I livelli di emissione sonora prodotti da ogni singolo impianto, nell'ambito delle simulazioni prodotte, sono stati derivati dalla documentazione fornita dal committente.

Le sorgenti sonore sono state considerate puntiformi in campo libero; il livello di potenza sonora, ponderato

A, inserito nel modello di simulazione è stato il seguente:

- Impianto di cataforesi FINMAT: 82,5 dB(A)
- Impianto di verniciatura a polveri Silver Nordson Booth Line TPS SLV: 78 dB(A)
- Fresatrice FPT Verus 250: 75,5 dB(A)
- Centro di Lavoro verticale Mazak YTC-760C: 80,0 dB(A)
- Autocarro carico/scarico: 96,0 dB(A)
- Carrello elevatore: 80,0 dB(A)
- Compressore: 95,0 dB(A)

6.1 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO

Gli strumenti di misura impiegati per le campagne di rumore esterno saranno soggetti a taratura con frequenza almeno biennale. Copia dei certificati di taratura sarà archiviata presso il sito. Tutte le relazioni di valutazione del rumore,

effettuate da tecnico competente in acustica ambientale saranno archiviate nel sito e messe a disposizione degli enti competenti. I controlli saranno effettuati incaricando società specializzati o tecnici esterni qualificati in acustica. Le analisi del rumore esterno saranno ripetute periodicamente con **cadenza biennale e comunque ogni qualvolta si registri un sostanziale cambiamento delle attività, prodotti e servizi, svolti nel sito.**

6.2 METODO DI MISURA DEL RUMORE

I rilievi fonometrici saranno eseguiti in osservanza delle modalità prescritte dal DM Ambiente 16 Marzo 1998, in particolare, secondo le Linee guida di cui all'Allegato 2 del DM 31.01.2005 *"Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate all'allegato 1 del d.lgs.4.8.1999 n.372"*, da un Tecnico Competente in Acustica. Le misure saranno eseguite con strumentazione di classe 1, conforme alle prescrizioni tecniche stabilite dall'Art. 2 del suddetto Decreto. In ogni postazione di misura verrà rilevato il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato secondo la curva di normalizzazione A, per un intervallo di tempo adeguato a garantire stabilità della lettura strumentale e, di conseguenza, la piena significatività della misura.

Saranno inoltre acquisiti i livelli statistici più significativi per procedere al riconoscimento soggettivo e strumentale di eventuali componenti tonali e/o impulsivi presenti nel rumore ambientale. Nella fase di elaborazione dei dati saranno eliminati tutti i rumori atipici eventualmente registrati durante i rilievi fonometrici ed annotati all'atto delle misurazioni. I rilievi saranno condotti in condizioni meteorologiche adatte alla convalida dei risultati (cielo sereno e ventilazione scarsa).

Tabella 6-1: monitoraggio del rumore

PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	POSTAZIONE DI MISURA	METODO DI MISURA	FREQUENZA	UNITA' DI MISURA	MODALITA' DI REGISTRAZIONE	MODALITA' DI TRASMISSIONE	AZIONI ARPA
<i>Livello di immissione assoluta</i>	<i>Misure dirette discontinue</i>	<i>In prossimità dei più immediati recettori</i>	<i>LEGGE 447/1995</i>	<i>Biennale</i>	<i>dB (A)</i>	<i>Relazione di impatto acustico</i>	<i>A disposizione degli enti presso lo stabilimento</i>	-
<i>Livello di emissione</i>	<i>Misure dirette discontinue</i>	<i>Lungo il perimetro dello stabilimento</i>	<i>LEGGE 447/1995</i>	<i>Biennale</i>	<i>dB (A)</i>	<i>Relazione di impatto acustico</i>	<i>A disposizione degli enti presso lo stabilimento</i>	-

I punti di misura sono indicati nella planimetria allegata.

7. EMISSIONI ECCEZIONALI

Il processo in esame non presenta casi prevedibili di emissioni eccezionali (che interessino le diverse matrici ambientali) che richiedano specifiche procedure di controllo.

Il gestore riporterà comunque immediatamente in maniera scritta all'autorità competente ed all'ARPA le informazioni in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo.

Nei casi di eventi eccezionali ricadenti nell'ambito del titolo V della parte quarta del D.lgs. 152/06 e s.m.i. si applicano le procedure operative, amministrative e di reporting ivi disciplinate.

Tabella 7-1: tabella di esempio per il monitoraggio emissioni eccezionali

CONDIZIONE ANOMALIA DI FUNZIONAMENTO	PARAMETRI INQUINANTE	CONCENTRAZIONE	INIZIO SUPERAMENTO DATA, ORA	MODALITA' DI PREVENZIONE	MODALITA' DI CONTROLLO	FREQUENZA DI CONTROLLO	MODALITA' COMUNICAZIONE ALL' AUTORITA'	AZIONI ARPA
Sversamenti								
Perdite								
Altre emissioni eccezionali								

In ogni caso anomalie e malfunzionamenti saranno comunicati per iscritto, via fax o pec, entro 8 ore alla Autorità Competente, all'ARPA ed al Sindaco, come disposto dall'art.271, comma 14 del D.Lgs.152/06 e s.m.i., illustrando cause dell'evento, azioni intraprese, eventuali ricadute ambientali previste, possibile data di fine emergenza ed ogni altra informazione ritenuta utile. Dovrà garantire in immediatezza ogni comunicazione agli Enti ed Autorità di Controllo per la messa in atto delle operazioni di messa in sicurezza e di pubblico soccorso. **Ogni evento incidentale o malfunzionamento dovrà essere annotato in apposita sezione del report annuale che il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente e all'Organo di Controllo.**