

GM ZINCATURA S.r.l.

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

D. Lgs. 152/06 – Autorizzazione Integrata Ambientale

RAPPORTO TECNICO DELL'IMPIANTO



Indice

PREMESSA PREGIUDIZIALE	4
A.QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE	5
A.1 Inquadramento del complesso e del sito.....	5
A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo	5
A.2 Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite	13
B.QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO	13
B.1. Storia tecnico-produttiva del complesso.....	13
B.2. Materie prime	14
B.3 Risorse idriche ed energetiche.....	18
B.4 Analisi e valutazione di singole fasi del ciclo produttivo.....	23
C.QUADRO AMBIENTALE	33
C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento.....	33
C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento	37
C.3 Emissioni Sonore e Sistemi di Contenimento	40
C.4 Produzione di Rifiuti	45
C.5 Protezione del suolo e del sottosuolo	50
C.6 Gestione solventi	51
C.7 Rischi di incidente rilevante	51
D. QUADRO INTEGRATO.....	51
D.1 Best Available Techniques (BAT)	51
D.2 Conclusioni.....	60
E.QUADRO PRESCRITTIVO	61
E.1 Aria	61
E.1.1 Requisiti, modalità per il controllo, prescrizioni impiantistiche e generali.....	61
E.2 Acqua	62
E.2.1 Valori limite di emissione	62



E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo	62
E.2.3 Prescrizioni impiantistiche	62
E.2.4 Prescrizioni generali	63
E.3 Rumore.....	63
E.3.1 Valori limite	63
E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo	63
E.3.3 Prescrizioni generali	64
E.4 Suolo	64
E.5 Rifiuti	65
E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo	65
E.5.2 Prescrizioni generali	65
E.5.3 Prescrizioni per le attività di gestione rifiuti prodotti presso lo stabilimento	65
E.6 Ulteriori prescrizioni.....	67
E.7 Monitoraggio e controllo	67
E.8 Prevenzione incidenti.....	67
E.9 Gestione delle emergenze	68
E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività.....	68
F.PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	69

**PREMESSA PREGIUDIZIALE**

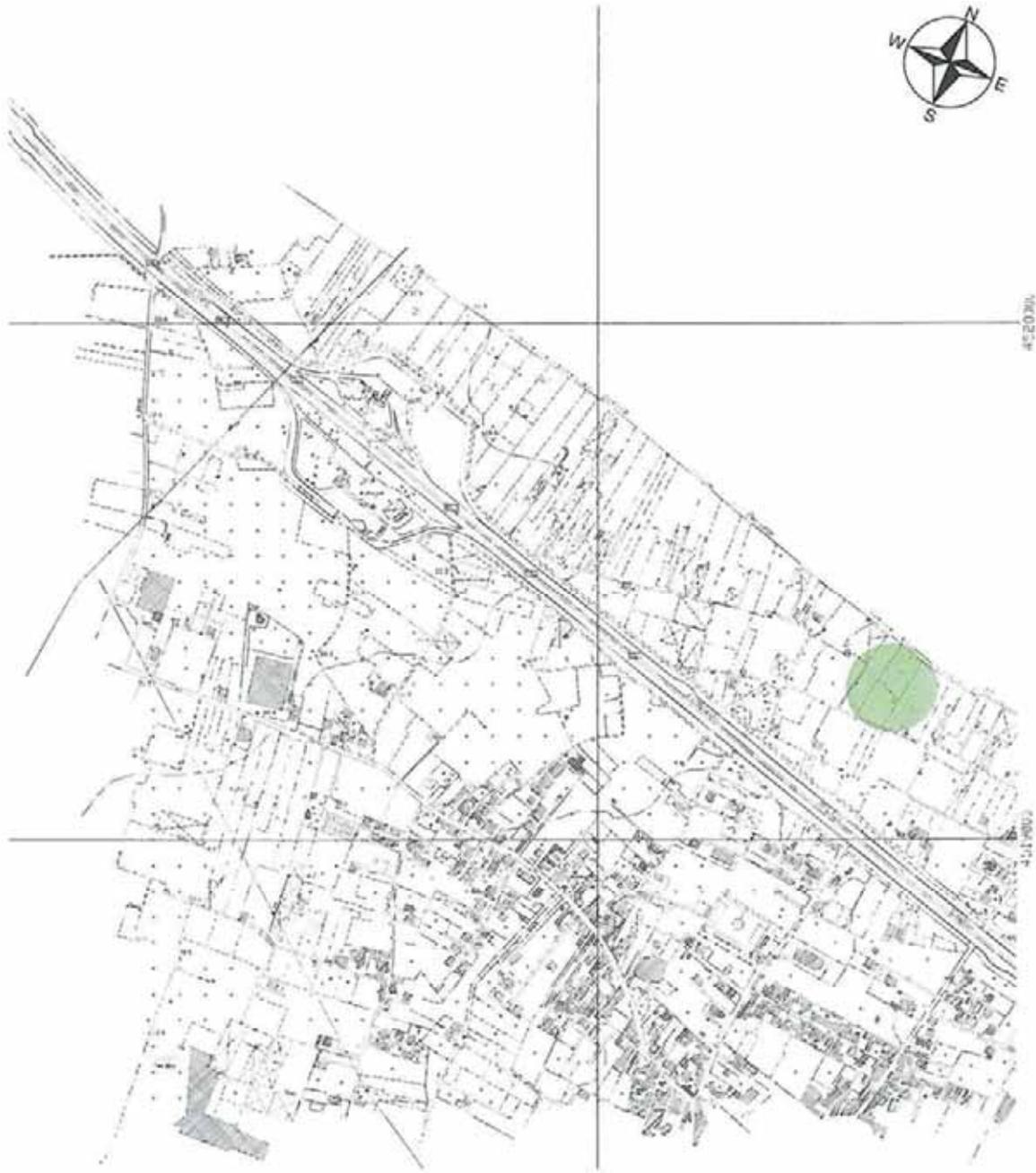
Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	GM ZINCATURA S.r.l.
Sede Legale ed Sede operativa	Località Saudone Zona P.I.P. – Striano 80040 (NA)
Settore di attività	Impianto per la produzione di elementi in acciaio zincato, ottenibili attraverso un processo di produzione definito “zincatura a caldo”
Codice attività (Istat 1991)	28510
Classificazione industria	I classe (attività N. 27)
Anno inizio attività	2016
Numero addetti medio dopo attivazione nuove linee IPPC e non IPPC	20
Numero mesi attività	12
Periodo attività	Anno intero
Numero totale di attività IPPC:	2
Codice attività IPPC così come modificato dal D. Lgs. 46/2014	2.3.c - Trasformazione di metalli ferrosi mediante: applicazione di strati protettivi di metallo fuso con una capacità di trattamento superiore a 2 Mg di acciaio grezzo all'ora. 2.6 - Trattamento di superficie di metalli o materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m ³ .
Codice NOSE-P attività IPPC	105.01 - <i>Trattamento superficiale di metalli e plastiche (Processi manifatturieri a fini generali)</i>
Codice NACE attività IPPC	27 - <i>Produzione di metalli di base</i> 28 - <i>Lavorazione di prodotti in metallo</i>

Le risultanze presenti nel presente decreto, le prescrizioni ed i limiti da rispettare sono stati evinti dalla documentazione presentata dalla società e dalla vigente normativa ambientale ed approvate per quanto di propria competenza da A.R.P.A.C. Napoli, A.S.L. NA/3 Sud, Città Metropolitana di Napoli, A.T.O. 3 Ente d’Ambito Sarnese Vesuviano e Comune di Striano.



A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE

A.1 Inquadramento del complesso e del sito



A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

L'impianto IPPC "GM ZINCATURA S.r.l." è localizzato in Località Saudone Zona P.I.P. – Striano 80040 (NA), per la produzione di elementi in acciaio zincato, ottenibili attraverso un processo di produzione definito "zincatura a caldo". La ditta GM ZINCATURA S.r.l. è proprietaria dell'area, ubicata alla località Saudone, zona P.I.P. nel comune di Striano (NA) e identificato nel Catasto Terreni dello stesso comune al foglio 3 p.lle nn. **672, 1400, 1403, 1394, 1409, 1389, 1406, 1397, 1391, 191, 627, 1412, e 1415** per una superficie complessiva di 12.000 mq.



Con LR n. 33 del 1993, “Istituzione di Parchi e Riserve Naturali in Campania”, la Regione si è dotata di uno strumento legislativo relativo all’istituzione ed alla regolamentazione di parchi e riserve naturali. Tale strumento detta i principi e le norme per l’istituzione e la gestione delle aree protette, al fine di garantire e promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale della Regione Campania.

Ai fini della presente legge costituiscono il patrimonio naturale: le formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche o gruppi di esse, che hanno rilevante interesse naturalistico e ambientale. Per tali territori sono previsti speciali regimi di tutela, allo scopo di perseguire le seguenti finalità:

- conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geopaleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di valori scenici e panoramici, di processi naturali, di equilibri ecologici;



- applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente naturale, mediante la salvaguardia di valori antropologici, archeologici, storici e architettonici, nonché delle attività agro - silvo - pastorali;
- difesa e ricostruzione degli equilibri idrici e idrogeologici.

La *LR n. 16 del 22 gennaio 2004, “Norme sul Governo del Territorio”* detta, invece, le norme per il governo del territorio della Regione Campania, perseguendo i seguenti obiettivi principali:

- promozione dell’uso razionale dello sviluppo ordinato del territorio mediante il minimo consumo delle risorse territoriali e la valorizzazione dei beni paesistico – ambientali disponibili, anche attraverso la riqualificazione dei tessuti insediativi esistenti ed il recupero dei siti compromessi;
- garanzia dell’equilibrio ambientale e della vocazione socio – culturale del territorio;
- valorizzazione delle risorse ambientali, paesaggistiche e storico – culturali;
- individuazione delle linee dello sviluppo sostenibile del territorio regionale attraverso la rimozione dei fattori di squilibrio sociale, territoriale e di settore, in un contesto di compatibilità con le previsioni dei vari livelli di pianificazione.

Il governo del territorio si attua attraverso la pianificazione urbanistica e territoriale della Regione, della Provincia e del Comune. I diversi livelli di pianificazione sono tra loro coordinati nel rispetto dei principi di sussidiarietà e coerenza. In particolare, ciascun piano, indica il complesso delle direttive per la redazione degli strumenti di pianificazione di livello inferiore e determina le prescrizioni e i vincoli automaticamente prevalenti.

A livello regionale la pianificazione si articola attraverso un Piano Territoriale Regionale (PTR), che stabilisce gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione.

A livello provinciale il processo di pianificazione è realizzato attraverso i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (PTCP), affiancati dai Piani Settoriali Provinciali (PSP). I primi contengono disposizioni di carattere strutturale e programmatico, mentre i secondi disciplinano l’uso del territorio in specifici contesti normativi.

A livello comunale ed intercomunale la pianificazione si attua attraverso i seguenti strumenti:

Piano Urbanistico Comunale (PUC), che disciplina la tutela ambientale, le trasformazioni urbanistiche ed edilizie del territorio comunale;

Piani Urbanistici Attuativi (PUA), che definiscono l’organizzazione urbanistica, infrastrutturale ed architettonica di un insediamento, dando attuazione alle previsioni del PUC;

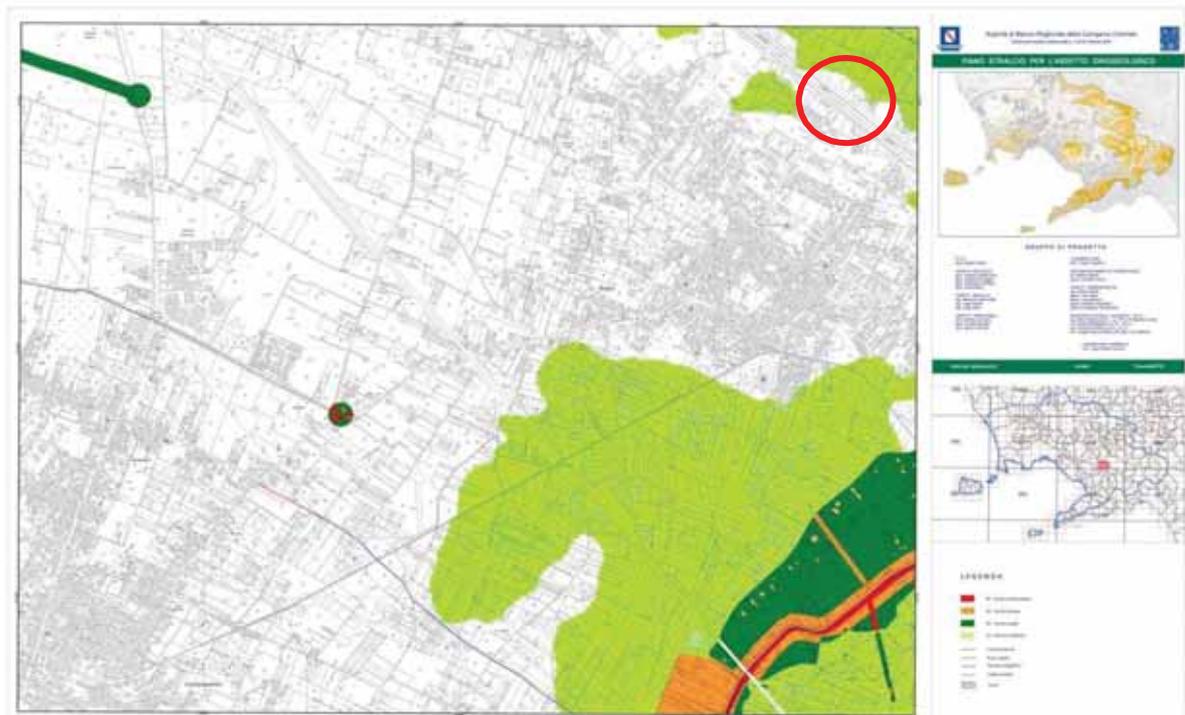
Regolamento Urbanistico Edilizio Comunale (RUEC), che disciplina le tipologie e le modalità esecutive delle trasformazioni, nonché l’attività concreta di costruzione e conservazione delle strutture edilizie.



Secondo il Piano Regolatore Generale approvato con Decreto n.142 del 24/02/2000 dal Presidente dell'Amministrazione della Provincia di Napoli, l'area della GM ZINCATURA

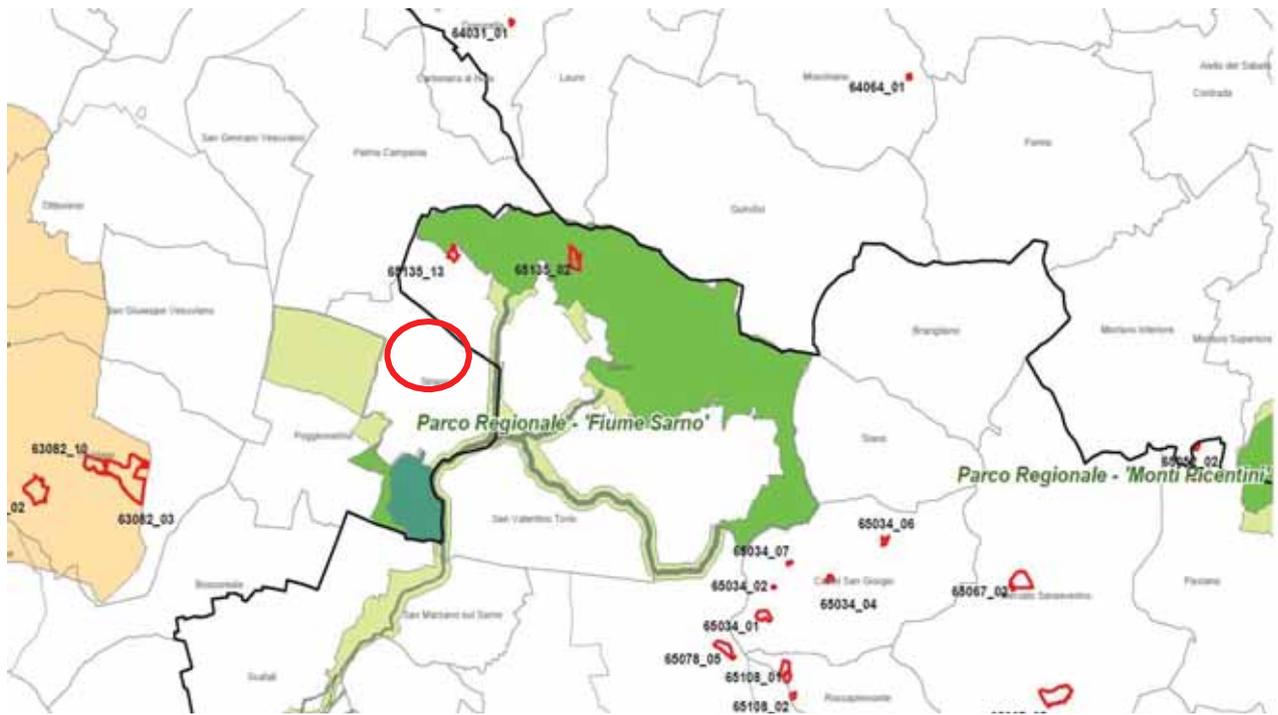
S.r.l. in cui si intende svolgere l'attività di zincatura a caldo risulta **ZONA D: ATTIVITA' PRODUTTIVE DI NUOVO INSEDIAMENTO** così come indicato dal certificato di destinazione urbanistica prot.n.10912 del 27/11/2014 rilasciato dal Responsabile dell'Ufficio Urbanistica, inoltre non appartiene a nessuna area a rischio idrogeologico, non è tra i Siti di Interesse Comunitario (SIC) né ricade in Zone di Protezione Speciale (ZPS) secondo quanto indicato dal DPR 357 del 8.9.1997 e s.m.i.

Stralcio Cartografia Rischio Idraulico

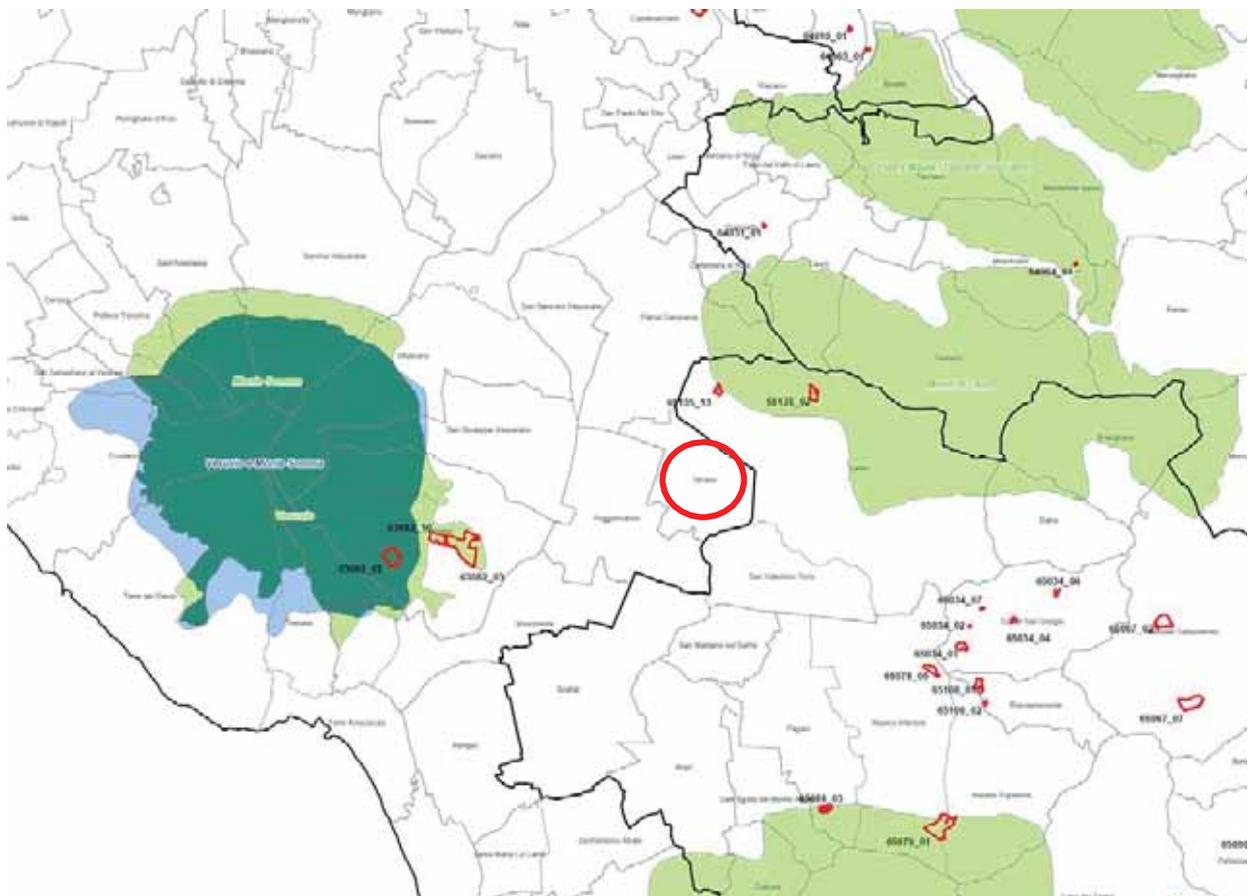




Stralcio Cartografia Parchi e Riserve Naturali



Stralcio Cartografia SIC e ZPS

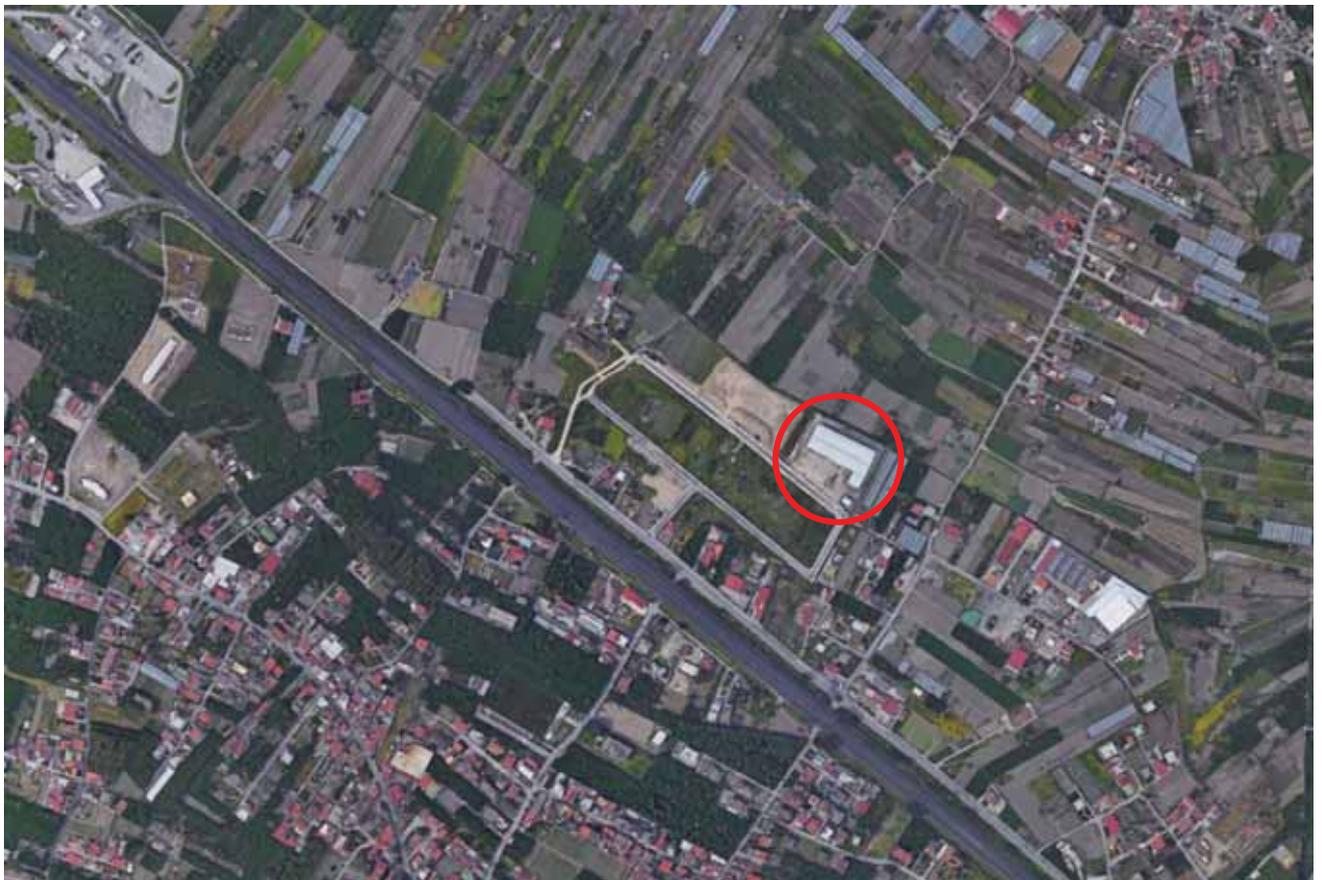




L'attività del complesso IPPC soggetta ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA è):

	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità massima degli impianti
1	2.3.c	Trasformazione di metalli ferrosi mediante: applicazione di strati protettivi di metallo fuso con una capacità di trattamento superiore a 2 Mg di acciaio grezzo all'ora.	17 t/h
2	2.6	Trattamento di superficie di metalli o materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m ³ .	30.000 t/anno

A.1.2. Inquadramento geografico-territoriale del sito.



La situazione dimensionale dell'insediamento industriale è descritta nella tabella seguente:

<i>Superficie totale dell'impianto:</i>		12.000,00 mq
<i>Superficie coperta:</i>	Uffici e servizi	5.174,00 mq
	Capannone	
<i>Superficie scoperta pavimentata:</i>	Parcheggi	5.626,00 mq
	Piazzali	



<i>Superficie scoperta non pavimentata:</i>	Area a Verde	1.200,00 mq
--	--------------	-------------

Tabella A1 - Condizione dimensionale dello stabilimento

Nel progetto approvato dal comune di Striano con Permesso di costruire n.97/2013 del 15 luglio 2013 e successiva variante n.54/2014 del 25 giugno 2014, sono stati rispettati tutti gli Standard Urbanistici previsti dalle Norme tecniche di Attuazione del Piano P.I.P. e tutte le normative di sicurezza e di igiene vigenti.

- Superficie Lotto mq 12.000.
- Rapporto di copertura = 50% - Area coperta dei fabbricati mq 5.174 < mq 6.000
- Altezza max = mt 12 - altezza del Capannone dal piano strada al colmo mt 12.00.
- Distanza dai confini = mt 6 – rispettata.
- Rapporto luce/superficie = 1/10 — rispettata.

L'area esterna sarà delimitata con una recinzione in calcestruzzo e rete metallica aventi altezza max mt 2.50, saranno realizzati n° 2 accessi carrabili arretrati di mt 3.00 dal bordo stradale per permettere una migliore manovra agli automezzi, saranno muniti di cancelli ad apertura elettrica, sarà inoltre realizzato un accesso pedonale a ridosso del cancello vicino la palazzina uffici, l'area esterna non interessata dal capannone e dagli uffici, sarà portata a quota strada con materiale certificato, in base alle disposizioni del piano particolareggiato, sarà realizzata una area sistemata a verde pari al 10% della superficie del lotto (area verde circa mq 1.200).

Saranno realizzati dei parcheggi auto in numero almeno proporzionale al numero di addetti occupati nell'azienda (min. 20 posti auto) di cui n° 2 posti auto riservati ai portatori di handicap.

La viabilità interna del lotto, sarà dimensionata avendo cura di garantire e permettere un razionale flusso di veicoli pesanti e la loro sosta all'interno dell'area. Sul fronte principale, all'esterno della recinzione, arretrata di mt 3.00, sarà realizzata una ulteriore area verde.

La pavimentazione esterna dell'Area, dietro esplicita indicazione dell'Asl competente, sarà realizzata con un pavimento di circa cm 15 di spessore di calcestruzzo industriale di tipo impermeabile; oltre al pavimento in cls impermeabile, sarà realizzata una serie pozzetti grigliati dove le acque meteoriche cariche di residui ferrosi saranno trasportate in n° 2 vasche, la prima, detta di prima pioggia, raccoglierà l'acqua in arrivo dai pozzetti, dopo essere stata trattata, la parte impura sarà smaltita con l'ausilio di una ditta specializzata, la restante parte pulita, sarà immessa nella fogna delle acque bianche.

Gli scarichi delle acque nere dei bagni del capannone e degli uffici, arriveranno in una vasca di depurazione a monte delle fognature, dopo la depurazione nella vasca, saranno immesse nella rete fognaria delle acque nere.

Nell'area esterna sarà realizzata una pesa per camion.



- *Capannone industriale*

Il capannone avrà una superficie complessiva di mq 4.912, di cui mq 4813 destinati alle varie lavorazioni e mq 98,60 destinati a servizi. Sarà dimensionato per contenere max n° 20 operai.

Sarà composto da un piano interrato dove saranno posizionati degli impianti tecnologici e depositi e un unico piano fuori terra dell'altezza max di mt 15.80, ripartita in mt 12.00 come altezza utile e mt 3.80 vuoto tecnico, destinato al passaggio dei carri ponte, dei tubi di areazione e di tutta l'impiantistica primaria e secondaria.

La struttura portante sarà realizzata in acciaio, i tamponamenti esterni saranno invece realizzati con pannelli prefabbricati in calcestruzzo coibentato, in modo da assicurare una adeguata prestazione energetica, saranno realizzate n° 4 porte esterne da mt 3.50, n° 2 da mt 10.00, 6 da mt 11.50 e n° 1 da mt 5.00 di altezza uguale a mt 5.00 con chiusura con serrande in ferro motorizzate, utilizzate sia per lo scarico e carico del materiale che in funzione di uscite di sicurezza, a completare la dotazione di porte per uscita di emergenza, sarà realizzata una ulteriore porta di mt 1.40 x 2.40 disposta sul lato corto del capannone. Sarà realizzata una superficie finestrata di circa mq 480 complessiva in modo da rispettare il rapporto luce/superficie pari a 1/10.

La copertura del capannone sarà realizzata con pannelli in lamiera coibentata di adeguato spessore per migliorare le prestazioni energetiche, sulla copertura sarà installato un impianto fotovoltaico di circa 700 KWP, l'impianto sarà realizzato con pannelli in silicio policristallino ad alta efficienza.

L'impianto produttivo che si andrà a collocare nel capannone, essendo tecnologicamente avanzato e di nuova concezione, anche per quanto il rispetto dell'ambiente e la sicurezza sul lavoro, ha bisogno di alcune condizioni costruttive particolari, una di queste, in particolare quella che ci riguarda, è l'altezza a cui collocare i carri ponte per il trasporto dei profilati.

L'altezza minima necessaria per le lavorazioni è così suddivisa:

- mt 12.00 di altezza utile alle lavorazioni;
- mt 3.80 altezza del vuoto tecnico, posto oltre la linea di copertura, come previsto dalle Norme tecniche di attuazione del Piano P.I.P come previsto a pag. 3, art. 8, comma 4 e pag. 5 art. 8, comma 13, per il posizionamento dei carri ponte della monorotaia, degli impianti areazione e dell'impiantistica in generale.

Questo spazio, come previsto dalle norme, costituisce volume tecnico e non sarà conteggiato nella volumetria urbanistica.

Nella parte corta del capannone sarà realizzata una zona servizi comprendente:

- Un laboratorio interno aziendale per testare la qualità delle lavorazioni.
- Una infermeria di mq 14.00 adeguata alle esigenze dell'opificio.
- Una sala mensa per gli operai di mq 28.00 dove si potrà consumare il pranzo a sacco degli operai.



- Uno spogliatoio di mq 21.00, con annesse n° 2 docce.
- Zona servizi con n° 2 WC e un antibagno con lavabi a norma.
- *Palazzina Uffici*

La palazzina uffici sarà realizzata vicino al confine con la strada di collegamento esistente all'interno dell'area P.I.P, sarà su n° 2 piani, con una superficie per piano di circa 98.00 mq ed avrà una altezza massima di mt 8.00.

Tutti i nuovi impianti dovranno essere realizzati in conformità alle norme tecniche dettate dalla Legge 46/90.

A.2 Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite

Lo stato autorizzativo attuale della ditta è così definito:

- Permesso di costruire n.97/2013 del 15 luglio 2013;
- Permesso di costruire n.54/2014 del 25 giugno 2014;
- Voltura permessi a costruire con nota del 9 dicembre 2014 prot.n.11277.

B. QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO

B.1. Storia tecnico-produttiva del complesso

Il sito in esame è un impianto nuovo per il quale si procede alla prima istanza di autorizzazione integrata ambientale.

Lo scopo dell'impianto è la produzione di elementi in acciaio zincato, ottenibili attraverso un processo di produzione definito "zincatura a caldo".

La zincatura a caldo si effettua per proteggere in modo efficace e duraturo i prodotti di acciaio dalla ossidazione superficiale.

Il processo consiste essenzialmente nell'immergere i prodotti di acciaio in un bagno (vasca) di zinco liquido (fuso), dopo averli opportunamente preparati chimicamente mediante una serie di trattamenti superficiali (in vasche di pretrattamento).

Il rivestimento di zincatura a caldo avviene immergendo completamente il prodotto in un bagno di zinco metallico fuso, mantenuto a circa 450°C. Durante questa permanenza nel metallo liquido, tutte le superfici dell'acciaio reagiscono con lo zinco per formare uno strato superficiale di lega a tenore prevalente di zinco (94% circa).

Questo è l'aspetto più importante del processo ed è anche l'elemento che lo caratterizza e lo distingue sensibilmente da qualunque altro procedimento di protezione dell'acciaio comune. Tale fenomeno, infatti, rende il rivestimento omogeneo, completo anche nelle cavità ed interstizi, meccanicamente tenace e resistente, quasi immune dai fenomeni di "distacco" o "spellamento" frequenti negli altri



sistemi di protezione e soprattutto molto duraturo e resistente sia alle sollecitazioni chimiche (Atmosfera circostante) che a quelle fisiche (Urti, abrasioni e shock termici).

B.2. Materie prime

La materia prima è costituita dallo zinco con il quale la ditta in esame provvede a rivestire il materiale in acciaio grezzo fornito in conto lavorazione. Come evidenziato nello schema a blocchi, oltre allo zinco ed all'acciaio entrano in gioco diverse altre sostanze impiegate nelle diverse fasi di cui è composto il ciclo produttivo.

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*	-

Nel seguito si fornisce un elenco delle materie prime propriamente dette e di quelle sussidiarie, con il relativo stato fisico, lo stoccaggio e le quantità presunte su base annua.

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

Detti quantitativi possono subire delle variazioni in base all'andamento del mercato.

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

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



B.3 Risorse idriche ed energetiche

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

SCHEDA «G»: APPROVVIGIONAMENTO IDRICO ¹				
Fonte	Volume acqua totale annuo		Consumo medio giornaliero	
	Potabile (m ³)	Non potabile (m ³)	Potabile (m ³)	Non potabile (m ³)
Acquedotto	1000 ^b		4,5	
Pozzo				
Corso d'acqua				
Acqua lacustre				
Sorgente				
Altro (riutilizzo, ecc.)				

Per l'impianto idrico l'adduzione avviene dalla condotta stradale dell'acquedotto del Consorzio per lo Sviluppo Industriale di Napoli, mediante tubazione in acciaio.

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 ²)
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 ²)

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 ¹									
Impianto/ fase di provenienza ²	Codice dispositivo e descrizione ³	Combustibile utilizzato ⁴		ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
		Tipo	Quantità	Potenza termica di combustione (kW) ⁵	Energia Prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale ⁶ (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)
F5 – F6	Brucciatori	metano	402,5 Nmc/h	3837,9	6754,8	-	-	-	-
						-	-	-	-
TOTALE				3,8379	6754,8				

Altre informazioni	
Energia acquisita dall'esterno	Quantità (MWh)
Energia elettrica	1197
Energia termica	6754,8

⁷Fornitura con tensione MT e con potenza impegnata di circa 680 KW⁸ La ditta acquista dall'esterno il metano



Anno di riferimento		2015		Sezione O.2: UNITÀ DI CONSUMO*				
Fase/attività significative o gruppi di esse ¹⁰	Descrizione	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale della fase ¹¹	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)		
Essiccazione manifatti e forno di zinatura	Essiccazione manifatti e forno di zinatura	6754,8 <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		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		
Forno di zinatura, generatore di vapore, economizzatore di calore	Forno di zinatura, generatore di vapore, economizzatore di calore	255,2 <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		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		
Filtro fumi bianchi, movimentazione	Filtro fumi bianchi, movimentazione	246,4 <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		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		
Polmoni accatastatori e carrelli di trasferimento	Polmoni accatastatori e carrelli di trasferimento	26,4 <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		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		
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 <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	Acciaio zincato (30000TONN/ANNO)	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		
Saliscendi (movimentazione elementi)	Saliscendi (movimentazione elementi)	116,16 <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S		3,872 <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 <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		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		
Macchina centrifuga	Macchina centrifuga	44 <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		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		
Illuminazione, prese, uffici	Illuminazione, prese, uffici	7 <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		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		
TOTALI¹²		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.

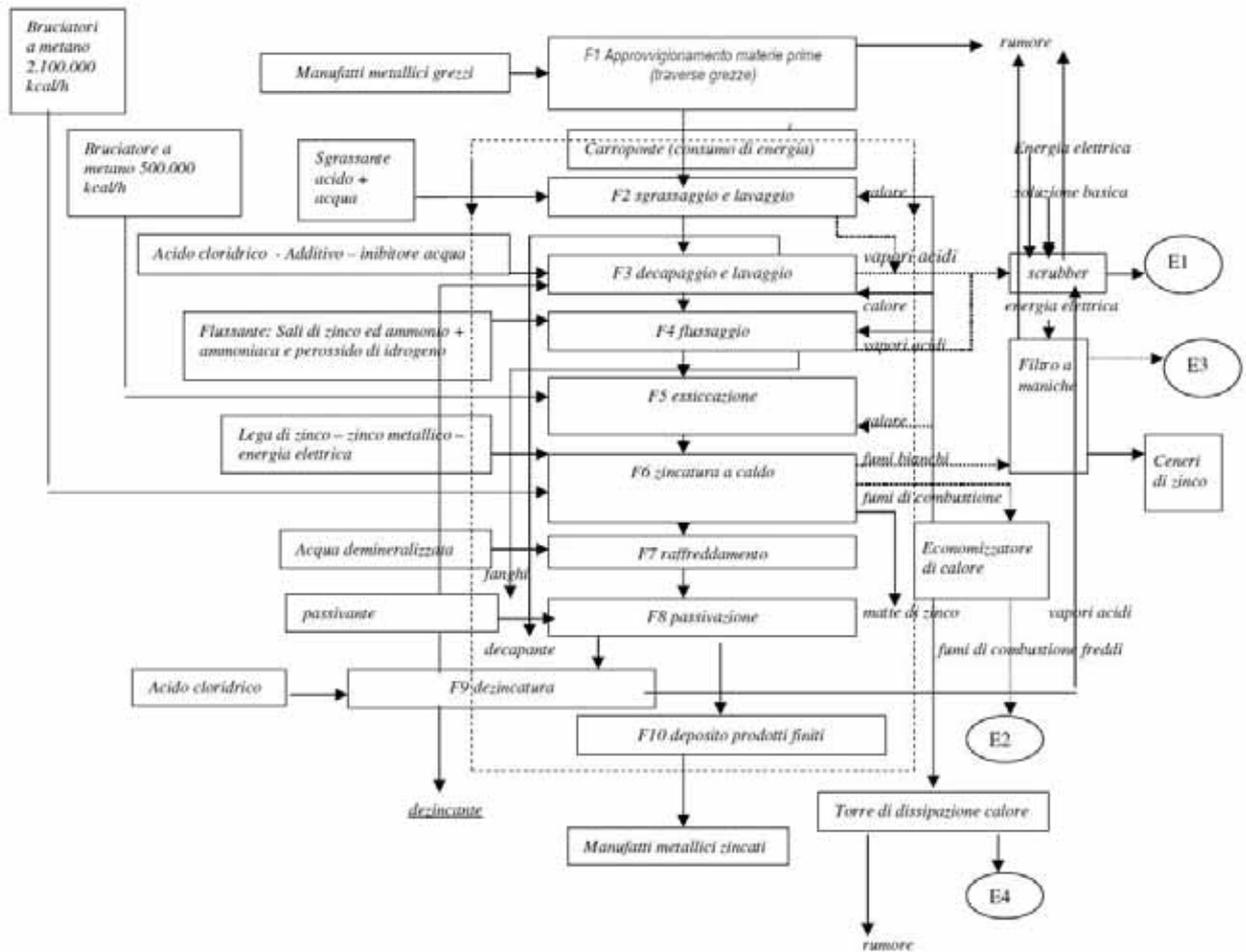
B.4 Analisi e valutazione di singole fasi del ciclo produttivo

Lo scopo dell'impianto è la produzione di elementi in acciaio zincato, ottenibili attraverso un processo di produzione definito "zincatura a caldo".

La zincatura a caldo si effettua per proteggere in modo efficace e duraturo i prodotti di acciaio dalla ossidazione superficiale.

Il processo consiste essenzialmente nell'immergere i prodotti di acciaio in un bagno (vasca) di zinco liquido (fuso), dopo averli opportunamente preparati chimicamente mediante una serie di trattamenti superficiali (in vasche di pretrattamento).

Il rivestimento di zincatura a caldo avviene immergendo completamente il prodotto in un bagno di zinco metallico fuso, mantenuto a circa 450°C. Durante questa permanenza nel metallo liquido, tutte le superfici dell'acciaio reagiscono con lo zinco per formare uno strato superficiale di lega a tenore prevalente di zinco (94% circa).



Nel seguito sono indicate le singole fasi che costituiscono il ciclo di produzione, a partire dall'approvvigionamento delle materie prime fino alla realizzazione del prodotto finito.

1. FASE F1 - Approvvigionamento elementi da zincare (traverse grezze in acciaio) e movimentazione

Il ciclo produttivo dell'azienda si sviluppa a partire dalla immissione in azienda delle traverse grezze. La GM ZINCATURA S.r.l. non ha possibilità di regolazione e controllo della fase di trasporto delle materie prime se non in relazione alle quantità che fa affluire in azienda.

Giunto in azienda, mezzi di trasporto portano il materiale da zincare in prossimità delle stazioni o isole di carico dove una serie di operatori li aggancia alla traversa di carico, usando attrezzature apposite.

La stazione di carico consiste in due colonne contrapposte a saliscendi meccanizzati, che consente all'operatore di regolare a piacere l'altezza di posizionamento della traversa di carico.

Una volta che le traverse sono state caricate l'operatore, manovrando il carroponte di servizio, a radiocomando, le solleva dalla stazione di carico e le trasferisce all'interno del tunnel di



pretrattamento dal carrello a binario, dove saranno prelevate da uno degli equipaggi di trasporto aereo del sistema di trasporto e posizionate sul polmone di accumulo.

L'operatore che deposita la traversa sul carrello a binario, dopo aver valutato il tipo di materiale che è stato caricato, imputa al computer del sistema il numero della "ricetta" di lavoro che dovrà essere eseguita.

Il sistema che è totalmente automatico, compatta le traverse spostandole sul polmone di accumulo, sollevandole, sempre verso una delle due estremità di "uscita", indipendentemente dai vuoti creati o dagli ammanchi di riempimento.

I movimenti sono effettuati per via elettrica e sono ciclici. In questo modo si assicura sempre la postazione vuota ad inizio del "polmone".

Il sistema di trasporto a monorotaia aerea del reparto di pretrattamento comprende almeno due carrelli automatici a doppio paranco (Equipaggi).

Ognuno di questi equipaggi può attuare individualmente uno specifico programma differente da tutti gli altri, in accordo con la "ricetta" programmata.

Il sistema di trasporto a monorotaia aerea del reparto di zincatura comprende almeno tre carrelli automatici a doppio paranco (Equipaggi).

La fase di zincatura vera e propria, che include la velocità e l'angolo d'immersione, il tempo d'immersione, l'angolo e la velocità d'estrazione e così via, è normalmente eseguita manualmente dall'operatore addetto.

La fase successiva, completamente automatica, viene eseguita dagli equipaggi, che automaticamente eseguono le operazioni prima di raffreddamento e successivamente di passivazione nelle apposite vasche, per poi depositare le traverse sul polmone di accumulo automatico.

Dal polmone l'operatore per mezzo di carriponte manuali preleva le traverse per depositarle su saliscendi meccanizzate per lo scarico del materiale zincato.

2. FASE F2 - Sgrassaggio acido e lavaggio traverse

La prima fase del pretrattamento chimico è lo sgrassaggio, necessaria ad eliminare dalla superficie metallica gli oli e grassi derivanti dalle lavorazioni meccaniche precedenti.

La linea è equipaggiata con due vasche singole di sgrassaggio, dove la soluzione è riscaldata fino a 40°C, la composizione della soluzione è a base acida.

La struttura metallica di queste vasche è costituita da profilati commerciali elementari e completamente saldati o imbullonati tra loro. La vasca di polipropilene vera e propria è costruita all'interno delle strutture installate in opera.



Dimensioni della vasca	16,00 x 1,80 x 3,00 (h) m
Numero di vasche	2
Posizioni per vasca	1
Volume di soluzione in ogni vasca	80 m ³ (Totale volume della soluzione 80 x 2= 160 m ³)
Composizione della soluzione	5 % agente sgrassante 95% acqua di diluizione
pH della soluzione	pH 1,0 ±1,5
Temperatura di esercizio	Fino a 40°C
Ciclo di durata del trattamento	15 ±20 minuti approssimativamente.
Mantenimento della soluzione	Aggiunte continue del prodotto sgrassante
Periodicità di smaltimento totale	Non necessario, se non per una pulizia del fango di fondo, trasferendo la soluzione in un'altra vasca per la separazione e filtrazione dei fanghi..
Prima quantità di sgrassante per il riempimento	8.000 kg.

La fase successiva allo sgrassaggio è il lavaggio dopo lo sgrassaggio chimico dei materiali, necessario per eliminare i residui di oli distaccati od emulsionati dallo sgrassaggio precedente.

L'impianto è dotato di un bagno di lavaggio a temperatura ambiente, costituito da acqua di rete.

Lo scarico dei liquidi contenuti nella vasca avverrà mediante un bocchello di scarico posizionato a circa 30 mm dal fondo della vasca e ciascuna vasca sarà dotata di un pozzetto ribassato che sarà utilizzato per immergere il tubo di aspirazione della pompa mobile di svuotamento delle melme di fondo. Lo stesso bocchello sarà utilizzato per il carico dell'acqua.

Dimensioni della vasca	16,00 x 1,80 x 3,00 (h) m
Numero di vasche	1
Numero di posizioni nella vasca	1
Volume della soluzione in vasca	80 m ³
Composizione della soluzione	100% acqua
pH della soluzione	~ 7, 5 pH
Temperatura di esercizio	Temperatura ambiente
Portata di rinnovo	Non necessario, vasca statica.
Durata del ciclo di lavoro	Soltanto risciacquo
Trattamento di mantenimento	Il liquido necessario a compensare gli ammanchi di volume della vasca di sgrassaggio precedente, dovuti all'evaporazione, viene prelevato da questa vasca di lavaggio ed in essa viene introdotta acqua di rete a compensazione del volume mancante.
Periodicità di smaltimento totale	Non necessario, salvo pulizia annuale dei fanghi e melme di fondo vasca mediante travaso in un'altra vasca con separazione e filtrazione di fanghi e melme di fondo

3. FASE F 3 - Decapaggio e lavaggio traverse



La fase successiva al lavaggio dopo sgrassaggio è il decapaggio chimico, necessario per dissolvere gli ossidi di ferro (Ruggine).

La concentrazione delle soluzioni contenute nelle vasche di decapaggio è ritmicamente corretta ai valori di routine mediante prelievi di concentrato ed aggiunte contemporanee di acido cloridrico fresco commerciale al 32%, in accordo con le analisi chimiche specifiche, in modo da ripristinare i valori di concentrazione originali.

La quantità programmata di concentrato esausto da evacuare, è prelevata dalle vasche di decapaggio mediante un impianto di distribuzione acidi esausti ed inviata ad un serbatoio di stoccaggio acidi esausti o direttamente all'autobotte di smaltimento e conferita ad agenzie autorizzate.

Non è mai previsto quindi lo svuotamento sistematico delle vasche di decapaggio, poiché la concentrazione iniziale è continuamente adeguata, mentre è previsto uno svuotamento occasionale per effettuare la pulizia del fondo vasche da fanghi e melme depositate.

Il fondo delle vasche è protetto da uno strato ulteriore di PPH flottante, dotato di appesantitori appositi, che costituisce un'importante protezione del fondo contro cadute accidentali dei materiali.

Dimensioni della vasca	16,00 x 1,80 x 3,00 (h) m
Numero di vasche	8 singole
Volume di soluzione in ogni vasca	80 m ³ per vasca Volume totale = (80 x 8) 640 m ³
Composizione della soluzione	50% Hydrochloric acid at al 32% 50% water for dilution
Caratteristiche della soluzione	170 g/l di HCl a soluzione nuova 30 g/l di HCl, 5 g/l di ZnCl ₂ e 292 g/l di FeCl ₂ a vasca esausta
pH della soluzione	da 0,0 a 0,5 pH
Temperatura di esercizio	Sino a 35°C
Durata ciclo di trattamento	60 minuti approssimativamente
Trattamento di mantenimento	Aggiunta periodica di HCl per rinforzare la soluzione man mano che l'effetto decapante viene meno.
Periodicità di smaltimento totale	1 volta ogni 10+12 mesi
Nome del prodotto decapante	Acido cloridrico (HCl)
Stato ed aspetto del prodotto dezincante	Liquido, trasparente, di colore paglierino, a reazione molto acida
Quantità di HCl al 32% per la prima carica delle vasche	~ 384.000 kg = (640 / 2) = 320 m ³ x 1,2
Consumo annuale di decapante	kg 500.000 - 600.000 per 30.000 Tonnellate di materiale zincato annualmente
Smaltimento annuale di decapante	kg 1.000.000 - 1.200.000 per 30.000 Tonnellate di materiale zincato annualmente

La fase successiva al decapaggio è il lavaggio dei materiali, necessario per eliminare i residui dei sali di reazione (cloruri di ferro) prodotti nel bagno di decapaggio precedente.

Il tempo di permanenza medio nel bagno di lavaggio dei materiali è molto breve in quanto è sufficiente assicurare un buon risciacquo, ragione per cui è sufficiente una sola vasca di lavaggio.



Dimensioni della vasca	16,00 x 1,80 x 3,00 (h) m
Numero di vasche	1
Numero di posizione per vasca	1
Volume totale della soluzione	80 m ³
Composizione della soluzione	100% acqua
pH della soluzione	da 1,5 sino a to 1,5 pH con acidità libera
Temperatura di esercizio	Temperatura ambiente
Durata ciclo di lavorazione	Soltanto risciacquo
Portata di rinnovo	Non necessario, vasca statica
Trattamento di mantenimento	Il liquido necessario a compensare gli ammanchi di volume delle vasche di decapaggio precedenti, dovuti all'evaporazione, viene prelevato da questa vasca di lavaggio ed in essa viene introdotta acqua di rete a compensazione del volume mancante. In alternativa è possibile trattare l'acqua con un impianto di rigenerazione e di riciclo in modo tale da eliminare il ferro presente in soluzione.
Periodicità di smaltimento totale	Non necessario, salvo pulizia annuale dei fanghi e melme di fondo vasca mediante travaso in un'altra vasca con separazione e filtrazione di fanghi e melme di fondo. Se la soluzione viene trattata no sussiste la necessità di eliminare melme e fanghi

4. FASE F4 - Flussaggio

La fase successiva al lavaggio dopo il decapaggio è il flussaggio chimico dei materiali, necessario per rivestire tutte le superfici da zincare con sali di cloruro di zinco e ammonio per consentire l'innesco della "lega ferro-zinco".

Il tempo di permanenza medio nel bagno di flussaggio dei materiali dei materiali è molto breve in quanto è sufficiente assicurare un buon risciacquo, ragione per cui è sufficiente una sola vasca di flussaggio.

La vasca di flussaggio, costruita con lastre di polipropilene ed adeguatamente rinforzata per renderla autoportante, è corredata con un impianto di riscaldamento a scambiatore diretto, alimentato da acqua calda ottenuta dal recupero di calore dal sistema economizzatore di calore del forno di zincatura.

Le soluzioni sono riscaldate da scambiatori a serpentina immersi, agganciati sulla testata della vasca protetti da una parete di sicurezza forata anti urto.



Dimensione della vasca	16,00 x 1,80 x 3,00 (h) m
Numero di vasche	1
Numero di posizioni per vasca	1
Volume della soluzione	80 m ³
Composizione della soluzione	500 g/l di Zinco Cloruro ed Ammonio Cloruro a 28 Bé.
pH of the solution	3,5 ÷ 4,0 pH
Temperatura di esercizio	Sino a 60°C
Durata ciclo di trattamento	Soltanto risciacquo
Trattamento di mantenimento	Separazione continua del cloruro di ferro trasportato dalle vasche precedenti ed aggiunta costante di sale di flussaggio.
Periodicità di smaltimento totale	Non necessario, salvo pulizia annuale dei fanghi e melme di fondo vasca mediante travaso in un'altra vasca con separazione e filtrazione di fanghi e melme di fondo se la soluzione non viene Riciclata e rigenerata
Stato ed aspetto del prodotto flussante	Cristalli in forma granulare in sacchetti da 25 Kg,
Contenimento del prodotto flussante	Su pallets
Quantità flussante di prima carica	~ kg 40.000
Quantità annuale di consumo prodotto flussante product	kg 50 ÷ 57.500 per 30.000 Tonnellate di materiale zincato annualmente
Quantità annuale di fanghi smaltiti	kg 45.000 ~ per r 30.000 Tonnellate di material zincato annualmente

5. FASE F 5 - Essiccazione

La fase successiva al flussaggio è l'essiccazione e preriscaldamento dei materiali, necessaria per consentire un'agevole immersione dei prodotti da zincare nel successivo bagno di zinco fuso. Questo trattamento avviene in un essiccatoio a camera, a ricircolazione forzata dell'aria di riscaldamento. Questo trattamento è effettuato anche per consentire migliori economie di zinco consumato, in quanto consente riduzioni dei sottoprodotti di zinco quali ceneri e matte.

Si tratta di un essiccatoio ad alta temperatura ed ad alto volume dell'aria di riscaldamento, per assicurare una totale asciugatura ed un sensibile preriscaldamento del materiale che deve essere poi zincato, consentendo alte velocità di immersione nello zinco fuso.

L'efficacia dell'essiccazione e del preriscaldamento è dovuta principalmente al grande volume d'aria che viene riciclato all'interno della camera di essiccazione così che la grande corrente d'aria calda che lambisce i materiali ne consente una rapida ed efficace asciugatura.



Tipo di essiccatoio	Costruito in carpenteria
Quantità di posizioni nel essiccatoio	6
Elemento essiccante	scambio di calore indiretto ad alto volume dell'aria di riscaldamento,
Temperatura di esercizio	120÷150 °C
Durata del ciclo di trattamento	45 minuti approssimativamente
Riscaldamento	A scambio indiretto dei fumi di combustione con batteria aria/aria, con bruciatore supplementare dedicato installato nei canali fumi
Volume d'aria riciclata	60.000 m ³ / h
Potenzialità bruciatore supplementare	500.000 kCal/h

6. FASE F6 - Zincatura a caldo

La fase successiva all'essiccazione è la zincatura vera e propria consistente nell'immersione dei materiali in un bagno di zinco fuso, mantenuto costantemente a 450°C circa. Durante la permanenza dei materiali nello zinco avviene la reazione tra ferro e zinco e la conseguente lega. Lo spessore della lega è influenzata dal tempo di permanenza e dalla temperatura dello zinco, ragione per cui è necessario limitare al minimo indispensabile tutti i parametri di tempo e temperatura coinvolti. La reazione tra ferro e zinco oltreché produrre il rivestimento dei materiali da zincare, produce anche dei sottoprodotti di scarto che sono le schiumature di superficie e le matte (o zinco duro).

Dimensione vasca zinco	15,50 x 1,80 x 3 (h) m
Quantità di vasche zinco	1
Quantità postazioni per vasca zinco	1
Volume di lega di zinco contenuta	82,0 mc = 574 tonnellate
Durata del ciclo di trattamento	5 minuti approssimativamente
Composizione media del bagno di zinco	zinco metallico
Trattamento di mantenimento	Aggiunta costante lega di zinco per mantenere il livello costante
Periodicità di smaltimento totale	Mai, tranne che per svuotamenti programmati ogni 7 anni per cambiare la vasca di contenimento dello zinco
Temperatura d'esercizio	438 □455°C
Potenzialità termica max. installata	2800000 kcal/h
Tipo di riscaldamento	Bruciatori ad alta velocità
combustibile	metano
Sottoprodotti generati	Scorie di fondo al 4% di Fe (matte) e 96 % di zinco Schiumature di superficie al 35 % di zinco e 65% di ossidi vari
Consumo di lega di zinco per produzione annuale di 30000 t	1700 tonnellate/anno approssimativamente
Quantità di sottoprodotti per produzione annuale di 30000 tonnellate	150 tonnellate/anno di matte approssimativamente 250 tonnellate /anno di ceneri approssimativamente

7. FASE F7 - Raffreddamento

Il raffreddamento finale dei materiali zincati è effettuato per interrompere il propagarsi della lega sottostante e per mantenere brillante il materiale zincato. Inoltre il raffreddamento consente di



risciacquare il materiale zincato dalle impurezze di sale bruciato e ceneri, rimaste attaccate al materiale.

Dimensioni interne vasca	16,00 x 1,8 x 3,0 (h) m
Quantità di vasche	1
Temperatura di esercizio	45 + 50 °C max.
Soluzione della vasca di raffreddamento	Acqua demineralizzata

8. FASE F8 - Passivazione

La passivazione del materiale zincato viene effettuata per preservare il più a lungo possibile la superficie zincata dalla formazione di ruggine bianca.

Il tipo di passivazione qui previsto si fonda sull'impiego di una soluzione con una resina polimera, senza l'impiego di solventi e senza l'impiego di componenti contenenti cromo, che protegge il manto zincato dalla ruggine bianca, ne mantiene la brillantezza e consente successive verniciature, qualora necessarie.

Per preservare nel tempo la soluzione di passivazione dall'inquinamento di sali minerali indesiderati, i materiali sono raffreddati in una vasca di raffreddamento apposita, preferibilmente con acqua demineralizzata.

Dimensioni interne vasca	16,00 x 1,8 x 3,0 (h) m
Quantità di vasche	1
Temperatura di esercizio	45 + 50 °C max.
Soluzione passivante	Soluzione polimera acrilica, non cromica

9. FASE F9 - De-Zincatura

Quei materiali che sono già stati zincati ma che sono qualitativamente non accettabili e devono essere ri-zincati, devono ripetere il processo completo (tranne lo sgrassaggio) e rimuovere (decapare) lo strato di zinco precedentemente aderito. Tale decapaggio di zinco (de-zincatura) si effettua in una vasca dedicata per concentrare i sali di zinco in una sola vasca e rendere quindi possibile lo smaltimento di tale concentrato. L'impianto è dotato di una vasca di de-zincatura a temperatura ambiente.

Il tempo di permanenza medio nel bagno di lavaggio dei materiali è di circa 20 minuti, ragione per cui è sufficiente una sola vasca di de-zincatura.



Dimesioni della vasca	16,00 x 1,80 x 3,00 (h) m
Numero di vasche	1
Volume della soluzione in vasca	80 m ³
Composizione della soluzione	100% acido cloridrico al 32%
Caratteristiche della soluzione	360 g/l di HCl a soluzione nuova 20 g/l di HCl, 220 g/l di ZnCl ₂ e 30 g/l di FeCl ₂ a vasca esausta
pH della soluzione	Da 0,0 a 0,5 pH
Temperatura di esercizio	Temperatura ambiente
Durata ciclo di trattamento	20 minutes approssimativamente
Trattamento di mantenimento	Aggiunta periodica di HCl per rinforzare la soluzione man mano che l'effetto dezincante viene meno.
Periodicità di smaltimento totale	In accordo con le analisi chimiche
Nome del prodotto dezincante	Acido Cloridrico (HCl)
Stato ed aspetto del prodotto dezincante	Liquido, trasparente, di colore paglierino, a reazione molto acida
Quantità dezincante di prima carica	~ 96.000 kg = 80 m ³ x 1,2
Quantità annua di dezincante consumato (HCl 32%)	kg 45000 ÷ 47.500 per 30.000 tonnellate di materiale zincato annualmente
Quantità dezincante annua da smaltire	kg 52.000 ÷ 55.000 per 30.000 Tonnellate di materiale zincato annualmente

10. FASE F10 - Deposito prodotto finito

Al termine del ciclo in precedenza descritto, gli elementi zincati sono temporaneamente depositati in un'apposita area, in attesa di essere consegnati alla committenza.



C. QUADRO AMBIENTALE

C.1 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 EMESSE	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 ²	Posizione Amm.va ³	Reparto/fase/ blocco/linea di provenienza ⁴	Impianto/macchinario che genera l'emissione ⁴	SIGLA impianto di abbattimento ³	Portata[Nm ³ /h]		Tipologia	Limiti ⁸		Inquinanti	
					autorizzata ⁶	misurata ⁷		Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Concentr. [mg/Nm ³]	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 POSTI 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	-	-	-	-



Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO ¹¹		
N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
E1	n. 1	BAT di settore per la riduzione dei fumi acidi derivanti dalle fasi descritte (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
E3	N. 2	BAT di settore per la riduzione dei fumi bianchi derivanti dalle fasi descritte (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 de 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.

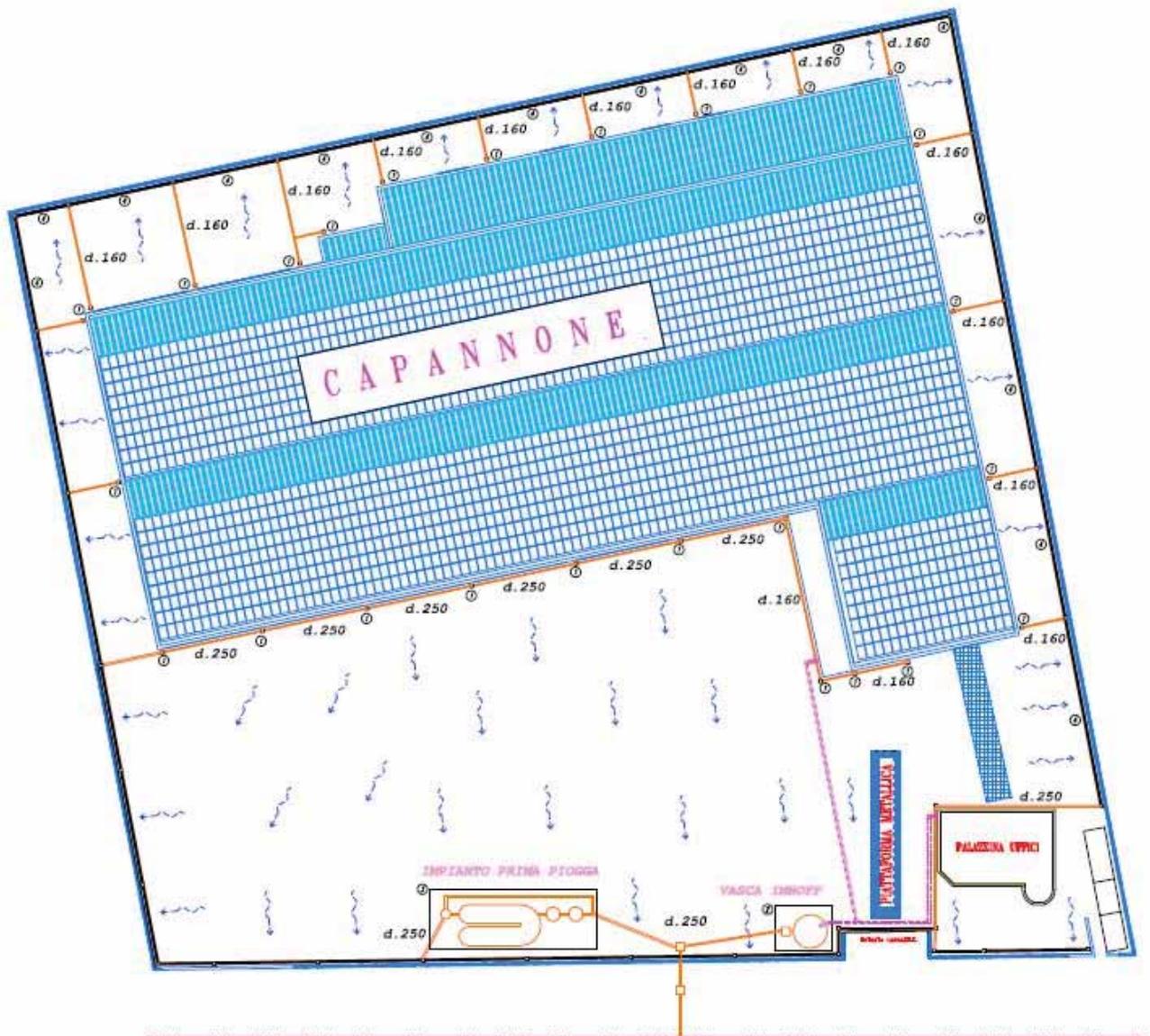
- Impianto di aspirazione e filtrazione fumi bianchi (emissione E3)

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.

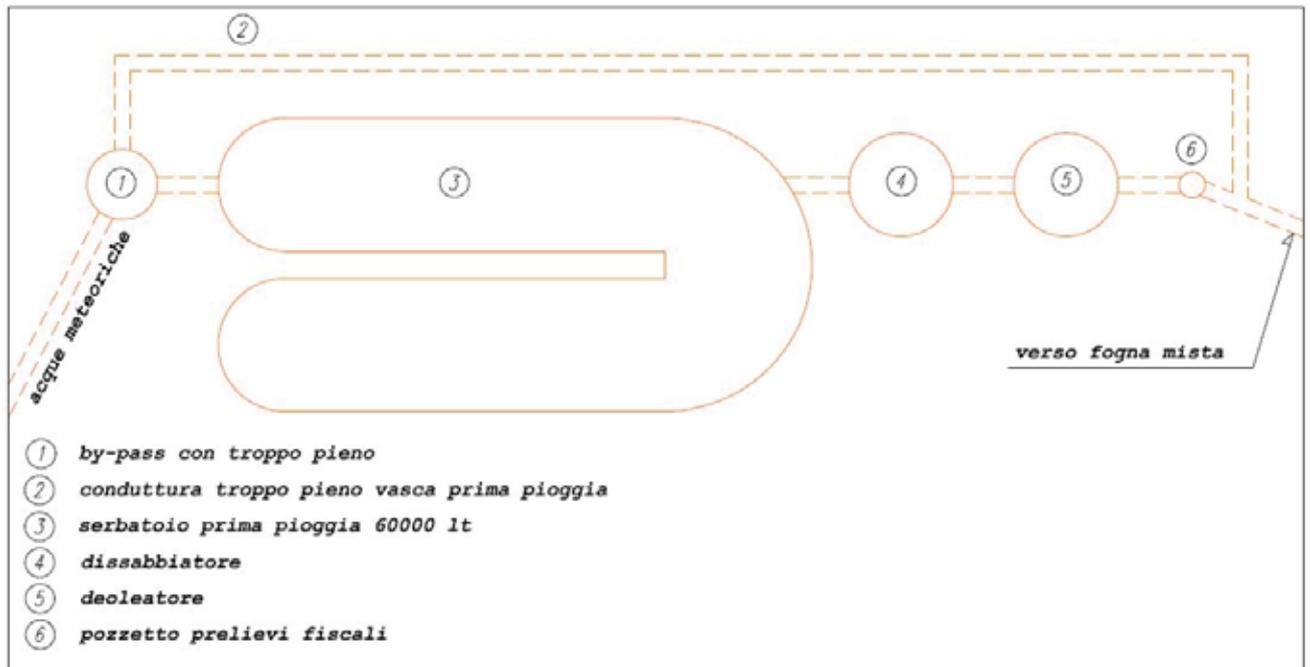
C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

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 ¹	Impianto, fase o gruppo di fasi di provenienza ²	Modalità di scarico ³	Recettore ⁴	Volume medio annuo scaricato					Impianti/-fasi di trattamento ⁵	
				Anno di riferimento	Portata media		Metodo di valutazione ⁶			
					m ³ /g	m ³ /a	<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> C		<input checked="" type="checkbox"/> S
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	
DATI COMPLESSIVI SCARICO FINALE			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 ²)	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	
DATI SCARICO FINALE		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, indicarne le caratteristiche.		



C.3 Emissioni Sonore e Sistemi di Contenimento

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).

DEFINIZIONI

CLASSI ACUSTICHE

Le differenti classi di destinazione d'uso alle quali sono associati differenti limiti sono:

◆ **classe I,**

aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali; aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.;

◆ **classe II,**

aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali;

◆ **classe III,**

aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici;

◆ **classe IV,**

aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie;

◆ **classe V,**

aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni;

◆ **classe VI,**

aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

**VALORI LIMITI D.P.C.M. 14-11-97**

Tabella B: valori limite di emissione - Leq in dB(A) (art. 2)

classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (06.00-2.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella C: valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A) (art. 3)

classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (06.00-2.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella D: valori di qualità - Leq in dB(A) (art. 7)

classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (06.00-2.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	47	37
II aree prevalentemente residenziali	52	42
III aree di tipo misto	57	47
IV aree di intensa attività umana	62	52
V aree prevalentemente industriali	67	57
VI aree esclusivamente industriali	70	70

I **valori di attenzione**, espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A" riferiti ad un tempo "TL", e che costituiscono il limite superato il quale occorre predisporre un piano di risanamento, sono dati:

dai valori della tabella C del DPCM 5/12/97, nel caso il tempo di riferimento sia quello della stessa tabella;

dai valori della tabella C del DPCM 5/12/97, aumentati di 10 dB(A) per il periodo diurno e di 5 dB(A) per il periodo notturno, nel caso il tempo di riferimento sia di 1 ora.

I **valori limite differenziali di immissione**, all'interno degli ambienti abitativi, sono:

5 dB per il periodo diurno

3 dB per il periodo notturno

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 ubicati all'interno del capannone industriale.



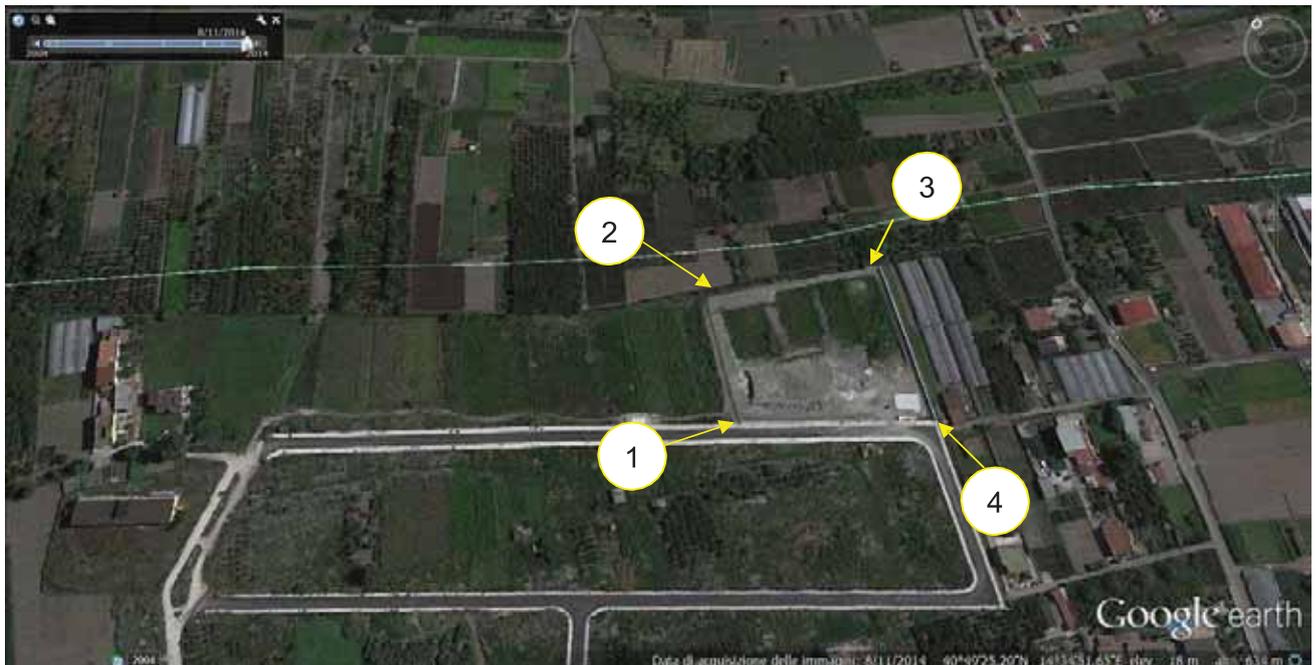
Per quanto concerne le fonti acustiche confinate all'interno del capannone, il modello di valutazione si basa sul seguente schema geometrico ipotizzando che l'insieme degli impianti (scrubber, filtro a maniche e compressori) costituiscano una sorgente sonora puntiforme non direzionale che dia a circa 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.



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 meteo climatiche 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)]	FONTI 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/S]	TEMPO DI MISURA [SEC]	VALORE MISURATO LAEQ,TM [dB(A)]	FONTI 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

Dai risultati ottenuti, sulla scorta dei livelli di rumore attesi, si afferma quanto segue:

1. I limiti assoluti di immissione sonora vigenti nell'area in esame sono rispettati nel periodo diurno e notturno;
2. Il criterio differenziale diurno e notturno non è applicabile al caso in esame in quanto i valori di rumore stimati, ragionevolmente decadrebbero a valori non superiori a 50 dBA (di giorno) ed a 40 dBA (di notte) all'interno di abitazioni (ad 1.5 m dagli infissi). In questi casi il rumore è da considerarsi trascurabile, ai sensi dell'art. 4 del D.P.C.M. 14/11/97 che considera non applicabile il criterio differenziale*“se il rumore misurato all'interno dell'abitazione a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno ed inferiore a 40 dB(A) nel periodo notturno”*;
3. Dati i livelli sonori stimati di immissione in ambiente abitativo, ed in considerazione del fatto che l'isolamento acustico di un serramento medio è stimabile in circa 15 dB(A), come suggerito dalla ISO/R 1996 del 1971, è ragionevole ritenere che all'interno dei ricettori limitrofi possa stimarsi, alle condizioni di attività oggetto della presente valutazione, un livello di rumore non superiore a 35 dBA di giorno (50 dBA – 15 dBA = 35.0 dBA), ed a 25 dBA di notte (40 dBA – 15 dBA = 25.0 dBA).
4. A tal proposito si ribadisce che l'art. 4 del D.P.C.M. 14/11/97 considera non applicabile il criterio differenziale*“se il rumore misurato all'interno dell'abitazione a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno ed a 25 dB(A) durante il periodo notturno”*..

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.

C.4 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»: RIFIUTI¹**

Sezione. I. 1 – Tipologia del rifiuto prodotto									
Descrizione del rifiuto	Quantità		Impianti / di provenienza ²	Codice CER ³	Classificazione	Stato fisico	Destinazione ⁴	Se il rifiuto è pericoloso, specificare eventuali caratteristiche	
	t/anno	m ³ /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, STRACCIE INDEUMENTI 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 ³)	Modalità gestione deposito	Destinazione successiva	Codice CER ⁵
	Pericolosi t/anno m ³ /anno	Non pericolosi t/anno m ³ /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 trasporto a destinazione	smaltimento	150106
RESIDUI DELLA PULIZIA STRADALE		< 1	CASSONE	Area coperta	Deposito temporaneo nel luogo di produzione in attesa del trasporto a destinazione	smaltimento	200303
FANGHI DELLE FOSSE SETTICHE		4	VASCA IMHOFF	-	Deposito temporaneo nel luogo di produzione in attesa del trasporto 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 trasporto 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.

C.5 Protezione del suolo e del sottosuolo

La zona studiata non è soggetta a nessun vincolo ambientale e per il Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico non rappresenta nessun rischio sia di tipo frane che di tipo idraulico.

L'impianto è previsto in zona industriale, lontano quindi da ricettori sensibili.

L'attività non genera potenziali impatti sulla qualità delle acque sotterranee, in virtù delle modalità di lavorazione. Gli unici impatti su tale matrice ambientale possono essere correlabili ad eventuali sversamenti di sostanze liquide o rilasci da parte dei materiali e il deposito sui piazzali: gli accorgimenti previsti infatti, fanno ritenere l'impatto trascurabile.

L'area non presenta singolarità faunistico-vegetazionali ed è caratterizzata da un paesaggio già ampiamente interessato da attività produttive.

L'attività produttiva propriamente detta è effettuata su aree coperte e comunque la ditta realizzerà, in particolare nelle aree più a rischio di svernamenti accidentali di composti acidi, dei rivestimenti antiacidi alle fondazioni, pertanto non sono generati fenomeni di contaminazione del suolo e/o di eventuali falde acquifere, così come definiti dalla normativa vigente tali da richiedere interventi di caratterizzazione o bonifica alla cessazione dell'attività.

Si prevede infatti la realizzazione di quanto segue:

- Impermeabilizzazione dei piazzali esterni;
- protezione di determinate aree mediante i seguenti accorgimenti:
 - a. Fossa di pretrattamento compresi i muri di contenimento, per una superficie di circa 1.050 m², con una membrana di 1,5 mm di PVC;
 - b. Zona servizi (scrubber, rigenerazione flussaggio, serbatoi acidi), per una superficie di circa 220 m², con una membrana di 1,5 mm di PVC;
 - c. Vasche di pretrattamento, rivestite in antiacido per preservare l'accidentale sversamento verso il terreno sottostante;
 - d. Impianti di trattamento aria e liquidi (Incluso l'impianto di rigenerazione flussaggio), come sopra;
 - e. Area di contenimento serbatoi, come sopra;
 - f. Platea di stazionamento autobotti, rivestita con intonaco antiacido, meccanicamente resistente.



- Canalizzazione delle acque di dilavamento dei piazzali in un impianto di trattamento reflui (con recapito finale in pubblica fognatura);
- Sistemi di abbattimento degli inquinanti con una torre di lavaggio delle emissioni acide (venturi scrubber) ed un filtro a maniche per le polveri (fumi bianchi);
- Insonorizzazione degli impianti significativi sotto il profilo acustico (compressori, sistemi di abbattimento degli inquinanti, torre di dissipazione del calore);
- Deposito temporaneo di tutti i rifiuti generati dalle fasi di produzione sotto capannone, e con gli accorgimenti sul piano di calpestio già indicati (protezione da sversamenti accidentali).

C.6 Gestione solventi

I consumi di solventi sono risultati inferiori alle 50 tonnellate e pertanto l'azienda non rientra nell'ambito di applicazione della Parte II dell'Allegato III del D. Lgs. 152/706

C.7 Rischi di incidente rilevante

Nessuna attività dell'Impianto è soggetta a rischio di Incidenti Rilevanti ai sensi del D.Lgs. 334/99.

D. QUADRO INTEGRATO

D.1 Best Available Techniques (BAT)

Per raggiungere un livello il più possibile elevato di protezione dell'ambiente il rilascio delle AIA prevede che vengano individuate e adottate, da parte del gestore dell'impianto, le migliori tecniche disponibili (MTD o BAT 'Best Available Techniques'), ovvero le tecniche impiantistiche, di controllo e di gestione che - tra quelle tecnicamente realizzabili ed economicamente sostenibili per ogni specifico contesto - garantiscono bassi livelli di emissione di inquinanti, l'ottimizzazione dei consumi di materie prime, prodotti, acqua ed energia e un'adeguata prevenzione degli incidenti.

Tutte le informazioni utili sulle BAT sono riportate nei cosiddetti BRef (BAT Reference documents), documenti di riferimento specifici per le varie categorie di attività, che vengono costantemente aggiornati dalla Commissione Europea.

L'individuazione dei documenti di riferimento accreditati deve necessariamente partire dall'analisi dell'attività svolta.

La tabella seguente riassume lo stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili per la prevenzione integrata dell'inquinamento, individuate per l'attività 2.3.c e 2.6.



CRITERIO	GRADO DI SODDISFAZIONE			NOTE
	SI	NO	N/A	
prevenzione dell'inquinamento mediante le migliori tecniche disponibili			X	
assenza di fenomeni di inquinamento significativi	X			Non sono disponibili valori di prestazione di riferimento per la specifica attività. I risultati della valutazione fonometrica evidenziano il rispetto dei Valori Limite di legge
utilizzo efficiente dell'energia	X			Non sono disponibili né ottenibili dati quantitativi utili, in riferimento agli inquinanti emessi, per valutare il livello prestazionale della specifica attività che si ritiene, comunque, in linea con la normale prassi operativa del relativo settore produttivo.
prevenzione degli incidenti e limitazione delle conseguenze			X	
adeguato ripristino del sito alla cessazione dell'attività			X	
Accettabilità = $(2/2) \times 100 = 100 \%$				



BAT generali	SI	NO	N/A	Note
Realizzazione "step" di sgrassaggio	X			
Lavaggio dopo sgrassaggio	X			
BAT per la riduzione dei consumi energetici	SI	NO	N/A	
Controllo automatico della temperatura in vasche di sgrassaggio	X			Valvole a tre vie motorizzate installate sul circuito dell'acqua calda, deviano il flusso quando la temperatura ha raggiunto il valore impostato (40 °C).
BAT per la riduzione delle emissioni in atmosfera	SI	NO	N/A	
Aspirazione forzata in tunnel di segregazione dei vapori	X			Le vasche di sgrassaggio e lavaggio sono incapsulate da un unico tunnel, ricavato all'interno del capannone. Il vapore che si genera sul pelo superficiale è inviato ad un sistema di abbattimento "SCRUBBER VENTURI", considerato BAT ai sensi della Delibera Regionale Campania n.4102/92 e s.m.i.
BAT per la corretta gestione dei rifiuti prodotti	SI	NO	N/A	Note
Separatore centrifugo olio acqua	X			

CRITERIO	GRADO DI SODDISFAZIONE			NOTE
	SI	NO	N/A	
prevenzione dell'inquinamento mediante le migliori tecniche disponibili	X			
assenza di fenomeni di inquinamento significativi	X			
produzione di rifiuti evitata o operato il recupero o l'eliminazione	x			
utilizzo efficiente dell'energia	X			
prevenzione degli incidenti e limitazione delle conseguenze	x			
adeguato ripristino del sito alla cessazione dell'attività	X			
Accettabilità = (6/6) x 100 = 100 %				



BAT generali	SI	NO	N/A	Note
Trattamento fumi acidi ad impianto di trattamento scrubber venturi	X			
Rigenerazione esterna dei liquidi di decapaggio	X			
Lavaggio dopo decapaggio	X			
BAT per la riduzione dei consumi energetici	SI	NO	N/A	
Controllo automatico della temperatura in	X			impianto di riscaldamento a
vasche di decapaggio				scambiatore diretto alimentato da acqua calda ottenuta dal recupero di calore dal sistema economizzatore di calore del forno di zincatura.
BAT per la riduzione delle emissioni in atmosfera	SI	NO	N/A	
Aspirazione forzata in tunnel di segregazione dei vapori	X			Le vasche di decapaggio sono incapsulate da un unico tunnel, ricavato all'interno del capannone. Il vapore che si genera sul pelo superficiale è inviato ad un sistema di abbattimento "SCRUBBER VENTURI", considerato BAT ai sensi della Delibera Regionale Campania n.4102/92 e s.m.i.
BAT per la corretta gestione dei rifiuti prodotti	SI	NO	N/A	Note
Separatore centrifugo olio acqua	X			



CRITERIO	GRADO DI SODDISFAZIONE			NOTE
	SI	NO	N/A	
prevenzione dell'inquinamento mediante le migliori tecniche disponibili	X			
assenza di fenomeni di inquinamento significativi	X			
produzione di rifiuti evitata o operato il recupero o l'eliminazione	x			
utilizzo efficiente dell'energia	X			
prevenzione degli incidenti e limitazione delle conseguenze	x			
adeguato ripristino del sito alla cessazione dell'attività	X			
Accettabilità = (7/7) x 100 = 100 %				

BAT generali	SI	NO	N/A	Note
Controllo dei parametri del bagno di flussaggio	X			
Unità di trattamento interna per il recupero della soluzione di flussaggio	X			
BAT per la riduzione dei consumi energetici	SI	NO	N/A	
Controllo automatico della temperatura in vasche di flussaggio	X			impianto di riscaldamento a scambiatore diretto alimentato da acqua calda ottenuta dal recupero di calore dal sistema economizzatore di calore del forno di zincatura.
BAT per la riduzione delle emissioni in atmosfera	SI	NO	N/A	
Aspirazione forzata in tunnel di segregazione dei vapori	X			La vasca di flussaggio è incapsulata da un unico tunnel, ricavato all'interno del capannone. Il vapore che si genera sul pelo superficiale è inviato ad un sistema di abbattimento "SCRUBBER VENTURI", considerato BAT ai sensi della Delibera Regionale Campania n.4102/92 e s.m.i.
BAT per la corretta gestione dei rifiuti prodotti	SI	NO	N/A	Note
Separatore centrifugo olio acqua	X			



CRITERIO	GRADO DI SODDISFAZIONE			NOTE
	SI	NO	N/A	
prevenzione dell'inquinamento mediante le migliori tecniche disponibili	X			
assenza di fenomeni di inquinamento significativi	X			
produzione di rifiuti evitata o operato il recupero o l'eliminazione	x			
utilizzo efficiente dell'energia	X			
prevenzione degli incidenti e limitazione delle conseguenze	x			
adeguato ripristino del sito alla cessazione dell'attività	X			
Accettabilità = $(6/6) \times 100 = 100 \%$				

BAT generali	SI	NO	N/A	Note
			X	
BAT per la riduzione dei consumi energetici	SI	NO	N/A	
recupero di calore dai fumi di combustione del forno di zincatura che, dopo essere passati dall'economizzatore di calore, attraversano una batteria di interscambio aria/aria, in modo da evitare di immettere nella camera di essiccazione i fumi di combustione e di conseguenza l'umidità in essi presenti. Un bruciatore supplementare installato in vena d'aria a monte della batteria interviene soltanto in caso di necessità.	X			
BAT per la riduzione delle emissioni in atmosfera	SI	NO	N/A	
			X	
BAT per la corretta gestione dei rifiuti prodotti	SI	NO	N/A	
			X	



CRITERIO	GRADO DI SODDISFAZIONE			NOTE
	SI	NO	N/A	
prevenzione dell'inquinamento mediante le migliori tecniche disponibili	X			
assenza di fenomeni di inquinamento significativi	X			
produzione di rifiuti evitata o operato il recupero o l'eliminazione	x			
utilizzo efficiente dell'energia				
prevenzione degli incidenti e limitazione delle conseguenze	X			
adeguato ripristino del sito alla cessazione dell'attività			X	
Accettabilità = (4/4) x 100 = 100 %				

BAT generali	SI	NO	N/A	Note
Cabina fissa a forma di tunnel applicata sul forno e collegamento al tunnel di segregazione ed al filtro a maniche	X			
BAT per la riduzione dei consumi energetici	SI	NO	N/A	
economizzatore di calore dove i fumi di combustione del forno attraversano una batteria di interscambio aria/aria per ottenere acqua calda necessaria per riscaldare le vasche di sgrassaggio e di flussaggio, e per il riscaldamento degli scambiatori radianti che riscaldano indirettamente l'aria di ricircolo dell'essiccatoio.	X			
BAT per la riduzione delle emissioni in atmosfera	SI	NO	N/A	
Aspirazione forzata in tunnel di segregazione ed invio dei fumi bianchi al filtro a maniche	X			
BAT per la corretta gestione dei rifiuti prodotti	SI	NO	N/A	
immagazzinamento separato, protezione dagli agenti atmosferici	X			



riutilizzo nell'industria dei materiali non ferrosi o in altri settori, cedendoli ad aziende autorizzate alla raccolta, trasporto e recupero.				
---	--	--	--	--

CRITERIO	GRADO DI SODDISFAZIONE			NOTE
	SI	NO	N/A	
prevenzione dell'inquinamento mediante le migliori tecniche disponibili	X			
assenza di fenomeni di inquinamento significativi	X			
produzione di rifiuti evitata o operato il recupero o l'eliminazione	x			
utilizzo efficiente dell'energia	X			
prevenzione degli incidenti e limitazione delle conseguenze	x			
adeguato ripristino del sito alla cessazione dell'attività	X			
Accettabilità = (6/6) x 100 = 100 %				

CRITERIO	GRADO DI SODDISFAZIONE			NOTE
	SI	NO	N/A	
prevenzione dell'inquinamento mediante le migliori tecniche disponibili			X	
assenza di fenomeni di inquinamento significativi	X			
produzione di rifiuti evitata o operato il recupero o l'eliminazione			x	
utilizzo efficiente dell'energia			x	
prevenzione degli incidenti e limitazione delle conseguenze			X	
adeguato ripristino del sito alla cessazione dell'attività			X	
Accettabilità = (1/13) x 100 = 100 %				



CRITERIO	GRADO DI SODDISFAZIONE			NOTE
	SI	NO	N/A	
prevenzione dell'inquinamento mediante le migliori tecniche disponibili			X	
assenza di fenomeni di inquinamento significativi	X			
produzione di rifiuti evitata o operato il recupero o l'eliminazione			x	
utilizzo efficiente dell'energia			x	
prevenzione degli incidenti e limitazione delle conseguenze			X	
adeguato ripristino del sito alla cessazione dell'attività			X	
Accettabilità = $(1/13) \times 100 = 100 \%$				

BAT generali	SI	NO	N/A	Note
Trattamento fumi acidi ad impianto di trattamento scrubber venturi	X			
Rigenerazione esterna dei liquidi di decapaggio	X			
BAT per la riduzione dei consumi energetici	SI	NO	N/A	
			X	
BAT per la riduzione delle emissioni in atmosfera	SI	NO	N/A	
Aspirazione forzata in tunnel di segregazione dei vapori	X			La vasca di de zincatura è incapsulata da un unico tunnel, ricavato all'interno del capannone. Il vapore che si genera sul pelo superficiale è inviato ad un sistema di abbattimento "SCRUBBER VENTURI", considerato BAT ai sensi della Delibera Regionale Campania n.4102/92 e s.m.i.
BAT per la corretta gestione dei rifiuti prodotti	SI	NO	N/A	Note
Separatore centrifugo olio acqua	X			



CRITERIO	GRADO DI SODDISFAZIONE			NOTE
	SI	NO	N/A	
prevenzione dell'inquinamento mediante le migliori tecniche disponibili	X			
assenza di fenomeni di inquinamento significativi	X			
produzione di rifiuti evitata o operato il recupero o l'eliminazione	x			
utilizzo efficiente dell'energia			X	
prevenzione degli incidenti e limitazione delle conseguenze	x			
adeguato ripristino del sito alla cessazione dell'attività	X			
Accettabilità = (6/6) x 100 = 100 %				

CRITERIO	GRADO DI SODDISFAZIONE			NOTE
	SI	NO	N/A	
prevenzione dell'inquinamento mediante le migliori tecniche disponibili			X	
assenza di fenomeni di inquinamento significativi	X			
produzione di rifiuti evitata o operato il recupero o l'eliminazione	X			
utilizzo efficiente dell'energia	X			
prevenzione degli incidenti e limitazione delle conseguenze			X	
adeguato ripristino del sito alla cessazione dell'attività			X	
Accettabilità = (3/3) x 100 = 100 %				

D.2 Conclusioni

L'Impianto nella configurazione per la quale si chiede l'autorizzazione é conforme alle BAT, garantendo in particolare sistemi di contenimento delle emissioni conformi alle indicazione del BRef di riferimento.



E. QUADRO PRESCRITTIVO

L'Azienda è tenuta a rispettare le prescrizioni del presente quadro, dove non altrimenti specificato.

E.1 Aria

E.1.1 Requisiti, modalità per il controllo, prescrizioni impiantistiche e generali.

1. Servirsi dei metodi di campionamento, d'analisi e di valutazione circa la conformità dei valori (stimati o misurati) ai limiti imposti dall'allegato VI alla parte quinta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 s.m.i. e dal D.M. 25 agosto 2000, nonché dalla DGRC 5 agosto 1992, n. 4102;
2. Ove tecnicamente possibile, garantire la captazione, il convogliamento e l'abbattimento delle emissioni inquinanti in atmosfera, al fine di contenerle entro i limiti consentiti dalla normativa statale e regionale;
3. Provvedere all'annotazione (in appositi registri con pagine numerate, da conservare per cinque anni, tenuti a disposizione dell'autorità competente al controllo e redatti sulla scorta degli schemi esemplificativi di cui alle appendici 1 e 2 dell'allegato VI alla parte quinta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. di:
 - a. Dati relativi ai controlli in continuo;
 - b. Ogni eventuale caso d'interruzione del normale funzionamento dell'impianto produttivo e/o dei sistemi di abbattimento;
 - c. Rapporti di manutenzione eseguita per ogni sistema di abbattimento secondo le modalità e le periodicità previste dalle schede tecniche del costruttore;
4. Porre in essere gli adempimenti previsti dall'art. 271 comma 14, D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., in caso di eventuali guasti tali da compromettere il rispetto dei valori limite d'emissione;
5. Adottare ogni accorgimento e/o sistema atto a contenere le emissioni diffuse entro i valori limite di soglia consigliati dall'ACGIH (TLV - TWA),
6. Comunicare e chiedere l'autorizzazione per eventuali modifiche sostanziali che comportino una diversa caratterizzazione delle emissioni o il trasferimento dell'impianto in altro sito;
7. Adottare comunque e compatibilmente al principio costi/benefici, le migliori tecnologie disponibili al fine di rientrare, progressivamente, nei livelli di emissione puntuale associate con l'uso delle BAT (DM 31 gennaio 2005);
8. Precisare ulteriormente che:
 - I condotti di emissione, i punti di campionamento e le condizioni d'approccio ad essi vanno realizzati in conformità con le norme UNI 10169;
 - Al fine di favorire la dispersione delle emissioni, la direzione del loro flusso allo sbocco deve essere verticale verso l'alto e l'altezza minima dei punti di emissione essere tale da



superare di almeno un metro qualsiasi ostacolo o struttura distante meno di dieci metri; i punti di emissione situati a distanza compresa tra dieci e cinquanta metri da aperture di locali abitabili esterni al perimetro dello stabilimento, devono avere altezza non inferiore a quella del filo superiore dell'apertura più alta diminuita di un metro per ogni metro di distanza orizzontale eccedente i dieci metri;

9. Demandare all'ARPAC l'accertamento della regolarità delle misure contro l'inquinamento e dei relativi dispositivi di prevenzione, nonché il rispetto dei valori limite, fornendone le risultanze. A tal fine dovrà essere stipulata una apposita convenzione con l'ente preposto;
10. Prevedere l'invio dei risultati a mezzo p.e.c. del piano di monitoraggio agli Enti di controllo almeno una volta all'anno;
11. Inviare prima dell'inizio dell'attività alla scrivente Area, il nominativo del direttore tecnico dell'impianto. Tale figura deve essere un tecnico abilitato;
12. Effettuare tutte le comunicazioni di controllo agli Enti a mezzo raccomandata A/R o mail pec;
13. Si prescrive, inoltre, un autocontrollo trimestrale ed un controllo dell'ARPAC annuale.

E.2 Acqua

E.2.1 Valori limite di emissione

Secondo quanto disposto dall'art.101 comma 5 del D.Lgs. n. 152/06, i valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione.

E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo

1. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio,
2. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo;
3. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

E.2.3 Prescrizioni impiantistiche

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.

E.2.4 Prescrizioni generali

1. Gli scarichi devono osservare le prescrizioni contenute nei regolamenti emanati dal gestore collettore comprensoriale;
2. L'azienda dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente, tramite raccomandata A/R anticipata a mezzo fax, allo scrivente Settore ed al dipartimento ARPAC competente per territorio; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico;
3. Devono essere adottate tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il riciclo ed il riutilizzo dell'acqua;
4. 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.

E.3 Rumore

E.3.1 Valori limite

La ditta deve garantire il rispetto dei valori limite di emissione e immissione previsti dalla zonizzazione acustica, con riferimento alla legge 447/95 ed al DPCM del 14 novembre 1997.

E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

1. Le modalità di presentazione delle verifiche per il monitoraggio acustico vengono riportati nel piano di monitoraggio;
2. Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine. E'



necessario riportare i dati dell'indagine mediante rendering 3D dell'impatto acustico. Nel monitoraggio saranno riportati anche gli impatti relativi ai mezzi di trasporto che afferiscono all'impianto.

E.3.3 Prescrizioni generali

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.

E.4 Suolo

1. Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne;
2. Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato;
3. Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché,
4. Qualsiasi spargimento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile a secco,
5. La ditta deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo;
6. In caso di incidente dovrà essere prodotto una accurata relazione fotografica a corredo di una relazione tecnica di dettaglio;
7. Per la gestione dei rifiuti si dovrà compilare il registro di carico e scarico ed i FIR.
8. Si prescrivono controlli sul suolo almeno una volta ogni 10 anni e sulle acque sotterranee almeno una volta ogni 5 anni.



E.5 Rifiuti

E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo

I rifiuti in uscita dall'impianto devono essere sottoposti a controllo, le modalità e la frequenza dei controlli, nonché le modalità di registrazione dei controlli effettuati devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.

E.5.2 Prescrizioni generali

1. L'impianto deve essere realizzato e gestito nel rispetto della normativa vigente in materia e delle indicazioni del progetto esecutivo approvato con il presente provvedimento,
2. Dovrà essere evitato il pericolo di incendi e prevista la presenza di dispositivi antincendio di primo intervento, fatto salvo quanto espressamente prescritto in materia dai Vigili del Fuoco, nonché osservata ogni altra norma in materia di sicurezza, in particolare, quanto prescritto dal D. Lgs. 81/2008 s.m.i.;
3. L'impianto deve essere attrezzato per fronteggiare eventuali emergenze e contenere i rischi per la salute dell'uomo e dell'ambiente;
4. In sede di rinnovo e/o qualora dovessero verificarsi variazioni delle circostanze e delle condizioni di carattere rilevante per il presente provvedimento, lo stesso sarà oggetto di riesame da parte dello scrivente;
5. Le nuove modifiche impiantistiche devono essere autorizzate dai VVF.

E.5.3 Prescrizioni per le attività di gestione rifiuti prodotti presso lo stabilimento

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 modalità di deposito temporaneo devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio;
4. Le aree di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti devono essere distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
5. I settori di conferimento e di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti devono essere tenuti distinti tra essi;



6. Le superfici del settore deposito temporaneo e di lavorazione devono essere impermeabili e dotate di adeguati sistemi di raccolta reflui;
7. Il settore di deposito temporaneo deve essere organizzato ed opportunamente delimitato;
8. 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;
9. Il deposito temporaneo deve essere realizzato in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero;
10. 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;
11. 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;
12. 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;
13. 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;
14. È fatto obbligo al gestore di verificare le autorizzazioni del produttore, del trasportatore e del destinatario dei rifiuti.
15. 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.
16. Nelle aree di stoccaggio potrà essere presente un solo codice per volta. Nel caso di cambio codice le aree dovranno essere opportunamente bonificate.
17. Si prescrive di rispettare un'altezza massima dei cumuli di rifiuti pari a 3 metri.



E.6 Ulteriori prescrizioni

1. Ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 59/05 e s.m.i., il gestore è tenuto a comunicare allo scrivente Settore variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettuali dell'impianto, così come definite dall'art. 2, comma 1, lettera m) del decreto stesso;
2. Il gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente allo scrivente Settore, alla Città Metropolitana di Napoli e all'ARPAC dipartimentale eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti;
3. Ai sensi del D.Lgs. 59/05. Art.11, comma 5 e s.m.i., al fine di consentire le attività di cui ai commi 3 e 4, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.

E.7 Monitoraggio e controllo

1. Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano allegato;
2. Tale Piano verrà adottato dalla ditta a partire dalla data di adeguamento alle prescrizioni previste dall'AIA, dandone comunicazione secondo quanto previsto all'art.11 comma 1 del D.Lgs. 59/05 e s.m.i.; sino a tale data il monitoraggio verrà eseguito conformemente alle prescrizioni già in essere nelle varie autorizzazioni di cui la ditta è titolare;
3. Le registrazioni dei dati previste dal Piano di monitoraggio devono essere tenute a disposizione degli Enti responsabili del controllo e, a far data dalla comunicazione di avvenuto adeguamento, dovranno essere trasmesse allo scrivente Settore e al dipartimento ARPAC territorialmente competente secondo quanto previsto nel Piano di monitoraggio;
4. Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, la data e l'ora di effettuazione dell'analisi, gli esiti relativi e devono essere sottoscritti in originale e timbrati da un tecnico abilitato;
5. L'Autorità di controllo effettuerà sei controlli ordinari nel corso del periodo di validità dall'autorizzazione rilasciata, di cui il primo orientativamente entro sei mesi dalla comunicazione da parte della ditta di avvenuto adeguamento alle disposizioni AIA.

E.8 Prevenzione incidenti

Il gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure per prevenire gli incidenti (pericolo di incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti, fermata degli impianti di abbattimento, reazione tra prodotti e/o rifiuti incompatibili, versamenti di materiali contaminati in suolo e in acque



superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti produttivi e di abbattimento) e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.

E.9 Gestione delle emergenze

Il gestore deve provvedere a mantenere aggiornato il piano di emergenza, fissare gli adempimenti connessi in relazione agli obblighi derivanti dalle disposizioni di competenza dei Vigili del Fuoco e degli Enti interessati e mantenere una registrazione continua degli eventi anomali per i quali si attiva il piano di emergenza.

Il gestore dovrà produrre un idoneo DVR da inviare allo scrivente settore.

E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività

Allo scadere della gestione, la ditta dovrà provvedere al ripristino ambientale, riferito agli obiettivi di recupero e sistemazione dell'area, in relazione alla destinazione d'uso prevista dall'area stessa, previa verifica dell'assenza di contaminazione ovvero, in presenza di contaminazione, alla bonifica dell'area, da attuarsi con le procedure e le modalità indicate dal D.Lgs. 152/06 s.m.i.

Viste le finalità, la tipologia e la rilevanza plano-volumetrica degli impianti elettromeccanici, un eventuale futuro intervento di ripristino dell'aria si colloca molto avanti nel tempo, tipicamente oltre 10 anni dalla prima messa in esercizio del complesso. Gli impianti e le strutture avranno subito, per quella data, modifiche ed integrazioni oggi non prevedibili, in risposta ad esigenze funzionali e a vincoli normativi futuri. Non è quindi realistico delineare oggi un piano di ripristino e reinserimento. Tenendo conto che il contesto territoriale entro cui si colloca l'impianto è essenzialmente di carattere produttivo con la presenza di infrastrutture, possono comunque essere distinti diversi approcci al problema del ripristino ambientale:

- Si può cercare una destinazione d'uso del tutto originale inventando nuove forme di utilizzo o cercando di soddisfare precise richieste avanzate dalla comunità. Nelle aree recuperate, a seguito della dismissione dell'impianto, possono essere installati nuovi impianti produttivi o di servizio, come stabilimenti, capannoni e depositi di materiale per i quali non è opportuno sottrarre altro territorio ad usi di maggiore pregio. In tal senso i manufatti che costituiscono l'impianto sono stati progettati con caratteristiche dimensionali e funzionali che garantiscono la piena flessibilità e adattabilità della struttura alle diverse esigenze che potranno manifestarsi nel tempo. Si tratta di strutture modulari, che racchiudono ambienti molto ampi, nei quali sono assenti vincoli di carattere strutturale che possono in qualche modo limitare nuove organizzazioni funzionali dello spazio;



- > Si può effettuare una sistemazione paesaggistica integrata con l'intorno in attesa di decisioni da maturare, o procedere al totale ripristino dell'area. A tale proposito gli ambienti esterni prevedono già una sistemazione a verde lungo una vasta fascia perimetrale che nel corso degli anni raggiungerà uno sviluppo armonioso con la creazione di una cortina di verde con funzioni di arricchimento paesaggistico per qualsiasi utilizzo futuro dell'area.

L'organizzazione funzionale dell'impianto, i presidi di tutela ambientale previsti e la scarsa entità di eventi accidentali, fa sì che l'impianto in oggetto non presenti particolari necessità di bonifica, decontaminazione o di altri particolari trattamenti di risanamento, oltre ai normali interventi di prevenzione igienico-sanitaria costituiti dalle azioni di pulitura, disinfezione, disinfestazione e derattizzazione che caratterizzano la normale gestione dell'impianto.

Il ripristino ambientale dell'area dove insistono gli impianti sarà effettuato in accordo con le previsioni contenute nello strumento urbanistico vigente al momento della chiusura dell'attività.

Le modalità del ripristino ambientale saranno attuate nel rispetto della Provincia di Napoli, fermo restando gli obblighi derivanti dalle vigenti normative in materia.

Al termine delle operazioni di ripristino ambientale, verrà richiesto il controllo della corretta esecuzione delle medesime alla Città Metropolitana di Napoli, per il successivo svincolo della garanzia fideiussoria.

F. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il complesso **GM ZINCATURA S.r.l.** ha presentato un piano di monitoraggio e controllo che è stato integrato e giudicato adeguato dalla Conferenza dei Servizi e tale da garantire una effettiva valutazione delle prestazioni ambientali dell'impianto.

Il piano prevede misure dirette ed indirette sulle seguenti componenti ambientali interessate: aria, acqua, rifiuti. Prevede attività di manutenzione e taratura dei sistemi di monitoraggio in continuo e l'accesso permanente e sicuro a tutti i punti di verifica e campionamento. In particolare, vengono elencate nel piano i seguenti aspetti ambientali da monitorare: Emissioni in atmosfera, Gestione Rifiuti, Emissioni Acustiche, Consumi e Scarichi Idrici, Consumi Termici, Consumi Elettrici, Indicatori di Prestazione. Per ciascun aspetto vengono indicati i parametri da monitorare, il tipo di determinazione effettuata, l'unità di misura, la metodica adottata, il punto di emissione, la frequenza dell'autocontrollo, le modalità di registrazione. Viene infine indicata la responsabilità di esecuzione del piano nella persona del Gestore dell'impianto, il quale si avvarrà di consulenti esterni e società terze. Il Gestore si impegna a svolgere tutte le attività previste nel piano e inoltre a conservare tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 5 anni.



Il Piano di monitoraggio presentato dalla Ditta ed integrato in CdS viene allegato integralmente al presente Rapporto e ne costituisce parte sostanziale.

Napoli, li

Il Consulente Tecnico