

Indice

0.INTRODUZIONE.....	Pag 2
1. PROGETTO DI RISTRUTTURAZIONE	Pag 2
1.1. PARTICOLARITÀ COSTRUTTIVE	Pag 6
2. COMPONENTI AMBIENTALI, IMPATTI E CONTENIMENTI.....	Pag 8
2.1. MATERIE PRIME E PRODOTTI.....	Pag 8
2.2. CONSUMI RISORSE.....	Pag 9
2.3.EMISSIONI IN ARIA.....	Pag 11
2.4. EMISSIONI IN ACQUA.....	Pag 16
2.5. SUOLO.....	Pag 17
2.6. RIFIUTI.....	Pag 17
2.7. RUMORE.....	Pag 17

Allegati:

nr 1 allegato – posizioni linea finitura-nichelatura

nr 2 allegato – condizioni operative

nr 3 allegato – schema rotobarile

Si allega inoltre una planimetria aggiornata del sito – dic. 2013

0. INTRODUZIONE

La ditta SMET GALVANOTECNICA SRL opera nell'ambito dei rivestimenti galvanici effettuati con rotobarile ed opera con Autorizzazione AIA 04/2010. Si propone con la presente di :

a) richiedere l'aggiornamento dell'autorizzazione AIA per attività codice 2.6 – impianti per il trattamento di superfici metalliche e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici, con vasche destinate al trattamento aventi una volumetria superiore a 30 mc- in scadenza il 19 marzo 2015

b) chiedere l'autorizzazione per un aggiornamento dell'attuale assetto impiantistico previsto con un programma che potrebbe concretizzarsi a partire dall'ottenimento dell'autorizzazione e nell'arco del prossimo quinquennio di AIA; questo aggiornamento si rende necessario al fine di adeguarsi alle esigenze di mercato che richiedono in particolare specifiche produttive relative alla qualità dei manufatti trattati e flessibilità nei trattamenti.

Per quanto riguarda la qualità, vengono richiesti spessori di elettrodeposizione maggiori e di spessore omogeneo verificati mediante controlli di qualità pena la non conformità del prodotto ottenuto (con relative conseguenze commerciali e di immagine). L' uniformità del trattamento si ottiene con trattamenti più lunghi a minor amperaggio al fine di garantire una uniformità di elettrodeposizione su tutto il manufatto.

Per quanto riguarda la flessibilità dei trattamenti , le richieste di mercato richiedono possibilità di trattamenti diversificati (in particolare per conferire l'aspetto esteriore specifico) e tempistiche di consegna adeguate.

Questi due fattori (qualità e flessibilità) comportano l'esigenza, a parità di produzione, di aumentare i volumi dei bagni galvanici (per avere maggior tempo di elettrodeposizione) e di disporre di più impianti e bagni.

La ditta è stata autorizzata per un volume di 48 mc e di un successivo ampliamento di altri 11,42 mc (Prot. n. 92125/AMB del 04/12/2012) per un totale di 59,42 mc.

Questi volumi sono attualmente utilizzati in nr due impianti denominati :

1- Nichelatura finitura (ottenuta dall'unione di due linee rispettivamente di nichelatura e di finitura)

2 -Zincatura

L'impianto di finitura statica (impianto nr 3), previsto nel 2012 e non ancora realizzato, viene riproposto con modifiche sui volumi.

La proposta progettuale prevede sia un potenziamento di esse attuali linee presenti e previste in particolare aumentando il volume dei bagni e sia di disporre di nuovi impianti con le seguenti nuove volumetrie :

linea	denominazione	volumi litri a regime	subito	prossima fine 2015	prevista
1	nichelatura finitura	43200	43200		
2	zincatura	33150	33150		
3	finitura statica	22500			22500
4	rotobarile di supporto	11700		11700	
5	zincatura nuova	21600			21600
	totali	132150	76350	11700	44100
	attuale*	59420			
	incrementi dall'attuale	72730	16930	28630	72730

1. PROGETTO DI RISTRUTTURAZIONE DELL'ATTIVITÀ PRODUTTIVA E CAPACITÀ PRODUTTIVA

Viene impostata su nr cinque linee . Per ogni linea viene riportata una scheda riportante il ciclo sequenziale delle vasche per singolo impianto (all. A1, A2 ecc) e una scheda (all. B..) con le condizioni operative delle singole posizioni di lavoro con volumi del bagno, composizione e temperature di lavoro con riportato la necessità di aspirazioni.

Come visibile nelle schede in allegato A, gli impianti sono organizzati per operare in regime semiautomatico concentrando l'attività di carico e scarico nello stesso punto della linea galvanica concentrando in tale punto le attività di movimentazione di rotobarili.

Per i nuovi impianti , in alternativa alle aspirazioni localizzate, viene prevista l'inserimento dell'impianto in un sistema chiuso con unica apertura sul punto di carico scarico. Con questa tipologia di impianto, viene proposta una aspirazione diffusa su tutto il tunnel invece dell'aspirazione localizzata sulle singole vasche. La quantificazione viene riportata nella schede C allegate . Per gli impianti esistenti viene mantenuta l'attuale sistema di aspirazione come riportato nelle schede .

Complessivamente l'incremento della capacità produttiva (in termini di massimo quantitativo di materiale trattato) risulta così,definibile :

- con impianti 1 e 2 la potenzialità potrebbe aumentare fino al 10 % circa dell'attuale capacità autorizzata fino ad un massimo di 4.000 ton/anno (attualmente è stimata in 3.600 ton/anno)
- con l'impianto nr 4 di rotobarile si prevede un ulteriore incremento del 15% (fino a 4.600 ton/anno)
- con l'attuazione degli impianti 3 e 5 l'incremento complessivo potrà arrivare al 50-60 % (fino a 6.000 ton)

Si specifica che lo scopo della ristrutturazione non è impostato su un aumento di capacità produttiva (anche perché non vi sono previsioni di aumento di richiesta di mercato) ma sulla possibilità di soddisfare i clienti.

In tab. 1 si riporta un scheda riportante il processo produttivo

Tabella n. 2: processo produttivo impianto galvanico

Tabella B: Processo produttivo				
Fase di produzione	Macchinari/ Apparecchiature/ Aree di destinazione	Tipologia di impatto ambientale	Tecniche di contenimento	Punto emissione
Stoccaggio materie prime A	Muletto, transpallet	Rumore	Confinamento in area coperta	N.A.
		Emissioni diffuse		
Stoccaggio materie prime B,C	Muletto, transpallets	Rumore	Confinamento in area coperta	N.A.
		Emissioni diffuse		
Linea galvanica nr 1 : FINITURA - NICHELATURA	n.4 posizioni decapaggio, n.18 posizioni lavaggio, n.4 posizioni neutralizzazione, n.4 posizioni sgrassatura chimica, n.3 posizioni sgrassatura elettrolitica, n.2 posizioni di pre-rame, n.12 posizioni di rame (di cui due momentaneamente vuote), n.4 posizioni di recupero, n.2 posizioni di transfer n.14 posizioni di nichel n.1 posizione di attivazione, n.5 posizioni stagno, n.1 posizione stagnolucido, n.2 posizioni ottone, n.2 posizioni passivazione, n. 1 evaporatore recupero rame	Aria	Aspirazione Torre di abbattimento**	Camino 1 e 2
		Acqua	Depuratore	SF 1
		Rifiuti	Confinamento in area coperta	Area D
Linea galvanica nr 2 ZINCATURA	n.3 posizioni di passivazione, n.10 posizioni di lavaggio, n.2 posizioni di neutralizzazione, n.3 posizioni di sgrassatura chimica, 1 sgrassatura elettrolitica, n.4 posizioni di decapaggio, n. 17 posizioni di zincatura	Aria	Aspirazione	Camino 3, 4
		Acqua	Depuratore	SF 1
		Rifiuti	Confinamento in area coperta	Area D

Tabella B:Ā Processo produttivoĀ				
Fase di produzione	Macchinari/ Apparecchiature/ Aree di destinazione	Tipologia di impatto ambientale	Tecniche di contenimento	Punto emissione
Linea galvanica nr 3 FINITURA -	n.3 posizioni decapaggio, n.16 posizioni lavaggio, n.2 posizioni neutralizzazione, n.2 posizioni sgrassatura chimica, n.3 posizioni sgrassatura elettrolitica, n.1 posizioni di pre-rame, n.2 posizioni di rame ,n.2 posizioni di recupero, n.1 posizioni di pre-nichel n.2 posizioni di nichel n.1 posizione di attivazione, n.1 posizioni di pre-stagno nr 2 posizioni stagno, n.1 posizioni passivazione, n.1 posizioni di protettivo nichel n.1 posizion2 di snichelatura; n.1 posizioni di destagnatura, n.1 posizioni di deottonatura,nr 2 posizioni di forno/scambio	Aria	Aspirazione Torre di abbattimento**	Camino 8
		Acqua	Depuratore	SF 1
		Rifiuti	Confinamento in area coperta	Area D
Linea galvanica nr 4 Rotobarile di supporto	n.2 posizioni di passivazione, n.1 posizioni di attivazione, n.15 posizioni di lavaggio,n.4 posizioni di neutralizzazione, n.2 posizioni sgrassatura chimica, n.3 posizioni sgrassatura elettrolitica, n.3 posizioni di nichel , n.2 posizioni di decapaggio, n.1 posizione di ottonatura , n.3 posizioni di rame, n.1 posizione di piombo, n. 2 posizioni di stagno, n.4 posizioni di recupero	Aria	Aspirazione	Camino 9
		Acqua	Depuratore	SF 1
		Rifiuti	Confinamento in area coperta	Area D
Linea galvanica nr 5 ZINCATURA NUOVA	n.3 posizioni di decapaggio , n.12 posizioni di lavaggio n.1 posizioni di neutralizzazione n.4 posizioni di passivazione, , n.1 posizioni di sgrassatura chimica, n.1 posizioni di sgrassatura elettrolitica, n.2 sigillante e 2 posizioni di sgocciolatura sigillanterassatura n. 3 posizioni di zincatura, 1 posizione di pulmone	Aria	Aspirazione	Camino 10
		Acqua	Depuratore	SF 1
		Rifiuti	Confinamento in area coperta	Area D
Deposito rifiuti	Area D,F,G,I,H	Rifiuti	Pavimentazione/Copertura	NA

Fase di produzione	Macchinari/ Apparecchiature/ Aree di destinazione	Tipologia di impatto ambientale	Tecniche di contenimento	Punto emissione
Impianto di depurazione	Chimico- fisico	Acqua	Confinamento in area coperta	SF1
		Rumore		//
		Rifiuti		Area E

1.1. PARTICOLARITÀ COSTRUTTIVE

1.1.1 – IMPIANTI ATTUALI

Nella specifica scheda (nr 1 – finitura nichelatura e nr 2 – zincatura) sono riportati i dati relativi all'impianto con condizioni operative e aspirazioni.

Le particolarità costruttive dell'impianto sono:

- Uniformità per dimensione e volumetria delle vasche ;
- Le vasche sono in Moplen (Polipropilene isotattico PP-H)per gli impianti di nichelatura (impianti 1,3 e 4) e di acciaio polastificato in PVC interno ed esterno per gli impianti di zincatura nr 2 e 5;
- unico punto di carico e scarico;
- uniformità dei rotobarili per uniformarli alla nuova sistemazione per un totale di nr. 35 rotobarili nella linea finiture-niche nr 1. I nuovi rotobarili occupano nella vasca una superficie di 1350 mm x 400 mm, le caratteristiche sono riportate in allegato nr. 3. Dei 35 rotobarili 28 sono immersi nei bagni e pertanto vanno a coprire parzialmente la superficie del bagno di 28 posizioni;
- recupero mediante concentrazione dei bagni di recupero Rame (e non più sui bagni di Rame) mediante evaporatore ad aria (con invio dell'aria alla torre di abbattimento a servizio del camino 2). La capacità d'evaporazione è di circa 40 l/h.

Le linee sono posizionate su area pavimentata impermeabile in Polietilene con la presenza ,sotto l'impianto, del bacino di emergenza in cemento impermeabile rispettivamente per :

- per l'impianto 1 : 30.000 litri circa (con vasche a più posizioni con capacità massima di 6000 litri e un volume complessivo di tutte le posizioni di circa 86500 litri).

Per l'impianto 2 : 30.000 litri circa (con vasche a più posizioni con capacità massima di 8000 litri e un volume complessivo di tutte le posizioni di circa 76000 litri circa litri).

Le emissioni aeriformi , prodotte da aspirazione localizzata sulle vasche con possibile fonte di esalazioni per temperatura e composizione, sono convogliate tramite un sistema di aspirazione rispettivamente a ;

- al camino nr. 1 (parte linea finiture) e al camino nr.2 (parte linea nichelatura) per l'impianti nr 1
- camino nr 3 (zincatura) e camino nr 4 (preparazione) per l'impianto nr 2

Il camino nr. 2 è servito da una torre di abbattimento a corpo di riempimento con portata massima di 33.000 mc/h a servizio dell' emissione con ricircolo di soluzione a pH 9 installato nel 2013.

Per quanto riguarda gli impatti ambientali si rimanda al paragrafo nr. 2.

La linea finiture-nichelatura è dotata di un sistema per il recupero dei bagni di recupero del Rame consistente nella concentrazione del bagno "recupero" mediante evaporazione utilizzato poi per il reintegro del bagno, I vapori prodotti sono convogliati al camino nr 2 dotato di abbattitore.

1.1.2- IMPIANTI PREVISTI

Sono previsti nr tre nuovi impianti come visibile nel la-out con le seguenti programmazioni:

- impianto nr 3 – finitura statica - 2015
- impianto nr 4 – rotobarile di supporto - 2014
- Impianto nr 5 – zincatura nuova (di supporto) – ipotizzata dopo il 2015 .

L'impianto nr 3 di finitura statica era , in una precedente fase – 2012, già programmato ma poi non realizzato. Con l'occasione viene rivisto ed aggiornato.

Si riporta in allegato, per singolo impianto, i dati relativi processi presenti con condizioni operative e aspirazioni.

Vengono previsti gli stessi presidi per la protezione ambientale costituiti da bacino di contenimento posto sotto ogni singolo impianto collegato al depuratore.

Questi tre nuovi impianti vengono proposti con una predisposizione a tunnel ovvero inseriti all'interno di un box con le fasi di carico e scarico poste nella stessa parte ove potrà agire anche l'operatore per le operazioni di carico scarico. Con la proposta a tunnel viene inoltre proposto un sistema di aspirazione diffuso su tutto il tunnel senza aspirazione localizzata (le valutazioni sono riportate al punto 2). Altre utility saranno poste nell'area limitrofa agli impianti (filtrazione bagni, raddrizzatori)

Nella parte centrale è prevista una passerella con la presenza di eventuali utility delle singole vasche (filtri, controlli) dove l'operatore, occasionalmente, andrà a controllare e aggiornare i bagni (una- due volte al giorno per 10 minuti).

2. COMPONENTI AMBIENTALI, IMPATTI E CONTENIMENTI

Gli impatti riguardanti i diversi componenti ambientali sono riportati a seguito assieme, se necessari, ai provvedimenti di contenimento previsti:

2.1. MATERIE PRIME E PRODOTTI

La tipologia delle materie prime e prodotti rimane invariata rispetto lo stato attuale. Il consumo di materia prima previsto è approssimativamente in leggero aumento (15 -50 % a regime) dovuto , nel tempo, da una parte ad una maggior produzione e anche ad un minor drag-out dovuto al maggior tempo di elettrodeposizione nei bagni rispetto ai tempi di lavaggio e quindi con minor trascinalamenti.

Come già indicato, complessivamente l'incremento della capacità produttiva (in termini di massimo quantitativo di materiale trattato) risulta così,definibile :

- con impianti 1 e 2 la potenzialità potrebbe aumentare fino al 10 % circa dell'attuale capacità autorizzata fino ad un massimo di 4.000 ton/anno (attualmente è stimata in 3.600 ton/anno)- progetto fase 1
- con l'impianto nr 4 di roto-barile si prevede un ulteriore incremento del 15% (fino a 4.600 ton/anno)- progetto fase 2
- con l'attuazione degli impianti 3 e 5 l'incremento complessivo potrà arrivare al 35-40 % (fino a 5.100 ton) - progetto fase 3

Materie prime e prodotti

Tabella n.4: Materie prime

Denominazione	UM	Attuale autorizzato	Attuale 2013	Progetto fase 1	Progetto fase 2	Progetto fase 3
Peso totale materie prime, additivi e altro	Kg/anno	150.000	157.300	173.000	196.000	220.000

Il consumo di metallo è risultato superiore al quanto indicato in AIA 2010 con un consumo di 37157 Kg rispetto ai 36095 previsti dovuti ad un aumento di rame e nichel (maggiori spessori) con una diminuzione di zinco.

Per le attività di depurazione sono stati utilizzati, nel 2013, 68.900 Kg di reattivi ed il quantitativo previsto in AIA 2010 è di 69.940 .

Tabella n.5: Prodotti finiti

Denominazione	Modalità stoccaggio	UM	Attuale autorizzato	2013	Progetto fase 1	Progetto fase 2	Progetto fase 3
Peso del prodotto trattato/pezzi	Contenitori del cliente	ton/anno	3.350.	3.130	4.000	4.600	5.100

2.2. CONSUMI RISORSE

2.2.1 Consumo risorse idriche

Il progetto non prevede un incremento del consumo di risorse idriche in rapporto con la quantità di prodotto finito ed al massimo previsto. Nel periodo di inizio anno 2014, con la modifica dell'impianto di finiture-nichelatura (impianto nr 1), il consumo di acqua, a parità di volumi di vasche di trattamento (prima dell'approvazione del 22 maggio 2014), ha avuto un calo significativo. Il progetto proposto, nelle varie fasi, prevede impianti di tipo automatico dove il tempo di scolatura verrà ulteriormente aumentato al fine di migliorare ancor di più l'abbassamento del drag-out (mediante l'inserimento di altri carrelli di traslazione). Il personale non dovrebbe aumentare e quindi il consumo idrico per uso sanitario non dovrebbe aumentare.

Nei primi 3 mesi dell'anno 2014, con un incremento di produzione del 10%, i consumi idrici mensili sono passati da 6977 mc (2013) a 6243 mc (2014) con un calo del 10% su base annua ed un calo del 20% su base produzione.

L'aumento di potenzialità e il previsto aumento di produzione comporterà un aumento dei consumi come da tabella sotto riportata che comunque rimarranno al di sotto dei limiti massimi AIA 2010.

Tabella n.6: consumo risorse idriche

Tipologia approvvigionamento	Fase utilizzo	Punto misura	UM	Attuale Anno 2013	Massimo Scheda regionale AIA 2010*	Previsione anno 2015	Progetto fase 1	Progetto fase 2	Progetto fase 3
Acquedotto	Igienico/sanitario	Contatore	m ³ /anno	604	2.214	604	650	650	650
Acqua di falda	Industriale processo	Bocca pozzo	m ³ /anno	27428	32.579	22.700	24.000	25.200	32.000
Scarico	Industriale	SF1	m ³ /anno	28483	35.000	23.700	25.000	26.200	33.000

La ditta è autorizzata allo scarico (contratto con A.V.S. SpA del 02/11/2010) di 140 m³/giorno cioè 35000m³/anno considerando 250 giorni lavorativi. In relazione alla discontinuità del tipo di attività (con possibili punte di produzione) verrà richiesto una portata massima giornaliera di 180 mc pari a cicli produttivi fino a 18 ore/die alla portata di 10 mc/h (fermo restando il quantitativo annuo).

2.2.2. Consumo energia

Il consumo di energia è strettamente legato alla elettrodeposizione e si prevede un incremento in rapporto sia con la quantità di prodotto finito ed sia alla maggior elettrodeposizione prevista.

Tabella n.7: consumo di energia

Descrizione	Tipologia	Punto misura	UM	Attuale Anno 2013	Massimo Scheda regionale AIA 2010*	Progetto fase 1	Progetto fase 2	Progetto fase 3
Energia elettrica	Energia elettrica importata da rete esterna	<i>Cabina</i>	MWh/a	815.456	1.161,90	896.500	980.000	1.220.000
Fase produttiva significativa	EE consumata	<i>Contatore UTF uso esenti</i>	MWh/a	224.101	562,99	250.000	270.000	340.000

2.2.3. Consumo combustibili

Per il consumo di combustibile , non si prevede un incremento significativo in rapporto con la quantità di prodotto finito per la maggiore coibentazione delle vasche che compensa l'aumento delle stesse. Nei primi tre mesi dell'anno si è avuto un consumo di 24545 mc contro un consumo dello stesso periodo nel 2013 di 26865 mc con un decremento (dovuto all'aggiornamento dell'impianto) del 8,9 % . Il decremento su base produttive (+ 10% nel periodo) risulta del 17,5 %.

Nella tabella sottostante sono riportate le previsioni dei consumi nelle singole fasi.

Per la fase 3 si specifica che i bagni di zinco saranno a freddo e quindi l'incremento dei consumi risulta contenuto.

Tabella n.8: consumo combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	UM	Attuale Anno 2013*	Massimo Scheda regionale AIA 2010*	Previsione anno 2014	Progetto fase 1	Progetto fase 2	Progetto fase 3
Metano	Riscaldamento ambienti e riscaldamento vasche galvaniche	m ³ /a	77.543	92.364	70.000	75.000	80.000	85.000

2.3.EMISSIONI IN ARIA

2.3.1. impianto linea finiture-nichelatura e di zincatura

Nel corso della precedente AIA, l'impianto di aspirazione proveniente dall'impianto nr 1 e con emissione al camino nr 2 è stato oggetto di un intervento di miglioramento per compensare le nuove emissioni provenienti dal dall'impianto di finitura poi non realizzato.

Il miglioramento ambientale è stato l'inserimento di un abbattitore ad umido sul camino nr 2 che rappresentava l'emissione a maggior impatto in termini qualitativi. Lo scrubber ha comportato un abbattimento di circa 70-80% della concentrazione degli inquinanti emessi dai camini nr. 2 (vedi tab 12).

L'impianto di zincatura è rimasto invariato e le emissioni sono rimaste le stesse presenti nella precedente AIA.

In termini di miglioramento si riporta in tabella

Si riporta nella tabella che segue le posizioni aspirate con i corrispondenti camini d'emissione.

Tabella n.9: posizioni e camini

Tipologia	Fase di utilizzo	Tipologia	Fase di utilizzo
Camino 1	Posizione 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27,28, 29, 30, 31, 32, (in futuro anche 33 e 34 . vasche ora vuote)	Camino 2	Posizione 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 70, 71

Al camino nr 2 confluisce anche l'aria proveniente dal recupero del "bagno di recupero di Rame" che comporta una emissione di vapore acquoso al massimo di circa 3000 Nmc/h. Per limitare possibili impatti ambientali in caso di mal funzionamento dell'evaporatore, con fuoriuscita di aerosol che possono potenzialmente contenere sostanze pericolose , l'aria in uscita all'evaporatore è avviata allo scrubber.

La tipologia e la quantità di emissioni non incrementa significativamente in quanto:

- la composizione ed i parametri operativi delle nuove posizioni sono le stesse degli attuali pertanto non comportano variazione di tipologia e quantità d'emissioni per posizione;
- l'incremento del numero di bagni è compensato dalla diminuzione della superficie libera della vasca per la presenza del rotobarile che ne copre parte della superficie.

Dei 35 rotobarili 28 sono immersi nei bagni e pertanto vanno a coprire parzialmente la superficie del bagno di 28 posizioni riducendo la superficie di aria da aspirare.

Di seguito si riporta in tab 11 e 12 il prospetto riepilogativo di confronto tra le emissioni attualmente generate dall'impiantistica aziendale e lo stato di progetto.

Tabella n.11: emissioni camino 1

Parametro	Emissioni APPROVATE mg/Nmc	Emissioni totali	
		Emissioni ATTUALI mg/Nmc	Emissioni DI PROGETTO mg/Nmc
Acido* cloridrico	30	1,1	1,1
Acido* solforico		0,6	0,6
Rame + Stagno + Cianuri	5	< 0,01	< 0,01
Cianuri (introdotti con modifica non sostanziale 2012)	5	<0.5	<0.5

Tabella n.12: emissioni camino 2

Parametro	Emissioni APPROVATE mg/Nmc	Emissioni stato iniziale (senza scrubber) mg/Nmc	Emissioni totali	
			Emissioni ATTUALI mg/Nmc	Emissioni DI PROGETTO mg/Nmc
Acido* cloridrico	30	1,1	0,4	0,4
Acido* solforico		<0.2	<0.2	<0.2
Nichel	1	<0.01	<0.01	<0.01

Per i camini 3 e 4 si riporta quanto contenuto nella scheda B riferite ai risultati analitici del 2013

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione mg/Nm ³
3	25.870	Acido cloridrico	38,81	68.305,60	1,5
		Acido solforico	12,94	22.774,40	0,5
		Cianuri	5,17	9.099,20	<0,2
4	19.400	Acido cloridrico	19,4	34.144	1
		Acido solforico	7,76	13.657,60	0,4
		Acido fluoridrico	<3,88	6.828,80	<0,2
		Zinco	<0,19	<334	<0,01

2.3.2. emissioni provenienti da nuovi impianti

Come già anticipato, per i nuovi impianti da installare (3,4 e 5), viene previsto un sistema a tunnel con l'impianto posto all'interno di un box mantenuto aspirato in modo generale evitando le aspirazioni localizzate dalle vasche.

Si osserva che i processi galvanici non sono fonte diretta di emissione se non in modesti casi e con quantità limitate (es. vasca 18 impianto 5 – attivazione con acido nitrico con possibile emissione di vapori di nox)

Questo metodo comporta i seguenti vantaggi e svantaggi:

Vantaggi :

la quantità di aria aspirata tiene conto dalla bonifica dell'ambiente di lavoro (che risulta superiore alla normale esalazione dai bagni) in particolare nella zona di carico scarico dove viene mantenuta una velocità di entrata d'aria atta a compensare la diffusività dei gas presenti all'interno dei box.

La temperatura dei bagni (max 50 °C) non comporta una emissione continua di esalazioni se non quella dovuta al ricambio dell'aria (con asportazione dei vapori e riequilibrio in base alla tensione di vapore – 0,13 Kg/cm²) ed al trascinarsi quando i rotobarili vengono sollevati dal bagno. In tale momento il flusso d'aria forzato provvede alla evaporazione di eventuali sostanze evaporabili (acido cloridrico, nitrico , solforico) . La mancanza dell'aspirazione localizzata nel sistema a tunnel (con relative velocità di captazione) non permette inoltre una aspirazione di aerosol durante la fase di agitazione dei bagni e durante la fase di movimentazione (alzata) dei rotobarili che si troverebbero vicino alle aspirazioni.

Ne consegue una previsione di minor trascinarsi di aerosol (e quindi in termini di Sali metallici) e minor vapori. Inoltre la mancanza dell'aspirazione localizzata sul bagno limita l'evaporazione dello stesso e quindi anche il consumo di energia termica .

Impiantisticamente l'impianto risulta più semplice (con meno tubazioni attorno alle vasche, mancanza di aspirazioni localizzate minor potenza di aspirazione) sia per la costruzione, per l'utilizzo e per la manutenzione. Anche il rumore prodotto risulta più contenuto con aspiratori a minor prevalenza e quindi minor nr di giri.

In conclusione con il sistema a tunnel senza aspirazioni localizzate sui bagni (necessarie in impianti aperti) fa diminuire drasticamente la quantità di prodotti evaporati o trascinati dall'aria necessaria per la bonifica dell'ambiente di lavoro.

Svantaggi :

Il rischio di non avere aspirazioni localizzate è relativo alla possibilità di contaminazioni dei manufatti durante le movimentazioni tra un bagno ed un altro per effetto di contatto con una unica atmosfera (l'aria del tunnel) non completamente pulita. Questo possibile inconveniente viene compensato mediante un'aspirazione nel tunnel di tipo verticale (ponendo il tubo di aspirazione nella parte alta del tunnel e con aspirazioni lungo tutto lo stesso in modo da favorire un flusso verticale dell'aria).

Un' altro svantaggio (ancora da quantificare- mediante analisi ambientale) riguarda il rischio chimico per gli operatori addetti alla manutenzione che , per le operazioni previste (limitate al 1-2 interventi al giorno di 10 minuti) dovranno indossare mezzi di protezione individuali (maschere antiacido).

Nelle schede per singolo impianto sono riportate le vasche che necessitano di aspirazione localizzata.

Complessivamente il vantaggio ambientale risulta positivo sia da un punto di vista di quantità di aria aspirata e sia per le sostanze eventualmente presenti.

Nella tabella sottostante si riporta una valutazione di confronto tra le due tipologie di aspirazione (localizzata e generale)

Impianto 3

		lati		sup	
Aspirazione localizzata		3,2	0,6	1,92	mq
		tot sup		38,4	mq
		portata specifica		1200	mc/h mq
		totale portata		46080	mc/h
a tunnel	lati	18	6,5	6	
	volume	702			
	finestra carico-scarico	5	4		
	sup.	20			
	vel.	0,3			
	portata	21600			
	ricambi	30,77			

Impianto 4

		lati		area	
Aspirazione localizzata		1,4	0,885	1,239	mq
		area tot		17,346	mq
		volume		1200	mc/h su mq
		portata totale		20815,2	mc/h
a tunnel	lati	18	6,5	6	
	volume	702			
	finestra carico-scarico	5	4		
	sup.	20			

	vel.	0,3		
	portata	21600		
	ricambi	30,77		

Impianto 5

Aspirazione localizzata	lati		area	
	4	1,00	4,00	area per vasca
			36	area totale
			1200	aspirazione
			43200	portata aspirazione
a tunnel	lati	16	11	6
	volume	1056		
	finestra carico-scarico	5	4	
	sup.	20		
	vel.	0,3		
	portata	21600		
	ricambi	30,77		

2.3.3. Conclusioni

Si ritiene che l'impatto dovuto alle emissioni sia contenuto e , complessivamente rispetto alla situazione del 2009 (senza impianto di abbattimento), non comporti incrementi significativi. Si riporta in tabella un ipotetico confronto tra le singole situazioni (fase 1 attuale con impianto di abbattimento sul camino 2, nelle successive fasi 2 e 3 e nella fase 1 senza impianto di abbattimento). Per il valore di concentrazione sui nuovi camini , è stato ipotizzato un valore cautelativo di ac. Cloridrico di 0,5 mg/mc (metà dell'impianto con aspirazione localizzata). In impianto analogo a tunnel il valore riscontrato è inferiore a 0,02 mg/mc. (Si è considerato l'acido cloridrico in quanto prodotto utilizzato nei singoli bagni e con caratteristiche di volatilità maggiore dell'acido solforico)

	tot. Ac. Cloridrico gr/h
fase 1 - camini 1,2,3,4	92,892
fase 2- camini 1,2,3,4,8	103,692
fase 3 - camini 1,2,3,4,8,9 e	125,292

10	
fase 1 senza abbattitore	145,672

Per verificare l'efficacia dell'aspirazione ai fini della bonifica ambientale si propone, ad impianto a regime, di effettuare un'indagine ambientale dell'area in posizione tra le due file di vasche (nr due punti –eventualmente da concordare con l'ULSS).

2.4. EMISSIONI IN ACQUA:

2.4.1. impianto linea finiture-nichelatura e zincatura (impianti 1 e 2)

Si prevede un mantenimento della quantità di acqua utilizzata.

Anche la quantità di reflui provenienti dalle linee di trattamento galvanico rimangono complessivamente invariati rispetto lo stato attuale in quanto:

- con l'aumento delle posizioni di trattamento si ha un minore trascinarsi (drag-out) per il maggior tempo a disposizione per lo sgocciolamento (l'impianto risulta più flessibile con maggior tempo a disposizione tra un trattamento ed il successivo) quindi una diminuzione della quantità di acqua usata per i lavaggi e una minore quantità di inquinanti sui reflui. La concentrazione di sostanze inquinanti critiche, quali Boro da nichelatura e Cianuro dal rame, in arrivo al depuratore si prevede rimangano pressoché invariate per i minori trascinarsi. Per il Boro sussiste la deroga allo scarico del limite pari a 10 mg/l;

- la presenza di un evaporatore per il recupero dei bagni di recupero rame riduce il drag-out, l'uso di materia prima, il consumo d'acqua ed il volume dello scarico. Tutto questo abbassa l'inquinamento ambientale in quanto arrivando un minore carico al depuratore si ha meno uso di risorse per la sua gestione e una minor produzione di fanghi.

L'impianto di rimane nell'attuale posizione all'interno del capannone, su area pavimentata in PVC e con la presenza ,sotto l'impianto, del bacino di emergenza in cemento reso impermeabile da guaina impermeabile. Non sussiste perciò il rischio di perdita e infiltrazioni di sostanze inquinanti.

2.4.2. Inserimento nuovi impianti

L'inserimento dei nuovi impianti comporterà un aumento progressivo a partire dai dati del 2014 che, come indicato al punto 2.2.1, risultano in diminuzione rispetto all'anno 2013. L'incremento previsto sarà comunque non proporzionale ai bagni presenti per i seguenti motivi:

- i nuovi impianti saranno utilizzati soprattutto per specifiche tipologie di trattamento e quindi non avranno un funzionamento continuo come per gli impianti 1 e 2;
- la nuova zincatura prevede di utilizzare bagni galvanici a minor concentrazione e quindi con necessità di lavaggi meno intensi con un minor consumo di acqua.

Si ritiene in prima analisi che la portata massima possa rientrare con quella già autorizzata come indicato al punto 2.2.1. potrà esserci un aumento giornaliero stimato in massimo 180 mc mantenendo la potenzialità oraria del depuratore (attualmente di 10 mc/h con una potenzialità massima di 15 mc/h).

2.5. SUOLO:

La protezione avverrà mediante inserimento dell'impianto in catini a tenuta (uno per ogni impianto) collegato al depuratore

Non comporta una modifica del tipo di rischio di contaminazione del suolo rispetto lo stato attuale (linea all'interno del capannone posta su pavimento impermeabile e bacino di contenimento).

Il rischio risulta solo in caso di incidente (rottura vasche) è verrà gestito mediante controlli periodici (annuali) della tenuta del catino.

2.6 RIFIUTI:

Nella scheda B sono riportati i rifiuti prodotti nel 2013.

I bagni previsti e le lavorazioni previste rimangono , nei vari impianti, sostanzialmente gli stessi (l'aggiunta di alcuni bagni specifici quali trattamenti di colorazione superficiale e la piombatura non comporta l'utilizzo di reattivi sostanzialmente diversi da quelli già in uso) e quindi la tipologia di rifiuti prodotti rimane la stessa.

Nel 2013 sono stati prodotti 36338 rifiuti dalla galvanica (fangi esauti, filtri ,scarti da produzione) 78530 di fanghi dal depuratore e 8934 di imballaggi.

La procedura degli smaltimenti prevede comunque le analisi di classificazione al fine di verificare i rifiuti in smaltimento.

Per quanto riguarda la quantità, rispetto al 2013, si prevede un mantenimento con la fase 1 (o una leggera diminuzione per il contenimento dei drag-out) e degli aumenti progressivi con le altre implementazioni.

2.7. RUMORE:

2.7.1 Ristrutturazione impianto linea finiture-nichelatura

Dopo l'isolamento del camino nr 2 , sono stati raggiunti gli obiettivi di contenimento delle emissioni sonore come già dimostrato con le misurazioni in campo.

Si prevede tuttavia di migliorare ulteriormente le emissioni acustiche mediante interventi di isonorizzazione sull'impianto di depurazione che rimane, sul lato sud, più esposto alla presenza di insediamenti civili.

Negli allegati dell'AIA, si riporta la proposta e gli obiettivi prefissati.

Nella nuova proposta i camini delle emissioni (8,9 e 10) sono previsti sulla parte interna dell'insediamento con ventilatore posto a terra e quindi in posizione non influente per il lato sud.

La caratteristica delle nuove emissioni comporta l'utilizzo di ventilatori a minor prevalenza e quindi a minor nr di giri con diminuzione, rispetto agli altri camini presenti, del rumore previsto.

Queste considerazioni sono riportate nell'allegata relazione di impatto acustico.