

Fucine Umbre


***"REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO DI TRATTAMENTO
SUPERFICIALE CHIMICO-ELETTROCHIMICO DI PARTICOLARI
METALLICI PER IMPIEGO AERONAUTICO"***

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA

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

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Il Committente


Fucineumbre srl
L'Amministratore Unico
Alunni Dott. Antonio

Il Redattore



Indice

Premessa

Finalità dell'intervento e inquadramento normativo

1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

1.1 Inquadramento del sito di intervento

Inquadramento geografico

Inquadramento urbanistico

Inquadramento geologico

Inquadramento sulle tavole dei vincoli (PRG-PTCP)

1.2 Fattibilità dell'intervento in relazione alla normativa di settore

1.3 Descrizione Stato di fatto e Autorizzazioni già ottenute

1.4 Analisi delle soluzioni adottate in relazione alle B.A.T. (*Best Available technologies*)

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE E GESTIONALE

2.1 Descrizione dell'impianto e del ciclo tecnologico

2.2 Descrizione delle caratteristiche fisiche e tecniche delle opere principali e di quelle accessorie proposte nonché delle tecnologie adottate

2.2.1 *Caratteristiche fisiche e tecniche delle vasche di processo metalliche*

2.2.2 *Descrizione dei sistemi di movimentazione*

2.2.3 *Impianto di aspirazione, abbattimento emissioni e reintegro aria*

2.2.4 *Forni per l'essiccazione dei pezzi*

2.2.5 *Caldaie*

2.2.6 *Impianto di demineralizzazione e ricircolo mediante resine a scambio ionico delle acque di lavaggio provenienti dalla linea di trattamento superficiale.*

2.2.7 *Reti generali*

2.2.8 *Apparecchiature di comando e controllo e software di gestione*

2.2.9 *Descrizione della "pallinatrice"*

2.3 Indicazione sulla gestione operativa dell'impianto (organizzazione del lavoro, procedure operative, modalità di manutenzione ordinaria e straordinaria, ecc.)

2.4 Potenzialità dell'impianto



SERVIZI ECOLOGIA AMBIENTE



Sistema qualità Certificato UNI EN ISO 9001:2008
Progettazione ed erogazione di corsi di formazione, servizi di assistenza,
campionamento, servizi di analisi ed emissione di rapporti in materia ecologica-
ambientale, valutazione dei rischi, sicurezza, igiene industriale (Settore EA :35- 37)
Sede operativa Via Flaminia Ternana,446 – 05035 Narni (TR)

3 QUADRO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE

3.1 Descrizione delle componenti ambientali potenzialmente soggette a subire gli effetti del progetto e descrizione degli interventi di mitigazione proposti

3.1.1 Impatto sull'ecosistema idrico

3.1.2 Impatto sul paesaggio

3.1.3 Impatto sull'atmosfera

3.1.4 Impatto sul clima acustico

3.2 Studio e scelta della viabilità di conferimento e di accesso e stima qualitativa dei mezzi in transito da e per l'insediamento

3.3 Utilizzo di risorse naturali, energia , materie prime

3.4 Produzione di rifiuti

3.5 Conclusioni

ALLEGATI

All. da 1 a10 : Planimetrie di progetto

All.1 : Inquadramento area di intervento su C.T.R.1:10.000

All.2 : Inquadramento su planimetria catastale 1:2.000

All.3 : Inquadramento area di intervento su P.T.C.P. e P.R.G.

All.4 : Insediamenti presenti nel raggio di 1 Km

All.5 : Lay-out impianti esistenti – stato di fatto

All.6 : Lay-out nuovo impianto – stato di progetto

All.7 : Reti esistenti (ed eventualmente nuove reti di progetto) all'interno del sito :

idrica, elettrica, gas, ecc...

All.8 : Individuazione sulla planimetria di progetto dei punti di emissione in atmosfera

All.9 : Individuazione sulla planimetria di progetto dei punti di emissione sonora

All.10 : Individuazione delle aree di stoccaggio materie prime utilizzate / rifiuti prodotti

All.11 : Valutazione previsionale di impatto acustico

All.12 : Relazione geologica

All.13 : Autorizzazioni e certificazioni ottenute dalla Società

All.14 : Relazione fotografica

Premessa

Il presente Studio Preliminare Ambientale viene redatto nell'ambito della procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA coordinata con A.I.A. di cui al D.Lgs 152/06 e s.m.i. che la Società FUCINE UMBRE intende intraprendere per ampliare la propria attività produttiva con una nuova linea di trattamento superficiale chimico ed elettrochimico di particolari metallici per impiego aeronautico.

Finalità dell'intervento e inquadramento normativo

La Società opera già da decenni nel settore metallurgico ed è accreditata come una realtà di rilievo del settore aeronautico, per il quale già produce pezzi stampati e pezzi pronti per essere montati nelle linee di assemblaggio.

Per esigenze aziendali, la Società intende ampliare l'attività di produzione attuale, introducendo una nuova linea di trattamento superficiale di particolari metallici per impiego aeronautico.

Il nuovo impianto è composto di una serie di vasche di trattamento chimico ed elettrochimico nelle quali vengono immersi in fasi successive, i telai portapezzi con i particolari da trattare: il sollevamento ed il trasporto dei telai lungo la linea è ottenuto mediante carrelli trasportatori completamente automatizzati.

Per la descrizione dettagliata dell'impianto e del ciclo produttivo si rimanda al successivo Capitolo 2 : *Quadro progettuale*.

La presente istanza di Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. si rende necessaria in quanto la nuova attività ricade nella categoria di impianti soggetti a Verifica di Assoggettabilità di competenza Regionale di cui all'All. IV alla Parte II del D.Lgs 152/06 e s.m.i.:

Punto 3., lett. f) : “ *Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materia plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento abbiano un volume superiore a 30 m³*”

Il progetto ricade nella categoria progettuale di cui **all'All. VIII alla Parte II del D.Lgs 152/06 e s.m.i., par. 2, punto 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 m³*”, il progetto dovrà essere autorizzato dalla Provincia di Terni **con Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.).**

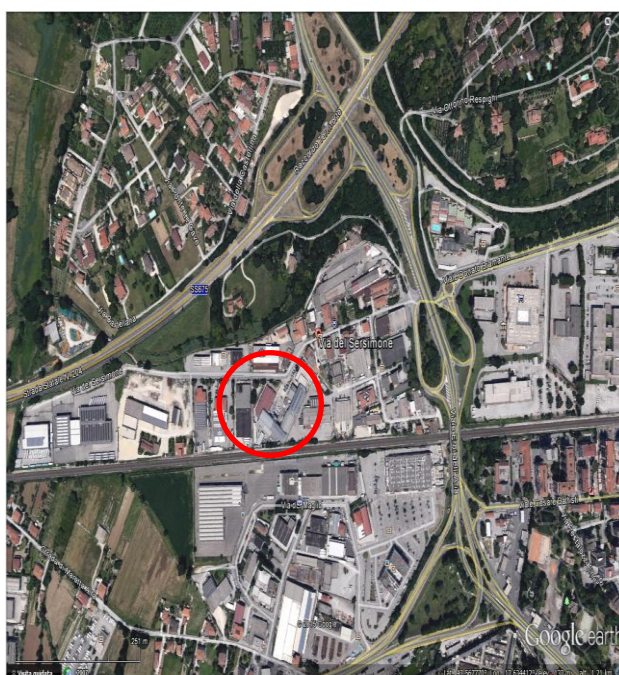
1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

1.1 Inquadramento del sito di intervento

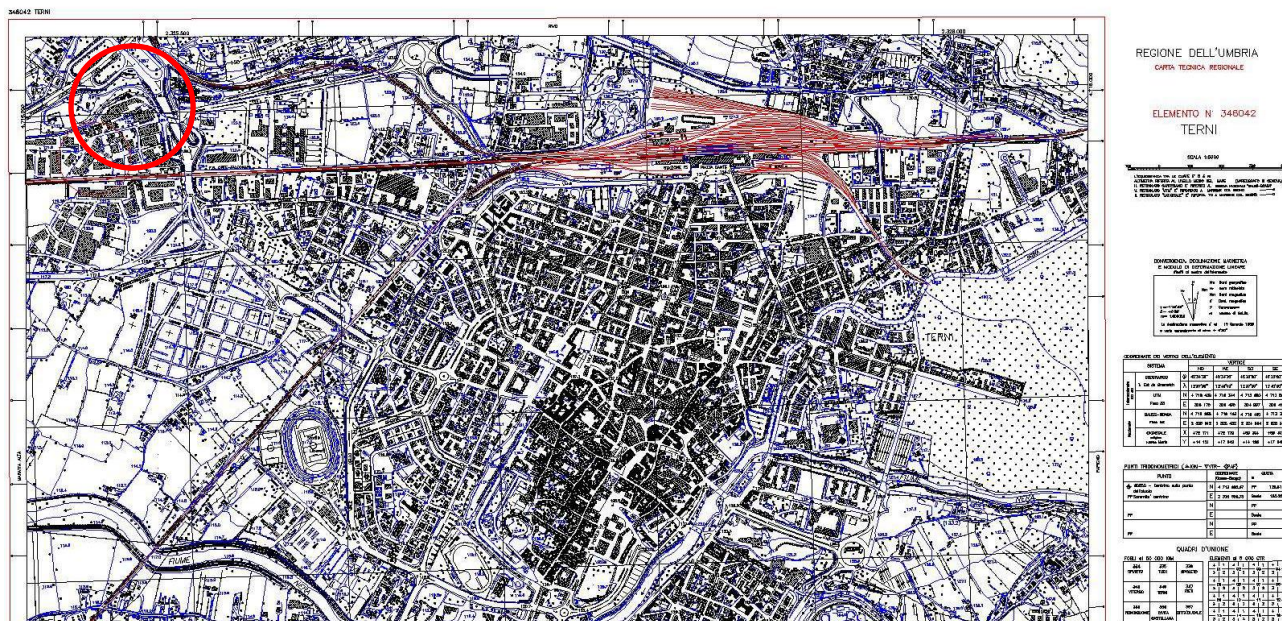
Inquadramento geografico

L'area in esame è ubicata nel Comune di Terni, in Via del Sersimone n°22.

Si riporta di seguito l'inquadramento dell'area di intervento su aerofotogrammetria e su C.T.R. (Foglio 346042).



Inquadramento su aerofotogrammetria dell'area di intervento



Stralcio C.T.R. Area di intervento - Foglio n. 346042

Inquadramento urbanistico

Dal punto di vista urbanistico, il sito risulta distinto al N.C.T. del Comune di Terni, Foglio n° 84, p.lla n° 1479+492

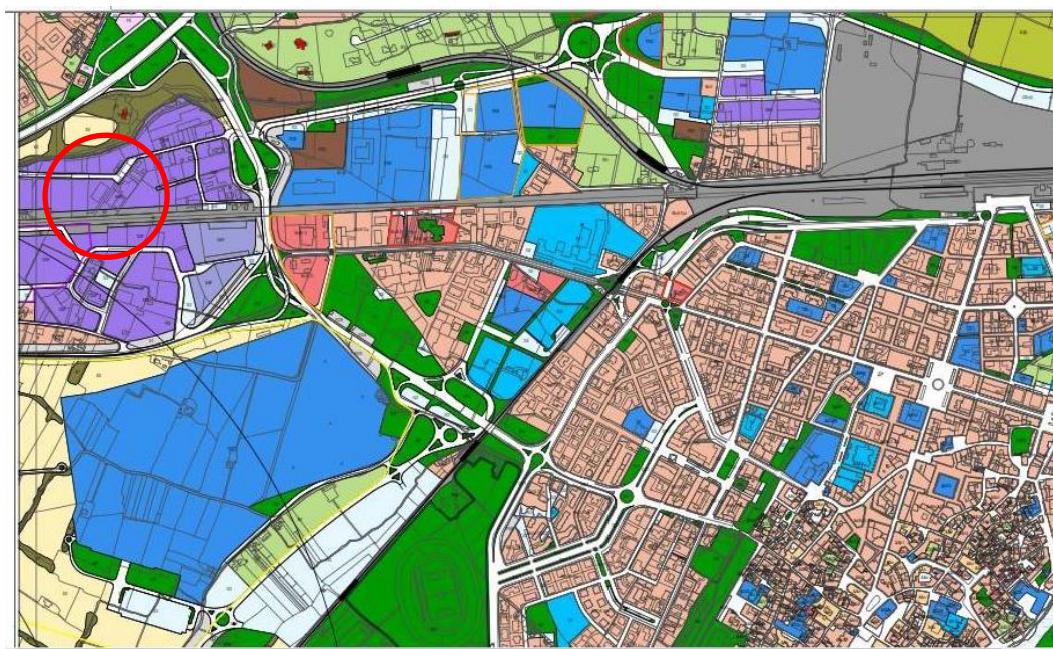
Il capannone oggetto di intervento occupa solo una parte dell'intero sito industriale gestito da Fucine Umbre ed è distinto al , Foglio n° 84, p.lla n° 492.



La particella in questione risulta essere classificata ai sensi del P.R.G del Comune di Terni come Zona **D2F** : “Zone *PRODUTTIVE, industria, Artigianato e Commercio*” (N.T.A. Art.80 Parte Operativa, N.T.A. art.100 Parte Strutturale), di seguito si riportano due stralci delle Tav. di P.R.G. Parte Operativa e Parte Strutturale.

L’insediamento ed il capannone è già esistente; l’intero sito si presenta già recintato e dotato di tutte le infrastrutture.

Per quanto riguarda l’uso del territorio, con particolare riferimento alla presenza di insediamenti abitativi, si rimanda alla Tavola All.3 indicate gli insediamenti abitativi circostanti, nel raggio di 1 Km dall'area di intervento.

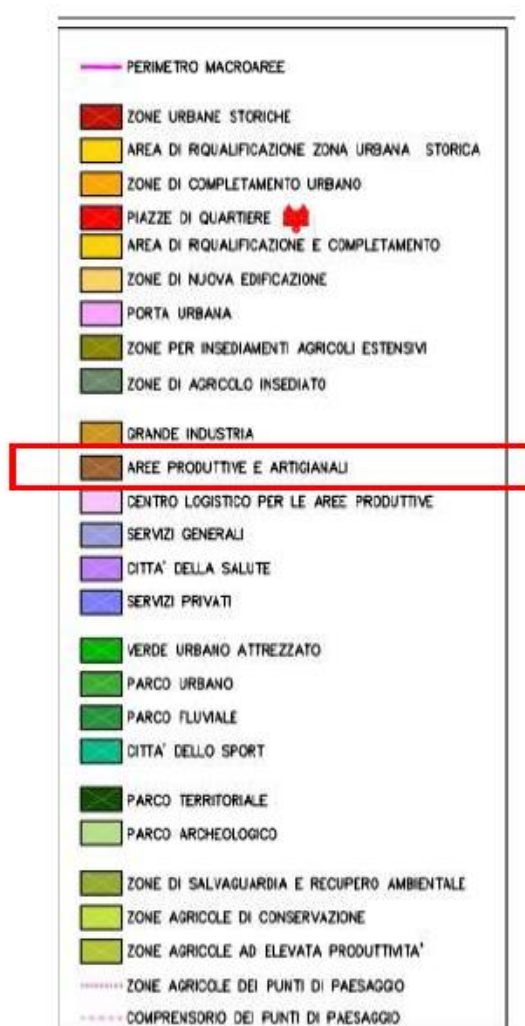


Stralcio Tav.19 P.R.G. Comune di Terni – Parte Operativa

ZONE D - PRODUTTIVE	
D11	Grande industria - Polo siderurgico
D12	Grande industria - Polo chimico
D2	Industria ed artigianato
D2F	Industria, artigianato e commercio
D3	Artigianato
D4F	Infrastrutture tecniche per l'industria e l'artigianato
DE	Cave
DS	Discariche



Stralcio Tav. 5-1h P.R.G. Comune di Terni – Parte Strutturale





Legenda Tav. 5-1h P.R.G. Comune di Terni – Parte Strutturale

Inquadramento geologico

Dal punto di vista geologico l'area è ricompresa nella piana alluvionale del fiume Nera alla periferia ovest di Terni, in una zona ad andamento morfologico tabulare privo di particolari problematiche di carattere geomorfologico.

I Sedimenti presenti in sito sono costituiti da sabbie fini limose intercalate da livelli più prettamente limosi e strati di ghiaia e ciotoli in matrice sabbiosa.

Il sito non risulta interessato da fenomeni franosi attivi o quiescenti, evidenziati in giallo nell'allegata cartografia IFFI : *Carta Inventario dei Fenomeni Franosi*.

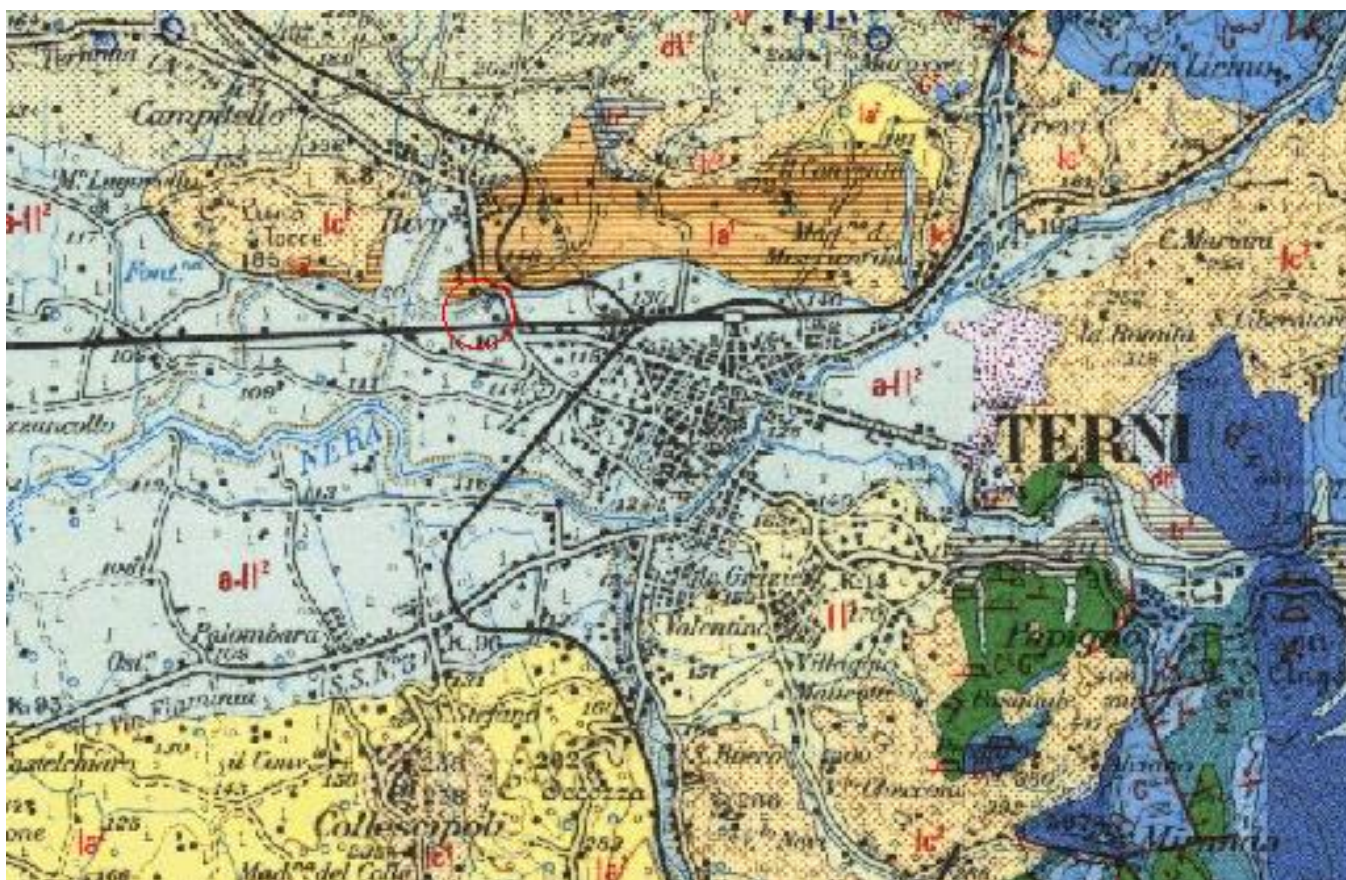


SRL

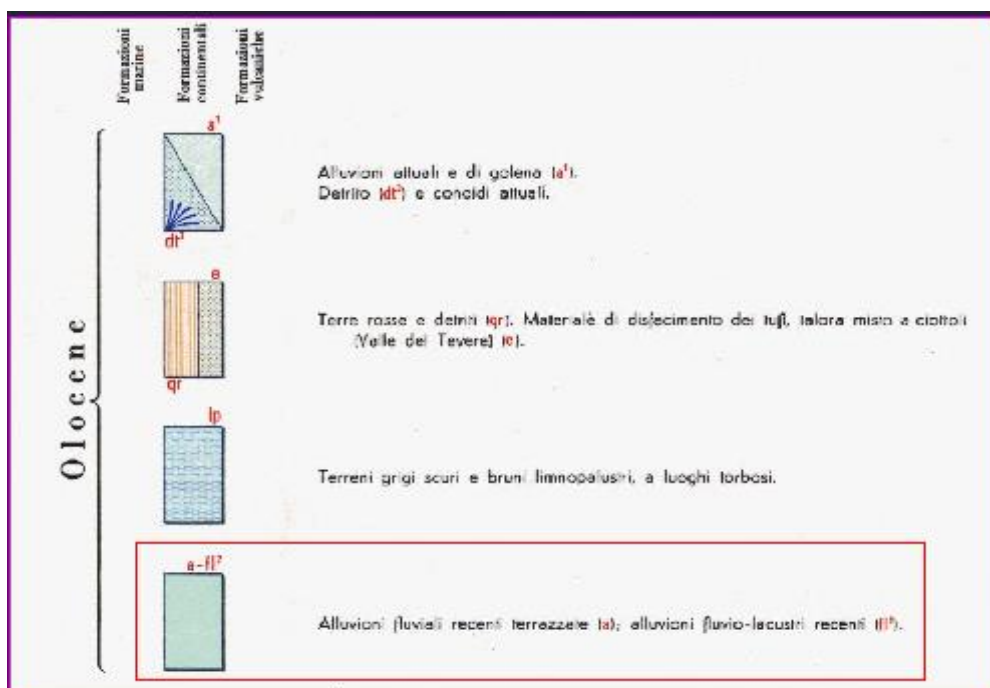
SERVIZI ECOLOGIA AMBIENTE

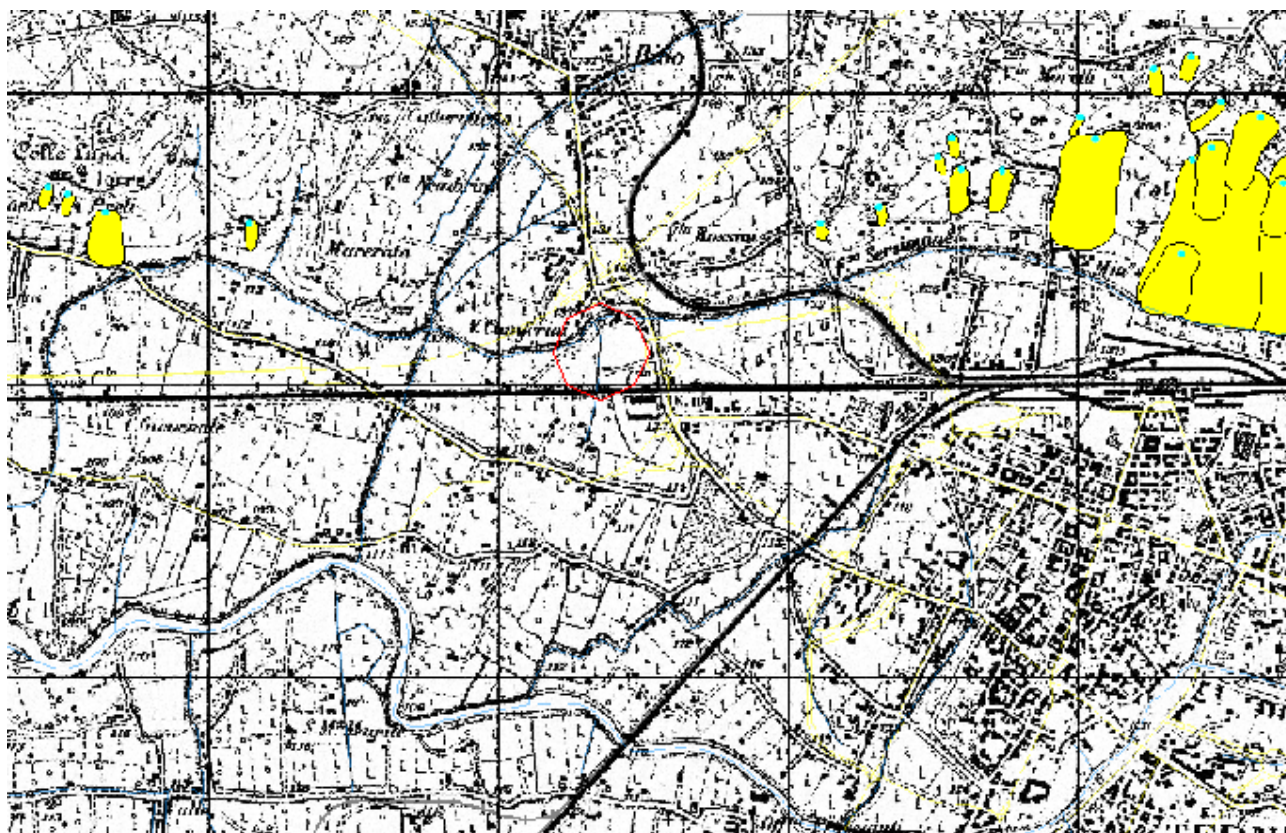


Sistema qualità Certificato UNI EN ISO 9001:2008
Progettazione ed erogazione di corsi di formazione, servizi di assistenza,
campionamento, servizi di analisi ed emissione di rapporti in materia ecologica-
ambientale, valutazione dei rischi, sicurezza, igiene industriale (Settore EA :35- 37)
Sede operativa Via Flaminia Ternana,446 – 05035 Narni (TR)



Stralcio Carta geologica





Stralcio planimetria progetto IFFI (Inventario dei fenomeni franosi)

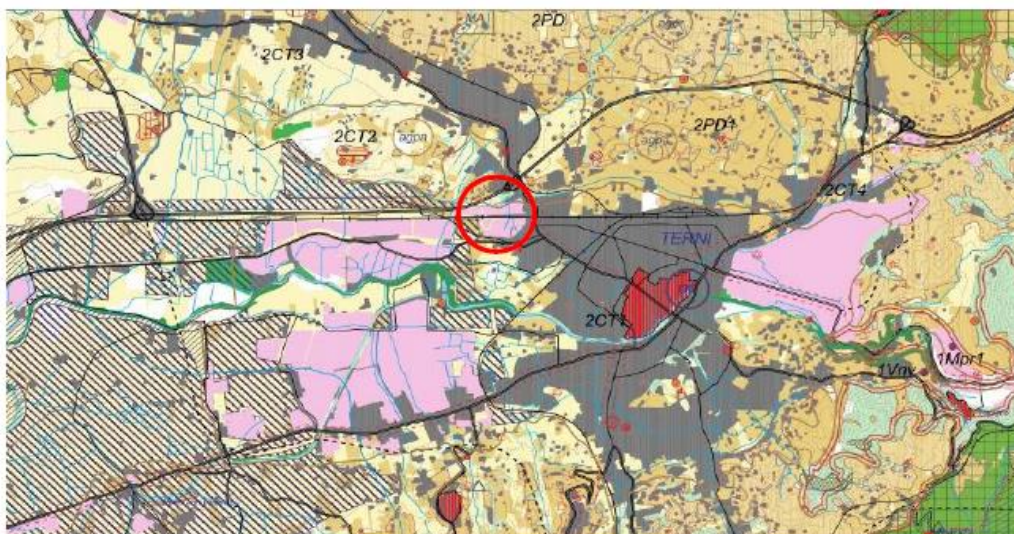
Per informazioni più dettagliate si rimanda all'Allegata Relazione geologica (All. 12)

Inquadramento sulle tavole dei vincoli (PTCP-PRG)

L'area di intervento NON è interessata dai seguenti vincoli vincoli ambientali:

- Aree naturali protette;
- Siti di interesse comunitario;
- Zone di protezione Speciale;
- Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano

come risulta dalla seguente cartografia di P.T.C.P.

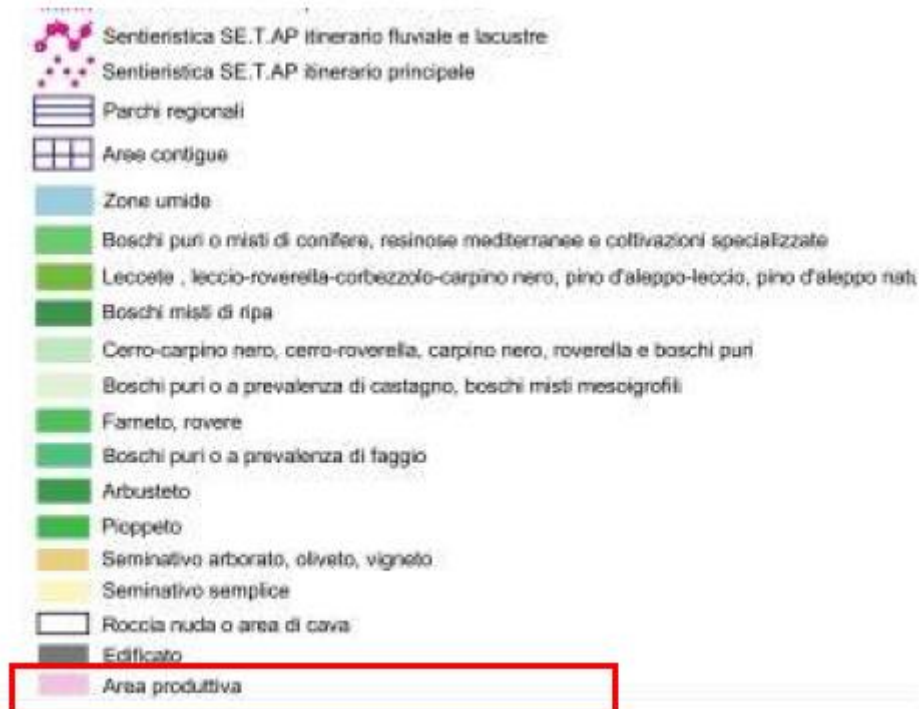


Stralcio Tav. IIA P.T.C.P. Terni

SISTEMA NATURALISTICO AMBIENTALE PAESISTICO

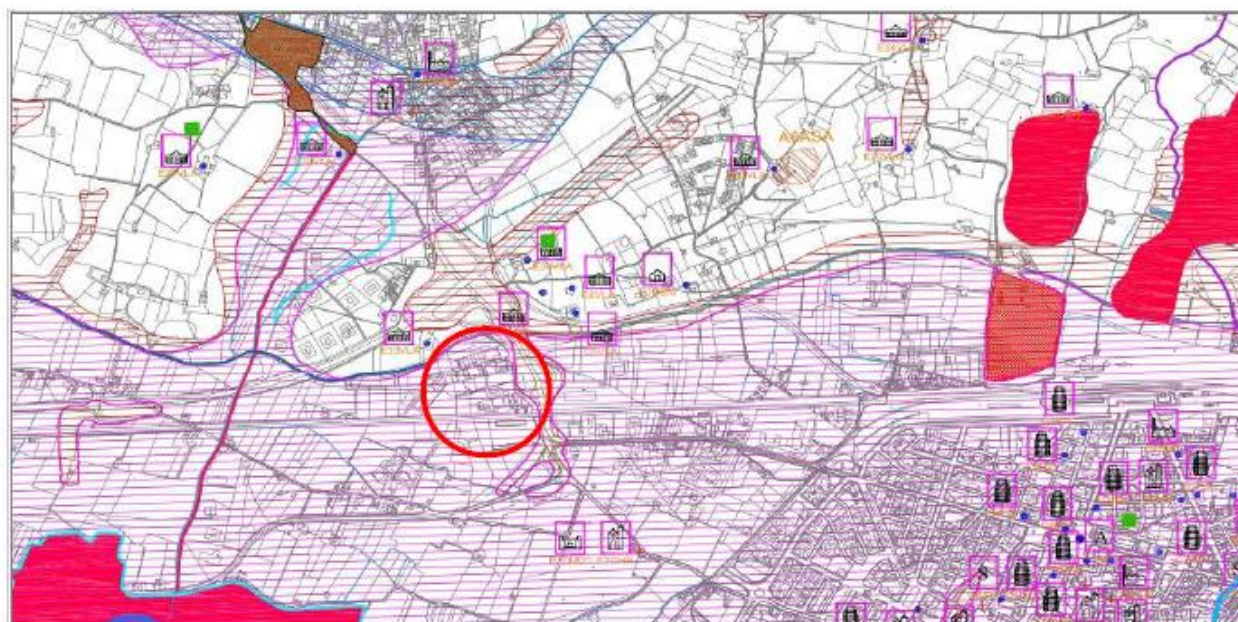
-  Limiti di unità di paesaggio
-  Corridoio ecologico - u.d.p. con funzione regolatrice alla macro scala
-  Serbatoio di naturità - u.d.p. con funzione regolatrice per il territorio provinciale
-  u.d.p. con funzione di margine
-  Nodi connettivi
-  Corridoio faunistico
-  Aree di particolare interesse naturalistico
-  Aree di interesse faunistico e particolare interesse faunistico
-  Pascoli da tutelare e riqualificare
-  u.d.p. connotate da agricoltura marginale
-  u.d.p. connotate da aree agricole con funz. di conserv. del territorio e del paesaggio agrario
-  u.d.p. connotate da aree agricole ad elevato potenziale produttivo
-  u.d.p. connotate da paesaggio rurale e silvopastorale storico
-  Aree con colture specializzate ad oliveto
-  Aree con colture specializzate a vigneto
-  Aree irrigue: attuate-in attuazione
-  Aree irrigue in progetto
-  Zone di protezione speciale
-  Siti di interesse comunitario
-  Singolarità geologiche
-  Unità ad elevata diversità floristico-vegetazionale
-  Coni di visuale
-  Punti di vista
-  Strade panoramiche
-  Sentieristica S.E.T.A.P percorso alternativo

SERVIZI ECOLOGIA AMBIENTE











































Legenda Tav. IIA P.T.C.P. Terni

L'area di intervento NON è inoltre interessata da vincoli ambientali, nè relativi alla presenza di beni culturali, storico, archeologici, come si evince dalle seguenti planimetrie di P.R.G. :



**Stralcio Tav.C-8 P.R.G. Comune di Terni – Parte Operativa: Tavola dei vincoli ambientali
e beni cultura**

LEGENDA	
	AREA NATURALE PROTETTA – PARCO DEL NERA – ART.44
	PARCO ARCHEOLOGICO – ART.116
	GREEN WAYS – ART.48
	PERCORSI CICLO-PEDONALI E CARRABILI (green ways)
	PERCORSI CICLO-PEDONALI (green ways)
	EDIFICABILITA' DEI SUOLI – ART.35
	INEDIFICABILITA' CONDIZIONATA CLASSE C
	EDIFICABILITA' CONDIZIONATA CLASSE B
	PERIMETRAZIONE AREE A RISCHIO IDRAULICO MOLTO ELEVATO AREE ESONDABILI – ART. 35-36
	FIUME NERA (R4)
	FOSSI (R4)
	AREE INTERESSATE DAL MODELLO DEL FIUME NERA
	SITI INDIVIDUATI COME CONTAMINATI DAL PIANO REGIONALE DI BONIFICA CHE VERANNO INSERITI NELL' ARAGRAFE REGIONALE DEI SITI CONTAMINATI – ART.39
	LIMITI DELLE AREE RICOMPRESSE NEL PIANO REGION. DI BONIFICA DELLE AREE CONTAMINATE – ART.39
	CORPI IDRICI SOTTERRANEI CON SCADENTI CARATTERISTICHE IDROCHIMICHE E IMPATTO ANTROPICO RILEVANTE – ART.39
	VULNERABILITA' DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI – ART.39
	MOLTO ELEVATO
	ELEVATO
	POZZI A.S.M. E ZONE DI RISPETTO r=200 mt. D.Leg. n.56 del 2000 ART.40
	STRADE PANORAMICHE – ART.52
	SENTIERI E PERCORSI DI INTERESSE NATURALISTICO AMBIENTALE – ART.48
	EMERGENZE STORICHE ARCHEOLOGICHE DI TIPO PUNTUALE – ART. 47
	BENI DI VALORE CULTURALE – ART.47
	AREE DI INTERESSE STORICO-ARCHEOLOGICO – ART.45
	AREE DI RISCHIO STORICO-ARCHEOLOGICO – ART.46
CARATTERI DESCRITTIVI DELLE EMERGENZE STORICHE ARCHEOLOGICHE DI TIPO PUNTUALE E DEI BENI DI VALORE CULTURALE	
	NECROPOLI O SINGOLA SEPOLTURA
	INSEDIAMENTO PROTODURBANICO
	ROCCE
	TORRI ISOLATE
	PIEVE
	CHIESE E CONVENTI
	SANTUARI E MONASTERI
	MONUMENTI VEGETALI
	PONTI
	EDIFICI RURALI
	COMPLESSI DI EDIFICI RURALI
	VILLE
	PALAZZI O COMPLESSI RESIDENZIALI
	AREE INDUSTRIALI DISMESSE
	AREE AMMINISTRATIVE, DI SERVIZIO E DISTRIBUZIONE

Legenda Tav.C-8 P.R.G. Comune di Terni – Parte Operativa

1.2 Fattibilità dell'intervento in relazione alla normativa di settore

L'attività in questione è pienamente compatibile con la destinazione urbanistica del sito, ai sensi di quanto previsto dalle N.T.A. Art.80 Parte Operativa e N.T.A. art.100 Parte Strutturale per le aree produttive. Infatti, la nuova attività va ad inserirsi all'interno di una realtà industriale già esistente, e si svolgerà interamente all'interno di un capannone industriale esistente, in un sito già dotato di tutti i servizi e le infrastrutture.

L'attività è inoltre compatibile con quanto previsto nei Piani di pianificazione e coordinamento sovraordinati (P.U.T., P.T.C.P.), che non individuano nell'area in esame la presenza di vincoli ambientali/paesaggistici/culturali.

1.3 Descrizione stato di fatto e Autorizzazioni già' ottenute

L'impianto oggetto della presente istanza va ad inserirsi all'interno di un più' ampio sito industriale, in cui la Soc. Fucine Umbre opera già da nel settore metallurgico ed aeronautico, producendo pezzi stampati e pezzi pronti per essere montati nelle linee di assemblaggio.

Le linee produttive già esistenti operano in virtù delle seguenti Autorizzazioni:

A U A n° 61426 del 28/11/2014 di cui si allega copia

Aut. agli scarichi in pubblica fognatura delle acque dei servizi igienici, (non dovuta ai sensi del D.G.R 717/13.

CPI con pratica di adeguamento riguardante l'impianto oggetto della presente.

La presente istanza *Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. cui seguirà procedimento di A.I.A.* si rende necessaria in quanto come precedentemente spiegato la Società intende ampliare la propria attività produttiva con una nuova linea di trattamento superficiale chimico, elettrochimico e meccanico di particolari metallici per impiego aeronautico.

1.4 Analisi delle soluzioni adottate in relazione alle B.A.T. (*Best Available techniques*)

Si riporta di seguito un confronto tabellare tra le Best Available Techniques relative alle industrie di trattamento di superficie dei metalli (rif. DM 01/10/2008) e le soluzioni adottate dalla Società, evidenziando per ciascuna azione il livello di applicazione/non applicazione della B.A.T.

Sistema di Gestione Ambientale:

SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE		NOTE
Definizione di un sistema di gestione ambientale interno	applicato	Vengono applicate le prescrizioni contenute nelle autorizzazioni rilasciate dagli enti competenti e le normative vigenti in materia. Sono applicate Istruzioni Operative dedicate per la gestione dei rifiuti e del magazzino prodotti
Implementazione di un sistema di gestione ambientale	applicato	La Soc. è già dotata di sistema di Gestione della qualità allineato alla EN 9100 e di certificazione EN 14001; in tale ambito è definita la politica ambientale e sono state emesse e rese operative le relative procedure , prevedendo il controllo delle performance attraverso un piano di audit, azioni correttive e revisioni da parte del Responsabile del SGA.
Definire una politica ambientale		
Pianificare e stabilire procedure necessarie		
Implementare le procedure		
Controllare le performance e prevedere azioni correttive		
Revisione da parte del management		
Avere un sistema di gestione ambientale e le procedure di controllo validate da un ente di certificazione esterno accreditato o da un auditor esterno		
Preparare e pubblicare un rapporto ambientale		

Si allegano i relativi certificati (All. 13)

Progettazione, costruzione e funzionamento delle installazioni:

identificare le sostanze pericolose, classificare i potenziali pericoli ed implementare un piano di azione per prevenire l'inquinamento	applicato	Documento di Valutazione del rischio aggiornato in funzione dell'evoluzione dei cicli produttivi
dimensionare l'area in maniera sufficiente	applicato	
Pavimentare le aree a rischio con materiali appropriati	applicato	Le superfici sottostanti le vasche di processo presentano un rivestimento antiacido
Assicurare la stabilità delle linee di processo e dei componenti (anche delle strumentazioni di uso non comune e temporaneo)	applicato	Gli impianti sono realizzati da costruttori specializzati con le tecniche disponibili allo stato dell'arte; le parti son trattate su telai o attrezzi specifici dedicati
Assicurarsi che le taniche di stoccaggio di sostanze pericolose abbiano una doppia parete o siano all'interno di aree pavimentate in modo adeguato a garantire la non contaminazione del suolo	applicato	I prodotti chimici sono stoccati nei contenitori originali ed i magazzini sono dotati di bacino di contenimento; i serbatoi di stoccaggio rifiuti liquidi sono a doppia parete
Assicurarsi che le vasche di contenimento siano sufficienti	applicato	Verificato per ogni singola sezione degli impianti

Manutenzione e stoccaggio:

MANUTENZIONE E STOCCAGGIO		NOTE
Implementare programmi di manutenzione e stoccaggio	applicato	Procedure interne applicate
Formazione dei lavoratori e azioni preventive per minimizzare i rischi ambientali specifici del settore	applicato	
Evitare che si formi gas di cianuro libero stoccando acidi e cianuri separatamente	applicato	Non esiste stoccaggio di cianuri solidi;
Stoccare acidi e alcali separatamente	applicato	
Ridurre il rischio di incendi stoccando sostanze chimiche infiammabili e agenti ossidanti separatamente	applicato	
Ridurre il rischio di incendi stoccando in ambienti asciutti le sostanze chimiche, che sono spontaneamente combustibili in ambienti umidi, e separatamente dagli agenti ossidanti. Segnalare le zone di stoccaggio di queste sostanze per evitare che si usi	Non necessario	Non vengono usate sostanze spontaneamente combustibili in ambiente umido.

acqua in caso di spegnimento di incendi		
Evitare l'inquinamento di suolo e acqua dalla perdita di sostanze chimiche mediante sistemi di contenimento	applicato	Rivestimento antiacido delle aree sottostanti le vasche di processo; serbatoi di stoccaggio rifiuti liquidi a doppia parete
Evitare o prevenire la corrosione delle vasche di stoccaggio, delle condutture, del sistema di distribuzione e del sistema di aspirazione mediante opportuna manutenzione	applicato	Tutte le vasche di stoccaggio e le condutture sono in materiale plastico; le canalizzazioni del sistema di aspirazione sono in materiale plastico od in acciaio inox
Ridurre il tempo di stoccaggio, ove possibile	applicato	L'approvvigionamento dei prodotti è gestito con il criterio del minimo stock compatibile con le date di scadenza, quando applicabili, e con l'ottimizzazione del costo di trasporto

Ottimizzazione e controllo della produzione:

Usare ove possibile il controllo in tempo reale della produzione e l'ottimizzazione nei processi in linea	applicato	In tutte le fasi "sensibili" è previsto il controllo continuo dell'addetto
Scomposizione del processo in fasi elementari con individuazione, per ciascuna di esse, dei parametri critici da soddisfare	applicato	Formazione degli operatori per l'esecuzione di singole fasi del ciclo produttivo con focalizzazione sulle criticità di ciascuna di esse
Individuare le fasi "sensibili" che richiedono la presenza continua del personale addetto e procedure di emergenza in caso di difetti di funzionamento della linea	applicato	I processi, a gestione prevalentemente manuale, sono presidiati in continuo; sola eccezione i trattamenti di cromatura che richiedono tempi misurabili in decine di ore Sono definite "fasi sensibili" quelle in cui la rigorosa applicazione di parametri individuati in fase di qualifica del processo è critica per la conformità del prodotto finale e che pertanto prevedono la presenza di personale qualificato
Mantenere lo stesso addetto per la singola fase di lavorazione	applicato	

Controllo dei consumi e dei parametri di processo :

ENERGIA TERMICA		NOTE
Usare una o più delle seguenti tecniche: acqua calda ad alta pressione, acqua calda non pressurizzata, fluidi termici-oli, resistenze elettriche ad immersione	applicato	
Prevenire gli incendi monitorando la vasca in caso di uso di resistenze elettriche ad immersione o metodi di riscaldamento diretti applicati alla vasca	applicato	Sistemi di termoregolazione
Favorire la possibilità di sfruttare l'esotermicità di talune reazioni per mantenere il riscaldamento ottimale del bagno	applicato	Interruzione del riscaldamento durante il processo, quando applicabile

RIDUZIONE DELLE PERDITE DI CALORE		NOTE
Ridurre le perdite di calore aspirando solo i bagni che necessitano di adeguata aspirazione	applicato	Aspirazione a bordo vasca per tutte le soluzioni che possono emettere vapori nocivi o irritanti, indipendentemente dalla loro temperatura di lavoro.
Ottimizzare la composizione delle soluzioni di processo ed il range delle temperature di lavoro	applicato	

Monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno dei range designati	applicato	Tutte le vasche sono dotate di regolazione automatica della temperatura
Isolare le vasche: usando un doppio rivestimento, usando vasche pre-isolate e/o applicando delle coibentazioni	applicato	Le vasche che operano a caldo sono dotate di coibentazione
Non usare l'agitazione con aria in pressione in soluzioni di processo calde ove questo sia possibile per evitare incremento della domanda di energia	applicato	L'agitazione mediante insufflazione d'aria è impiegata per mantenere l'omogeneità della temperatura e della composizione

MANTENIMENTO DELLE SOLUZIONI DI PROCESSO		NOTE
Aumentare la vita utile dei bagni di processo, avendo riguardo alla qualità del prodotto e mediante opportuni trattamenti di purificazione	applicato	Monitoraggio dei bagni allo scopo di minimizzare i rifacimenti delle soluzioni
Determinare i parametri critici di controllo	applicato	
Trattare, usare e riciclare l'acqua a seconda della qualità richiesta dai sistemi di utilizzo e delle attività a valle	applicato	Ricircolo acque di lavaggio vasche di trattamento a un imp. di demineralizzaz.

EMISSIONI IN ARIA		NOTE
Dal punto di vista ambientale non risultano normalmente rilevanti le emissioni aeriformi. In alcuni casi l'estrazione delle emissioni si rende necessaria per contemperare le esigenze ambientali e quelle di salubrità del luogo di lavoro	applicato	Gli impianti sono dotati di sistemi di captazione delle emissioni aeriformi che convogliano i volumi aspirati in filtri o torri di abbattimento prima dell'immissione in atmosfera

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

2.1 Descrizione dell'impianto e del ciclo tecnologico

L'impianto di trattamento superficiale è composto di una serie di vasche di trattamento chimico ed elettrochimico nelle quali vengono immersi in fasi successive i telai portapezzi con i particolari metallici da trattare: il sollevamento ed il trasporto dei telai lungo la linea è ottenuto mediante carrelli trasportatori completamente automatizzati.

Le vasche sono posizionate su 2 linee, in testa alle linee sono posizionate le stazioni di carico e scarico. Il passaggio da una vasca all'altra avviene a mezzo di carrelli comandati in automatico dalla consolle di comando a mezzo cicli automatici.

Il posizionamento delle vasche è previsto infossato con bordo delle stesse a quota + 1000 mm. rispetto al piano di calpestio.

I trattamenti sono così suddivisi:

- Linea alluminio : Oxy cromica , Oxy solforica , Alodine , Oxy dura, linea elettrolucidatura, passivazione acciai PH, decapaggio, satinatura.

I prodotti chimici necessari per i trattamenti, stoccati in appositi serbatoi , vengono inviati alle vasche mediante il rack prodotti completo di sette circuiti.

Le vasche di processo hanno un coperchio automatico per ridurre i consumi energetici di riscaldamento e le portate dei volumi di aspirazione.

Le stesse sono munite di cappe di aspirazione complete di serrande di parzializzazione e coperchio, ambedue a comando automatico: il coperchio è del tipo orizzontale ed è posizionato al di sopra delle fessure di aspirazione.

La logica di asservimento coperchio/aspirazione è gestita dal PLC e riceve il comando dai carrelli di servizio. Analogamente si aprono le valvole di insufflazione dell'aria per l'agitazione del bagno .

L'impianto è dotato di un sistema di aspirazione delle esalazione provenienti dalle vasche di trattamento (cappe aspiranti) e successivo invio mediante un collettore di aspirazione alla torre di abbattimento emissioni. L'impianto prevede inoltre un sistema di reintegro dell'aria .

All'interno dell'impianto sono inoltre previsti :

- forni per l'essiccazione dei pezzi trattati;
- una centrale termica costituita da 2 caldaie ad acqua surriscaldata alimentate a metano;
- un impianto di demineralizzazione e ricircolo mediante resine a scambio ionico delle acque di lavaggio provenienti dalla linea di trattamento superficiale.

Accanto alla linea principale di trattamento chimico-elettrochimico dei pezzi metallici, si prevede inoltre la presenza all'interno dell'impianto di una "pallinatrice" .

Le caratteristiche fisiche e tecniche delle opere principali e accessorie costituenti l'impianto sono meglio descritte nel paragrafo seguente.

2.2 Descrizione delle caratteristiche fisiche e tecniche delle opere principali e di quelle accessorie proposte nonché delle tecnologie adottate

2.2.1 Caratteristiche fisiche e tecniche delle vasche di processo metalliche

Le vasche sono costruite in acciaio inox laminato a freddo, saldato a perfetta tenuta stagna.

Le vasche in acciaio inox sono saldate con metodo TIG. Le pareti ed il fondo sono opportunamente rinforzati per contenere la spinta idrostatica, con freccia minima di deformazione.

La distanza fra il bordo vasca ed il pelo libero delle soluzioni è di 150 mm per i lavaggi e 200 mm per i trattamenti.

Le vasche equipaggiate con valvola di scarico hanno il fondo inclinato di circa 3° verso la testata sulla quale è montata la valvola. Inoltre sul lato valvola è ricavato un pozzetto di raccolta profondo 100 mm per facilitare lo svuotamento della vasca e l'eventuale pulizia della stessa.

Le vasche per le quali è previsto il carico con acqua sono equipaggiate con tubo in PVC, completo di valvola automatica. Le valvole sono posizionate sul fronte di lavoro delle vasche ad altezza accessibile all'operatore.

Lo schema di alimentazione prevede n. 1 pneumo-valvola Ø 32, n. 1 valvola a membrana Ø 32 per intercettazione, con dispositivo anti-sifonamento. Le vasche di processo sono corredate di controlli di livello.

Le **vasche di processo** hanno:

- livello per inizio rabbocco, fine rabbocco, svuotamento vasca, riempimento vasca, stop riscaldamento, stop pompa, allarme di minimo
- livello di allarme massimo che invia segnale di altissimo allarme e intercetta la valvola automatica di linea dell'acqua

Le vasche di lavaggio equipaggiate con troppo pieno a bacinella sono attrezzate con tronchetti e collegati alla rete di scarico troppo - pieni delle acque di lavaggio.

Le vasche di processo sono invece equipaggiate di troppo pieno collegato alla rispettiva tubazione di raccolta acida o alcalina.

Le vasche di trattamento, essendo attrezzate di rampe superiori di lavaggio a spruzzo, possono essere pre-lavate a mezzo di tali rampe al termine del ciclo di svuotamento della vasca stessa.

Riscaldamento e/o raffreddamento

Le vasche con soluzioni calde sono equipaggiate con scambiatori di calore a fascio tubiero immerso nella soluzione (S.S) con bagnasciuga e flangiato sul bordo lato servizi della vasca per facilitarne l'estrazione.

Il dimensionamento della superficie di scambio consente una messa a regime delle soluzioni in 8 ore partendo da una temperatura ambiente minima di 15°C, con partenza da fermo totale. (4h dopo fermo breve). Gli scambiatori sono costruiti in AISI 304/316/Titanio/PVDF a seconda delle soluzioni di processo.

Caratteristiche tecniche delle vasche in materiale plastico

- Massello in PPH, PPS, PVC, PE
- Telaio esterno in acciaio Inox AISI 304

Regolazione della temperatura

Il sistema di regolazione della temperatura è costituito da :

- n° 1 sonda di temperatura ad immersione PT 100 in acciaio inox AISI 316 /PTFE
- n° 1 valvola modulante PN 16 a 3 vie.
- valvole di intercettazione flangiate a soffietto esenti da manutenzione PN 16
- filtro di impurità flangiato PN 16
- termoregolazione elettronica da termoregolatore in modbus
- visualizzatore e stampa dei dati di temperatura
- n.1 sonda PT100 collegata al PLC per registrazione NADCAP
- pozzetto termometrico diam .interno 8 esterno 10 per controllo

Armatura anodiche/catodiche

Tutte le vasche elettrolitiche sono equipaggiate con un'armatura catodica e/o anodica ad anello chiuso adeguata a supportare il peso degli anodi/catodi ed a condurre il carico di corrente previsto.

Le armature sono isolate elettricamente dalla carpenteria della vasca ed estraibili.

Tutti gli accessori di montaggio delle armature sono costruiti in materiale antiacido.

Rampe spruzzo superficiale

Tutte le vasche sono equipaggiate con rampe di spruzzatura che entrano automaticamente in funzione durante la fase di estrazione dei pezzi.

Le rampe con acqua demineralizzata consentono, oltre al rabbocco per compensare trascinamenti ed evaporazione, anche il recupero di una parte della soluzione di drag-out ed il lavaggio delle vasche dopo lo svuotamento.

L' alimentazione delle rampe è controllata da una valvola pneumatica e valvola manuale DN 15, le due rampe laterali e gli ugelli sono in PVC. Gli ugelli sono facilmente smontabili per la manutenzione.

Insufflazione aria

Le vasche per le quali è prevista l'insufflazione dell'aria sono equipaggiate con :

- distributori a 2 ranghi costruiti in materiale idoneo resistente alle soluzioni e posti diagonalmente sul fondo in modo da assicurare un barbottaggio uniforme
(AISI 304/316/PVDF) Ø 25 mm
- tubo di alimentazione Ø 25 mm

- valvola manuale a membrana d'intercettazione e di regolazione in Ø 25 mm
- sistema di anti-sifonamento
- pneumo-valvola per la gestione dell'insufflazione stessa interfacciata all'ingresso dei pezzi in vasca Ø 25

Sistemi carico e rabbocco soluzioni (N. 7 prodotti)

Le operazioni di rifacimento delle soluzioni e rabbocco periodico possono essere eseguite in automatico; su ogni vasca di processo è previsto un sistema di carico con distributore in PVC e/o PP. Il sistema è composto da valvola pneumatica + valvola manuale in Ø 20, contalitri e pompa a membrana. Il carico della soluzione è gestito dal sistema di controllo di Linea ed è regolato dai dispositivi di livello a bordo vasca.

Coibentazione

Le vasche con temperatura di lavoro superiore a 40°C sono esternamente coibentate sulle pareti con pannelli in lana di roccia spess. 50 mm.

Le vasche coibentate sono rivestite sulle pareti esterne con lastre PP spessore 8 mm.

2.2.2 Descrizione dei sistemi di movimentazione

Come precedentemente descritto, i pezzi metallici da sottoporre a trattamento superficiale vengono immersi all'interno delle vasche di trattamento chimico ed elettrochimico mediante carrelli trasportatori completamente automatizzati, che sollevano e trasportano i telai porta pezzi.

Le vie di corsa dei carrelli di servizio sono supportate da una struttura realizzata in carpenteria di profilati in acciaio Fe 360 a sua volta sostenuta da portali indipendenti alla struttura del fabbricato, il tutto costruito con elementi modulari, imbullonati senza saldature in opera: tutta la carpenteria è realizzata in Fe 360 con protezione di zincatura a caldo.

L'insieme del carrello è costituito da :

- intelaiatura superiore in profilati d'acciaio per il collegamento dei motori e dei meccanismi
- spalle laterali in lamiera d'acciaio per la guida della barra di sollevamento
- barra centrale di sollevamento con supporti per l'aggancio della barra porta pezzi
- supporti tondi per l'aggancio della barra porta pezzi
- ruote motrici di traslazione in acciaio rivestito in Poliuretano



SERVIZI ECOLOGIA AMBIENTE



Sistema qualità Certificato UNI EN ISO 9001:2008
Progettazione ed erogazione di corsi di formazione, servizi di assistenza,
campionamento, servizi di analisi ed emissione di rapporti in materia ecologica-
ambientale, valutazione dei rischi, sicurezza, igiene industriale (Settore EA :35- 37)
Sede operativa Via Flaminia Ternana,446 – 05035 Narni (TR)

- ruote di guida rivestite in Poliuretano
- riduttori per traslazione e sollevamento SEW EURODRIVE
- carrellini di sollevamento in acciaio
- guide di scorrimento dei carrellini di sollevamento realizzati in Alluminio anodizzato duro antiusura
- fine corsa di salita e discesa tipo interruttore di prossimità
- catena aperta del tipo a rulli normalizzati in acciaio
- sistema di codifica stazioni e conteggio a mezzo laser
- sistema di codifica posizioni di sollevamento a mezzo Encoder assoluto
- fine corsa elettromeccanici di emergenza di extra-salita e extra-discesa
- sistema elettromeccanico di anti-collisione
- dispositivo di sicurezza presenza barra, che evita la discesa del carrello durante il funzionamento automatico in caso di errore, oppure nelle operazioni manuali nel caso in cui la posizione sia impegnata da un'altra barra
- pulsantiera di comando carrello per l'eventuale comando manuale del medesimo

Per il trasporto e trattamento dei pezzi da processare sugli impianti, sono previste le barre portatelai:

A) n.2 cestoni porta pezzi: in acciaio inox presso-piegati con rete di contenimento, setti divisori, dispositivo di aggancio carro, campane per appoggio nelle vasche;

B) n.10 barre elettrolitiche : in piatto inox e piatto alluminio con dispositivo di aggancio carro, campane per appoggio in vasca e passaggio di corrente.

Al fine di catturare i fumi durante l'estrazione dei cesti/barre dalle vasche, i carrelli di movimentazione sono completamente carenati onde permettere l'aspirazione all'interno dei medesimi.

Ciascun carrello comprende:

- n° 1 elettroventilatore di aspirazione in PVC - portata 2000 mc/h
- n° 1 carenatura in tubolare di acciaio inox e pannellatura in policarbonato traslucido
- n° 1 collettore di accoppiamento carrello-collettore aereo
- n° 1 collettore aereo con portata di 2.000 mc/h e collegato al collettore di aspirazione principale

2.2.3 Impianto di aspirazione , abbattimento emissioni e reintegro aria

Tutte le vasche di processo con esalazioni sono attrezzate con cappe aspiranti: il dimensionamento della portata in aspirazione è stato eseguito in base alle norme ACGIH.

La portata per ciascuna vasca garantisce la cattura delle esalazioni provenienti dalle soluzioni in modo da impedirne la dispersione in ambiente di lavoro.

L'impianto prevede la realizzazione di 1 sezione d'abbattimento e ventilazione.

Il volume delle aspirazioni è stato calcolato sulla base delle caratteristiche fisiche dei bagni e delle superfici emittenti delle vasche di trattamento. Inoltre si è considerata mantenuta in funzione (aperta) 1 vasca per linea , mentre le restanti sono state considerate coperte e soggette solo ad una aspirazione di mantenimento pari al 15% della portata piena.

L'impianto è costituito da:

- coppie di **cappe aspiranti** sistemate lateralmente sui bordi lunghi delle vasche: nella descrizione delle singole vasche sono indicate le posizioni corredate di cappe ed il relativo materiale di costruzione (normalmente PVC e/o PP spess. 8mm).

Ciascuna cappa è completa di serranda manuale di taratura, nonché di serranda automatica a comando pneumatico interfacciato al comando di apertura coperchio, collegate al sottostante collettore di aspirazione mediante tronchetto flessibile in materiale antiacido.

Le serrande sono flangiate per permettere il loro eventuale smontaggio; inoltre i collegamenti sono a bicchiere onde evitare eventuali gocciolature esterne.

Per il dimensionamento delle cappe si è tenuto conto dei seguenti parametri:

- | | |
|--|-----------|
| - velocità di cattura a massima aspirazione | 9 mt/sec |
| - velocità nelle sezione delle cappe | 10 mt/sec |
| - velocità massima nei tronchetti collegamento | 12 mt/sec |

- **collettore di aspirazione** a sezione variabile circolare, costruito in PP corrente sotto le vasche: il collettore è completo di innesti per il collegamento dei tronchetti flessibili mediante bicchiere.

Il collettore è stato dimensionato considerando una **velocità massima dell'aria di 15 mt/sec.** onde contenere il livello di rumore all'interno del reparto.

La costruzione di tutto il sistema è tale da consentire la eventuale estrazione delle parti per la manutenzione; sono inoltre previste alcune bocche d'accesso per le pulizie e scarichi per evacuare eventuali condense, posizionati sulle testate del collettore, il quale sarà posizionato in leggera pendenza verso il pozzetto di raccolta.

- *Elettroventilatori in aspirazione*

• 1. VENTILATORI	n° 1 modello CGN a trasmissione esecuzione 12
• 2. PORTATA	30.000 mc/h a 20°
• 3. PREVALENZA	200 mm. statica
• 4. VELOCITA' ROTAZIONE	1350 giri/1'
• 5. POTENZA INSTALLATA	KW. 35 con inverter per funzionamento notturno
• 6. POTENZA ASSORBITA	KW. 30
• 7. GIRANTE	acciaio ebanitato
• 8. CHIOCCIOLA	PP
• 9. GIUNTI ANTIVIBRANTI	in PVC flangiati per bocca prem. e bocca aspirante
• 10 AMMORTIZZATORI	n° 6
• 11 VERNICIATURA	poliuretana per esterni
• 12 PORTINA ISPEZIONE	compresa
• 13 PRESSIONE SONORA	75 dBa misurato in campo libero a mt. 1.5 dal perimetro logico del ventilatore, completo di accessori a bocche collegate
• 14 ACCOPPIAMENTO	Indiretto mediante pulegge e cinghie
• 15. ACCESSORI	Basamento antivibrante Carter di protezione Soffietti di collegamento Telaio di sostegno

- N° 1 torre di abbattimento fumi

Per il progetto si sono considerati i seguenti parametri :

- | | |
|---------------------------|----------------|
| - Portata degli aeriformi | 30.000 mc/h |
| - Temperatura media | 20° |
| - Stato | aerosoli + gas |

Dati i parametri di progetto ed i limiti imposti dal D.P.R. 203 e D.M. 51, il tipo di abbattitore che per rendimento risulta essere più idoneo, è il lavatore verticale a letto statico a doppio stadio.

Caratteristiche specifiche

Modello	: LS 30
Tipo di funzionamento	: Verticale
Tipo di ciclo	: a cariche
Portata nominale m ³ /h	: 30.000
Numero di camere	: una
Altezza torre mm	: 6.000 circa + camino da 2 mt.
Diametro corpo mm	: 2700
Separatore sez./diam. mm	: 2700
Materiale di costruzione	: P.P
Corpi di riempimento	: Ecoring 50

Tipologia della costruzione

- Serbatoio di base per stoccaggio soluzione di lavaggio
- Bocchello flangiato d'ingresso gas da trattare
- Corpi di riempimento sfuso Polipropilene
- Bocchelli per il carico dei corpi di riempimento
- Bocchelli per lo scarico dei corpi di riempimento
- Tubazioni di distribuzione soluzioni di lavaggio in PVC
- Rampe di spruzzatura con ugelli di spruzzatura
- n.1 separatore di gocce a flusso deviato in PVC in uscita dalla torre
- Valvola di scarico in PVC di adeguata misura
- Troppo pieno raccordato a valle della valvola di scarico
- Bocchello inserimento sonda di controllo livelli di tipo conduttivo
- Bocchello inserimento sonda porta elettrodo PH

Il sistema di abbattimento ha caratteristiche tali da garantire il rispetto dei Limiti di emissione di cui all'All. I alla Parte V del D.Lgs 152/06 e s.m.i.:

- Cromo VI < 1 mg/Nmc
- NaOH < 5 mg/Nmc
- Fluoro e suoi composti espressi come HF < 5 mg/Nmc
- H₂SO₄ < 5 mg/Nmc
- Ossidi di azoto < 500 mg/Nmc

- ***Impianto di reintegro dell'aria***

Potenzialità impianto 15.000 mc/h

L'impianto comprende:

N. 1 Gruppo trattamento aria completo di:

- Serranda automatica
- Termostato antigelo
- Batteria di riscaldamento potenzialità 100.000 Kcal/h
- Gruppo termoregolazione
- Sezione di mandata: ventilatore a pale rovesce a 6/ poli

N. 1 Collettore di mandata in acciaio zincato: lunghezza mt. 40 circa

Bocchette di diffusione: n. 20 suddivise sul condotto principale

2.2.4 Forni per l'essiccazione dei pezzi

Il forno per l'essiccazione dei pezzi è del tipo a circolazione di aria calda, effettuata per mezzo di ventilatore centrifugo: l'aria, ripresa all'interno del forno viene inviata agli scambiatori di calore e quindi risoffiata nel forno attraverso fessure ricavate nell'intercapedine.

Esternamente il forno è coibentato con pannelli in lana di roccia con spessore di 50 mm. la protezione della coibentazione è effettuata con lamierino in acciaio inox AISI 304.

Sul fondo del forno è ricavato un tubo di drenaggio per la raccolta dell'eventuale acqua di sgocciolamento.

- Dimensioni interne : mm. 2.200 x 1000 x 2000
- Temperatura di lavoro : 80°C
- Materiale di costruzione : acciaio inox AISI 304 - spess. 4 mm.

Il forno è attrezzato con i seguenti accessori :

- scambiatori di riscaldamento in Fe/Zn
- gruppo di termoregolazione con by-pass e filtri
- sonda per controllo e regolazione temperatura
- coperchio automatico/pneumatico

- n. 2 ventilatori centrifughi in acciaio inox (potenza 1,1 KW.)
- capillare per controllo sonda

2.2.5 Caldaie

L'impianto di trattamento prevede la presenza di una centrale termica costituita da:

- N. 2 ad acqua surriscaldata cad. 500.000 Kcal/h + accessori atti a renderle completamente funzionanti.
- Vaso di espansione dimensionato sulla capacità del circuito.
- Elettropompe ricircolo
- Collettori mandata e ritorno
- Camini di espulsione in acciaio inox

2.2.6 Impianto di demineralizzazione e ricircolo mediante resine a scambio ionico delle acque di lavaggio provenienti dalla linea di trattamento superficiale.

Le acque di lavaggio lavaggio provenienti dalla linea di trattamento vengono inviate a un impianto di demineralizzazione a ricircolo della portata di 15 mc/h.

L'impianto contempla tutte le apparecchiature ed i componenti necessari per la realizzazione del sistema di ricircolo a partire dal serbatoio di accumulo dei lavaggi di ritorno dalla galvanica fino all'uscita in pressione dall'impianto.

Le acque demineralizzate sono accumulate entro un ulteriore serbatoio ricevitore finale ove è montato un gruppo di pressurizzazione e distribuzione dell'acqua alle utenze e un secondo gruppo per le rampe di lavaggio a spruzzo.

Il principio della demineralizzazione a ricircolo impiega resine a scambio ionico, ed è costituito da una batteria di filtri preliminari ed a carbone attivo, seguiti da una linea di demineralizzazione (colonna a resina cationica forte + colonna a resina anionica debole e forte.).

A monte dell'impianto di trattamento acque di demineralizzazione è installato un impianto di osmosi inversa da 1000 l/h, per la preparazione e il rabbocco.

L' impianto di demineralizzazione è composto da :

A. Serbatoio di accumulo e pompa centrifuga di ricircolo capacità 10 mc

L'impianto prevede l'installazione di un serbatoio di primo accumulo dei lavaggi demineralizzati, dotato di pompa centrifuga di ricircolo, che alimenta in continuo la linea di demineralizzazione a scambio ionico.

B. Filtro adsorbitore a carbone attivo granulare

Per la rimozione dei composti organici che si possono accumulare nel sistema di ricircolo e per la protezione delle resine da agenti ossidanti.

Completo di gruppo valvole automatiche per azionare servizio/contro-lavaggio periodico.

C. Filtro a resina cationica forte

Per la rimozione del carico cationico – rigenerati in automatico con sistema di valvola multifunzione e programmatore digitale

D. Filtro a resina anionica debole

Per la rimozione del Cromo esavalente e del restante carico anionico – rigenerati in automatico con sistema di valvola multifunzione e programmatore digitale

E. Filtro a resina anionica forte

La rigenerazione delle resine è automatica, come il contro-lavaggio periodico del filtro.

L'acqua che ritorna dalle postazioni di lavaggio a ricircolo viene inviata dentro il primo serbatoio di accumulo dell'impianto. Da qui aspira la pompa centrifuga a media prevalenza, per l'alimento continuo ed il ricircolo. La pompa rilancia le acque sui filtri e con la pressione residua di circa 1,5 bar si distribuisce l'acqua nuovamente alla galvanica.

La pompa è protetta da un gruppo di controllo pressione, costituito da autoclave a membrana precaricata e pressostato di sicurezza, che ne arresta l'esercizio qualora in produzione venga chiuso il prelievo istantaneo.

L'esaurimento delle resine viene controllato da un conduttimetro posto a valle delle colonne.

La durata ciclica delle resine (tempo di funzionamento in esercizio prima della successiva rigenerazione) varia in funzione del carico ionico influente (natura del processo galvanico, sagome dei particolari trattati, presenza o meno di postazioni di recupero o di lavaggio in cascata, composizione chimica dei bagni di trattamento).

Quando l'acqua demineralizzata raggiunge valori di conducibilità superiori al massimo ammesso l'impianto deve essere rigenerato con uso di Acido cloridrico e Soda caustica commerciali, per ristabilire le condizioni di scambio iniziali.

Gli eluati di rigenerazione dovranno essere raccolti, quindi conferiti a ditta esterna autorizzata.

L'impianto previsto è completamente automatico ed è premontato su skid.

Il sistema provvede in automatico al reintegro della quota di acqua che non ritorna alle resine, mediante attivazione di una valvola di reintegro di acqua grezza e comandata da un sensore di livello, che dovranno venire montati a bordo del serbatoio di accumulo. Si compensano così anche per perdite fisiologiche dovute a trascinamento, evaporazione, perdite accidentali, quote di acqua utilizzate per la composizione dei bagni.

E' inoltre presente un ulteriore gruppo di demineralizzazione spinta costituito da ***un filtro a letto misto (volume resina installato 150 l)***. Il filtro a letto misto opera su un flusso parziale in uscita dall'impianto principale di demineralizzazione, con l'obiettivo di produrre acqua ultra-demineralizzata a conducibilità inferiori a 1 microSiemens, impiegata per la preparazione di alcuni bagni galvanici e per il rabbocco delle vasche di sigillatura.

Il gruppo di demineralizzazione a letto misto è costituito da:

F. Flussimetro di controllo portata

La quota di acqua destinata alla fase di “polishing” e bi-demineralizzazione sui letti misti viene controllata e regolata con l'apertura di una valvola automatica ed un flussimetro a lettura diretta.

G. Letto misto – 150 litri di resina MB

La quota di acqua destinata alla fase di bi-demineralizzazione passa entro filtro a resina speciale per letto misto per ottenere un'ulteriore rimozione dei sali residui dall'acqua di alimento già demineralizzata dall'impianto principale.

H. Misuratore di conducibilità uscita letto misto

Lo strumento di misura è specifico per operare nel campo della bassissime conducibilità, dotato di termocompensazione della temperatura, per una maggiore precisione della misura.

Dati tecnici dell' Impianto di demineralizzazione

FILTRO A CARBONE ATTIVO

• Portata idraulica di progetto:	15 mc/h
• Diametro fasciame:	1000 mm
• Volume riempimento di carbone atti	800 litri
• Portata di lavaggio in controcorrente:	20 mc/h
• Volume acque di contro lavaggio:	5 mc

FILTRO A RESINA CATIONICA FORTE

- Portata idraulica di progetto: 15 mc/h
- Diametro fasciame: 1000 mm
- Volume unitario resina: 800 litri
- Livello rigenerativo: 200 grammi HCl/litro resina

FILTRO A RESINA ANIONICA DEBOLE

- Portata idraulica di progetto: 15 mc/h
- Diametro fasciame: 1000 mm
- Volume unitario resina: 800 litri
- Livello rigenerativo: 150 grammi NaOH/litro

FILTRO A RESINA ANIONICA FORTE

CONSUMO REAGENTI ED ELUATI RIGENERAZIONE RESINE

- Quantità Acido Cloridrico al 33% per ciascuna rigenerazione: 500 litri
- Quantità Soda Caustica al 30% per ciascuna rigenerazione: 300 litri
- Volume eluati prodotti da un Ciclo di rigenerazione: circa 30 mc

2.2.7 Reti generali

A) Rete aria compressa

Sono previste le seguenti tubazioni di alimentazione, in allacciamento alle utenze della linea:

- n° 1 collettore (A1) di linea per insufflazione vasche completo di valvola d'intercettazione, manometro, stacchi con collegamenti in tubo di acciaio inox AISI 304 /PVC alle singole utenze.
- n° collettore (A2) di linea per alimentazione cilindri coperchi completo di valvola d'intercettazione, gruppo filtro-riduttore avviatore progressivo e valvola di scarico di sicurezza manometro, allacciamenti alle utenze mediante tubo flessibile antiacido.
- n° 1 collettore (A3) per alimentazione valvola e strumentazione pneumatica, completo di valvola d'intercettazione, filtro riduttore, manometro.

Il collegamento alle valvole in campo sarà realizzato mediante tubazioni flessibili.

A1	AISI 304/PVC	DN 50
A2	GIRAIR	DN 20
A3	GIRAIR	DN 20

B) Rete acqua surriscaldata

E' prevista una rete di distribuzione acqua surriscaldata per l'alimentazione dei serpentine delle vasche riscaldate. La rete correrà sotto grigliato. Dalla rete saranno ricavati gli stacchi per l'allacciamento ai serpentine e gruppi di termoregolazione.

La rete è costituita da:

- n° 2 tubazioni mandata e ritorno acqua surriscaldata in tubo di acciaio S.S ASTM da collegare alle valvole di radice della rete di reparto
- n° 1 termometro
- n° 1 manometro
- staffaggi con supporti e slitta per consentire lo scorrimento delle tubazioni
- coibentazione in cospelle di lana di vetro con protezione esterne in materiale anti-acido

C) Gruppi di termoregolazione

Sono previsti i gruppi di termoregolazione costituiti da valvole regolatrici modulanti e valvole manuali. I gruppi saranno installati ad altezza operatore nella fossa sotto le vasche e saranno collegati ai collettori di linea e ai tronchetti flangiati d'ingresso dei serpentine installati a bordo vasche. Gli allacciamenti dai collettori ai gruppi e da questi alle vasche, saranno interamente coibentati con cospelle di lana di vetro e materiale anti-acido.

D) Rete scarico lavaggi (troppo pieno)

La rete è costituita da n° 1 tubazione in PVC DN 80 flangiata e completa di connessioni ai troppo pieni delle vasche di lavaggio. La tubazione sarà collegata ad un collettore che confluisce per caduta nel serbatoio di rilancio all'impianto di trattamento acqua-demi

E) Rete scarico (T.P. concentrati)

La rete è costituita da n° 1 tubazione in PVC-C.

F) Rete di scarico concentrati e lavaggi

Saranno presenti n° 2 circuiti di svuotamento vasche di processo (n° 1 per acidi, n° 1 per alcalini).

Ogni circuito è completo di:

- n° 1 pompa travaso PVDF per acidi, PP/inox per alcalini
- n° 1 collettore Ø 40 completo di staffe
- sistemi di svuotamento vasche composto (x ogni vasca) da:
 - * valvola manuale Ø 40, valvola pneumatica Ø 40, tubazione di collegamento PVCC Ø 40

G) Rete acqua deionizzata

A partire dal limite di batteria alla testata della linea è previsto il collettore di distribuzione dell'acqua per il carico delle vasche, corrente sotto piano grigliato.

La rete è costituita da:

- n° 1 tubazione di mandata in PVC con flangia di estremità per connessione alle valvole di radice;
- n° 1 valvola pneumatica DN 50 automatica;
- stacchi in corrispondenza dei dispositivi di carico acqua delle vasche;
- n° 4 stacchi dotati di rispettive valvole sopra grigliato per servizi vari DN 15;
- staffe di sostegno in acciaio inox.

H) Rete acqua industriale

E' previsto il collettore di distribuzione dell'acqua industriale per il carico delle vasche, corrente sotto piano grigliato. La rete è costituita da:

- n° 1 tubazione di mandata in PVC DN 40 con flangia di estremità per connessione alle valvole di radice
- n° 1 manometro
- n° 1 valvola pneumatica DN 40 + valvola manuale
- stacchi in corrispondenza dei dispositivi di carico acqua delle vasche
- n° 4 stacchi muniti di rispettive valvole sopra grigliato per servizi vari DN 15
- staffe di sostegno in acciaio inox
- n° 1 stacco con valvola sotto grigliato per servizi vari DN 15

I) Rete acqua raffreddamento

Sono previsti i collettori di mandata e ritorno dell'acqua industriale di raffreddamento, correnti sotto piano grigliato. Saranno alimentati i serpentini delle vasche indicate nella specifica tecnica (Ox cromica , Ox solforica e ox dura).

La rete é costituita da:

- n° 2 tubazioni mandata e ritorno in Fe zincato connesse alle valvole
- n° 1 manometro
- n° 1 termometro
- stacchi in corrispondenza dei serpentini
- staffe di sostegno linea
- coibentazione tubazioni

L) N° 2 docce anti-infortunistiche complete di allacciamenti idrici

M) Soffianti

Vengono fornite ed installate N.2 Soffianti per produzione aria di processo di insufflazione delle vasche di processo e lavaggio.

Caratteristiche tecniche:

Portata: 250 mc/h cad.

Potenza: 4 Kw

Le macchine sono complete di:

- Filtro in ingresso
- Valvole di sovra pressione, etc...
- Manometro

N) Gruppi Frigorifero n.2

Il gruppo frigorifero a + 7° è dedicato alle vasche di ossidazione cromica e solforica.

Il gruppo frigorifero a -20° è dedicato alla vasca di ossidazione dura.

2.2.8 Apparecchiature di comando e controllo e software di gestione

Tutte le funzioni dell'impianto saranno controllate e regolate dal quadro generale di comando e controllo, che comprende il quadro comandi, costituito da una batteria di armadi realizzati in carpenteria metallica chiusi su tutti i lati e con porte incernierate ed apribili sul fronte del lavoro e un software di gestione e supervisione.

Il quadro comandi è suddiviso in :

a) **sezione comando di potenza** ed in bassa tensione destinati alle varie apparecchiature dell'impianto quali :

- carrello di servizio



SERVIZI ECOLOGIA AMBIENTE



Sistema qualità Certificato UNI EN ISO 9001:2008
Progettazione ed erogazione di corsi di formazione, servizi di assistenza,
campionamento, servizi di analisi ed emissione di rapporti in materia ecologica-
ambientale, valutazione dei rischi, sicurezza, igiene industriale (Settore EA :35- 37)
Sede operativa Via Flaminia Ternana,446 – 05035 Narni (TR)

- pompe-filtro
- ventilatori forni d'asciugatura
- elettropompe di ricircolo

b) **sezione di controllo** delle funzioni dell'impianto la quale fa uso di un
controllore programmabile tipo SIEMENS S7 - 300 sotto UPS, comprendente :

- Unità di comando centrale (CPU), microprocessore completo di interfaccia per terminali input-output
- Personal computer industriale completo di tastiera per la programmazione e video 17" sotto UPS
- Programmazione a mezzo di linguaggio operativo diretto, con programmi predisposti tenuti in memoria e listati
- Stampante a getto d'inchiostro a colori EPSON - HP
- Lettore codice a barre DATALOGIC (predisposizione)

c) Il **PLC** gestirà il comando ed il controllo dei componenti dell'impianto di seguito descritti:

- Temperature
- Livelli
- Elettrovalvole
- Coperchi
- Carrelli

2.2.9. Descrizione della “pallinatrice”

Come accennato nel precedente Paragrafo 2.1, accanto alla linea principale di trattamento chimico-elettrochimico dei pezzi metallici (le cui componenti principali e accessorie) sono state descritte dettagliatamente nei precedenti punti da 2.2.1 a 2.2.8), si prevede la presenza all'interno dell'impianto di un trattamento di “pallinatura” .

La pallinatura è un trattamento che per quanto riguarda le modalità di esecuzione assomiglia alla sabbiatura, mentre per lo scopo che si prefigge è più simile alla rullatura, operando più sulla plasticità che sull'abrasione. Essa infatti provoca una compressione superficiale, in quanto il suo getto induce una deformazione plastiche che si propaga fino ad alcuni decimi di millimetro nel

materiale considerato e tecnicamente essa serve a migliorare la distribuzione delle tensioni superficiali, aumentando la resistenza a fatica del pezzo trattato.

Il trattamento è eseguito da una macchina detta “pallinatrice” e consiste nel martellamento superficiale del pezzo metallico eseguito a freddo, mediante un violento getto di pallinisferici.

La “pallinatrice” proietta il getto verso i pezzi da lavorare tramite una o più giranti centrifughe a rapida rotazione oppure tramite aria compressa, in ogni caso i materiali utilizzati per la graniglia possono essere ghisa, acciaio, vetro e, più raramente ceramica,.

2.3 Indicazione sulla gestione operativa dell’impianto (organizzazione del lavoro, procedure operative, modalità di manutenzione ordinaria e straordinaria, ecc.)

La Ditta destinerà alla gestione dei suddetti impianti n° 5 Addetti. Il lavoro si articolerà in n° 2 turni.

Gli impianti potranno lavorare in continuo 24 ore/giorno per 6 gg. alla settimana/52 settimane all'anno e sarà gestito con memorizzazione dei cicli di trattamento.

Sono previste operazioni di manutenzione ordinaria ad ogni fine giornata lavorativa, riguardante le attrezzature e macchinari a servizio del Centro, secondo istruzioni impartite direttamente dal responsabile impianto.

Le manutenzioni periodiche sono svolte in parte autonomamente e in parte affidandosi a Ditte esterne e riguardano sia le infrastrutture , che le attrezzature.

La manutenzione straordinaria, riguardante tutte le opere strutturali, infrastrutturali ed attrezzature e macchinari, si effettuerà ogni volta si renda necessaria.

2.4 Potenzialità dell’impianto

Si stima un quantitativo di materiale trattato pari a 0,5 t/g a fronte di un processo di lavorazione che potrà avvenire in continuo , 24 ore/giorno per 6 gg. alla settimana / 52 settimane all'anno e sarà gestito con memorizzazione dei cicli di trattamento.

3. QUADRO DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE.

Nella presente sezione sono stati individuati i potenziali impatti generati dall'attività in questione sulle varie componenti ambientali (acqua, paesaggio, atmosfera, clima acustico) e si descrivono gli interventi di mitigazione proposti.

3.1 Descrizione delle componenti ambientali potenzialmente soggette a subire gli effetti del progetto e descrizione degli interventi di mitigazione proposti

3.1.1 Impatto sull'ecosistema idrico

ARPA nel suo recente rapporto conclusivo (gennaio 2015) redatto a seguito di indagini specifiche sullo stato di inquinamento delle acque sotterranee dell'Acquifero della Conca Ternana, ha escluso l'area oggetto di intervento, ubicata nell'area valliva in destra idrografica del fiume Nera, dalla perimetrazione del sito denominato “Maratta Alta” (rappresentato nella seguente planimetria), caratterizzato dalla presenza di PCE distribuiti in modo omogeneo sia in senso longitudinale che trasversale al campo di deflusso, attestandosi su concentrazioni comprese fra 1,1 (CSC) e 5 µg/l.

Fucine Umbre



Fig.1: Particolare dell'area “Maratta Alta”

Planimetria estratta dal Rapporto ARPA 2015 sullo stato di qualità degli acquiferi

L'intervento in questione, svolgendosi interamente al coperto (capannone esistente), su aree pavimentate e impermeabilizzate (vasche di trattamento) , non interferisce in alcun modo con la matrice “acque idriche sotterranee”.

Le acque provenienti dai lavaggi delle vasche di trattamento galvanico , vengono ricircolate a un impianto di demineralizzazione, meglio descritto nel precedente paragrafo 3.5.

Quando l'acqua demineralizzata raggiunge valori di conducibilità superiori al massimo ammesso l'impianto deve essere rigenerato con uso di Acido cloridrico e Soda caustica commerciali, per ristabilire le condizioni di scambio iniziali e gli eluati di rigenerazione vengono raccolti all'interno di appositi serbatoi, quindi conferiti a ditta esterna autorizzata.

Per quanto riguarda le aree esterne al capannone che ospita il nuovo impianto di trattamento (strade di transito, piazzali) comuni all'intero stabilimento industriale, si precisa che sono tutte adeguatamente pavimentate e dotate di rete di raccolta delle acque.

3.1.2 Impatto sul paesaggio

L'impatto sul paesaggio è da considerarsi nullo, trovandosi il nuovo impianto all'interno di un capannone esistente, in uno stabilimento industriale in cui già insistono altri impianti produttivi e già dotato di tutte le infrastrutture e attrezzature.

L'area è inoltre classificata dal vigente P.R.G. come area industriale-produttiva ed è priva di interesse dal punto di vista paesaggistico-naturalistico.

Per una visione d'insieme del sito di intervento si rimanda all'allegata ***Relazione fotografica*** (All. 14)

3.1.3. Impatto sull'atmosfera

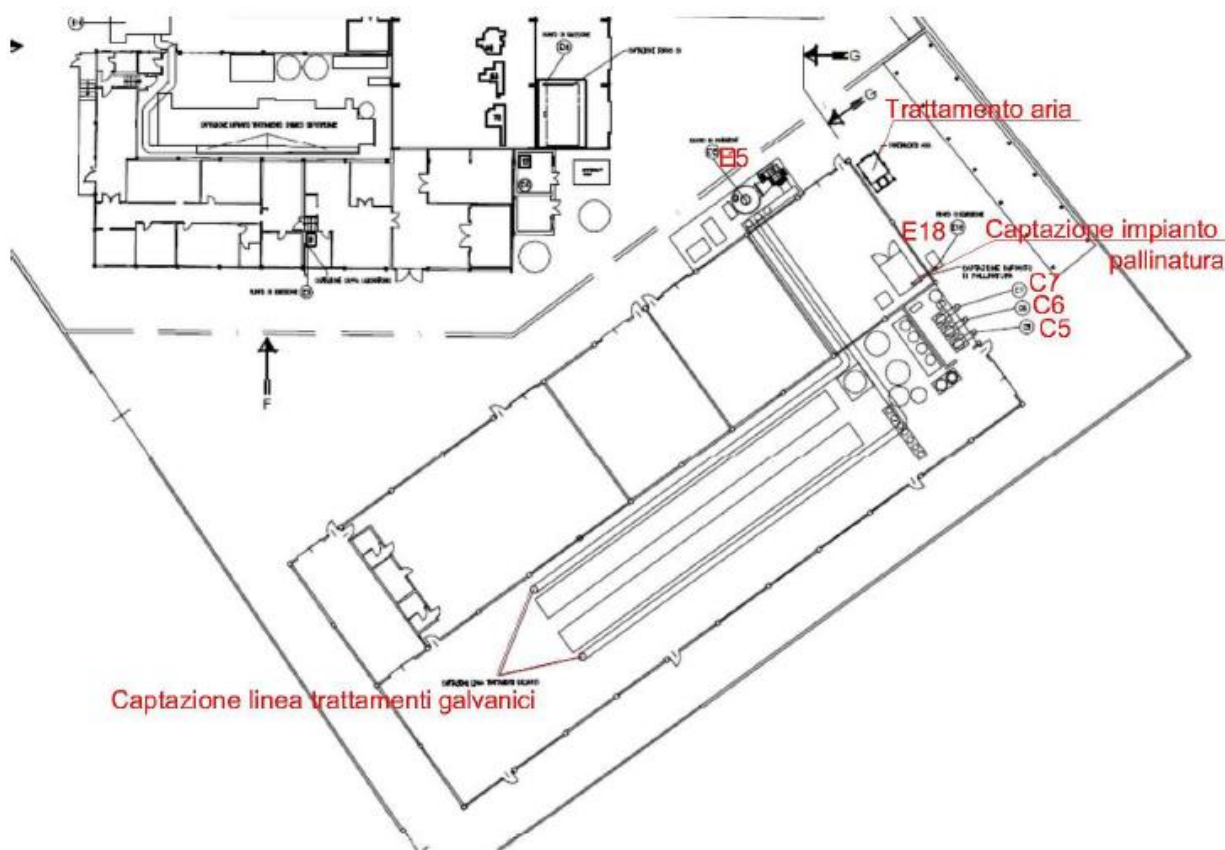
Le potenziali emissioni in atmosfera prodotte dall'impianto si generano in corrispondenza delle seguenti fasi di processo:

- vasche di processo (emissioni dovute alle esalazioni provenienti dalle soluzioni);
- “Pallinatrice” (emissioni di materiale particellare) ;

- Emissioni diffuse da traffico veicolare (descrivi caratteristiche inquinanti e dire che si abbattano del 30-40% grazie al fatto che le linee sono state internalizzate)

Di seguito si allega uno stralcio della planimetria del capannone interessato dalla nuova attività, con individuazione dei punti di emissioni in atmosfera, evidenziati in rosso anche in legenda.

Per una visione d'insieme di tutto lo stabilimento, con indicazione dei punti di emissione in atmosfera già autorizzati e dei nuovi punti di emissione oggetto della presente istanza, si rimanda alla allegata Tavola progettuale n° 04728.



Particolare del capannone con evidenziati i nuovi punti di emissione in atmosfera

LEGENDA IMPIANTI CON EMISSIONI IN ATMOSFERA		
NR.	IMPIANTO	RIFERIMENTO
4	FORNO A CAMERA	E4
5	FORNO A CAMERA	E5
6	FORNO A CAMERA	E6
7	FORNO A CAMERA	E7
9	ASPIRATORE FUMI CAPPA LABORATORIO	E9
10		
11	ASPIRATORE NR.8 BANCHI DI MOLATURA	E11
12	BRUCIATORE RISCALDO VASCA FORNO F10	E12
13	BRUCIATORE RISCALDO VASCA FORNO F12	E13
14	CALDAIA RISC. REP. COLLAUDO	C1
15	CALDAIA RISC. SPOGLIATOIO E MENSA	C2
16	CALDAIA RISC. SPOGLIATOIO E UFF. TECNICO	C3
17	CALDAIA RISC. UFFICI AMMINISTRAZIONE	C4
31	IMPIANTO TRATTAMENTO CHIMICO SUPERFICIALE	E14
32	LINEA TRATTAMENTI GALVANICI	E15
33	BRUCIATORE RISCALDO VASCA FORNO F28	E16
34	AREAZIONE LOCALE MT	E17
35	CALDAIA RISC. LOCALI	C5
36	CALDAIA IMPIANTO FIAMMA	C6
37	CALDAIA IMPIANTO FIAMMA	C7
38	IMPIANTO DI PALLINATURA	E18

Legenda punti di emissione in atmosfera (in rosso sono evidenziati i nuovi punti oggetto di autorizzazione)

Captazione e abbattimento delle Emissioni provenienti dalle vasche (linea trattamenti galvanici)
(Punto di emissione E15 in planimetria)

Aspirazione a bordo carrelli

Al fine di catturare i fumi durante l'estrazione dei cesti/barre dalle vasche, i carrelli di movimentazione sono completamente carenati onde permettere l'aspirazione all'interno dei medesimi.

Ciascun carrello comprende:

- n° 1 elettroventilatore di aspirazione in PVC - portata 2000 mc/h
- n° 1 carenatura in tubolare di acciaio inox e pannellatura in policarbonato traslucido
- n° 1 collettore di accoppiamento carrello-collettore aereo
- n° 1 collettore aereo con portata di 2.000 mc/h e collegato al collettore di aspirazione principale

Aspirazione vasche mediante cappe aspiranti

Tutte le vasche di processo con esalazioni sono attrezzate con cappe aspiranti, il cui dimensionamento della portata in aspirazione è stato eseguito in base alle norme ACGIH.

La portata per ciascuna vasca garantisce la cattura delle esalazioni provenienti dalle soluzioni in modo da impedirne la dispersione in ambiente di lavoro.

L'impianto di aspirazione prevede la realizzazione di :

- coppie di cappe aspiranti sistemate lateralmente sui bordi lunghi delle vasche, complete di serrande manuali di taratura, nonché di serrande automatiche a comando pneumatico interfacciato al comando di apertura coperchio, collegate al sottostante collettore di aspirazione mediante tronchetto flessibile in materiale antiacido.

Per il dimensionamento delle cappe si è tenuto conto dei seguenti parametri:

- velocità di cattura a massima aspirazione	9 mt/sec
- velocità nelle sezione delle cappe	10 mt/sec
- velocità massima nei tronchetti collegamento	12 mt/sec

- collettore di aspirazione a sezione variabile circolare, costruito in PP corrente sotto le vasche: il collettore è completo di innesti per il collegamento dei tronchetti flessibili mediante bicchiere.

Il collettore è stato dimensionato considerando una velocità massima dell'aria di 15 mt/sec. onde contenere il livello di rumore all'interno del reparto.

La costruzione di tutto il sistema è tale da consentire la eventuale estrazione delle parti per la manutenzione; sono inoltre previste alcune bocche d'accesso per le pulizie e scarichi per evacuare eventuali condense, posizionati sulle testate del collettore, il quale sarà posizionato in leggera pendenza verso il pozzetto di raccolta.

Il volume delle aspirazioni sarà calcolato sulla base delle caratteristiche fisiche dei bagni e delle superfici emittenti delle vasche di trattamento.

Inoltre si è considerata mantenuta in funzione (aperta) 1 vasca per linea , mentre le restanti saranno coperte e soggette solo ad una aspirazione di mantenimento pari al 15% della portata piena.



SERVIZI ECOLOGIA AMBIENTE



Sistema qualità Certificato UNI EN ISO 9001:2008
Progettazione ed erogazione di corsi di formazione, servizi di assistenza,
campionamento, servizi di analisi ed emissione di rapporti in materia ecologica-
ambientale, valutazione dei rischi, sicurezza, igiene industriale (Settore EA :35- 37)
Sede operativa Via Flaminia Ternana,446 – 05035 Narni (TR)

- torre di abbattimento fumi

- Portata degli aeriformi 30.000 mc/h
- Temperatura media 20°
- Stato aerosol + gas

Dati i parametri di progetto ed i limiti imposti dalla normativa, il tipo di abbattitore che per rendimento risulta essere più idoneo, è il lavatore verticale a letto statico a doppio stadio.

Caratteristiche specifiche

Modello	: LS 30
Tipo di funzionamento	: Verticale
Tipo di ciclo	: a cariche
Portata nominale m ³ /h	: 30.000
Numero di camere	: una
Altezza torre mm	: 6.000 circa + camino da 2 mt.
Diametro corpo mm	: 2700
Separatore sez./diam. mm	: 2700
Materiale di costruzione	: P.P
Corpi di riempimento	: Ecoring 50

Il sistema di abbattimento ha caratteristiche tali da garantire il rispetto dei Limiti di emissione di cui all'All. I alla Parte V del D.Lgs 152/06 e s.m.i.:

- Cromo VI < 1 mg/Nmc
 - NaOH < 5 mg/Nmc
 - Fluoro e suoi composti espressi come HF < 5 mg/Nmc
 - H₂SO₄ < 5 mg/Nmc
 - Ossidi di azoto < 500 mg/Nmc
- Impianto di reintegro aria (Potenzialità impianto 15.000 mc/h)

L'impianto comprende un Gruppo di trattamento aria, un Collettore di mandata in acciaio zincato della lunghezza di mt. 40 circa e Bocchette di diffusione (n. 20 suddivise sul condotto principale)

I dettagli tecnici e costruttivi del sistema di aspirazione / abbattimento emissioni e reintegro aria sono stati descritti nel precedente *Paragrafo 2.2.3*

Emissioni provenienti dalle Caldaie (Punti di emissione C5-C6-C7 in planimetria)

Le caldaie presenti all'interno dell'impianto, alimentate a metano, rappresentano punti di emissione in atmosfera, ma non necessitano di sistemi di mitigazione, non producendo emissioni inquinanti.

Captazione e abbattimento delle emissioni provenienti dalla Pallinatrice (Punto di emissione E18 in planimetria)

Le emissioni prodotte dalla pallinatrice, consistenti essenzialmente in “materiale particellare”, vengono captate e convogliate al sistema di abbattimento, prima dell'immissione in atmosfera:

- altezza geometrica di emissione in atmosfera : 2,55 / 3,25 m;
- portata effettiva di espulsione : 4000 Nmc /h

Il sistema di abbattimento è costituito da un filtro a cartucce AF80H+PD500, costituito da un tessuto filtrante (poliestere alluminizzato) caratterizzato da una grammatura di 0,270 Kg/mq, idoneo a garantire in uscita una concentrazione di materiale particolato nella corrente inferiore a 5 mg/Nmc (rendimento del filtro < 99,8 %).

Di seguito la scheda tecnica :



Cliente:
N. di matricola:
Impianto:

Tipologia di abbattimento polveri: Filtro a cartucce AF80H + PD500			
Altezza geometrica di emissione (m)		Portata effettiva in espulsione (Nmc/h)	Tipo di materiale particolato abbattuto
2,55 / 3,25		4000	Materiale particellare
Concentrazione di materiale particolato nella corrente (mg/mc)		Tipo di tessuto filtrante	Grammatura del tessuto filtrante (kg/mq)
		Poliestere alluminizzato	0,270
Ingresso	Uscita		
	< 5 mg/mc		
Rendimento		Potenza installata	Diametro della cartuccia (m)
≥ 99,8%		7,5 Kw	0,325
Altezza della cartuccia (m)		Numero delle cartucce	Superficie filtrante totale (mq)
0,600		8	80
Velocità di filtrazione (m/s)		Perdita di carico (M Pa)	Metodo di pulizia delle cartucce
0,0138		6x 10 ⁻⁴	Lavaggio con aria compressa in controcorrente
Informazioni aggiuntive			

Scheda tecnica del sistema di abbattimento polveri a valle della “pallinatrice”

Emissioni diffuse da traffico veicolare

Le emissioni diffuse da traffico veicolare consistono essenzialmente in :

- Emissioni di monossido di carbonio (CO);
- Emissioni di ossidi di azoto (NOx), dei composti organici volatili non metanici (COVNM) e, spesso, di particelle sospese totali (PST).

Inoltre, i composti organici volatili e gli ossidi d'azoto emessi in grandi quantità dal traffico autoveicolare sono gli inquinanti primari principali che partecipano ad una complessa catena di trasformazioni chimico-fisiche responsabili della formazione di inquinanti secondari molto aggressivi quali, ad esempio, ozono, perossi acetil nitrati (PAN), nitrosammine.

Rispetto alle attuali emissioni diffuse da traffico veicolare rilevabili nell'area di interesse, in seguito alla messa in esercizio del nuovo impianto, che consentirà alla Società di “internalizzare” due processi produttivi (trattamenti galvanici e pallinatura) che precedentemente venivano svolti all'esterno, si stima che i trasporti in ingresso/uscita dalla stabilimento diminuiranno di circa il 30-40%, con tutti i benefici ambientali legati alla diminuzione delle emissioni inquinanti in atmosfera che ne conseguiranno.

3.1.4 Impatto sul clima acustico

L'attività che si andrà a svolgere inciderà in modo del tutto trascurabile sul clima acustico preesistente all'interno dello stabilimento industriale.

Per la localizzazione delle potenziali sorgenti di emissione acustica e per un approfondimento dell'impatto prodotto dal nuovo impianto rispetto al clima acustico esistente, si rimanda tuttavia all'allegato *Studio previsionale di impatto acustico* e all'Allegata planimetria (All. 9).

3.2 Studio e scelta della viabilità di conferimento e di accesso e stima quali-quantitativa dei mezzi in transito da e per l'insediamento

Il centro di recupero si trova in posizione strategica, in quanto all'interno di un'area industriale prossima alla viabilità di grande comunicazione (raccordo autostradale Terni-Orte).



SERVIZI ECOLOGIA AMBIENTE



Sistema qualità Certificato UNI EN ISO 9001:2008
Progettazione ed erogazione di corsi di formazione, servizi di assistenza,
campionamento, servizi di analisi ed emissione di rapporti in materia ecologica-
ambientale, valutazione dei rischi, sicurezza, igiene industriale (Settore EA :35- 37)
Sede operativa Via Flaminia Ternana,446 – 05035 Narni (TR)

All'impianto si accede attraverso l'ingresso dello stabilimento sito in via del Sersimone.

Attualmente il n° dei mezzi in ingresso /uscita dall'impianto si attesta intorno a 5/giorno.

Come già spiegato al precedente Paragrafo 3.1.3, grazie all' "internalizzazione" di due processi produttivi (trattamenti galvanici e pallinatura i trasporti in ingresso/uscita dallo stabilimento diminuiranno di circa il 30-40%.

3.3 Utilizzo di risorse naturali, energia e materie prime

Acqua ed Energia elettrica

Per l'esercizio dell'impianto sono previste le seguenti utilities :

- Energia elettrica

Tensione 400 Volt - Frequenza 50 Hz - 3 fasi + neutro + terra

- Circuiti ausiliari

Tensione 24 Volt

- Acqua industriale (Pressione 2 -3 Bar / Temperatura 16-20°C)

Necessaria per il carico delle vasche di trattamento e per il raffreddamento delle stesse (sono previsti i collettori di mandata e ritorno dell'acqua industriale di raffreddamento).

- Acqua demineralizzata (per il carico delle vasche)

Pressione 2 Bar

Conducibilità media 20 µs

- Aria compressa

Pressione 6-7 Bar

Temperatura: ambiente

Olio assente

- Acqua surriscaldata

- temperatura d'ingresso: 130°C

- pressione : 4-5 Bar

Il riscaldamento è dimensionato per un tempo di messa a regime di 6 ore.
(8h da fermo totale)

Per la descrizione delle reti si rimanda al precedente Par. 2.2.

La Stima dei quantitativi di acqua industriale mc/anno 35.000 mentre la corrente elettrica necessaria necessario per il nuovo impianto è stimata pari a Kwh 900.000.

L'incremento dei consumi di energia e materie prime che si renderà necessario per l'esercizio della nuova linea produttiva, inciderà con un incremento stimato intorno al 20% sui consumi attuali. L'area è già dotata di una rete di adduzione che soddisfa il fabbisogno idrico dell'intero sito. Per quanto riguarda l'approvvigionamento di energia elettrica, verrà installata una nuova cabina elettrica adeguata al fabbisogno dei nuovi impianti.

Altre “materie prime” necessarie nel processo saranno:

- Metano per alimentare le caldaie;
- Additivi chimici (Chemicals) per le vasche di trattamento galvanico:
 - HNO₃ al 67,5 % 5.000 l/anno
 - HF al 40 % 1.000 l/anno

Tali additivi saranno approvvigionati di volta in volta secondo necessità ed introdotti direttamente nelle vasche di trattamento senza essere stoccati in altro modo.

- Resine a scambio ionico per i filtri dell'impianto di demineralizzazione e ricircolo acque di trattamento .

La durata ciclica delle resine (tempo di funzionamento in esercizio prima delle successiva rigenerazione) varia in funzione del carico ionico influente (natura del processo galvanico, sagome dei particolari trattati, presenza o meno di postazioni di recupero o di lavaggio in cascata, composizione chimica dei bagni di trattamento).

- Reagenti per la rigenerazione delle resine : quando l'acqua demineralizzata raggiunge valori di conducibilità superiori al massimo ammesso l'impianto deve essere rigenerato con uso di Acido cloridrico e Soda caustica commerciali, per ristabilire le condizioni di scambio iniziali:

CONSUMO REAGENTI per RIGENERAZIONE RESINE
(sono previste n° 4 rigenerazioni/anno)

- Quantità Acido Cloridrico al 33,3 % per ciascuna rigenerazione: 500 litri
- Quantità Soda Caustica al 30% per ciascuna rigenerazione: 300 litri



SERVIZI ECOLOGIA AMBIENTE



Sistema qualità Certificato UNI EN ISO 9001:2008
Progettazione ed erogazione di corsi di formazione, servizi di assistenza,
campionamento, servizi di analisi ed emissione di rapporti in materia ecologica-
ambientale, valutazione dei rischi, sicurezza, igiene industriale (Settore EA :35- 37)
Sede operativa Via Flaminia Ternana,446 – 05035 Narni (TR)

I reattivi saranno stoccati in idonei serbatoi :

N. 1 serbatoio per HCl (CAPACITA' LT. 500) completo di:

- N. 1 livello magnetico
- Indicatore di livello esterno
- Boccaporto
- Tubazioni di ingresso ed uscita

N. 1 serbatoio per NaOH (CAPACITA' LT. 500) completo di:

- N. 1 livello magnetico
- Indicatore di livello esterno
- Boccaporto
- Tubazioni di ingresso ed uscita

3.4 Produzione di rifiuti

I rifiuti già prodotti dall'azienda sono i seguenti :

- scaglie di laminazione (CER 10 02 10);
- soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose (CER 11 01 11*);
- soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 11 01 11 (CER 11 01 12);
- limatura e trucioli di materiali ferrosi (CER 12 01 01);
- limatura e trucioli di materiali non ferrosi (CER 12 01 03);
- corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20 (CER 12 01 21);
- scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati (CER 13 02 05);
- imballaggi in legno (CER 15 01 03);
- componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15 (CER 16 02 16);
- alluminio (CER 17 04 02);
- ferro e acciaio (CER 17 04 05);
- cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10 (CER 17 04 11);
- materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03 (CER 17 06 04);

Gli interventi in progetto daranno luogo e/o un aumento della produzione delle seguenti tipologie di rifiuti:

- acidi di decapaggio (CER 11 01 05*);
- soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 11 01 11 (CER 11 01 12).

Oltre che dai trattamenti specifici, si originano rifiuti anche dall'operazione di rigenerazione delle resine dei filtri dell'impianto di demineralizzazione ricircolo delle acque delle vasche di trattamento. Infatti, quando l'acqua demineralizzata raggiunge valori di conducibilità superiori al massimo ammesso, l'impianto deve essere rigenerato con uso di Acido cloridrico e Soda caustica commerciali, per ristabilire le condizioni di scambio iniziali

ELUATI PRODOTTI per RIGENERAZIONE RESINE

- Volume eluati prodotti da un Ciclo di rigenerazione: circa 30 mc

Gli eluati di rigenerazione dovranno essere raccolti, quindi conferiti a ditta esterna autorizzata.

Anche le acque provenienti dallo svuotamento delle vasche di trattamento verranno raccolti e conferiti a ditta esterna autorizzata allo smaltimento.

Il DEPOSITO TEMPORANEO DEI RIFIUTI PRODOTTI verrà effettuato in settori appositamente allestiti ed individuati in conformità a quanto disposto dall'art. 183 co.1 lett. bb) del D.Lgs. n.152/06 e s.m.i.

Tutti i rifiuti saranno depositati in aree dedicate dotate di copertura tale da impedirne il possibile sversamento.

I rifiuti liquidi saranno accumulati in idonei serbatoi :

- N° 1 Serbato di accumulo eluati resine e concentrati acidi (da smaltire) in PE ad alta densità (CAPACITA' LT. 15.000) completo di:

- N. 4 livelli magnetici
 - Indicatore di livello esterno
 - Boccaporto
 - Tubazioni di ingresso ed uscita
 - Controvasca a norma di legge con livello incorporato

- N. (1) serbatoio PE ad alta densità per concentrati alcalini (CAPACITA' LT. 15.000), completo di:

- N. 4 livelli magnetici
 - Indicatore di livello esterno
 - Boccaporto
 - Tubazioni di ingresso ed uscita
 - Controvasca a norma di legge con livello incorporato

3.5 Conclusioni

La valutazione degli impatti derivanti dalle attività svolte nell'impianto risulta in conclusione non significativa. Infatti l'attività va ad inserirsi all'interno di un contesto industriale esistente, in un'area già caratterizzata dalla presenza di altri stabilimenti produttivi, dotata di tutti i servizi e le infrastrutture necessarie.

L'impatto sul paesaggio è da considerarsi nullo, trovandosi il nuovo impianto all'interno di un capannone esistente, in un sito industriale già in esercizio e dotato di tutte le infrastrutture e attrezzature.

Anche gli impatti sull'ecosistema idrico sono minimizzati, in quanto l'attività, svolgendosi interamente al coperto (capannone esistente), su aree pavimentate e impermeabilizzate (vasche di trattamento) , non interferisce in alcun modo con la matrice "acque idriche sotterranee".

Le acque provenienti dai lavaggi delle vasche di trattamento, vengono inviate al demineralizzatore a ricircolo, al fine di minimizzare la produzione di rifiuti da smaltire.

Quando l'acqua demineralizzata raggiunge valori di conducibilità superiori al massimo ammesso l'impianto deve essere rigenerato con uso di Acido cloridrico e Soda caustica commerciali, per ristabilire le condizioni di scambio iniziali e gli eluati di rigenerazione vengono raccolti all'interno di appositi serbatoi, quindi conferiti a ditta esterna autorizzata.

Le emissioni in atmosfera sono contenute da idonei sistemi di aspirazione e trattamento.

Per quanto riguarda le emissioni da traffico veicolare, l'impianto proposto risulta essere addirittura migliorativo dal punto di vista ambientale, consentendo una riduzione dei trasporti in ingresso/uscita dallo stabilimento di circa il 30-40% grazie all'internalizzazione di due fasi produttive che prima necessitavano del trasporto del materiale all'esterno del sito.

Non si avranno infine modifiche sul clima acustico vedi relazione specifica allegata.