

# STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

allegato alla procedura di

**Verifica Assoggettabilità**

Redatto ai sensi dell'Allegato IV-bis

della Parte II del D.lgs. 152/06

## INSTALLAZIONE DI UNA LINEA DI ESTRUSIONE PER LA PLASTIFICAZIONE DEI FILI IN STABILIMENTO ESISTENTE

ditta **BETAFENCE ITALIA S.P.A.**

Contrada Salinello 59 - Tortoreto (TE)

tel. 0861-7801 fax 0861-780222

betafenceitaliaspa.betafence@legalmail.it

Tortoreto, lì 29/01/2018

Il proponente

 **BETAFENCE**

**BETAFENCE Italia SpA**

Firmato in digitale



via P. RANDI n°6 64100 TERAMO  
tel. 0861-41 31 03 fax. 0861 -222240  
e-mail: info@astrastudio.it

**Dott. MICHELE DE BERARDIS**

Firmato in digitale

## INDICE

<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
RIFERIMENTI NORMATIVI .....	3
STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE ANALIZZATI .....	4
<b>INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE .....</b>	<b>5</b>
<b>DESCRIZIONE DEI SISTEMI AMBIENTALI .....</b>	<b>7</b>
INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO .....	7
GEOMORFOLOGIA .....	8
<b>DESCRIZIONE DELL'USO DEL SUOLO E DELL'ASSETTO VEGETAZIONALE E PAESAGGISTICO .....</b>	<b>17</b>
<b>DESCRIZIONE CLIMATICA .....</b>	<b>21</b>
<b>DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO ESISTENTE .....</b>	<b>24</b>
<b>DESCRIZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI DERIVANTI DAGLI IMPIANTI E DAL CICLO PRODUTTIVO ESISTENTI .....</b>	<b>31</b>
APPROVVIGIONAMENTO IDRICO .....	31
ACQUE REFLUE DI PROCESSO .....	32
SISTEMI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE .....	38
ACQUE METEORICHE .....	39
EMISSIONI IN ATMOSFERA .....	39
GESTIONE DEI RIFIUTI .....	43
ODORI .....	50
ENERGIA .....	50
RUMORE .....	51
<b>DESCRIZIONE DEL PROGETTO CHE SI INTENDE REALIZZARE .....</b>	<b>52</b>
<b>VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI POTENZIALI .....</b>	<b>60</b>
PORTATA DELL'IMPATTO (AREA GEOGRAFICA E DENSITÀ DI POPOLAZIONE INTERESSATA) .....	60
DURATA, FREQUENZA E REVERSIBILITÀ DELL'IMPATTO .....	60
CONSUMO DI RISORSE NATURALI (TERRITORIO, SUOLO, ACQUA E BIODIVERSITÀ) .....	61
SCARICHI IDRICI .....	61
CONSUMI ENERGETICI .....	62
RIFIUTI .....	63
EMISSIONI IN ATMOSFERA .....	64
RUMORE .....	67
CONTAMINAZIONE DEL SUOLO .....	68
IMPATTO VISIVO .....	69
TRAFFICO INDOTTO .....	69
ODORI .....	69
VIBRAZIONI, LUCE, CALORE, RADIAZIONI .....	69
NATURA TRANSFRONTALIERA DELL'IMPATTO .....	69
OPERE E INTERVENTI PREVISTI PER MITIGARE ULTERIORMENTE L'IMPATTO .....	69
ANALISI DEL RISCHIO DA INCIDENTI E EMERGENZE .....	69
<b>CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE .....</b>	<b>70</b>

## **Introduzione**

La Betafence Italia Spa è una delle principali industrie italiane nella fabbricazione e commercializzazione di recinzioni ed è stata anche una delle prime ad aver adottato il procedimento di "zincatura dopo fabbricazione" che offre un prodotto finito di qualità superiore e di maggiore durata.

La ditta produce una gamma completa di reti e recinzioni zincate e plastificate, per qualsiasi impiego, capace di soddisfare le richieste anche degli utilizzatori professionali più esigenti.

La società originaria, costituita il 16 maggio 1974 sotto la denominazione di Metallurgica Adriatica S.p.A., inizia la propria attività nel 1976 con la produzione di derivati della vergella e con la commercializzazione degli stessi.

Verso la fine del 1985 la società fu acquistata dalla multinazionale "Bekaert N.V.", con sede in Belgio, leader mondiale nel settore delle recinzioni e di nuovi prodotti e tecnologie derivanti dal filo metallico, applicati a particolari settori industriali quali fibre metalliche, materiali compositi, pellicole, ecc. Da tale data, essa ha notevolmente incrementato il volume di produzione e vendita con l'effettuazione di notevoli investimenti in termini di acquisizione di nuovi macchinari ed attrezzature. Dalla Bekaert Fencing S.p.A. è nata la Betafence Italia nel 2006.

Presso lo stabilimento di Tortoreto (TE) si applicano le tecnologie di trafilatura a freddo, zincatura a caldo, estrusione di filo plastificato, elettrosaldatura di reti zincate e plastificate, plastificazione delle reti elettrosaldate.

L'azienda ha ottenuto l'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del Titolo III-bis del D.lgs. 152/06 in data 22/05/2007 Prov. n. 27 ed ha in corso il procedimento di rinnovo/riesame ai sensi dell'art. 29 octies del Titolo III-bis dal dicembre 2012, in quanto rientra nell' Allegato VIII alla Parte Seconda al punto:

*2.3. Trasformazione di metalli ferrosi mediante:*

*c) applicazione di strati protettivi di metallo fuso con una capacità di trattamento superiore a 2 Mg di acciaio grezzo all'ora.*

## **Riferimenti normativi**

L'intero impianto non è stato mai sottoposto a procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA in quanto esistente ai sensi del DLgs 152/06 Parte II Titolo I art. 5 comma i-quinquies):

*'installazione esistente': ai fini dell'applicazione del Titolo III-bis alla Parte Seconda una installazione che, al 6 gennaio 2013, ha ottenuto tutte le autorizzazioni ambientali necessarie all'esercizio o il provvedimento positivo di compatibilità ambientale o per la quale, a tale data, sono state presentate richieste complete per tutte le auto-*

*rizzazioni ambientali necessarie per il suo esercizio, a condizione che essa entri in funzione entro il 6 gennaio 2014.*

La presente relazione riguarda il progetto di installazione di una linea di estrusione (monoestrusione o coestrusione) con granuli in PVC per il processo di plastificazione dei fili. La plastificazione dei fili è già presente in azienda; questa nuova linea non aumenta la quantità di filo zincato in entrata ma servirà a diversificare il prodotto finito con l'utilizzo di una migliore tecnologia di decapaggio tramite un sistema di vasche a cascata.

Tale modifica, comportando l'emissione di nuove sostanze non ricomprese nell'Autorizzazione AIA, da incontri informali con l'Ufficio preposto, viene considerata come sostanziale ai sensi dell' art. 5 comma *l-bis*) del D.lgs. 152/06 " *modifica sostanziale di un progetto, opera o di un impianto: la variazione delle caratteristiche o del funzionamento ovvero un potenziamento dell'impianto, dell'opera o dell'infrastruttura o del progetto che, secondo l'autorità competente, producano effetti negativi e significativi sull'ambiente. In particolare, con riferimento alla disciplina dell'autorizzazione integrata ambientale, per ciascuna attività per la quale l'allegato VIII indica valori di soglia, è sostanziale una modifica all'installazione che dia luogo ad un incremento del valore di una delle grandezze, oggetto della soglia, pari o superiore al valore della soglia stessa*" e della DGR 917/2011.

Tale progetto rientra nella procedura di Verifica di Assoggettabilità alla VIA ai sensi del Titolo III del D.lgs. 152/06 e in allegato IV, all'attività di:

*3. Lavorazione dei metalli e dei prodotti minerali*

*c) impianti destinati alla trasformazione dei metalli ferrosi mediante:*

*- applicazione di strati protettivi di metallo fuso con una capacità di trattamento superiore a 2 tonnellate di acciaio grezzo all'ora.*

e punto 8. Altri progetti:

*t) modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato III o all'allegato IV già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'allegato III).*

### **Strumenti di pianificazione e programmazione territoriale analizzati**

Gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale a cui si fa riferimento in questo documento sono:

- Piano Regionale Paesistico
- Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico (P.A.I.)

- Carta dei suoli e dei paesaggi
- Carta di uso del suolo
- Carta del vincolo idrogeologico
- Piano stralcio difesa alluvioni (Aree a rischio e Pericolosità)
- Piano di tutela delle acque
- Piano Territoriale di coordinamento Provinciale
- Piano Regolatore Generale

### **Inquadramento urbanistico e territoriale**

L'opificio è ubicato nel Comune di Tortoreto (Teramo), lungo la strada Provinciale n. 8 del Salinello, in una zona prevalentemente industriale e di servizi a circa 1 km dal centro abitato di Contrada Salino (direzione ovest) ed a circa 2 km dall'innesto con la S.S. n° 16 Adriatica (direzione est).

Il sito in esame risulta confinante con:

- lato Nord: Strada Provinciale n° 8 del Salinello; sul versante collinare è presente un insediamento abitativo composto da quattro singole abitazioni
- lato Sud: Fiume Salinello
- lato Ovest: Ditta "Metallurgica Abruzzese S.p.A."
- lato Est: Terreni e/o ditte private

L'area su cui sorge lo stabilimento si trova sulla sinistra idrografica del fiume Salinello, in corrispondenza della sua pianura alluvionale, ad una quota di circa 13 metri s.l.m.

L'area dello stabilimento, in riferimento al Piano regolatore Esecutivo del comune di Tortoreto, adottato con delibera del Consiglio Comunale n.10 del 12/03/2014, è classificata in Zona D: *Produttiva* sottozona D1a: *Industriale, artigianale di completamento*. Catastralmente l'opificio è ubicato al Foglio 31 particella 91 nel comune di Tortoreto.

L'insediamento nel suo complesso è composto da due opifici distaccati circa 200 metri l'uno dall'altro, aventi rispettivamente destinazione di centro distribuzioni merci e stabilimento produttivo con annessa palazzina uffici. La superficie totale risulta di m<sup>2</sup> 60750.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE  
DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA

Inquadramento territoriale – fonte: Google Maps 2017



## **DESCRIZIONE DEI SISTEMI AMBIENTALI**

### **Inquadramento geologico e geomorfologico**

(fonte "Relazione idrogeologica ditta Betafence" Dr. Geologo Adriana Cavaglià di Febbraio 2017)

"L'azienda è situata nella pianura alluvionale del fiume Salinello, costituita da sedimenti di natura sabbioso - limosa e ciottolosa depositati dal fiume in tempi recenti. Tali depositi poggiano, con un contatto di tipo erosivo, su un substrato argilloso più antico, ascrivibile al Pliocene superiore - Pleistocene inferiore.

Esso è costituito da sedimenti pelitici caratterizzati da argille di colore grigio - azzurro depositate in ambiente marino; all'interno di tali sedimenti si intercalano sottili lamine di sabbia fine o silt di spessore dell'ordine del millimetro.

L'area, a morfologia pianeggiante, è delimitata a sud dall'alveo del fiume Salinello; verso nord si rilevano versanti collinari esposti a sud-sud ovest incisi da fossati ad andamento circa nord-sud che si immettono nel corso fluviale.

Il sistema collinare costituisce il bacino idrografico che alimenta localmente la falda idrica del fiume Salinello che permea il sottosuolo dell'area in esame. Dal punto di visto geomorfologico, l'area si presenta pianeggiante priva di fenomeni erosivi che potrebbero determinare instabilità.

Il sottosuolo dell'area è costituito da una coltre di sedimenti continentali quaternari, riconducibili a depositi alluvionali terrazzati di IV ordine del Fiume Salinello che poggiano, in discordanza, sui depositi plio-pleistocenici di facies marina, riferibili alla Formazione di Mutignano.

I depositi alluvionali terrazzati possono corrispondere sia a periodi di scarsa attività erosiva, probabilmente legata a fasi climatiche fredde, sia a periodi di alluvionamento, con conseguente deposizione di ghiaie, sabbie e limi in proporzioni diverse. I gradini che collegano i diversi ordini di terrazzo, indicano invece una ripresa dell'attività erosiva probabilmente connessa a fasi climatiche calde e quindi ad un incremento dell'energia del corso d'acqua.

Le alluvioni terrazzate poggiano, in discordanza, sul substrato argilloso più antico, costituito da sedimenti pelitici caratterizzati da argille grigio-azzurre a diverso tenore sabbioso-siltoso, depositate in ambiente marino tra il Pliocene superiore ed il Pleistocene inferiore. Questi depositi offrono giacitura monoclinale con debole immersione verso est e pendenza degli strati di circa 6° / 8°. Il contatto tra i sedimenti plio-pleistocenici ed i sovrastanti depositi alluvionali terrazzati è di tipo erosivo e si intercutta generalmente a profondità maggiori procedendo verso il Fiume Salinello.

La successione pelitica plio-pleistocenica è chiusa al tetto da depositi costieri grossolani a giacitura sub-orizzontale (sabbie e ciottoli a luoghi cementati), geneticamente legati ad un sollevamento generalizzato che, a partire dalla fine del Pleistocene infe-

riore, determina l'emersione di tutta la fascia periadriatica marchigiano-abruzzese. Di conseguenza al sollevamento, i depositi plio-pleistocenici assumono il loro attuale assetto monoclinale con debole immersione verso est. I depositi regressivi di tetto si possono rilevare in corrispondenza di sommità collinari, dove non sono stati sottoposti ad erosione da parte degli agenti esogeni (ad es. Tortoreto Alto, 239 m s.l.m.; Atri, 440 m s.l.m.)."

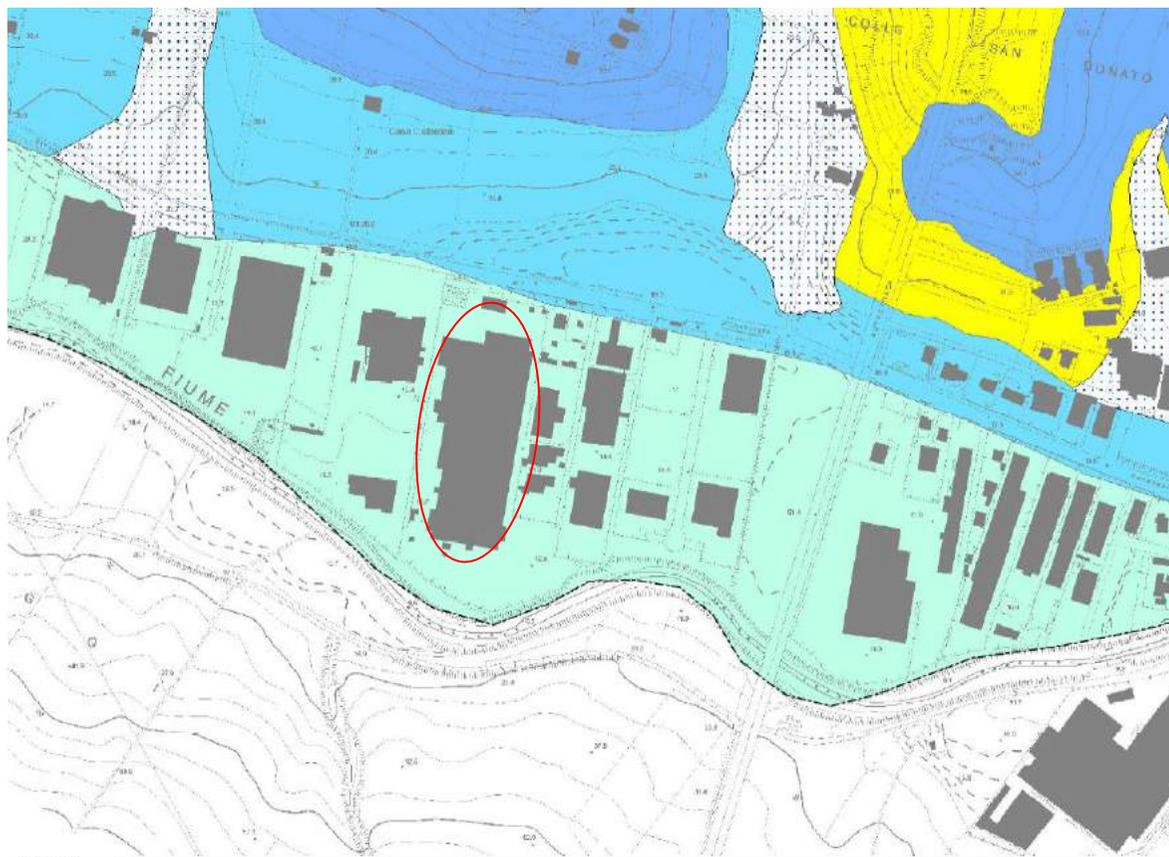
### **Geomorfologia**

"L'area in studio è ubicata nella vallata del Fiume Salinello. Essa ricade in sinistra idrografica del corso d'acqua, in corrispondenza di un tratto dove l'asta fluviale assume un andamento meandriforme dell'alveo, in prossimità della foce nel Mare Adriatico. La formazione dei meandri si presenta solitamente nei corsi d'acqua in equilibrio, oppure con moderata tendenza alla sedimentazione, di natura prevalentemente limosa, o all'incisione.

In questo tipo di ambiente la sedimentazione fluviale, tipica di ambienti a bassa energia, avviene principalmente sulla sponda interna che, nel caso in esame, corrisponde alla sponda sinistra, ovvero ove ricade l'area di proprietà; a questa si contrappone un'erosione sulla sponda esterna. Grazie ad un rilevamento geomorfologico di superficie è emerso che l'area in studio è esente da fenomeni erosivi e/o gravitativi destabilizzanti. La superficie topografica si presenta pressoché pianeggiante con debole immersione verso SE."

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE  
DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA

Carta geologica (estratto) 1:10.000 – fonte: Elaborato D1.a Piano Regolatore Generale



Legenda

Elementi tettonico strutturali

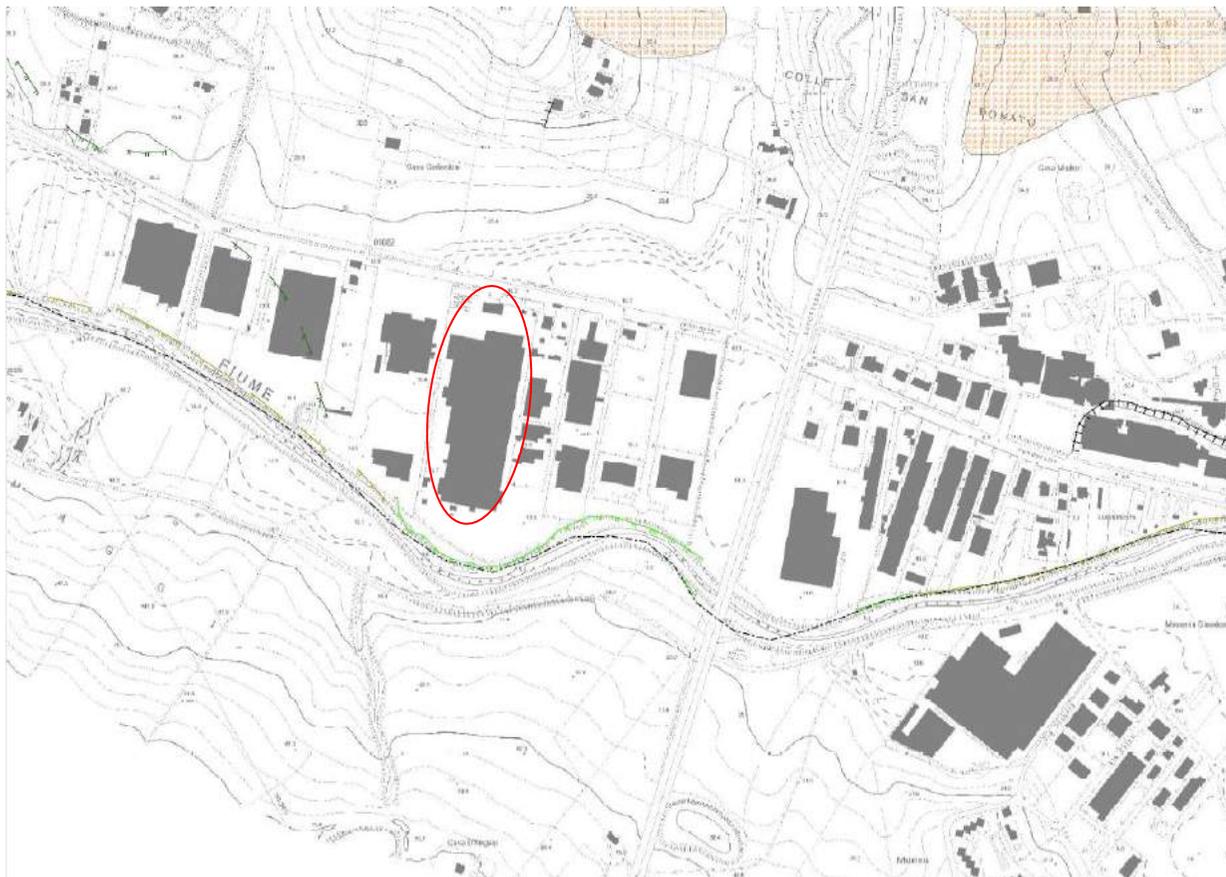
- +— Giacitura strati
- - - - - faglia presunta

Litologia

- (grid pattern) Corpo di frana
- (light green) Depositi di fascia costiera
- (light green) Alluvioni attuali e recenti di piana alluvionale
- (light blue) Alluvioni terrazzate
- (blue) Alluvioni terrazzate antiche
- (dark blue) Lembi di terrazzi sommitali
- (grid pattern) Depositi colluviali limosi
- (dotted pattern) Depositi colluviali grossolani, sabbiosi e ghiaiosi, alterati e rimaneggiati
- (purple) Ghiaie e conglomerati sabbiosi
- (orange) Sabbie fini limose gialle
- (light orange) Sabbie con intercalazioni argillose
- (yellow) Alternanze di argille e sabbia
- (pale yellow) Argille sabbiose
- (yellow-green) Argille limose grigio-azzurre

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE  
DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA

Carta Geomorfologica (estratto) 1:10.000 – fonte: elaborato D1.b Piano Regolatore Generale



### Legenda

#### Forme lineari

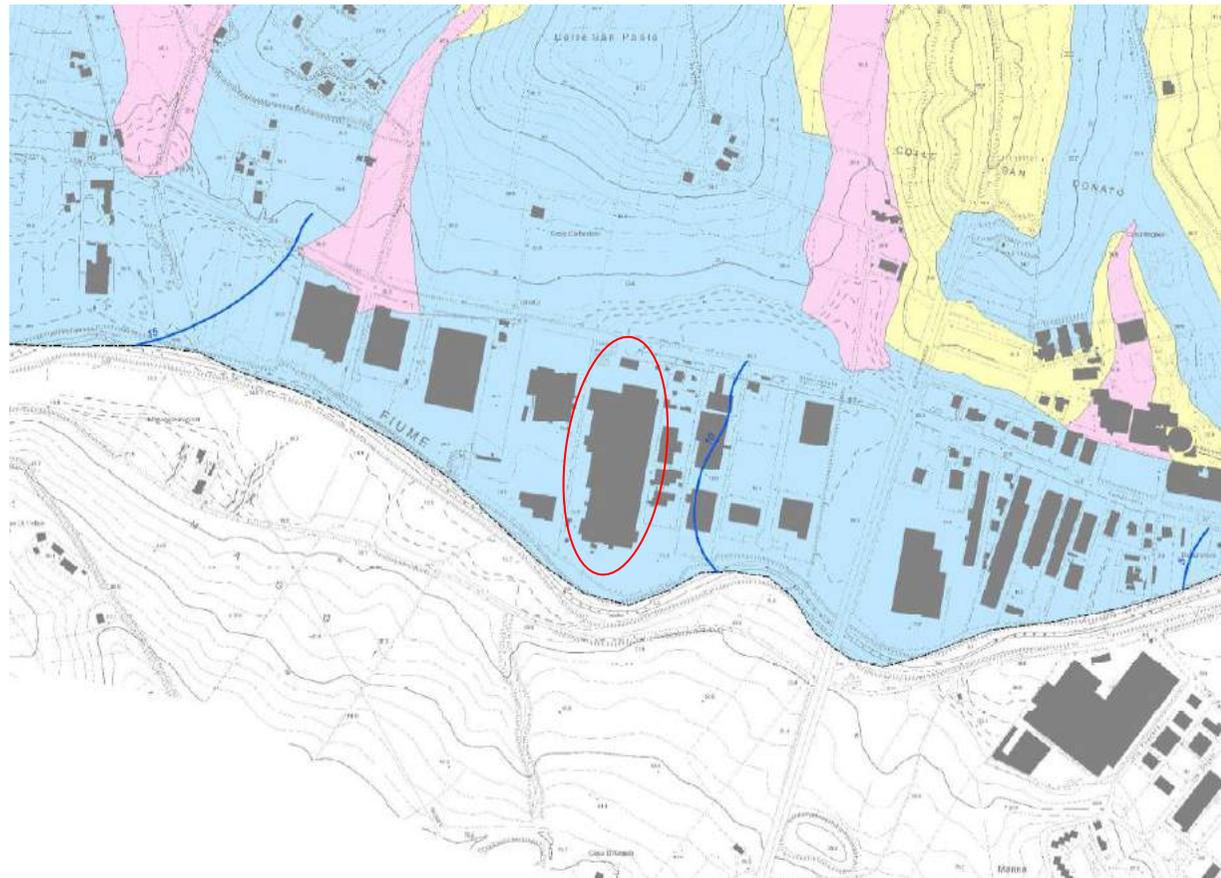
- Scarpata fluviale attiva
- Scarpata fluviale quiescente
- Scarpata fluviale non attiva
- Scarpate strutturali
- Scarpata antropica
- Orlo di scarpata di degradazione e/o di frana, Attivo
- Orlo di scarpata di degradazione e/o di frana, Non attivo
- Orlo di scarpata di degradazione e/o di frana, Quiescente

#### Forme areali

- Superficie con forme di dilavamento prevalentemente diffuso
- Corpo di frana di scorrimento rotazionale. Attivo
- Corpo di frana di scorrimento rotazionale. Quiescente
- Corpo di frana di scorrimento rotazionale. Non attivo
- Versante interessato da deformazioni superficiali lente. Attivo
- Versante interessato da deformazioni superficiali lente. Quiescente
- Area con cavità sepolte

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE  
DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA

Carta Idrogeologica (estratto) 1:10.000 – fonte: elaborato D1.c Piano Regolatore Generale



## Legenda

● Pozzo

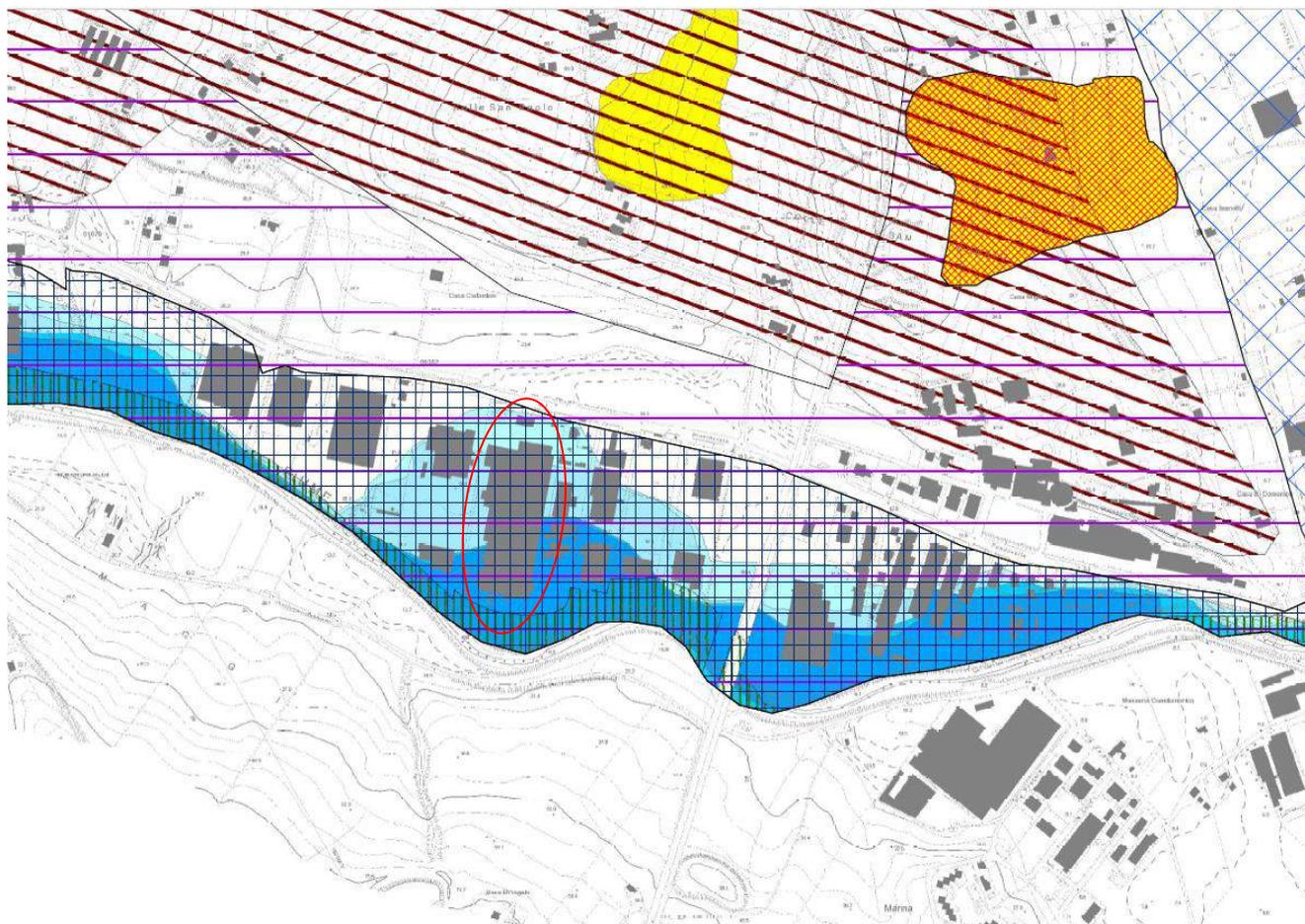
— Piezometria (m s.l.m.)

### Classificazione idrogeologica

-  Complesso idrogeologico dei depositi di spiaggia. Vulnerabilita' alta
-  **Complesso idrogeologico dei depositi alluvionali recenti e antichi. Vulnerabilita' alta**
-  Complesso idrogeologico dei depositi eluvio colluviali. Vulnerabilita' bassa.
-  Complesso idrogeologico dei depositi argillosi plioleistici. Vulnerabilita' bassa
-  Complesso idrogeologico dei depositi sabbiosi e conglomeratici marini. Vulnerabilita' alta

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE  
DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA

Carta dei vincoli preesistenti (estratto) 1:10.000 – fonte: elaborato D1.d Piano Regolatore Generale



Legenda

PTP - Aree di interesse bioecologico, geologico ed idrogeologico

PTP - ambiti di controllo idrogeologico

Vincoli idrogeologici

**PSDA - Pericolosità da alluvioni**

Pericolosità moderata

Pericolosità media

Pericolosità elevata

Pericolosità molto elevata

**PAI - Pericolosità da frana**

P1 - Pericolosità moderata

P2 - Pericolosità elevata

P3 - Pericolosità molto elevata

Pericolosità da escarpate

**Vincoli da Microzonazione sismica**

Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali

**Zone suscettibili di instabilità**

Instabilità di versante: Attiva

Instabilità di versante: Quiescente

Instabilità di versante: Inattiva

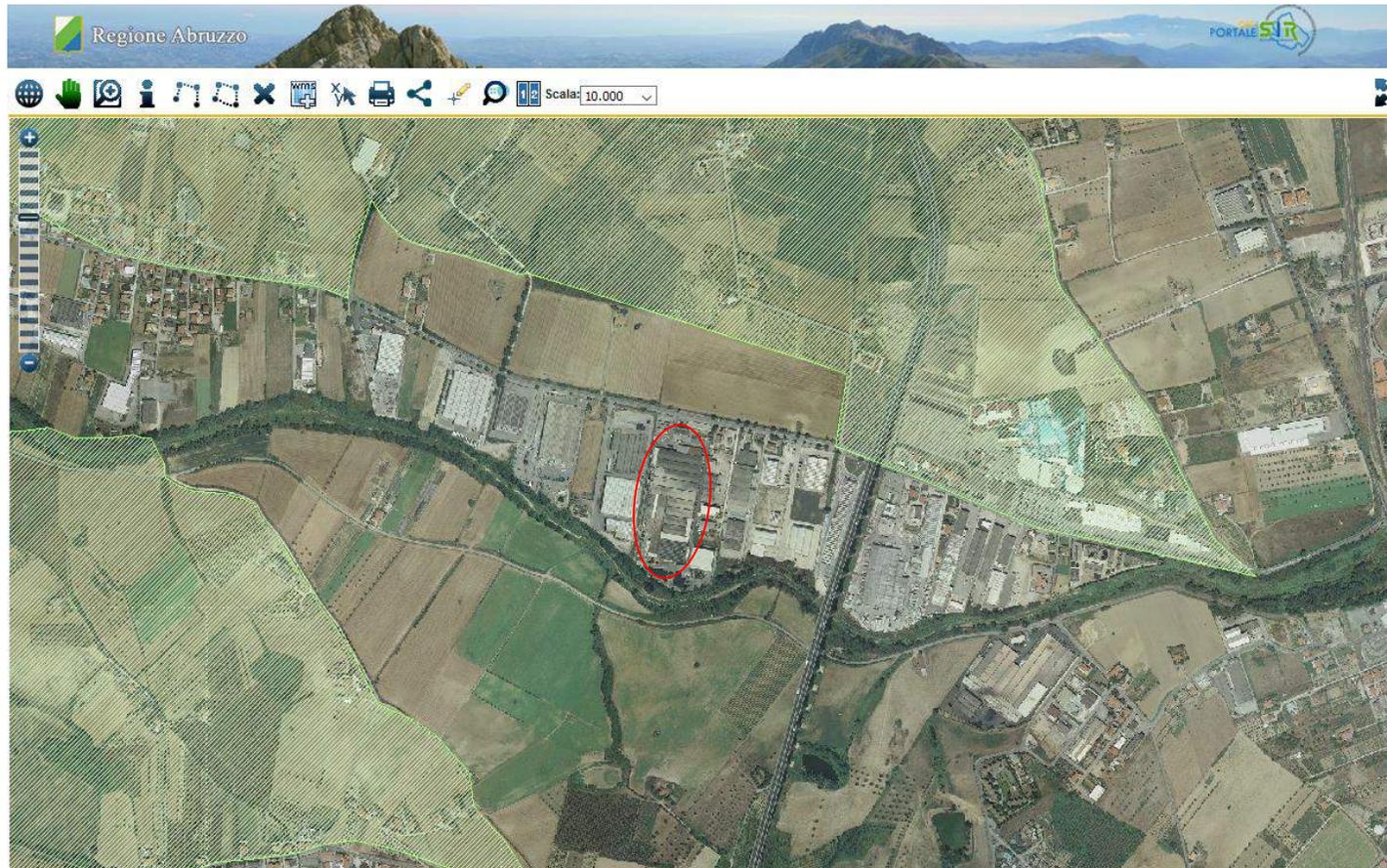
Liquefazioni

Cedimenti differenziali/rotoli di scarpate/sinkhole

Area con possibili importanti variazioni tridimensionali alla scala di sito delle caratteristiche geotecniche dei materiali fini contenuti/alluvionali che potrebbero determinare fenomeni di cedimenti differenziali e non possibili forme discontinue di materiale granulare potenzialmente liquefacibili.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE  
DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA

Carta del vincolo idrogeologico 1:10.000 – fonte: Geoportale Regione Abruzzo

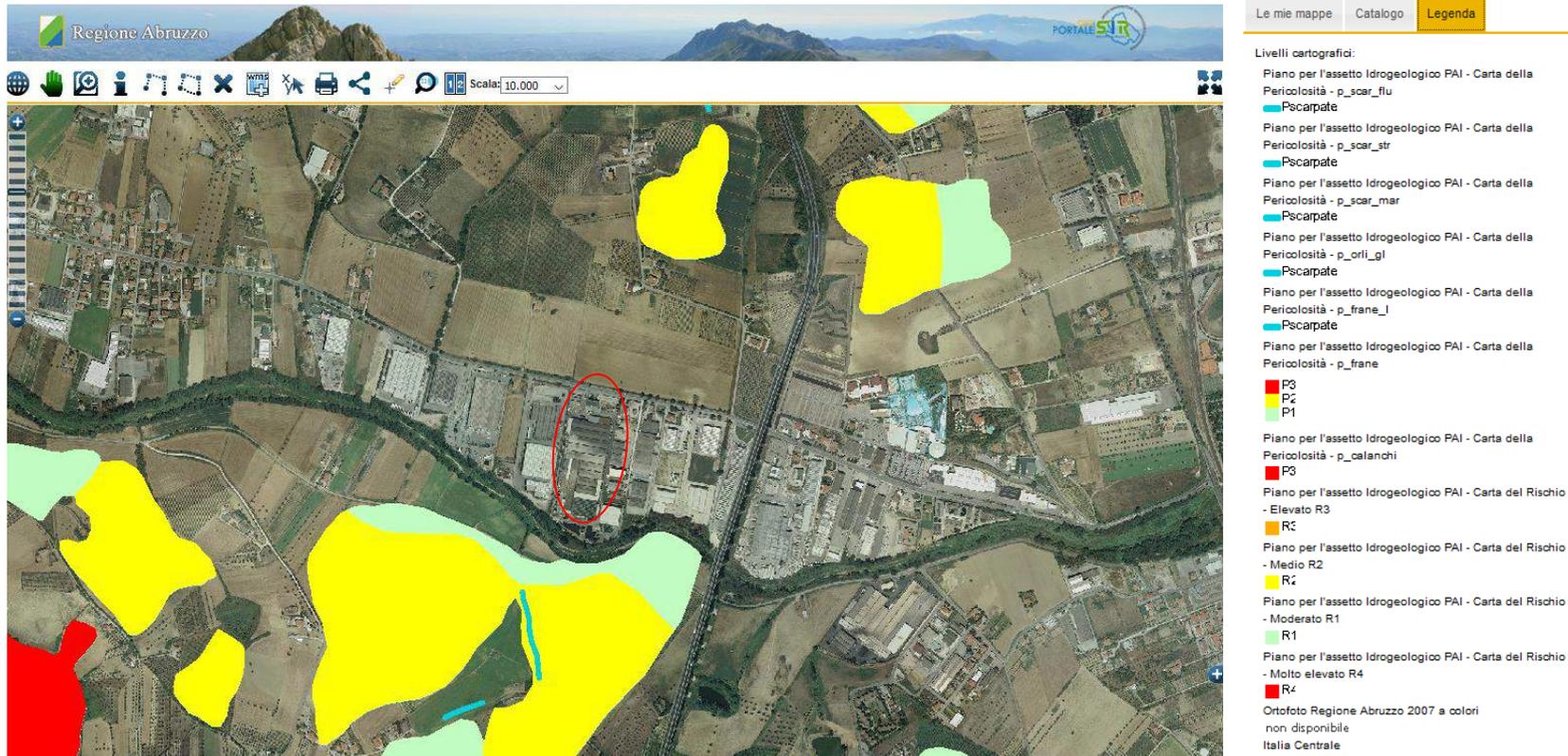


Nessun vincolo idrogeologico

# STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

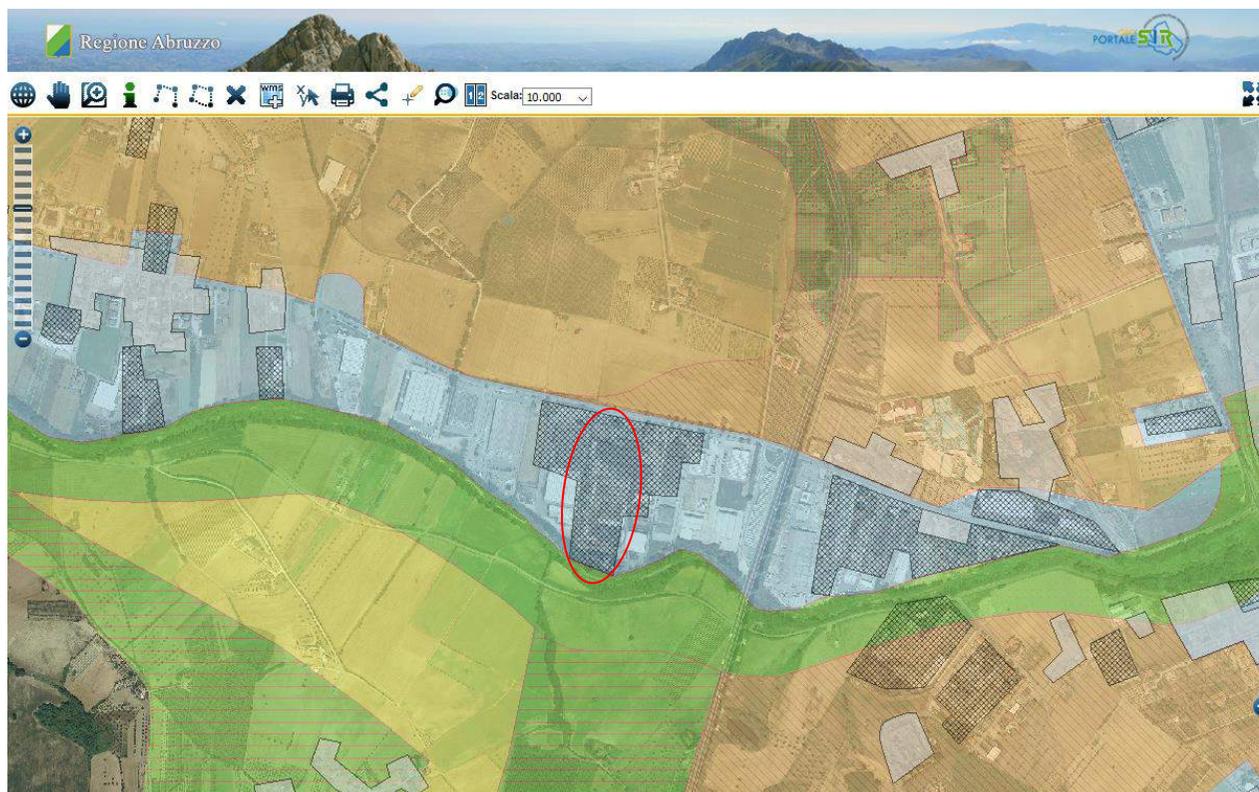
## DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA

Piano di Assetto idrogeologico 1:10.000 – fonte: Geoportale Regione Abruzzo



STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE  
DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA

Piano Regionale Paesistico (P.R.P.) 1:10.000 – fonte: Geoportale Regione Abruzzo



Le mie mappe | Catalogo | **Legenda**

Livelli cartografici:

Piano Regionale Paesistico 2004 - Urbanizzazione

- Insempiamenti produttivi consolidati
- Insempiamenti residenziali consolidati

Piano Regionale Paesistico 2004 - PARCHI

- Parco Nazionale del Gran Sasso
- Parco Nazionale Abruzzo
- Parco Nazionale della Maiella
- Parco Regionale del Sirente Velino

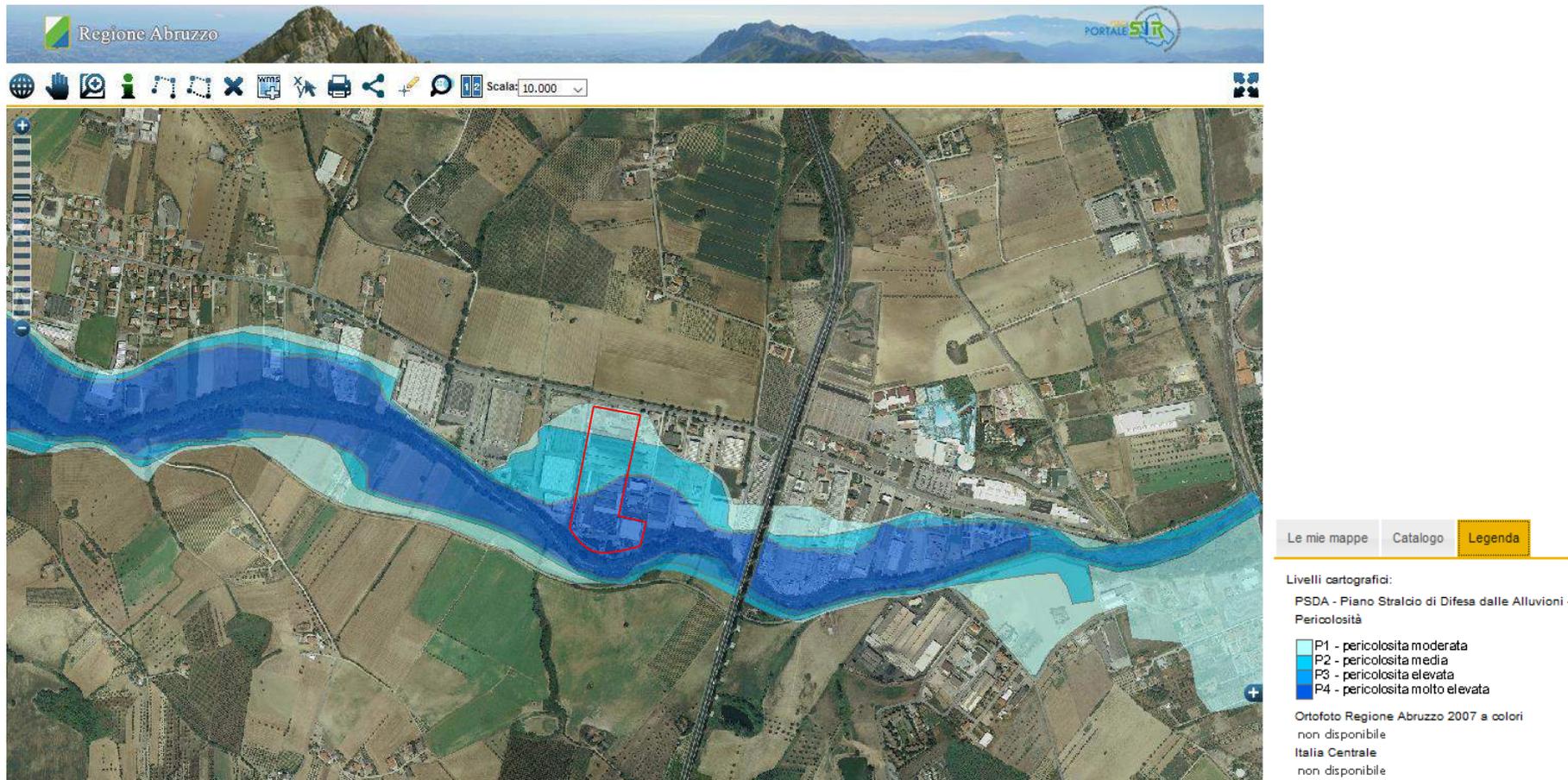
Piano Regionale Paesistico 2004 - Piano Regionale Paesistico

- Conservazione Integrale - A1
- Conservazione Integrale - A1A-A1B
- Conservazione Integrale - A1C2
- Conservazione Integrale - A1C3
- Conservazione Integrale - A1D1
- Conservazione Parziale - A2
- Conservazione parziale - A3
- A4
- Conservazione Integrale - A01
- Trasformabilita mirata - B1
- Trasformabilita mirata - B2
- Trasformabilita condizionata - C1
- Trasformabilita condizionata - C2
- Trasformazione a regime ordinario - D LAGO
- OC1

# STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

## DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA

Piano Stralcio Difesa Alluvioni 1:10.000 – fonte: Geoportale Regione Abruzzo



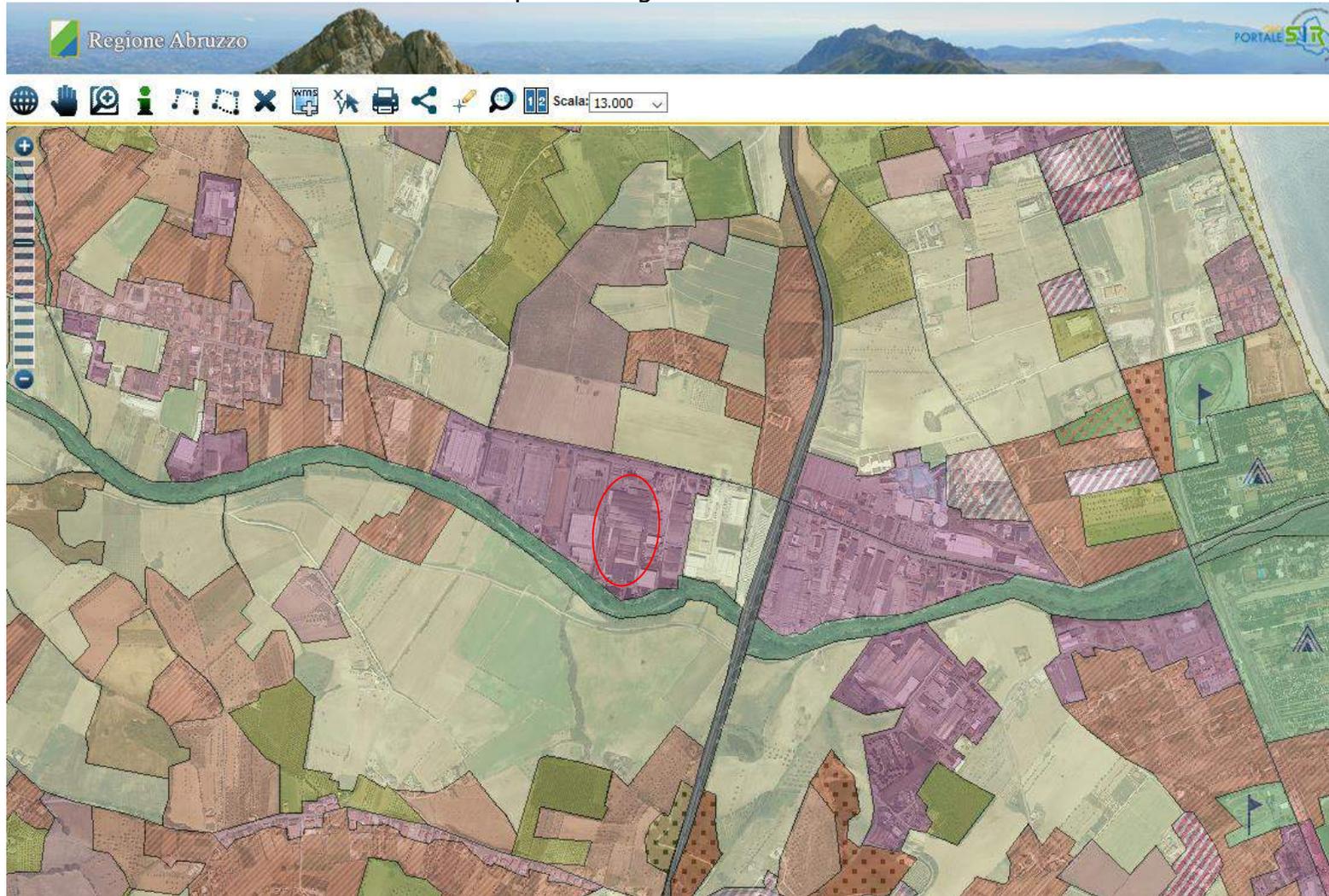
Aree di pericolosità media ed elevata

### **Descrizione dell'uso del suolo e dell'assetto vegetazionale e paesaggistico**

L'area è localizzata in Categoria D (Trasformazioni a regime ordinario) nel Piano Regionale Paesistico, ai sensi della L.R.8.8.1985 n. 431 e art.6 della L.R. 12.4.1983 n.1 approvata dal Consiglio Regionale il 21.3.1990 con atto n. 141/21, per le quali non si sono evidenziati valori meritevoli di protezione e la sua trasformazione è demandata agli strumenti urbanistici ordinari, quali il Piano Territoriale Provinciale e il Piano Regolatore Generale. Dalla Carta di Uso del Suolo, inoltre, si evince che essa è caratterizzata da insediamenti industriali o artigianali con spazi annessi a ridosso di zone ripariali. Nelle aree prossime sono rinvenibili territori ad uso seminativo in aree non irrigue, colture permanenti quali oliveti e vigneti e zone agricole eterogenee. Non sono invece presenti nelle vicinanze beni artistici, storici, archeologici. A più lungo raggio, fino a circa 2 Km, sono presenti colture permanenti, un insediamento residenziale continuo mediamente denso (frazione Salino) e zone sportive e turistiche verso la costa; non sono presenti aree boscate di particolari interesse. Negli insediamenti residenziali limitrofi non sono presenti siti con funzioni sensibili (scuole, ospedali...). Il sito non ricade all'interno di aree a vincolo paesaggistico, di aree protette, in zone a ripopolamento e cattura faunistica.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE  
DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA

Carta Uso del suolo 1:13.000 – fonte: Geoportale Regione Abruzzo



# STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

## DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA

Le mie mappe	Catalogo	Legenda
	Boschi di latifoglie di alto fusto	
	Boschi misti di conifere e latifoglie	
	Boschi percorsi da incendi	
	Brughiere e cespuglieti	
	Campeggi e bungalows	
	Canali e idrovie	
	Cantieri	
	Cedui matricinati	
	Cedui semplici	
	Cimiteri	
	Colture agrarie con spazi naturali importanti	
	Colture orticole in campo, serra, sotto plastica	
	Colture temporanee associate a colture permanenti	
	Depositi di rottami a cielo aperto	
	Discariche e depositi	
	Estuari	
	Ferrovie	
	Fiumi torrenti e fossi	
	Formazioni forestali a produzione di frutti	
	Formazioni riparie	
	Ferrovie	
	Insed. grandi impianti di servizi pubbl. e priv.	
	Insed. industriale o artigianale con spazi annessi	
	Insedimento commerciale	
	Insedimento rado	
	Insedimento residenziale a tessuto discontinuo	
	Oliveti	
	Paludi interne	
	Parchi divertimento	
	Prati stabili	
	Reti stradali e spazi accessori	
	Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti	
	Seminativi in aree non irrigue	
	Seminativi semplici	
	Sistemi colturali e particellari complessi	
	Spiagge, dune sabbie	
	Tessuto residenziale continuo e denso	
	Tessuto residenziale continuo mediamente denso	
	Vigneti	
	Vivai	

E' comunque da segnalare la presenza del fiume Salinello individuato quale corso d'acqua di interesse ambientale nel Piano Regionale di Tutela delle Acque.

Nell'ambito del bacino idrografico del Fiume Salinello non sono presenti laghi, naturali e artificiali, significativi né canali artificiali corpi idrici sotterranei significativi presenti nelle successioni carbonatiche (alto corso) e fluvio-lacustri (basso corso); non sono presenti corpi idrici sotterranei di interesse e non si rilevano acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile.

Il territorio appartenente al bacino del Fiume Salinello copre diverse tipologie di habitat, passando da zone montane, presenti presso la sorgente del fiume, fino ad altre fortemente antropizzate, presso Tortoreto e Giulianova.

La fauna risente della forte antropizzazione della zona ed insiste in modo significativo sulla parte montana e su alcuni siti ritenuti d'importanza comunitaria. Tra le specie più caratterizzanti presenti nel territorio si ricordano:

- Uccelli: *Pyrrhocorax*, *Lullula arborea*, *Anthus campestris*, *Lanius collurio*, *Monticola saxatilis*;
- Anfibi e rettili: *Bombina variegata*, *Elaphe quatuorlineata*, *Triturus carnifex*, *Rana italica*, *Speleomantes italicus*;
- Pesci: *Salmo trutta*, *Rutilus rubidio*, *Barbus plebejus*, *Leuscicus souffia*, *Chondrostoma genei*, *Barbus meridionalis*, *Leuscicus cephalus*;

Il bacino idrografico del Salinello risulta caratterizzato da diverse tipologie di habitat; tra le più rappresentative:

- Habitat d'acqua dolce: oligomestrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara ssp.*;
- Formazioni erbose naturali e seminaturali: calcicole alpine e subalpine, secche seminaturali e facies coperte da cespugli, percorsi substeppici di graminacee;
- Habitat rocciosi: pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- Foreste: faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*

Tra le specie vegetazionali che meritano di essere menzionate si ricorda: *Arum luca-num*, *Aster alpinus*, *Brassica gravinae*, *Coronella girondica*, *Fritillaria orsiniana*, *Lamium bifidum*, *Lilium martagon*, *Oenanthe globulosa*, *Paradisea liliastrum*, *Pseudorchis albida*, *Salviaverticillata*, *Silene catholica*, *Trisetum villosum*, *Verbascum phoeniceum*.

Non sono state individuate comunque aree di particolare valenza ecosistemica e geologico-paesaggistica.

Il territorio ricadente nella Piana del Fiume Salinello è stato classificato come zona potenzialmente vulnerabile da nitrati di origine agricola, così come deliberato dalla Regione Abruzzo con il D.G.R. n. 332 del 21 marzo 2005, con grado di pericolosità bassa.

Lo stato di qualità ecologico e ambientale del Fiume Salinello non mostra criticità: lo stato di qualità ambientale rilevato è compreso tra "Buono" e "Sufficiente".

### **Descrizione climatica**

L'Abruzzo è interessato da due climi principali: marittimo e continentale. La temperatura media annua varia da 8°-12° C nella zona montana a 12°-16° in quella marittima, in entrambe le zone, però, le escursioni termiche sono molto elevate. Il mese più freddo in tutta la regione è gennaio, quando la temperatura media del litorale è di circa 8° mentre nell'interno scende spesso sotto lo zero. In estate invece le temperature medie delle due zone sono sostanzialmente simili: 24° sul litorale, 20° gradi nell'interno. La irrilevante differenza è spiegabile dall'attenuazione della funzione isolante delle montagne, dovuta al surriscaldamento, nelle ore diurne, delle conche formate spesso da calcari privi di vegetazione. Nelle zone più interne, soprattutto nelle conche più elevate, oltre che una accentuata escursione termica annua, si verifica anche una forte escursione termica diurna, cioè una netta differenza fra il giorno e la notte; anche la distribuzione delle precipitazioni varia da zona a zona: essa è determinata soprattutto dalle montagne e dalla loro disposizione.

I dati meteorologici che interessano l'area del sito industriale sono tratti dall'annuario di statistiche meteorologiche del Osservatorio Meteorologico Abruzzo Meteo, su un periodo di osservazione relativo alle annate dal 2009 al 2011.

Di seguito sono riportate statistiche più recenti (01/01/2017 al 25/09/2017) presso Tortoreto lido (fonte: [tortoretometeo.it](http://tortoretometeo.it)):

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE  
DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA



Statistics

From domenica 01 gennaio 2017 at 00h00  
To lunedì 01 gennaio 2018 at 00h00

Min outdoor temperature : -2.1 °C 07/01/2017 at 08h00  
Max outdoor temperature : 36.1 °C 06/08/2017 at 11h00  
Mean outdoor temperature : 17.7 °C

	Min	Max	Mean
Dew point :	-9.6 °C	27.0 °C	11.7 °C
Wind chill :	-8.1 °C	36.1 °C	17.6 °C
Heat index :	-2.1 °C	47.2 °C	19.5 °C

Min outdoor humidity : 23.0 % 02/09/2017 at 18h00  
Max outdoor humidity : 95.0 % 23/03/2017 at 08h45  
Mean outdoor humidity : 69.2 %

Total rainfall : 595.4 mm  
Max rainfall on 1h : 23.6 mm  
Max rainfall on 24h : 86.6 mm

Max wind speed : 29.0 km/h 06/01/2017 at 05h00  
Max gust : 67.6 km/h 25/07/2017 at 14h00  
Mean wind speed: 2.4 km/h

Report generated the lunedì 25 settembre 2017 at 13h26

I venti spirano principalmente e pressoché costantemente per tutto l'arco dell'anno con direzione sud/sud – ovest con una forza media di 3,9 Km/h; a zona è influenzata da un clima temperato caratterizzato da temperatura media annua intorno ai 16°C e precipitazioni totali di circa 460 mm (dati: Abruzzo Meteo; Windfinder.com).

#### STATISTICHE

Statistiche basate su osservazioni prese fra 04/2012 - 08/2017 giornalmente dalle 7 alle 19 orario locale. Puoi ordinare i dati sui venti e sul meteo non elaborati in formato Excel dalla nostra pagina di richiesta dei dati meteo storici.

Distribuzione della direzione del vento in (%)



© windfinder.com

#### Descrizione

Queste sono le statistiche su vento, onde e meteo per Tortoreto Lido in Abruzzo, Italia. Windfinder è specializzata in misurazioni e previsioni su venti, onde, maree e meteo per sport connessi all'azione del vento come il kitesurf, windsurf, surf, la vela o il parapendio.

Le statistiche sui venti si basano su osservazioni reali ottenute dalla stazione meteo a Tortoreto Lido. Puoi ordinare i dati sui venti e sul tempo non elaborati in formato Excel dalla nostra [pagina di richiesta dei dati meteo storici](#) (ad esempio per un caso assicurativo, per programmare meglio la vostra vacanza, ecc.). Le frecce puntano nella direzione in cui sta soffiando il vento.

### Descrizione del ciclo produttivo esistente

Il ciclo produttivo può essere così schematizzato:

1. la vergella (materia prima) viene trafilata ottenendo fili di vario diametro;
2. i fili trafilati vengono zincati a caldo e stoccati su appositi aspi; dopo la zincatura, i fili possono essere usati per
  - essere venduti tal quale;
  - la produzione di rete elettrosaldata,
  - la produzione di filo plastificato e griglia plastificata;
  - la produzione di reti elettrosaldate.
3. la rete elettrosaldata, a sua volta, può essere:
  - ritagliata in rotoli commerciali o pannelli;
  - di nuovo zincata per essere ritagliata in rotoli commerciali o pannelli;
  - plastificata per essere ritagliata in rotoli commerciali.

La somma di tutti i prodotti finali non è uguale al peso del filo zincato in quanto le diverse lavorazioni possono apportare una maggiorazione di peso.

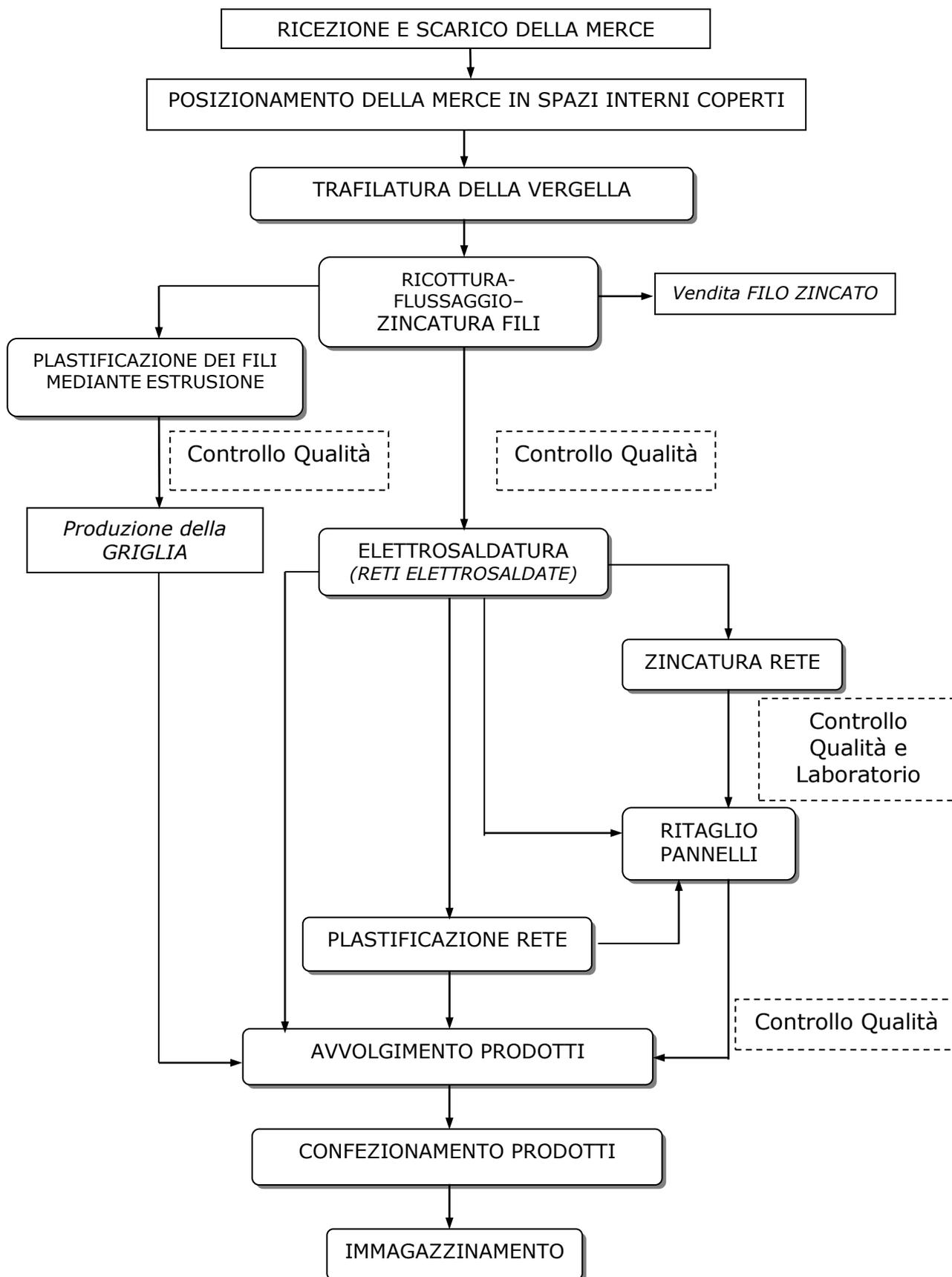
Si riportano le massime capacità produttive annuali delle singole linee, se il prodotto finale fosse di un'unica tipologia:

	<b>U.M.</b>	<b>Capacità produttiva massima</b>
Fili zincati + bezinal (venduti tal quale)	ton/anno	45000
Filo plastificato	ton/anno	5000
Reti elettrosaldate	ton/anno	30000
Reti PVC	ton/anno	6000

4. confezionamento del prodotto finito;
5. stoccaggio del prodotto finito in attesa di essere immesso sul mercato nazionale ed internazionale.

Di seguito si riporta flusso del ciclo produttivo e descrizione dei singoli passaggi:

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE  
DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA



## **Trafilatura**

Questo reparto compie diverse operazioni di trafilatura a freddo della vergella - tondino di ferro ottenuto per laminazione a caldo - tramite macchine trafilatrici prima del trattamento della zincatura.

Nell'operazione di trafilatura il filo (vergella) è obbligato a passare attraverso il foro di una matrice (filiera) dall'azione di trazione di una forza esterna.

Nella trafilatura la matrice è fissa e dà forma e sezione al metallo in lavorazione; ne deriva un'azione di stiramento e, per conseguenza dell'attrito e della compressione all'interno del foro, un ritardo di avanzamento degli strati esterni rispetto a quelli interni. Nella fase di trafilatura è necessaria, pertanto, una buona lubrificazione per vincere e rendere minima la resistenza d'attrito fra la superficie del metallo in lavorazione ed il foro conico di riduzione della filiera.

Trafile multiple o banchi di trafile continui: la prima fase della trafilatura consiste nello svolgimento dei fasci di vergella e mediante l'azione di una forza di trazione il filo viene svolto in senso orario. Successivamente, allo scopo di eliminare la scaglia di ossido di laminazione dalla vergella, avviene la "scagliatura" meccanica della stessa facendola passare attraverso vari rulli posti sullo stesso piano, disposti su due file. I vari piegamenti determinati dai rulli eliminano la maggior parte dell'ossido, specialmente la scaglia esterna di maggiore spessore.

Nei banchi di trafile multipli il filo, da un passaggio all'altro, si riduce progressivamente di sezione fino al diametro desiderato. Ogni filiera riduce il diametro di circa 25%; l'ultima filiera determina la dimensione del filo desiderata che può variare da un minimo di 1.38 mm fino ad un massimo di 5.00 mm. Durante la trafilatura non vi è nessuna perdita di materiale; tanto più il diametro diventa piccolo, tanto più aumenta sistematicamente la lunghezza ottenuta.

Nella fase finale del processo il filo trafilato viene avvolto in aspi e/o bobine e stoccato in apposite aree interne, in attesa della successiva lavorazione.

## **Zincatura filo trafilato**

Il filo proveniente dal reparto di trafilatura viene ricotto, raffreddato con acqua (in parte riciclata dall'impianto di depurazione) e pulito con acido cloridrico per rimuovere tutte le tracce di ossidi, di "sapone" lubrificante e quant'altro derivante dal processo di trafilatura. Successivamente esso viene lavato con acqua, poi fatto passare in una soluzione di cloruro di zinco ammoniacale (ulteriore pulizia), asciugato, zincato e avvolto in aspi.

Svolgimento fili: trattasi di un impianto di n° 50 posizioni per lo svolgimento dei fili trafilati. I fili provenienti dal reparto trafile, disposti su aspi e/o bobine, vengono ubicati nelle proprie posizioni e svolti verticalmente. Dopo essere stati raddrizzati mediante il passaggio in appositi "snervatori", con l'utilizzo di ruote di rinvio, vengono guidati all'imbocco del forno di ricottura.

La ricottura compie un'azione utile alla eliminazione delle tensioni interne provocate nei fili dagli stadi di lavorazione precedenti. I fili vengono fatti passare all'interno del forno a una velocità variabile a seconda dei diametri, del tipo di rivestimento, etc; la velocità di produzione determina la tipologia di ognuno di essi e cioè il grado di rinvenimento dei fili stessi. Si ottengono in tal modo fili più o meno ricotti.

All'interno di tale impianto le fiamme libere hanno anche la funzione di bruciare, in parte, le impurità presenti dovute ai "saponi" lubrificanti sui fili provenienti dal processo di trafilatura.

Raffreddamento/lavaggio ad acqua: esistono due vasche con funzione di raffreddamento nonché lavaggio dei fili, aventi capacità volumetrica di 1,5 mc ognuna. Sono parte integrante della vasca di decapaggio in quanto situate alle estremità della stessa, all'ingresso e all'uscita dei fili.

La prima vasca ha la funzione di lavare e raffreddare i fili all'uscita del forno di ricottura mentre la seconda esercita le funzioni di risciacquo dei fili che fuoriescono dal decapaggio con l'acido, prima della fase di flussaggio.

Le acque finali (acide e con alto contenuto di ferro) vengono inviate all'impianto di depurazione interno.

L'operazione di decapaggio è il pretrattamento più importante in quanto ha lo scopo di eliminare gli ossidi e tutte le impurità presenti sulla superficie dei fili (grassi, saponi lubrificanti, ruggine, etc.) prima di essere immessi nella vasca di flussaggio. Il decapaggio viene realizzato in "reattore" chiuso (struttura costituita da due vasche), in un bagno di acido cloridrico utilizzato al 32%. Nel reattore avvengono le reazioni di decapaggio dell'acciaio con la rimozione degli ossidi e delle scorie ferrose; i vapori di HCl che si formano restano imprigionati nel reattore e restano a far parte della soluzione fino a saturazione completa dell'acido. Nei punti di ingresso ed uscita del filo ci sono lame d'acqua che impediscono la fuoriuscita dell'acido o dei suoi vapori.

Nel corso della produzione il rabbocco di acido è variabile, in funzione del consumo dovuto ai diversi diametri e della tipologia dei fili; generalmente l'operazione di reintegro di acido nuovo viene effettuata automaticamente una volta al giorno, tramite tubazioni collegate ai serbatoi di stoccaggio idonei situati all'esterno. L'acido cloridrico viene sostituito completamente ogni fermo impianto (circa dieci volte l'anno).

La fase di flussaggio avviene in un "reattore" chiuso (vasca) ed i vapori che si sviluppano vengono trattenuti al suo interno tramite condensazione. Dopo il decapaggio, i fili puliti da ossidi e scorie ferrose sono facilmente ossidabili: con il flussaggio si protegge il metallo da ogni rischio di ossidazione dopo il lavaggio successivo al decapaggio e si migliora la reazione ferro-zinco al momento dell'immersione nello zinco fuso, con dissoluzione degli ossidi che possono formarsi al momento.

Asciugatura: tramite due essiccatoi situati tra la vasca di flussaggio e le vasche di zincatura, i fili vengono asciugati e preriscaldati onde evitare reazioni secondarie durante l'immersione nel bagno di zinco.

Zincatura: I fili vengono immersi nelle vasche dove il bagno di zinco fuso raggiunge una temperatura di 450°C - 460°C. La lunghezza del percorso o il tempo di immersione nella vasca determina la quantità di zinco che si deve avere sui fili, a seconda delle specifiche tecniche o particolari esigenze della committenza.

I fili nella vasca n° 1 subiscono solo il trattamento di zincatura ordinaria mentre nella vasca n° 2 possono eventualmente subire tre tipi di trattamento:

- la zincatura ordinaria,
- la zincatura ricca (3xZn)
- la zincatura ordinaria con successivo passaggio alla vasca di lega zinco-alluminio (descritta successivamente) che si trova in linea con la vasca stessa.

Sulla superficie dei bagni di zinco viene messo uno strato di circa 5 cm di vermiculite (materiale generalmente usato in edilizia) che serve ad impedire un'eccessiva perdita di calore dal bagno stesso.

Nella produzione di fili a zincatura ordinaria viene posto del carbone nella zona di uscita dei fili dal bagno, con la funzione di mantenere il rivestimento allo stato liquido in maniera da favorire, con l'utilizzo di appositi "tamponi", la rimozione dello zinco in eccesso.

Zincatura ricca (3xZn): il filo passa in un ambiente non ossidante generato da una fiamma di DMDS (dimethyldisulphide) in una miscela con metano.

Bagno di Zinco-Alluminio: il bagno in tale vasca è costituito da una lega binaria zinco-alluminio che conferisce ai fili una resistenza alla corrosione tre volte superiori rispetto alla zincatura ordinaria.

I fili dopo aver subito il processo di zincatura ordinaria precedentemente descritto, vengono immersi in detta vasca dove il bagno raggiunge una temperatura di 450°C.

Le concentrazioni dei componenti durante la produzione sono controllate mediante analisi di laboratorio e basandosi su di esse vengono fatte le dovute correzioni con lingotti di "Galfan" o alluminio puro a seconda delle concentrazioni rilevate.

All'uscita della vasca i fili possono subire due trattamenti: nel primo una miscela di azoto e metano consente di alimentare fiamme libere che evitano l'immediata formazione di ossido sulla superficie di essi; nel secondo avviene il passaggio dei fili attraverso degli ugelli con getti uniformi di azoto che permette il drenaggio dello zinco in eccesso. Entrambi i trattamenti servono ad uniformare e a regolare la quantità del rivestimento in lega zinco-alluminio presente sui fili al momento dell'uscita dal bagno.

Raffreddamento fili: Dopo il processo di zincatura (ordinaria, ricca 3xZn ed in lega zinco-alluminio) i fili sono sottoposti ad un processo di raffreddamento con acqua in maniera tale che giungano presso gli avvolgitori a temperatura accettabile.

Rivestimento in cera: In rarissimi casi viene richiesto dalla committenza la lubrificazione dei fili mediante "cera" (lubrificante a base minerale con paraffine clorurate) che viene somministrata tramite passaggio dei fili in una vasca contenente il bagno di cera diluita (30 litri per 1 mc di acqua). La capacità della vasca è di circa 1 mc e la temperatura di esercizio è di 48° - 50°C, mantenuta costante da quattro resistenze elettriche.

Avvolgimento fili: trattasi di n° 50 posizioni in cui i fili zincati, mediante una caduta verticale a rotazione, vengono avvolti in aspi per essere successivamente stoccati o destinati alla produzione di semilavorati e/o prodotti finiti.

### **Plastificazione fili mediante estrusione**

Il processo di plastificazione fili consiste nel realizzare un prodotto finito che abbia una maggiore durata nel tempo rispetto a quello tradizionale zincato. In questo reparto vengono prodotti fili plastificati di vario diametro che può essere direttamente plastificato oppure ridotto di diametro e successivamente estruso.

Il filo zincato già pronto in aspi viene svolto e fatto passare nell'estrusore all'interno del quale il PVC in granuli, fuso alla temperatura di circa 150 °C, viene estruso sulla superficie del filo zincato. Successivamente passa in un sistema chiuso di raffreddamento con acqua e accatastato su aspi.

La quantità di PVC sulla superficie del filo zincato viene controllata da un lettore laser all'uscita dell'estrusore. Il filo plastificato prodotto può essere prodotto con una base di primer o senza, in base alle esigenze produttive.

### **Produzione reti elettrosaldate**

Questo reparto esegue le operazioni di saldatura dei fili consegnati dal reparto di zincatura. I fili vengono svolti e saldati ad angoli retti gli uni con gli altri ottenendo in tal modo un quadrato o rettangolo. La tessitura avviene in apposita macchina dove i fili in acciaio vengono posizionati longitudinalmente e trasversalmente, secondo le dimensioni richieste, tramite distanziatori. Ad ogni nodo di incrocio la saldatura viene effettuata con elettrodi di rame tramite i quali passa la corrente elettrica proporzionale ai diametri dei fili da saldare. Dopo la fase di saldatura la rete prodotta può essere ritagliata direttamente in rotoli commerciali da 25 mt. oppure avvolta in rotoloni di diversa lunghezza (solitamente 500 mt. circa) per essere successivamente destinata alle diverse produzioni che vengono svolte nel sito.

### **Zincatura reti elettrosaldate**

Il principio della zincatura rete è simile a quello del filo con la sola eccezione che in tale processo non viene eseguito il decapaggio con acido cloridrico. La rete, dopo lo svolgimento, passa in una soluzione di cloruro di zinco ammoniacale per essere pulita prima della zincatura; è asciugata con aria, zincata ed infine riavvolta in rotoloni o ritagliata direttamente in rotoli commerciali da 25 metri.

Vasca di flussaggio: il rotolone di rete precedentemente saldata è svolto e posto in una vasca di 3 mc in cui è presente una soluzione di Cloruro di Zinco Ammoniacale la cui concentrazione va da un min. di 1,5 ad un max. di 3,5 boumè e ad una temperatura di 80°C circa. La funzione del flussaggio è quella di effettuare la pulizia della rete da ossidi ed even-

tuali impurità presenti sulla superficie della stessa; il passaggio della rete in detta soluzione è obbligatoria per ottenere una buona zincatura.

Essiccatoio: situato tra la vasca di flussaggio e la vasca di zincatura ha il compito esclusivamente di asciugare e preriscaldare la rete prima dell'immersione nella vasca di zincatura. Esso viene alimentato dal calore residuo proveniente dall'uscita dei fumi dei bruciatori della vasca di Zinco. La temperatura di esercizio è di 180°C circa.

Vasca bagno di zinco: La rete, dopo aver subito i cosiddetti processi di preparazione precedentemente descritti, è pronta per la zincatura. La rete viene immersa nella vasca metallica avente una capacità 7 mc, alimentata da due bruciatori ad impulso esterni alla vasca dove il bagno di zinco fuso raggiunge una temperatura di 445°C - 455°C.

Sulla superficie del bagno di zinco, quando l'impianto viene fermato, viene messo uno strato di circa 5 cm di vermiculite che serve ad impedire un'eccessiva perdita di calore dal bagno stesso. All'uscita dal bagno di zinco fuso, la rete passa attraverso uno spesso strato di carbone di piccola granulometria che serve a rendere uniforme, omogeneo e continuo lo strato di zinco su tutta la superficie della rete.

Avvolgimento rete: La rete viene riavvolta in rotoloni in attesa di una successiva lavorazione oppure in rotoli commerciali da 25 mt come prodotto finito.

### **Plastificazione rete**

Il processo di plastificazione consiste nel realizzare un prodotto finito che abbia nel tempo una maggiore durata rispetto a quello tradizionale zincato.

La rete elettrosaldata prodotta in rotoloni viene svolta, fatta passare dapprima in una vasca contenente primer liquido, successivamente riscaldata, fatta passare nella vasca di verniciatura a letto fluido e poi nel forno di fusione dove la polvere di pvc precedentemente depositata su di essa viene fusa ad una temperatura di circa 330°C. Il collante (primer) e la relativa fusione del pvc rendono ottimale l'adesione alla rete zincata. Successivamente essa passa attraverso una vasca di raffreddamento dove viene investita da getti di acqua forzata che ne determinano il brusco raffreddamento.

Dopo il raffreddamento la rete può essere finalmente riavvolta, prodotta in rotoli commerciali solitamente da 25 metri, muniti di etichette ed imballati secondo le modalità descritte nelle caratteristiche di specifica.

**DESCRIZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI DERIVANTI DAGLI IMPIANTI E DAL CICLO PRODUTTIVO ESISTENTI**

**Approvvigionamento idrico**

L'acqua ad uso potabile è prelevata dall'acquedotto del Ruzzo di Teramo esclusivamente per i servizi igienico sanitari della palazzina uffici e dello stabilimento.

L'acqua utilizzata nel processo produttivo per il lavaggio dei fili metallici e per il raffreddamento di prodotti e impianti viene prelevata esclusivamente dal sottosuolo tramite pozzo artificiale.

Consumi anno 2016:

Fonte	Volume acqua totale annuo			
	Acque industriali		Acqua uso domestico (m <sup>3</sup> )	Altri usi (m <sup>3</sup> )
	Processo (m <sup>3</sup> )	Raffreddamento (m <sup>3</sup> )		
Ruzzo Reti Spa	//	//	3650	//
Acqua di pozzo	224.000 circa	25.500 circa	//	//

La concessione all'emungimento per il pozzo è stata richiesta con Prot. TE/D/648 alla Regione Abruzzo. Il prelievo avviene in sanatoria in attesa di concessione.

Le acque prelevate dal pozzo, a causa delle impurezze presenti, più frequentemente costituite da sali minerali e sostanze organiche, sono sottoposte a dissalazione mediante un processo detto ad "osmosi inversa", atta a renderle rispondente ai requisiti richiesti dall'impiego cui è destinata.

L'osmosi inversa è un procedimento di nano filtrazione che ha come risultato la produzione di acqua demineralizzata avente conducibilità ridotta di circa cento volte rispetto a quella in ingresso al sistema. L'acqua grezza viene caricata di energia di pressione ed inviata ad apposite membrane sintetiche le quali vengono attraversate praticamente dalla sola molecola dell'acqua trattenendo a monte la quasi totalità di sali e cariche microbiche.

La soluzione a valle della membrana viene denominata "permeato", quella a monte "concentrato". Il permeato viene inviato all'utenza mentre il concentrato viene in parte scaricato attraverso l'impianto di depurazione ed in parte ricircolato nell'impianto.

L'osmosi, pertanto, è un procedimento di natura meccanica di trattamento dell'acqua e quindi l'impianto di demineralizzazione che sfrutta tale tecnologia può essere definito pulito. A differenza dei sistemi tradizionali a resine quello ad osmosi non necessita di rigenerazione e quindi non prevede l'utilizzo di sostanze nocive. Inoltre, esso è un processo economicamente conveniente per la dissalazione dell'acqua salmastra grazie al basso consu-

mo di energia; infatti, il processo si svolge a temperatura ambiente e non richiede cambiamenti di stato.

Sono presenti tre trattamenti ad osmosi inversa nei reparti trafilatura fili, zincatura fili e plastificazione rete.

### **Acque reflue di processo**

Le acque di processo sono costituite da:

- acqua di lavaggio dei fili metallici utilizzata nell'impianto di zincatura fili e, più precisamente, all'uscita del forno di ricottura;
- acque di lavaggio utilizzate tra la fase di decapaggio e quella di flussaggio;
- acque dello spurgo dell'impianto di osmosi.

Le acque reflue industriali sono sottoposte a trattamento chimico-fisico presso il depuratore aziendale e giunte allo scarico S1, dopo essere state riunite a quelle di osmosi (provenienti dallo scarico S2) attraverso lo scarico S3 sono inviate nel fiume Salinello.

Lo scarico nel fiume Salinello delle acque reflue depurate è continuo; le caratteristiche qualitative dell'acqua depurata, prima di essere immessa nel corpo ricettore, vengono monitorate mensilmente mediante prelievo con auto-campionatore automatico e sottoposte a verifica analitica presso un laboratorio analisi accreditato ACCREDIA.

Si riporta di seguito, a titolo esemplificativo, un'analisi tipo eseguita recentemente:

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**  
**DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA**



Astra Studio Chimico Associato  
Via Posito Randi, 6  
64100 Teramo (TE)  
Tel.: 0861-413103 Fax: 0861-222240  
e-mail: [info@astrastudio.it](mailto:info@astrastudio.it)  
Internet: [www.astrastudio.it](http://www.astrastudio.it)



LAB N° 0410

<b>Rapporto di prova n°: 2131695-001</b> <b>Del: 30-lug-17</b>		<b>Spettabile:</b> <b>Betafence Italia SpA</b> <b>Contrada Salinello, 59</b> <b>64018 Tortoreto (TE)</b>	
<b>Descrizione Camp.:</b>	Acqua scarico industriale a valle del depuratore	<b>Data Prelievo:</b>	14-lug-17
<b>Richiesta:</b>	Controllo dell'effluente ai sensi del D.Lgs 152/06	<b>Data Arrivo Camp.:</b>	14-lug-17
<b>Prelevatore:</b>	Prelevato a Ns. cura: Per. Chim. D. Monticelli	<b>Data Inizio Prova:</b>	14-lug-17
<b>Rif. Legge/Autoriz.:</b>	D.Lgs n.152 del 03/04/06 e s.m. Tab.3 All. 5 in acque superficiali	<b>Data Fine Prova:</b>	28-lug-17
<b>Mod. Campionam.:</b>	* APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003		

**Risultati delle Prove**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Lim.Min.	Lim.Max.
pH	unità pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	6,97	5,5	9,5
Colore	-	APAT CNR IRSA 2020 Met. A,C Man 29 2003	NPTQ		non perc. dil. 1:20
Odore	-	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	Sgradevole		
* Materiali grossolani	ml/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	< 0,1		Assenti
Solidi sospesi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	1,000		80
BOD5	mg O2/l	APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003	< 0,4		40
COD	mg O2/l	PA 2.58 2014 Rev.3 - PA 2.59 2014 Rev.3	< 15		160
Alluminio	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	0,09		1
Cadmio	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,002		0,02
Cromo totale	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,002		2
Ferro	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	0,01000		2
Manganese	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,002		2

(\*) = La prova così contrassegnata non è accreditata da Accredia

I risultati ottenuti si riferiscono unicamente al campione analizzato.

E' vietata la riproduzione delle singole parti del presente rapporto di prova senza la nostra autorizzazione scritta.

Legenda: < inferiore al limite di rilevabilità indicato

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP2131695-001-596-61.PDF.P7M

Pagina 1 di 2

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**  
**DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA**



Astra Studio Chimico Associato  
Via Potito Randi, 6  
64100 Teramo (TE)  
Tel.: 0861-413103 Fax: 0861-222240  
e-mail: [info@astrastudio.it](mailto:info@astrastudio.it)  
Internet: [www.astrastudio.it](http://www.astrastudio.it)



LAB N° 0410

Segue rapporto di prova n°: **2131695-001**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Lim.Min.	Lim.Max.
Nichel	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	0,02		2
Piombo	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,002		0,2
Rame	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,002		0,1
Stagno	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,002		10
Zinco	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	0,2		0,5
* Boro	mg/l	APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	< 0,002		2
Cloro attivo libero	mg/l	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003	< 0,004		0,2
Solfati (come SO4)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	118		1000
Cloruri (come Cl)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	606		1200
Fosforo totale (come P)	mg/l	PA 2.54 2014 Rev. 3 - PA 2.60 2014 Rev. 3	< 0,5		10
Azoto ammoniacale (come NH4)	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A2, C Man 29 2003	< 0,02		15
Azoto nitroso (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	0,01		0,6
Azoto nitrico (come N)	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	12,98		20
Idrocarburi totali	mg/l	APAT CNR IRSA 5160 A2 Man 29 2003	< 0,5		5
Fenoli	mg/l	APAT CNR IRSA 5070 A1,A2 Man 29 2003	< 0,005		0,5
Tensioattivi totali	mg/l	PA 2.55 + PA 2.56 + PA 2.57 Rev. 3 2014	< 0,2		2
* Saggio di tossicità su Daphnia Magna (1)	% org imm. 24h	ISO 6341:2012	10		50

(1) Determinazione effettuata presso un laboratorio esterno accreditato Accredia (n. 0051)

L'Analista Responsabile

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod. Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
De Berandis Michele	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	DBRMHL41H03L103E	IT	Ordine dei Chimici Lazio Umbria Abruzzo	13679582	2018 Nov 19 23:59:59	2014 Nov 20 00:00:00 (UTC Time)

(\*) = La prova così contrassegnata non è accreditata da Accredia

I risultati ottenuti si riferiscono unicamente al campione analizzato.

E' vietata la riproduzione delle singole parti del presente rapporto di prova senza la nostra autorizzazione scritta.

Legenda: < Inferiore al limite di rilevabilità indicato

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP2131695-001-596-61.PDF.P7M

Pagina 2 di 2

L'acqua proveniente dai reparti di trafilatura fili, zincatura fili e plastificazione rete senza aver subito processi inquinanti salvo un aumento di temperatura, viene recuperata mediante un sistema a circuito chiuso di raffreddamento che utilizza torri di evaporazione.

A tale fine, a mezzo di apposite reti di condotte, l'acqua viene raccolta in vasche interrato, da cui l'acqua è prelevata per il raffreddamento e, successivamente, rimessa in circolo. Tutta l'acqua impiegata nel ciclo di lavorazione viene recuperata ad eccezione della quantità che va a dispersione per evaporazione, trascinarsi, etc.

Il principio di raffreddamento della torre è il seguente: l'acqua calda, scendendo lungo la torre, viene a contatto con l'aria atmosferica, capace di favorire il raffreddamento dell'acqua stessa per parziale evaporazione e per trasmissione termica a convezione fra acqua ed aria; la trasmissione provoca il raffreddamento dell'acqua, purché, evidentemente, la temperatura dell'acqua sia maggiore di quella dell'aria.

La parte di calore sottratta all'acqua per semplice convezione è più o meno importante, a seconda della temperatura dell'aria entrante nella torre; per temperature dell'aria di circa zero gradi (in inverno), lo scambio termico convettivo è circa il 40% dello scambio totale; per temperature dell'aria di circa 25°-30° (in estate), lo scambio convettivo non supera il 10% del totale.

Per incrementare l'evaporazione e lo scambio termico per convezione, la massa d'acqua viene suddivisa in gocce, al fine di aumentare la superficie ed il tempo di contatto aria-acqua; i movimenti dell'acqua e dell'aria avvengono generalmente in senso opposto (l'acqua verso il basso e l'aria verso l'alto). Il frazionamento dell'acqua in gocce è ottenuto da mezzi celle a nido d'ape in plastica.

La corrente d'aria attraverso la torre è provocata per via artificiale a mezzo di ventilatori elicoidali aspiranti. L'acqua raffreddata uscente dalla torre viene raccolta nella vasca interrato dalla quale, per pompaggio, viene rimessa in ciclo e non si genera alcuno scarico.

La perdita d'acqua per evaporazione varia con le condizioni atmosferiche esterne; essa è meno importante in inverno che in estate ed è (mediamente nell'anno) nell'ordine dell'1,5% della portata d'acqua in circolazione per una differenza di temperatura di 7°C tra l'acqua in entrata e l'acqua in uscita dalla torre. La perdita d'acqua dovuta al trascinarsi da parte dell'aria è mediamente dello 0,5% della portata d'acqua in circolazione.

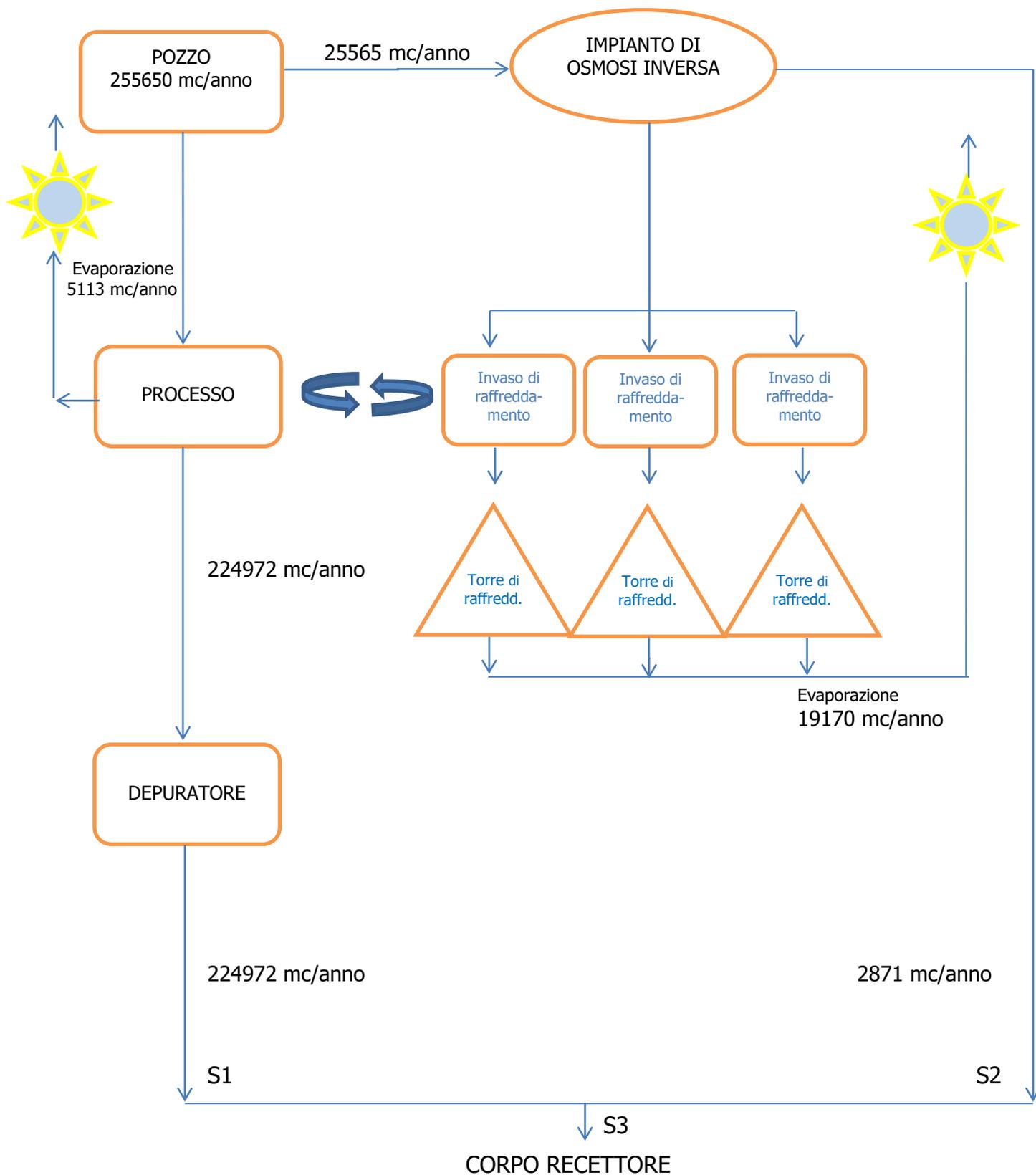
Le suddette perdite vengono integrate con nuova acqua trattata con osmosi inversa; la determinazione della quantità d'acqua ad integrazione tiene conto anche dello spurgo necessario all'impianto di osmosi per mantenere la concentrazione dei sali al di sotto del valore limite ritenuto pericoloso per la formazione di incrostazioni e depositi; il valore di tale spurgo è dell'ordine di grandezza dell'1% della portata d'acqua in circolazione. Tale spurgo dell'impianto di osmosi quindi viene scaricato tramite condotta allo scarico parziale S2.

Nello stabilimento esistono tre vasche dove le acque di raffreddamento vengono raccolte: esse sono situate esternamente, in corrispondenza dei reparti interessati e, più precisamente, due sul lato ovest (pvc rete e zincatura fili) ed una sul lato sud (trafilatura filo).

I sistemi di raffreddamento ad aria sono caratterizzati dall' evaporazione di acqua, cui consegue un aumento della concentrazione di sali minerali disciolti ed un abbassamento del tenore di CO<sub>2</sub> disciolta e dall'esposizione dell'acqua all'aria ed alla luce. Questi elementi favoriscono la formazione di incrostazioni, di corrosioni, di alghe e la sopravvivenza di batteri: è necessario, pertanto, nell' impianto ad osmosi inversa impiegare piccolissime quantità di specifici protettivi per le membrane (inibitori della incrostazione/corrosione - non pericolosi per l'ambiente) e, nelle vasche, inibitori che evitano lo sviluppo biologico di alghe e batteri.

Si riporta schema a blocchi del bilancio idrico con dati riferiti all' anno 2016:

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE  
DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA



### **Sistemi di trattamento delle acque reflue**

L'azienda è dotata di un impianto di depurazione che ha il compito di depurare le acque acide con un pH all'origine di 2 ed un contenuto di ferro di circa 50 g/lit, provenienti dall'impianto di zincatura fili e più precisamente dal raffreddamento e lavaggio del filo lucido all'uscita del forno di ricottura, prima del lavaggio con acido cloridrico. L'acqua acida e ferrosa viene scaricata nella vasca di neutralizzazione dove avvengono le fasi di ossidazione ad areazione prolungata, ricircolo fanghi e sedimentazione. L'ossidazione dell'acqua in ingresso è effettuata con insufflazione di aria nel liquido ed immissione di idrossido di calcio.

Il controllo dell'immissione di idrossido di calcio nella vasca avviene automaticamente mediante un impianto che misura continuamente il pH della soluzione che può andare da un minimo di pH=7 ad un massimo di pH= 9.

Dalla vasca di neutralizzazione l'acqua viene pompata ed immessa nei silos di decantazione nei quali viene introdotto del polielettrolita sintetico a carattere anionico.

Nei silos, i fanghi formati nella parte inferiore, vengono inviati alla sedimentazione finale in una vasca a tenuta stagna.

L'acqua depurata viene fatta passare nella stazione filtrante e, previa misurazione del pH, immessa nella condotta di scarico. Dalla vasca di sedimentazione, i fanghi vengono di nuovo pompati ed immessi in una filtropressa che provvede a ridurli in mattoncini.

Il meccanismo di controllo del pH dell'acqua è tarato per un pH minimo di 6 e massimo di 9; nel caso in cui questo non dovesse essere compreso in tali limiti, l'impianto si blocca automaticamente e si attiva un allarme sonoro indicante la necessità di intervento.

L'acqua di scarico della filtropressa viene immessa nuovamente nella vasca di neutralizzazione mentre i mattoncini di fango vengono scaricati in una vasca di stoccaggio coperta, in attesa di essere avviati allo smaltimento.

Le acque reflue industriali sottoposte a trattamento chimico-fisico giungono allo scarico S1 e dopo essere state riunite a quelle di osmosi (provenienti dallo scarico S2) attraverso lo scarico S3 sono inviate nel fiume Salinello.

Lo scarico nel fiume Salinello delle acque reflue depurate è continuo. Lo scarico a valle del depuratore (S1) rispetta i limiti per lo scarico in acque superficiali (Tab.3 All.5 parte III) ed è analizzato mensilmente con prelievo mediante auto-campionatore automatico; lo scarico delle acque di osmosi (S2) è analizzato semestralmente solo per i parametri pH, solidi sospesi totali, COD, ferro, manganese, solfati, cloruri, azoto ammoniacale, azoto nitroso e azoto nitrico. Quest'ultimo parametro è riscontrato semestralmente anche sullo scarico finale S3.

Le acque dei servizi sono scaricate in pubblica fognatura comunale.

### **Acque meteoriche**

Le acque meteoriche provengono dai tetti tramite caditoie e dal dilavamento dei piazzali e sono indirizzate al fiume Salinello. Sui piazzali non avvengono lavorazioni ma solo stoccaggio di rifiuti, che sono mantenuti al coperto tramite tettoie, all' occorrenza dotati di bacini di contenimento o con teli impermeabili. Per quanto riguarda gli inquinanti derivanti per ricaduta dai camini di emissione, si ritiene, visti i certificati analitici degli ultimi anni, di escludere la contaminazione delle acque meteoriche di dilavamento, che pertanto vengono scaricate senza trattamenti nel Fiume Salinello.

In quanto attività rientrante nella L.R. 31/2010 la ditta ha in corso con l'ARTA Abruzzo un discorso sulla fattibilità di un progetto di raccolta delle acque meteoriche.

### **Emissioni in atmosfera**

Le emissioni in atmosfera sono sia convogliate che emissioni diffuse; l'autorizzazione AIA prescrive le modalità e le metodiche di campionamento e la frequenza di controllo. Il quadro riassuntivo delle emissioni in atmosfera, riportato di seguito, è stato approvato con l'AIA n.27 del 2007 con modifiche approvate in sede di Conferenza di Servizi per il Rinnovo dell'AIA del 15/01/2018.

In questa sede vengono proposti aumenti di portata per i camini E12 ed E20, una diminuzione della portata sul camino E23 e l'aumento dei giorni/anno lavorati per i camini da E1 a E7 per conformarli alla realtà lavorativa. L'adeguamento è per riportare la effettiva situazione dell'azienda, che a fronte della stessa capacità produttiva, lavora per un numero di giorni maggiore di quelli erroneamente dichiarati in precedenza.

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**  
**DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA**

<b>QUADRO RIASSUNTIVO AUTORIZZATO</b>										
Punto di emissione	Provenienza	Portata (Nmc/h)	Durata emissione		Tipo di sostanza inquinante	Concentr. inquinante (mg/Nmc)	Flusso di massa	Flusso di massa	Tenore di ossigeno	Tipo di impianto di abbattimento ( * )
			(h/gg)	(g/a)			(g/h)	(Kg/a)		
E1	INGRESSO FORNO RICOTTURA	3600	24	320	Polveri	10	36,0	276,48	//	//
					Ossidi di azoto NOx	90	324,0	2488,32		
					Monossido di carbonio CO	100	360,0	2764,8		
					T.O.C.	90	0,324	2,48832		
E2	USCITA FORNO RICOTTURA	2500	24	320	Polveri	10	25,0	192	//	//
					Ossidi di azoto NOx	100	250,0	1920		
					Monossido di carbonio CO	100	250,0	1920		
					T.O.C.	90	225,0	1728		
E3	CAMERA DI COMBUSTIONE VASCA FLUSSAGGIO	3600	24	320	Polveri	10	36,0	276,48	//	//
					Ossidi di azoto NOx	90	324,0	2488,32		
					Monossido di carbonio CO	100	360,0	2764,8		
					Ammoniaca	15	54,0	414,72		
E4	ASCIUGATURA FILI	1500	24	320	Polveri	10	15,0	115,2	//	//
					Ossidi di azoto NOx	100	150,0	1152		
					Monossido di carbonio CO	100	150,0	1152		
					Acido cloridrico	7	10,5	80,64		
					Ammoniaca	15	22,5	172,8		
E5	BAGNI DI ZINCO FILI	11500	24	320	Polveri	10	115,0	883,2	//	//
					Ossidi di zolfo Sox	20	230,0	1766,4		
					Ossidi di azoto NOx	100	1150,0	8832		
					Monossido di carbonio CO	100	1150,0	8832		
					Acido cloridrico	7	80,5	618,24		
					Ammoniaca	10	115,0	883,2		
					Zinco	5	57,5	441,6		
T.O.C.	90	1035,0	7948,8							

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**  
**DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA**

Punto di emissione	Provenienza	Portata (Nmc/h)	Durata emissione		Tipo di sostanza inquinante	Conc. inquinante (mg/Nmc)	Flusso di massa	Flusso di massa	Tenore di ossigeno	Tipo di impianto di abbattimento ( * )
			(h/gg)	(g/a)			(g/h)	(Kg/a)		
E6	BAGNI DI ZINCO RETI	18000	24	320	Polveri	10	180,0	1382,4	//	//
					Monossido di carbonio CO	100	1800,0	13824		
					Ossidi di azoto NOx	100	1800,0	13824		
					Ossidi di zolfo SOx	20	360,0	2764,8		
					Acido cloridrico	7	126,0	967,68		
					Ammoniaca	10	180,0	1382,4		
					Zinco	5	90,0	691,2		
					Alluminio	3,5	63,0	483,84		
E7	PLASTIFICAZIONE RETE	18000	24	320	Polveri	10	180,0	1382,4	//	F.C.
					Ossidi di zolfo SOx	20	360,0	2764,8		
					Ossidi di azoto NOx	100	1800,0	13824		
					Monossido di carbonio CO	100	1800,0	13824		
					Ftalati	10	180,0	1382,4		
					Sost tab A1 Cl III	0,5	9,0	69,12		
E8	SALDATRICI	8000	22,5	220	Polveri totali	6	48,0	237,6	//	F.T.
					di cui Zinco	3	24,0	118,8		
E9	SALDATRICI	1000	22,5	220	Polveri totali	10	10,0	49,5	//	//
					di cui Zinco	5	5,0	24,75		
E10	SALDATRICI	1500	22,5	220	Polveri totali	10	15,0	74,25	//	//
					di cui Zinco	5	7,5	37,125		
E11	SALDATRICI	1500	22,5	220	Polveri totali	10	15,0	74,25	//	//
					di cui Zinco	5	7,5	37,125		
E12	SALDATRICI	1600	22,5	220	Polveri totali	10	16,0	79,2	//	//
					di cui Zinco	5	8,0	39,6		

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**  
**DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA**

Punto di emissione	Provenienza	Portata (Nmc/h)	Durata emissione		Tipo di sostanza inquinante	Conc. inquinante (mg/Nmc)	Flusso di massa	Flusso di massa	Tenore di ossigeno	Tipo di impianto di abbattimento ( * )
			(h/gg)	(g/a)			(g/h)	(Kg/a)		
E16	SALDATRICI	2800	22,5	220	Polveri totali	10	28,0	138,6	//	//
					di cui Zinco	5	14,0	69,3		
E19	SALDATRICI	8000	22,5	220	Polveri totali	10	80,0	396	//	F.T.
					di cui Zinco	5	40,0	198		
E20	SALDATRICI	7000	22,5	220	Polveri totali	15	105,0	519,8	//	C
					di cui Zinco	5	35,0	173,3		
E21	SILOS (idrossido di calcio)	///	///	///	Polveri	///	///	///	//	F.T.
E22	SILOS (idrossido di calcio)	///	///	///	Polveri	///	///	///	//	F.T.
E23	SALDATRICI	10000	22,5	220	Polveri totali	10	100,0	495,0	//	F.T.
					di cui Zinco	5	50,0	247,5		
E24	Laboratorio prove	Non soggetto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 272 co1 lettera jj) del DLgs 152/06 smi								
E25	SALDATRICE	2500	22,5	220	Polveri totali	10	25	123,8	//	F.T.
					di cui Zinco	5	12,5	61,9		
E26	Serbatoi acido cloridrico (nuovo e esaurito)	///	Acido cloridrico					//	A.U.	
Ed1	Impianti di trattamento acque, escluse le linee di trattamento fanghi	Non soggetto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 272 co1 lettera p) del DLgs 152/06 smi								
Ed2	Linea fanghi impianto depurazione scarichi reflui > 10 mc	///	///	///	Sostanze odorigene - tracce di: H2S, NH3, composti organici contenenti zolfo e composti organici ridotti dello zolfo				//	

(\*) C = ciclone; F.T. = filtro a tessuto; P.E. = precipitatore elettrostatico; A.U. = abbattitore a umido; A.U.T. = abbattitore a umido Venturi; AS. = assorbitore; AD. = adsorbitore; P.T. = postcombustore termico; P.C. = postcombustore catalitico; Altri = specificare F.C. Filtri a candela F.Carb. Filtri a carboni attivi

Le sorgenti di *emissione diffuse* sono ravvisate nella linea di trattamento dei fanghi dell'impianto di depurazione (con scarico superiore a 10 m<sup>3</sup>/h di acque trattate).

### **Gestione dei rifiuti**

Nell'insediamento sono prodotti rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, che vengono gestiti nel rispetto della normativa vigente. La ditta si avvale del deposito temporaneo con criterio di smaltimento temporale.

I rifiuti vengono smaltiti con ditte autorizzate; la maggior parte sono destinati al recupero e solo pochi codici vanno in discariche autorizzate.

Rifiuti non pericolosi (anno 2016)	2876,654 ton	A smaltimento 221,780 ton
		A recupero 2654,874 ton
Rifiuti pericolosi (anno 2016)	333,78 ton	A smaltimento 30,56 ton
		A recupero 303,22 ton

fonte dati : Dichiarazione E-PRTR

Tutti i rifiuti liquidi sono raccolti in idonei contenitori e provvisti di copertura o bacini di contenimento ed esiste una procedura di gestione delle EMERGENZE AMBIENTALI E DI SICUREZZA SOP N: 400/08/020.

<b>Aree di stoccaggio</b>				
Identificazione area di stoccaggio su planimetria	Descrizione area	Volume complessivo massimo (m <sup>3</sup> )	Tipologia (m <sup>3</sup> )	
			Pericolosi	Non pericolosi
1	Area sotto tettoia	36	--	30
2	Area sotto tettoia	36	--	36
3	Area sotto tettoia	36	--	26
4	Area sotto tettoia	28	20	--
5	Area sotto tettoia	30	10	20
6	Area sotto tettoia	30	--	30
7	Area sotto tettoia	30	--	30
8	Area scoperta con pavimentazione in cemento	30	--	30
9	Area sotto tettoia	100	--	100
10	Posta sotto tettoia; serbatoi con bacini di contenimento	7	7	--

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**  
DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA

Identificazione area di stoccaggio su planimetria	Descrizione area	Volume complessivo massimo (m <sup>3</sup> )	Tipologia (m <sup>3</sup> )	
			Pericolosi	Non pericolosi
11	Area di lavaggio coperta da tettoia con raccolta delle acque da smaltire	20	--	20
12	Area scoperta ma con bacini di contenimento per ciascun serbatoio	24	24	--
13	Area sotto tettoia	13	--	13
14	Area scoperta ma con bacini di contenimento per ciascun serbatoio	1,2	1,2	--
15	Area con copertura in cemento (area sottostante il parcheggio)	100 Kg	--	variabile
16	Cassoni scoperti su pavimentazione in cemento	14	--	14
17	Area sotto tettoia	Stracci e filtri	variabile	--
18	Cassoni scoperti su pavimentazione in cemento	30	--	30
19	Cassoni scoperti su pavimentazione in cemento	60	--	30+30

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**  
DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA

Codice CER	Descrizione del rifiuto	Impianti/fasi di provenienza	Stato fisico	Quantità annua prodotta/smaltita		Area di deposito	Modalità di stoccaggio	Destinazione
				quantità	u.m.			
060503	Fanghi prodotti dal trattamento in loco di effluenti diversi da quelli di cui alla voce 060502	Impianto di depurazione delle acque di raffreddamento zincatura fili	Fangoso palabile	374300	Kg	9	Sfusi sotto tettoia	Recupero R5
110502	Ceneri di zinco	Zincatura	Solido non pulv	170840	Kg	1	Cassonetti richiudibili da 1mc posti sotto tettoia, massimo 30 mc	Recupero R13
110501	Zinco solido	Zincatura	Solido non pulv.	69470	Kg	2	Bacino semiaperto da 36 mc sotto tettoia	Recupero R13
110599	Rifiuti non specificati altrimenti: carbone da zincatura rete	Zincatura	Solido pulv.	0	Kg	3	Big bag (max 26) su pedane sotto tettoia	smaltimento
120112*	Cere e grassi esauriti	Estrusore	Solido pulv.	220	Kg	4	Fusti in plastica chiusi sotto tettoia	Smaltimento D9
160305*	Rifiuti organici contenenti sostanze pericolose	Trafila – sapone esausto	Solido pulv	43.460	Kg	4	Big bag chiusi sotto tettoia	Smaltimento D9
060314	Sali e loro soluzioni diversi da 060311 – 060314	Manutenzione	Solido non pulv	--	Kg	5	Sfusi / big bag chiusi sotto tettoia	smaltimento
080111*	Pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	Manutenzione e rep. estrusione	Liquido	--	Kg	5	Barattoli/fusti incellfanati su pedane sotto tettoia	smaltimento

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**  
DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA

Codice CER	Descrizione del rifiuto	Impianti/fasi di provenienza	Stato fisico	Quantità annua prodotta		Area di deposito	Modalità di stoccaggio	Destinazione
				quantità	u.m.			
150106	Imballaggi in materiali misti	Produzione	Solido non pulv.	--	Kg	5	Big bag chiusi sotto tettoia	Recupero
160216	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215	Manutenzione	Solido non pulv	--	Kg	5	Incellofanati su pedane sotto tettoia	Recupero
160303*	Rifiuti organici contenenti sost. pericolose	Manutenzione impianti	Solido non pulv	--	Kg	5	Incellofanati su pedane sotto tettoia	smaltimento
160506*	Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose	Qualità e laboratorio	Solido non pulv	--	Kg	5	Incellofanati su pedane sotto tettoia	smaltimento
170411	Cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410	Manutenzione impianti	Solido non pulv	180	Kg	5	In contenitori su pedane sotto tettoia	Recupero R13
170604	Materiali isolanti diversi da quelli di cui alla voce 170601 e 170603	Zincatura fili	Solido non pulv	140	Kg	5	Big bag chiusi sotto tettoia	Smaltimento D15
200121*	Tubi fluorescenti	Manutenzione impianti	Solido non pulv	40	Kg	5	Incellofanati e in scatoloni di cartone sotto tettoia	Smaltimento D15
150101	Imballaggi in carta e cartone	Imballaggio	Solido non pulv.	9980	Kg	6	Cassone scarrabile sotto tettoia	Recupero R13

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**  
DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA

Codice CER	Descrizione del rifiuto	Impianti/fasi di provenienza	Stato fisico	Quantità annua prodotta		Area di deposito	Modalità di stoccaggio	Destinazione
				quantità	u.m.			
150102	Imballaggi in plastica	Imballaggio	Solido non pulv.	2260	Kg	7	Cassone scarrabile sotto tettoia	Recupero R13
120199*	Rifiuti non specificati altrimenti: cascami di lavorazione	Rifiuti da lavorazione, molatura e rottami di metalli duri	Solido non pulv.	965	Kg	5	Cassone scarrabile scoperto	Recupero R13
120199*	Rifiuti non specificati altrimenti	Rifiuti da lavorazione, molatura e rottami di metalli duri	Solido non pulv.	1777278	Kg	5	Cassone scarrabile scoperto	Recupero R13
070211*	Fanghi prodotti dal trattamento in loco di effluenti contenenti sostanze pericolose	Abbattimento fumi	Liquido	1280	Kg	10	Serbatoio metallico 7000 litri con bacino di contenimento sotto tettoia	Smaltimento D9
161002	Soluzioni acquose di scarto diverse da quelle di cui alla voce 161001	Acque di lavaggio parti meccaniche	Liquido	179760	Kg	11	Serbatoio da 20000 lt con vasca di contenimento	Smaltimento D9
110105*	Acidi di decapaggio	Zincatura ricca (galvan)	Liquido	4.120	Kg	12	Due serbatoi da 12 mc cadauno in vetroresina con bacino di contenimento	Smaltimento D9
110105*	Acidi di decapaggio	Zincatura	Liquido	301.940	Kg	12		Recupero R6
070213	Rifiuti plastici	Scarti pvc	Solido non pulv.	8860	Kg	5	big bag poggiati su pedane sotto tettoia	Recupero R13
120109*	Emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni	Reparto griglie e officina	Liquido	3900	Kg	14	Serbatoio da 1200 lt con bacino di contenimento	Smaltimento D9

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**  
**DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA**

Codice CER	Descrizione del rifiuto	Impianti/fasi di provenienza	Stato fisico	Quantità annua prodotta		Area di deposito	Modalità di stoccaggio	Destinazione
				quantità	u.m.			
130205*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	Manutenzione macchinari	Liquido	1280	Kg	14	Due serbatoi da 500 lt cadauno in polietilene con bacino di contenimento	Recupero R13
080318	Toner	Uffici	Solido non pulv	40	Kg	15	Contenitore in plastica coperto	Recupero R13
120101	Limatura e trucioli di materiali ferrosi	Trafileria	Solido pulv.	126150	Kg	16	Cassone scarrabile scoperto da 10 mc	Recupero R5
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Impianto di osmosi e officina	Solido non pulv	600	Kg	5	Incellofanati su pedane con teli impermeabili	Smaltimento D8-D9

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**  
**DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA**

Codice CER	Descrizione del rifiuto	Impianti/fasi di provenienza	Stato fisico	Quantità annua prodotta		Area di deposito	Modalità di stoccaggio	Destinazione
				quantità	u.m.			
150103	Imballaggi in legno	Produzione	Solido non pulv.	38.240	Kg	18	Su piazzale in cemento scoperto	Recupero R13
170405	Ferro e acciaio	Zincatura fili "aspi"	Solido non pulv	43.880	Kg	8	Cassone scarrabile scoperto	Recupero R13
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Carbone di zincatura rete	Solido non pulv.	2720	Kg	2	Big bag chiusi sotto tettoia	Smaltimento D9
		Filtri	Solido non pulv.	140	Kg	17	big bag con anima in cellofan	Smaltimento D9
		Stracci unti	Solido non pulv.	2200	Kg	17	big bag con anima in cellofan	Smaltimento D9

### Odori

Non sono mai state rilevate emissioni di tipo odorigeno.  
La depurazione degli scarichi idrici è di tipo chimico-fisica con ricircolo e successiva stabilizzazione dei fanghi. Questi ultimi pressati in mattoncini sono poi depositati sotto tettoia e smaltiti periodicamente come rifiuto.

### Energia

L'energia termica per il processo produttivo è prodotta da diversi bruciatori che convogliano il calore sugli impianti come di seguito riportati:

Unità di produzione	Funzionamento ore/anno	ENERGIA TERMICA	
		Potenza termica di combustione (kW)	Energia Prodotta (MWh/anno)
Forno ricottura zincatura fili (n.16 bruciatori + n.16 bruciatori)	5280	2106	463,32
Bagno di flussaggio zincatura fili (n.1 bruciatore)	5280	58	12,76
Essiccatoio n.1 (n.1 bruciatore) e n.2 (n.2 bruciatori)	5280	178	39,16
Bagno di zinco rep. zincatura fili (n.10 +10 bruciatori)	5280	900	198
Bagno di Zinco-Alluminio zincatura fili (n.5 bruciatori)	5280	360	79,2
Bagno di flussaggio zincatura rete (n.2 bruciatori)	5280	232	51,04
Bagno di zinco zincatura rete (n.2 bruciatori)	5280	464	102,08
Forno preriscaldamento plastificazione rete (n.1 bruciatori)	5280	580	127,6
Forno fusione plastificazione rete (n.1 bruciatori)	5280	580	127,6
<b>TOTALE</b>		<b>5458</b>	<b>1200,7</b>

Tutti i bruciatori sono alimentati a gas metano con un consumo annuo di circa 1.573.000 mc per il 2016. Dalla vasca a bagno di zinco della zincatura fili, il calore residuo dei fumi di combustione dei bruciatori ad immersione viene in parte recuperato mediante cappe disposte su di esse e convogliato agli essiccatoi per asciugare/preriscaldare i fili. Il calore dei bruciatori proveniente invece dalla vasca di zincatura rete viene in parte recuperato mediante un cunicolo interrato e convogliato all' essiccatoio per asciugare/preriscaldare la rete.

L'energia elettrica è utilizzata negli impianti di trafilatura, zincatura, elettrosaldatura e plastificazione filo e reti con un consumo per l'anno 2016 di 8596 MWh, di cui una parte proveniente da un impianto fotovoltaico di proprietà.

### **Rumore**

Nel Piano di zonizzazione acustica adottato dal comune di Tortoreto l'insediamento si trova in classe VI - *aree esclusivamente industriali*; le abitazioni più vicine (ubicate a nord e distanti circa 300 mt dall'opificio) sono classificate in classe II- *aree prevalentemente residenziali*. Per la valutazione del clima acustico ai confini aziendali e presso i ricettori si rimanda alla Relazione tecnica del 30/11/2011 ed alla integrazione del 09/07/2014, in allegato alla presente e di cui si riportano le rispettive conclusioni.

"I rilievi hanno evidenziato l'assenza di componenti impulsivi, tonali e di bassa frequenza aventi le caratteristiche elencate nell'Allegato B del Decreto 16/05/1998. Il rumore che si origina dall'attività aziendale è caratterizzato da una base costituita dai rumori degli impianti di aspirazione e dalle linee produttive, ai quali si aggiungono i rumori generati da impianti ubicati all'esterno (torri di raffreddamento – impianti di depurazione) ed all'interno di locali extra-reparti (compressori), i rumori generati dalla movimentazione dei carrelli semoventi (allarmi retromarcia) e degli autocarri entro il piazzale. Tutti i valori riscontrati durante la campagna di misura risultano essere conformi ai limiti stabiliti dal DPCM del 14 novembre 1997 e dal piano di classificazione acustica comunale vigente".

"Sono stati valutati i livelli assoluti di emissione al fine del confronto con i limiti stabiliti dal Comune di Tortoreto sia nel periodo diurno che in quello notturno, nei punti di misura già inclusi nella relazione citata e presso un ulteriore punto di misura ubicato in prossimità degli insediamenti abitativi posti a nord dello stabilimento, presso il quale sono stati misurati anche i livelli di immissione. Questa ulteriore analisi ha permesso di approfondire ulteriormente la realtà acustica del luogo, che risulta caratterizzata da una molteplicità di sorgenti di rumore aventi caratteristiche tali da rendere problematica la determinazione certa dei livelli di emissione a causa della impossibilità pratica di ad effettuare misurazioni del livello residuo: questo soprattutto per la presenza a diretto confine di due aziende a ciclo produttivo continuo (l'una è la sorgente specifica Betafence Italia Spa e l'altra è la Metallurgica Abruzzese Spa) e della concomitanza nelle vicinanze di importanti arterie di comunicazione viaria (SP8 e A14). I valori limite differenziali di immissione, per la valutazione del disturbo generato dalla Betafence Italia Spa all'interno degli ambienti abitativi maggiormente

esposti, non sono applicabili in quanto l'azienda è conforme ai criteri di esenzione sanciti dal DM 16/12/1996; le relative stime sono risultate comunque ampiamente inferiori ai limiti sanciti dall'art. 4 del DPCM 14 novembre 1997. Così come attestato dalla assoluta mancanza di reclami nell'arco della ultradecennale attività della Betafence Italia Spa, si può concludere che in corrispondenza dei recettori, i livelli riscontrati non superano i limiti assoluti di immissione ed emissione stabiliti dal DPCM 14 novembre 1997 e dal piano di classificazione acustica comunale vigente".

A seguito di tali relazioni è stato già espresso parere tecnico dall'ARTA Abruzzo n. 2921 del 06/03/2015 in cui si dichiara che "si può concordare sulla sostanziale compatibilità dei valori limite applicabili all'area in esame nonché all'area a nord dello stabilimento che ospita i succitati ricettori abitativi".

### **DESCRIZIONE DEL PROGETTO CHE SI INTENDE REALIZZARE**

La ditta Betafence ha intenzione di affiancare al processo di plastificazione dei fili già presente in azienda una nuova linea di plastificazione che servirà a diversificare il prodotto finito, non aumentando la quantità di filo zincato in entrata e con l'utilizzo di una migliore tecnologia di decapaggio tramite un sistema di vasche a cascata (BREF B.4.3.1.2). La plastificazione avverrà mediante una nuova linea di estrusione (mono o coestrusione) con granuli in PVC già utilizzati in azienda, stimando una produzione di 1800 ton/anno di filo estruso.

#### MATERIE PRIME LAVORATE E SOSTANZE UTILIZZATE

<b>Materie prime</b>	<b>kg/h (24 h/g)</b>	<b>kg/g (5gg/sett)</b>	<b>kg/anno</b>
Filo zincato	284	6818	1.500.000
Soda caustica 32%	0,07	1,72	3800
Gardolene (passivante)	0,41	10	2200
Vernis in pvc (primer)	0,30	7,27	1600
PK 01080 FAINPLAST, PK 01104/1 FAINPLAST, EC 91/3 TOP / EC 93 UNDER GREEN COMPOUND (Granuli PVC per estrusione)	42,7	1025	225500

In allegato le schede di sicurezza delle materie prime.

Il processo si compone delle seguenti fasi:

**-svolgimento filo:** il filo dall'aspo viene svolto verticalmente da una trazione meccanica e viene posizionato su un accumulatore orizzontale di filo.

**-trafila:** dall'accumulatore il filo viene direzionato per due passi di trafila, nei quali subisce la riduzione del diametro.

**-decapaggio a cascata (BREF B.4.3.1.2):** il filo attraversa un sistema di più vasche chiuse a cascata per subire un primo bagno con soda caustica al 32% (in acqua) scaldata a 70° C, che agisce come sgrassante, e di seguito in una vasca contenente un passivante acido (GARDOLENE) diluito in acqua per evitare la riossidazione ed infine una vasca con acqua di risciacquo. Questa tecnologia permette un efficiente utilizzo dell'acido mantenendo la buona qualità del decapaggio; infatti si può raggiungere una elevata conversione dell'acido in sali metallici che permetterà di ridurre il consumo di materia prima e quindi la diminuzione dell'acido esausto come rifiuto.

I fumi provenienti dall'uscita del filo da queste vasche vengono estratti tramite due cappe separate, aventi sezioni rispettivamente di 300x300 mm e 200x200 mm e convogliate su un unico camino (E27).

**-applicazione primer:** dopo il decapaggio ed il risciacquo, viene applicato uno strato di primer (VERNIS PVC) attraverso il passaggio del filo in un contenitore pieno di questa sostanza, la quale favorirà la successiva adesione del PVC al filo.

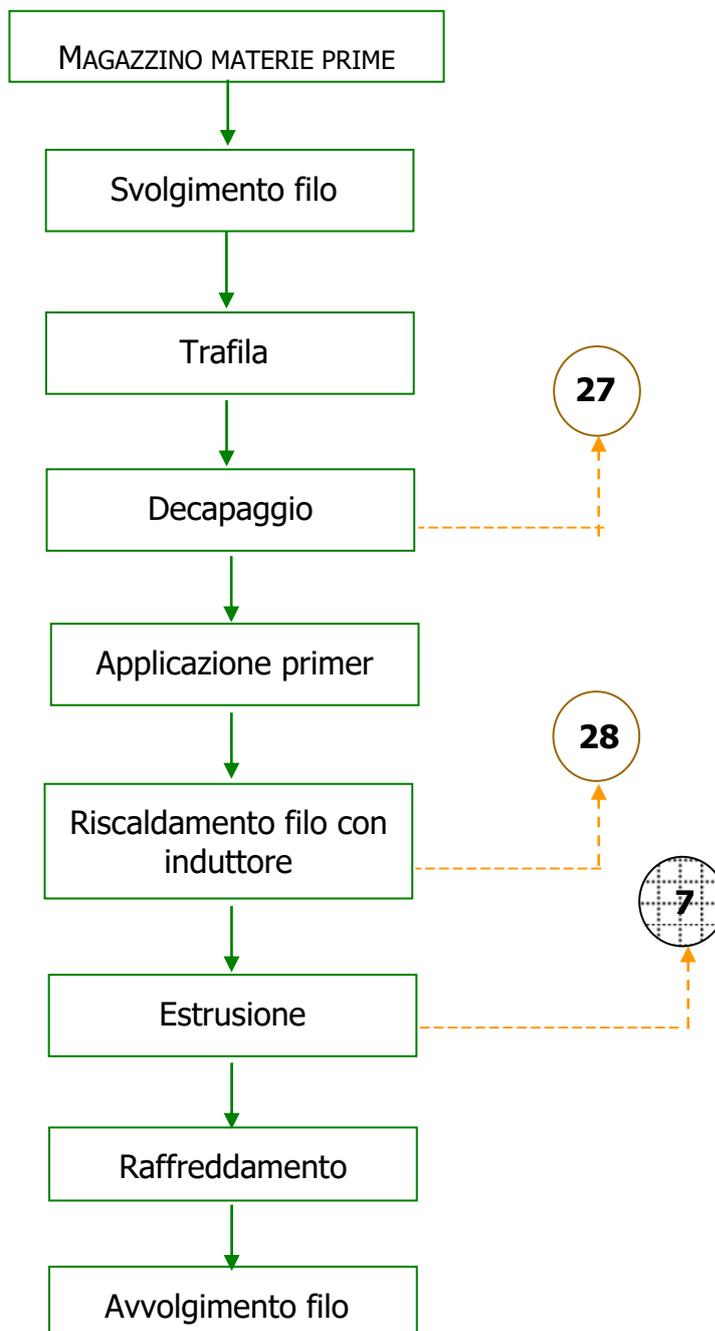
**-riscaldamento con induttore:** successivamente all'applicazione del primer, sulla linea è presente un induttore, mantenuto alla temperatura di 200-300°C, attraverso cui viene fatto passare e riscaldare il filo in modo da mantenerlo ad una temperatura tale da facilitare la successiva estrusione. Le emissioni provenienti da questa fase saranno estratti mediante una cappa di dimensioni 480 mm x 150 mm e convogliate su un camino (E28).

**-monoestrusione/coestrusione:** all'interno dell'estrusore avviene la fusione dei granuli di PVC; il materiale fuso viene trasportato da una vite rotante presso l'estremità dell'estrusore e successivamente nella testa dell'estrusore. Il filo, attraversando la stessa, finisce per essere rivestito dal PVC. Il processo di monoestrusione prevede il rivestimento mediante uno strato costituito da un unico tipo di PVC, mentre la coestrusione prevede due strati diversi e simultanei di PVC.

**-vasca di raffreddamento:** dopo esser stato plastificato, il filo viene raffreddato passando in una vasca contenente acqua, per essere poi lubrificato da una emulsione oleosa.

**-avvolgimento filo:** il filo viene avvolto su un aspo mediante caduta dall'avvolgitore.

I passaggi di trafilatura, decapaggio, primer ed induttore, monoestrusione o coestrusione sono attivi solo se richiesti dal tipo di prodotto finale. Di seguito è riportato diagramma di flusso del processo con indicazione dei punti di emissione.



Emissione esistente



Emissione nuova

Gli effluenti di lavorazione saranno quindi convogliati ed emessi in atmosfera attraverso due nuovi punti, mentre i fumi dell'estrusione saranno convogliati sul punto esistente E7 – plastificazione rete.

Caratteristiche degli effluenti e dei punti di emissione:

<b>Camino 27 – Decapaggio a cascata</b>				
Il filo è decapato con l'utilizzo di Soda caustica al 32% e successivamente con Gardolene, un passivante costituito da una miscela contenente acido esafluorozirconico poi diluito in acqua.				
- Tipi di effluenti smaltiti	Polveri, Idrossido di Sodio, Acido fluoridrico			
- Durata delle emissioni	24		[h/giorno]	
	5		[giorni/sett.]	
	44		[sett./anno]	
- Frequenza	1		[n nelle24/h]	
<i>Caratteristiche delle emissioni nelle più gravose condizioni di esercizio:</i>				
Parametri	Valori	U. d. M.	Flusso di massa (g/h)	Soglia di rilevanza (g/h)
Portata	16000	Nm <sup>3</sup> /h		
Temperatura	70	°C		
Polveri	10	mg/Nm <sup>3</sup>		
Idrossido di sodio	5	mg/Nm <sup>3</sup>	80	//
Sost. Inorganiche Cl. II tab. C: Fluoro e suoi composti come acido fluoridrico	3	mg/Nm <sup>3</sup>	48	50

Su questo punto di emissione non è previsto un sistema di abbattimento.

Ventilatore a servizio della cappa di aspirazione: *Euroventilatori International Spa mod. Eu802*

Rumore emesso dal ventilatore: *78 dB(A)*

Dopo il decapaggio e prima di essere riscaldato, il filo è rivestito di primer (VERNIS PVC) costituito da solventi ed un polimero prodotto di reazione tra fenolo e formaldeide (n. CE 500-005-2). A titolo cautelativo tra gli inquinanti è stato inserito il parametro Formaldeide.

<b>Camino 28 – Riscaldamento filo a induzione</b>				
Il filo rivestito di primer viene riscaldato e gli effluenti convogliati sul camino E28				
- Tipi di effluenti smaltiti	Polveri COV Cl. II (tracce di formaldeide) COV Cl. III-IV-V			
- Durata delle emissioni	24		[h/giorno]	
	5		[giorni/sett.]	
	44		[sett./anno]	
- Frequenza	1		[n nelle24/h]	
<i>Caratteristiche delle emissioni nelle più gravose condizioni di esercizio:</i>				
Parametri	Valori	U. d. M.	Flusso di massa (g/h)	Soglia di rilevanza (g/h)
Portata	400	Nm <sup>3</sup> /h		
Temperatura	80	°C		
Polveri	10	mg/Nm <sup>3</sup>	4	//
Composti organici Cl. II Tab. D di cui Formaldeide	5	mg/Nm <sup>3</sup>	2	100
Composti organici Cl. III-IV-V Tab. D	105	mg/Nm <sup>3</sup>	42	2000

Ventilatore a servizio dell'aspirazione: *Euroventilatori International Spa mod. APE 401/a*

Rumore emesso dal ventilatore: *72 dB(A)*

Su questo punto di emissione è previsto un sistema di abbattimento per i composti organici, costituito da un filtro a carboni attivi con le seguenti caratteristiche:



**SCHEDA TECNICA FILTRO A CARTUCCE**

Modello		<b>COMBY L6-400</b>
Articolo		<b>COMBY L6-400</b>
Portata aria max	m <sup>3</sup> /h	8000
Perdita di carico	mmH <sub>2</sub> O	130
Temperatura aria max	°C	37,8
Spessore letto c.a.	mm.	400
Letti c.a.	n°	1
Superficie adsorbente	m <sup>2</sup>	5,5
Volume carbone attivo	m <sup>3</sup>	1,5
Velocità di attraversamento	m/s	0,39
Tempo di contatto	sec	1
Quantità carbone attivo	Kg.	750
Pannelli anticoppio	N°	N.P.
Densità carbone attivo	g cc.	0.5
Flangia entrata aria	mm.	-
Flangia uscita aria	mm.	-
Valvola carico-scarico c.a.	mm.	1x300
Materiale costruzione		Acciaio al carbonio, letto di contenimento carbone in acciaio INOX AISI 304
<b>DIMENSIONI D'INGOMBRO - PESO</b>		
Altezza		mm 4.400
Lunghezza		mm 2.000
Profondità		mm 2.100

Abbattitore munito di:

- Letto di contenimento carbone in acciaio inox aisi 304
- Valvole di scarico manuali a ghigliottina
- Scala marinara di accesso al tetto completa di protezione
- Ringhiera parapetto su tutto il perimetro

Sul camino esistente E7 – *plastificazione rete* la portata, i parametri e i flussi di massa risultano ancora adeguati secondo il QRE autorizzato vigente, con abbattimento esistente a filtri a candela.

<b>Camino 7 – Plastificazione rete</b>		
- Tipi di effluenti smaltiti	Polveri, ossidi di azoto, ossidi di zolfo, monossido di carbonio, ftalati, Sost. Tab. A1 Cl.III	
- Durata delle emissioni	24 5 44	[h/giorno] [giorni/sett.] [sett./anno]

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**  
DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA

- Frequenza	1	[n nelle24/h]		
<i>Caratteristiche delle emissioni nelle più gravose condizioni di esercizio:</i>				
<b>Parametri</b>	<b>Valori</b>	<b>U. d. M.</b>	<b>Flusso di massa (g/h)</b>	Soglia di rilevanza (g/h)
Portata	18000	Nm <sup>3</sup> /h		
Temperatura	50	°C		
Polveri	10	mg/Nm <sup>3</sup>	18	//
Ossidi di zolfo	20	mg/Nm <sup>3</sup>	36	5000
Ossidi di azoto	100	mg/Nm <sup>3</sup>	1800	5000
Monossido di carbonio	100	mg/Nm <sup>3</sup>	1800	//
Ftalati	10	mg/Nm <sup>3</sup>	18	100
Sost. Tab. A1 Cl.III	0,5	mg/Nm <sup>3</sup>	9	25

### **VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI POTENZIALI**

Gli aspetti ambientali, e i relativi impatti, valutati nel presente studio riguardano l'intero stabilimento e l'inserimento del nuovo impianto di plastificazione mediante estrusione.

Gli impatti dell'azienda, autorizzati e gestiti in AIA con limiti secondo le BAT-AEL di settore, riguardano le emissioni in atmosfera (prodotti della combustione, sostanze inorganiche, ftalati, polveri e metalli); gli scarichi idrici in acque superficiali preventivamente depurati; la gestione di sostanze pericolose (acido cloridrico) e dei rifiuti. Gli impatti della modifica proposta saranno modesti, in quanto, diversificando il prodotto finito sulle due linee, i nuovi impatti saranno compensati dalla diminuzione di quelli già esistenti sulla linea di plastificazione.

### **Portata dell'impatto (area geografica e densità di popolazione interessata)**

L'azienda insiste dal 1985 in una zona prevalentemente industriale e di servizi, a circa 1 km dal centro abitato di Contrada Salino (direzione ovest) ed a circa 2 km dall'innesto con la S.S. n° 16 Adriatica (direzione est). Confina con un'altra industria metallurgica e nelle vicinanze, lungo tutto l'asse della SP8, sono dislocate aziende di diversa tipologia. Sul versante collinare a nord è presente un insediamento abitativo composto da quattro singole abitazioni, che negli anni non hanno mai protestato in merito alle attività industriali esistenti.

L'attività di nuova installazione sarà ricompresa all'interno dell'opificio esistente con una portata dell'impatto comparabile con quella sussistente.

### **Durata, frequenza e reversibilità dell'impatto**

L'impatto ambientale, seppur di lieve entità a fronte di un insediamento produttivo ad alta capacità di lavorazione, costituisce un fattore di immissione continuo a causa della lavorazione su 3 turni per quasi tutto l'anno solare. D'altronde il rispetto integrale della normativa ambientale in fatto di limiti di emissioni e l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili possono far ritenere l'impatto ambientale derivante dalla lavorazione della Betafence di frequenza elevata ma allo stesso tempo di significatività contenuta.

La natura degli impatti descritti è tale da non provocare modificazioni permanenti dell'ambiente per cui gli effetti di questi impatti cessano al momento dell'interruzione dell'attività produttiva. Per tale motivo, l'impatto si ritiene ampiamente reversibile.

Questo vale anche per gli impatti di natura modesta derivanti dalla modifica progettata.

### **Consumo di risorse naturali (territorio, suolo, acqua e biodiversità)**

L'azienda insiste dal 1974 in un'area diffusamente utilizzata a fini industriali, lungo la sponda del fiume Salinello, che costituisce la presenza ambientale più importante del territorio, con vulnerabilità idrogeologica alta.

L'opificio ha subito diversi ampliamenti nel tempo (l'ultimo risalente al 2008) ed attualmente occupa circa 60750 mq (compresi piazzali e parcheggi).

Non è possibile ad oggi stimare l'impatto che l'azienda ha avuto sul territorio e sulla biodiversità circostante in quanto esso non è stato oggetto di studio nel tempo, se non come emissioni specifiche da dichiarare annualmente (prescrizione nell'AIA).

L'intervento di installazione dell'impianto di estrusione avverrà all'interno dello stabilimento esistente, senza ulteriore utilizzo di suolo e territorio circostante. Le zone naturali di tipo ripariale limitrofe e la loro biodiversità non saranno direttamente interessate dallo stesso.

L'acqua da pozzo emunta nell'anno 2016 è stata di circa 250.000 mc, trattata negli impianti di osmosi e utilizzata nel processo. L'acqua che sarà invece usata per la nuova linea dei fili estrusi, ossia nelle vasche di Soda e Gardolene in soluzione acquosa, è stimata in circa mc 40 all'anno, mentre per le vasche di raffreddamento l'acqua sarà in continuo ricircolo con il sistema di raffreddamento vigente. L'incremento del consumo sarà praticamente nullo rispetto a quanto già utilizzato, in quanto compensato dalla diminuzione di lavorazione sull'altra linea esistente.

### **Scarichi idrici**

Gli scarichi dei reflui industriali sono costituiti da:

- acqua di lavaggio dei fili metallici utilizzata nell'impianto di zincatura fili e, più precisamente, all'uscita del forno di ricottura, prima del lavaggio con acido cloridrico;
- acque di lavaggio utilizzate tra la fase di decapaggio e quella di flussaggio,
- le soluzioni acquose con soda e acido del nuovo impianto di estrusione;
- acque dello spurgo dell'impianto di osmosi.

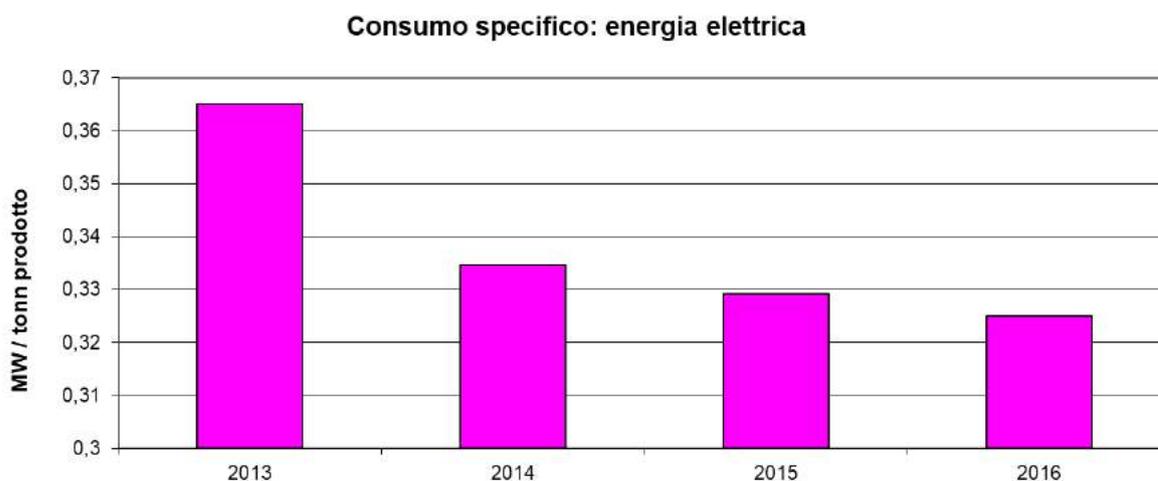
Lo scarico a valle del depuratore rispetta i limiti per lo scarico in acque superficiali (Tab.3 All.5 parte III).

Le acque acidificate del decapaggio saranno in parte già neutralizzate prima dell'arrivo al depuratore, in quanto andranno ad congiungersi con le soluzioni acquose di soda del nuovo impianto di estrusione, permettendo un minor utilizzo di alcalinizzanti nel depuratore e quindi una probabile diminuzione di rifiuti fangosi. L'incremento di circa 40 mc annui di acqua proveniente dalla nuova li-

nea praticamente non inciderà sullo scarico totale, per la compensazione dovuta alla diminuzione del consumo di acqua nel vecchio impianto di plastificazione.

### **Consumi energetici**

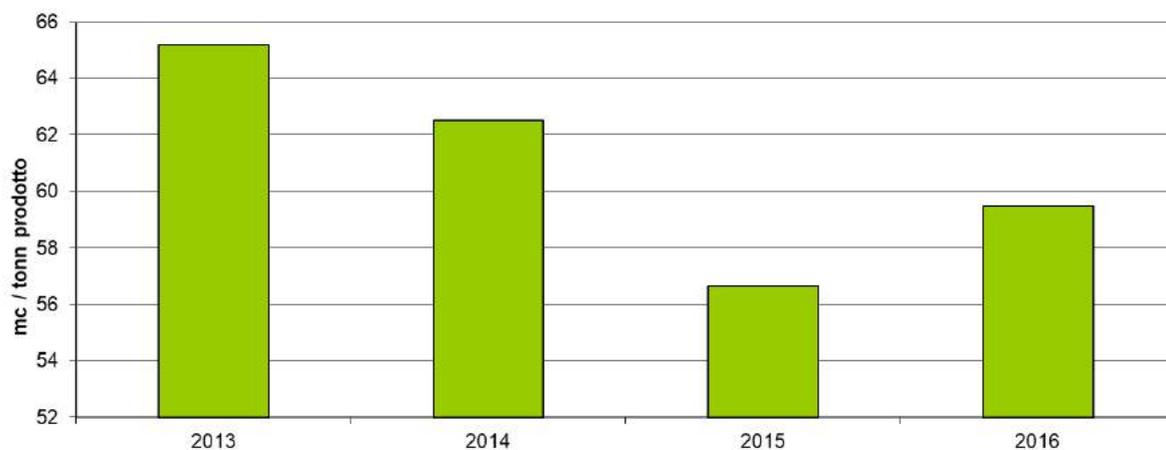
Per l'anno 2016 il consumo di energia è stato di 8.596.730 kWh; si riporta grafico del consumo energetico per unità di prodotto.



Ai consumi elettrici si valuta si aggiungerà un ulteriore utilizzo energetico di 380.000 kWh dovuto all'impianto di estrusione (potenza installata di 85 kW) ed all'impiego di resistenze elettriche per il riscaldamento delle soluzioni nelle vasche, che aggiunto alle cappe di aspirazione e agli abbattimenti delle emissioni in atmosfera, porterà ad un aumento stimato nell'ordine del 5%.

Tutti i bruciatori per la produzione di calore sono alimentati a gas metano con un consumo annuo di circa 1.573.000 mc per il 2016; si riporta grafico del consumo per unità di prodotto.

### Consumo specifico: metano



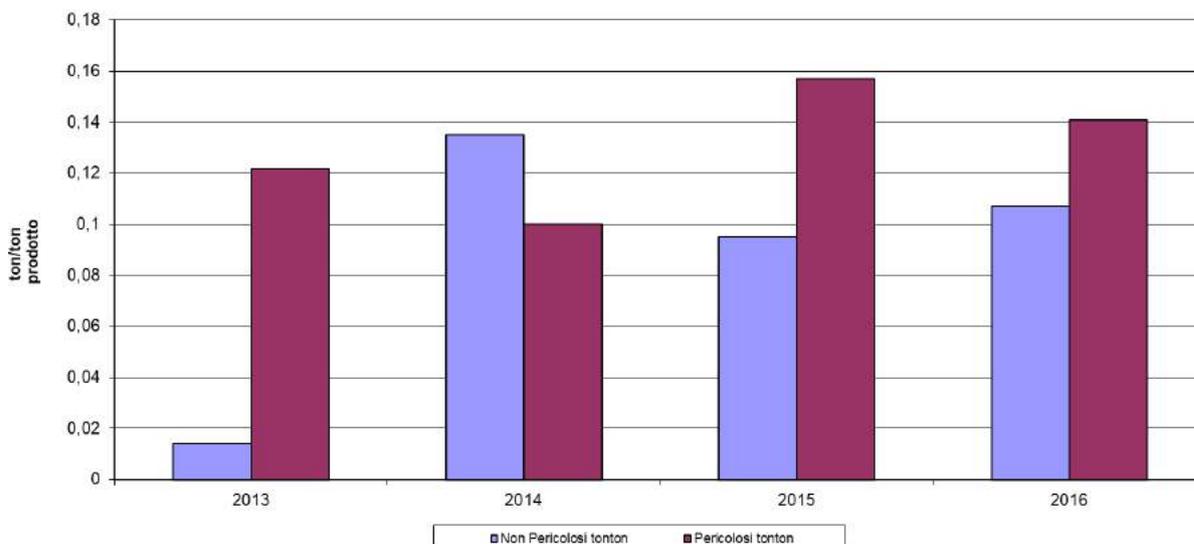
I consumi di metano rimarranno invariati perché non sarà utilizzato nel nuovo impianto.

L'energia elettrica proviene per la maggior parte da fonti non rinnovabili ed una quota è prodotta da impianto fotovoltaico; l'energia termica è totalmente auto-prodotta ed il calore è in parte riutilizzato nel processo.

### Rifiuti

I codici CER dei rifiuti prodotti in azienda sono riportati a pag.44 del presente Studio; per l'anno 2016 la quantità di rifiuti non pericolosi smaltiti è stata di 2876,654 ton mentre i pericolosi sono stati 333,780 ton. Si riporta grafico delle quantità di rifiuti pericolosi e non per unità di prodotto.

### Fattori di emissione: Rifiuti smaltiti/ ton prodotto



Dalla nuova lavorazione dei fili estrusi si avranno dei residui classificabili con codici CER già presenti in azienda:

CER 150110\* - contenitori contaminati da sostanze pericolose;

CER 150202\*- Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose.

*Stima quantità dei rifiuti prodotti dal nuovo impianto:*

CER 150110\* contenitori contaminati da sostanze pericolose derivanti da contenitori contaminati del primer/colla: si prevede un consumo di primer/colla pari a 1600 kg /anno in lattine da 25 kg cadauno, quindi 64 lattine con peso medio di un kg produrranno circa 65 kg/anno di rifiuto. La quantità di contenitori già smaltiti in un anno è di circa 600 kg/anno, con un incremento percentuale di circa il 10%.

CER 150202\* carboni attivi esauriti derivanti dall'utilizzo nel sistema di abbattimento: i carboni esausti saranno rigenerati periodicamente tramite ditta terza autorizzata, per cui la sostituzione completa di tutti i filtri avverrà probabilmente ogni 3-4 anni con uno smaltimento di 1500 kg (due ricambi da 750 kg ciascuno).

Inoltre, grazie all'implementazione di una Migliore Tecnologia per la fase di decapaggio (BREF B.4.3.1.2) i consumi di acido rimarranno stabili, in quanto il nuovo impianto sostituirà in parte la lavorazione dall'impianto esistente.

### **Emissioni in atmosfera**

Le emissioni in atmosfera presenti in azienda sono costituite da:

- Prodotti della combustione in bruciatori che producono tutte emissioni a contatto con il prodotto in lavorazione; i relativi parametri di combustione sono caratteristici di ciascun camino ed il tenore di ossigeno è quello di processo.
- Sostanze inorganiche (ammoniaca, acido cloridrico...);
- Sostanze della tabella A1 Cl. III (CVM);
- Solventi, di cui ftalati;
- Polveri e metalli (zinco) dagli impianti di elettrosaldatura.

Per tutti i parametri sono già stati recepiti i limiti dettati dalle Migliori Tecnologie Disponibili.

Per quanto riguarda la nuova linea di decapaggio ed estrusione i flussi di massa stimati per tutti i nuovi inquinanti sono al di sotto delle soglie di rilevanza (ai sensi della Parte II dell'allegato I alla Parte V del DLgs 152/06). In particolare per i solventi sarà installato un impianto con carboni attivi, che saranno abbattuti di circa il 90%. Considerando un consumo di solvente annuo stimato in 1600 kg/anno, con l'installazione dei carboni attivi la quantità di solventi emessi (non

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**  
**DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA**

contenenti clorurati) sarà inferiore a 160 kg/anno, pari a un flusso di massa orario di 30 g/h.

Inoltre la possibilità di trovare in tracce Composti Organici di Cl. II Tab. D derivanti dal primer (VERNIS PVC), essendo costituito da solventi e da un polimero prodotto di reazione tra fenolo e formaldeide (n. CE 500-005-2), è stato inserito a titolo cautelativo nel quadro riassuntivo il parametro Formaldeide.

Per l'adeguamento alla realtà lavorativa aziendale, è proposto l'aumento di portata sui camini E12 ed E20, una diminuzione della portata sul camino E23 e l'aumento dei giorni/anno lavorati per i camini da E1 a E7.

Di seguito si riportano tabelle riassuntive con variazione percentuale dei flussi di massa per i parametri Polveri e Zinco e la variazione dei flussi di massa annuale.

<b>Polveri</b>						
Camino n.	Portata autorizzata (Nmc/h)	Concentrazione autorizzata AIA g/h	flusso di massa autorizzato AIA g/h	Portata richiesta (Nmc/h)	Concentrazione richiesta V.A. 2018 (g/h)	flusso di massa richiesto V.A. (g/h)
1	2500	15	37,5	3600	10	36
2	2000	15	30	2500	10	25
3	2500	10	25	3600	10	36
4	1500	10	15	1500	10	15
5	11500	15	172,5	11500	10	115
6	18000	15	270	18000	10	180
7	18000	10	180	18000	10	180
8	2800	10	28	8000	6	48
9	1000	10	10	1000	10	10
10	1500	10	15	1500	10	15
11	1500	10	15	1500	10	15
12	1000	10	10	1600	10	16
16	2800	10	28	2800	10	28
17	2800	10	28	0	0	0
18	2800	10	28	0	0	0
19	2800	10	28	8000	10	80
20	3000	20	60	7000	15	105
23	14000	10	140	10000	10	100
25	0	0	0	2500	10	25
26	0	0	0	16000	10	160
27	0	0	0	400	10	4
			1120			1193
						variazione polveri 6,5%

<b>Zinco</b>						
Camino n.	Portata autorizzata (Nmc/h)	Concentrazione autorizzata AIA g/h	flusso di massa autorizzato AIA g/h	Portata richiesta (Nmc/h)	Concentrazione richiesta V.A. 2018 (g/h)	flusso di massa richiesto V.A. (g/h)
5	11500	0	0	11500	5	57,5
6	18000	0	0	18000	5	90
8	2800	10	28	8000	3	24
9	1000	10	10	1000	5	5
10	1500	10	15	1500	5	7,5
11	1500	10	15	1500	5	7,5
12	1000	10	10	1600	5	8
16	2800	10	28	2800	5	14
17	2800	10	28	0	0	0
18	2800	10	28	0	0	0
19	2800	10	28	8000	5	40
20	3000	20	60	7000	5	35
23	14000	10	140	10000	5	50
25	0	0	0	2500	5	12,5
			390			351
						variazione Zinco -10,0%

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**  
**DITTA: BETAFENCE ITALIA SPA**

La variazione percentuale del parametro Polveri è del +6,5% mentre il parametro Zinco diminuirà del 10%.

VARIAZIONE FLUSSO MASSA ANNUO												
Punto di emissione	Provenienza	Portata (Nmc/h)	Durata emissione		Tipo di sostanza inquinante	Conc. inquinante (mg/Nmc)	Flusso di massa autorizzato (g/h)	Flusso di massa autorizzato (Kg/a)	Durata emissione		Flusso di massa da autorizzare (Kg/a)	
			(h/gg)	(g/a)					(h/gg)	(kg/a)		
E1	INGRESSO FORNO RICOTTURA	3600	24	220	Polveri	10	36,0	190,1	24	320	276,5	
					Ossidi di azoto NOx	90	324,0	1710,7			2488,3	
					Monossido di carbonio CO	100	360,0	1900,8			2764,8	
					<b>T.O.C.</b>	90	0,324	1,7			2,5	
E2	USCITA FORNO RICOTTURA	2500	24	220	Polveri	10	25,0	132,0	24	320	192,0	
					Ossidi di azoto NOx	100	250,0	1320,0			1920,0	
					Monossido di carbonio CO	100	250,0	1320,0			1920,0	
					<b>T.O.C.</b>	90	225,0	1188,0			1728,0	
E3	CAMERA DI COMBUSTIONE E VASCA FLUSSAGGIO	3600	24	220	Polveri	10	36,0	190,1	24	320	276,5	
					Ossidi di azoto NOx	90	324,0	1710,7			2488,3	
					Monossido di carbonio CO	100	360,0	1900,8			2764,8	
					<b>Ammoniaca</b>	15	54,0	285,1			414,7	
E4	ASCIUGATURA FILI	1500	24	220	Polveri	10	15,0	79,2	24	320	115,2	
					Ossidi di azoto NOx	100	150,0	792,0			1152,0	
					Monossido di carbonio CO	100	150,0	792,0			1152,0	
					Acido cloridrico	7	10,5	55,4			80,6	
					<b>Ammoniaca</b>	15	22,5	118,8			172,8	
E5	BAGNI DI ZINCO FILI	11500	24	220	Polveri	10	115,0	607,2	24	320	883,2	
					Ossidi di zolfo Sox	20	230,0	1214,4			1766,4	
					Ossidi di azoto NOx	100	1150,0	6072,0			8832,0	
					Monossido di carbonio CO	100	1150,0	6072,0			8832,0	
					Acido cloridrico	7	80,5	425,0			618,2	
					Ammoniaca	10	115,0	607,2			883,2	
					<b>Zinco</b>	5	57,5	303,6			441,6	
					<b>T.O.C.</b>	90	1035,0	5464,8			7948,8	
E6	BAGNI DI ZINCO RETI	18000	24	220	Polveri	10	180,0	950,4	24	320	1382,4	
					<b>Monossido di carbonio CO</b>	100	1800,0	9504,0			13824,0	
					<b>Ossidi di azoto NOx</b>	100	1800,0	9504,0			13824,0	
					<b>Ossidi di zolfo SOx</b>	20	360,0	1900,8			2764,8	
					Acido cloridrico	7	126,0	665,3			967,7	
					Ammoniaca	10	180,0	950,4			1382,4	
					<b>Zinco</b>	5	90,0	475,2			691,2	
					<b>Alluminio</b>	3,5	63,0	332,6			483,8	
E7	PLASTIFICAZIONE RETE	18000	24	220	Polveri	10	180,0	950,4	24	320	1382,4	
					Ossidi di zolfo SOx	20	360,0	1900,8			2764,8	
					Ossidi di azoto NOx	100	1800,0	9504,0			13824,0	
					Monossido di carbonio CO	100	1800,0	9504,0			13824,0	
					Ftalati	10	180,0	950,4			1382,4	
					Sost tab A1 Cl III	0,5	9,0	47,5			69,1	
								81.593,6			118.681,5	
								Variazione flusso massa annuo kg/a		45%		

L'adeguamento del flusso di massa annuo, dovuto al numero dei giorni lavorati, è per riportare la effettiva situazione dell'azienda, che a fronte della stessa capacità produttiva, lavora per un numero di giorni maggiore di quelli erroneamente dichiarati in precedenza.

## Rumore

Attualmente i livelli di rumore emessi in ambiente esterno dagli impianti funzionanti dentro e fuori lo stabilimento rispettano i limiti assoluti di immissione ed emissione stabiliti dal DPCM 14 novembre 1997 e dal Piano di classificazione acustica del Comune di Tortoreto.

Il rumore della nuova linea di estrusione sarà dovuto essenzialmente ai ventilatori (di cui si allegano le schede tecniche) a servizio degli impianti di aspirazione installati internamente all'opificio. Vista la presenza di recettori sensibili, sul versante collinare a nord dello stabilimento, costituita da civile abitazione si riporta il calcolo del Livello di pressione sonora mediante l'equazione valida in campo libero (come se i ventilatori fossero all'esterno) e non tenendo conto dell'attenuazione dovute ai muri esterni o finestre o altri ostacoli.

$$Leq = L_{rif} - 20 \log (r/rif)$$

dove  $Leq$  = Livello di pressione sonora calcolato

$L_{rif}$  = Livello di pressione sonora noto ad una determinata distanza dalla sorgente

$rif$  = Distanza di riferimento dalla sorgente

$r$  = Distanza dalla sorgente in cui si vuole calcolare il livello di pressione sonora

a) Ricettore sensibile posto a 532 mt dal ventilatore a servizio della cappa di aspirazione *Euroventilatori International Spa mod. Eu802*

$$Leq = L_{rif} - 20 \log (r/rif)$$

$L_{rif}$  = Livello di pressione sonora della sorgente fornito dal produttore (scheda tecnica) = 78 dB(A)

$rif$  = Distanza di riferimento dalla sorgente: 1 m

$r$  = Distanza dalla sorgente del ricettore sensibile = 532 m

Calcolo del rumore attenuato per l'effetto dovuto alla distanza:

$$Leq = 78 - 20 \log (532/1) = \mathbf{23,5 \text{ dB(A)}} = \mathbf{L_1}$$

b) Ricettore sensibile posto a 540 mt dal ventilatore a servizio della cappa di aspirazione *Euroventilatori International Spa mod. APE 401/a*

$$Leq = L_{rif} - 20 \log (r/rif)$$

$L_{rif}$  = Livello di pressione sonora della sorgente fornito dal produttore (scheda tecnica) = 72 dB(A)

$rif$  = Distanza di riferimento dalla sorgente: 1 m

$r$  = Distanza dalla sorgente del ricettore sensibile = 540 m

Calcolo del rumore attenuato per l'effetto dovuto alla distanza:

$$L_{eq} = 72 - 20 \log (540/1) = \mathbf{17,3} \text{ dB(A)} = \mathbf{L_2}$$

Il rumore residuo  $L_R$  misurato in assenza di attività (misura M1-*fabbricato di civile abitazione su due piani* della Integrazione alla Relazione tecnica di valutazione di impatto acustico del 09/07/2014) è

48,0 dB(A) =  $L_3$  in periodo diurno e

46,4 dB(A) =  $L_4$  in periodo notturno.

In caso di funzionamento cumulativo dei due impianti, il livello di rumore ambientale in periodo diurno calcolato è:

$$L_{eq,tot} = 10 * \log(10^{L_1/10} + 10^{L_2/10} + 10^{L_3/10}) = 10 * \log(10^{23,5/10} + 10^{17,3/10} + 10^{48/10}) \\ = 48,0 \text{ dB(A)}$$

In caso di funzionamento cumulativo dei due impianti, il livello di rumore ambientale in periodo notturno calcolato è:

$$L_{eq,tot} = 10 * \log(10^{L_1/10} + 10^{L_2/10} + 10^{L_4/10}) = 10 * \log(10^{23,5/10} + 10^{17,3/10} + 10^{46,4/10}) \\ = 46,4 \text{ dB(A)}$$

Queste due nuove sorgenti di rumore non apportano quindi nessun contributo al livello di rumore residuo precedente all'installazione.

Si allega Relazione tecnica di impatto acustico in ambiente esterno del 30/11/2011 ed Integrazione del 09/07/2014 a firma del dott. P. Chicchirichì.

### Contaminazione del suolo

La ditta immagazzina la vergella ed altre materie prime all'interno dello stabilimento e tiene in deposito temporaneo gli imballaggi metallici vuoti incellofanati su pedane e su teli impermeabili in modo da eliminare la fonte di potenziale inquinamento delle acque e del suolo. Gli oli esausti invece sono stoccati sotto tettoia in appositi contenitori con bacini di contenimento.

Si ritiene quindi che l'unica potenziale fonte di inquinamento possano essere le emissioni, in particolare del camino E7- plastificazione rete, dalle cui analisi chimiche peraltro gli ftalati si rilevano solo in tracce.

Non è prevedibile alcun impatto diretto sul suolo dovuto alla nuova tipologia di impianto visto che le materie prime, già utilizzate in altro impianto o nuove, saranno depositate in magazzini chiusi.

### **Impatto visivo**

Non si prevede alcuna modifica significativa esterna allo stabilimento, per cui non ci sarà modifica all'impatto visivo esistente.

### **Traffico indotto**

Per il montaggio della linea il traffico indotto non sarà rilevante e comunque reversibile in breve tempo; a regime di funzionamento, la spedizione del prodotto ai clienti anche esteri, sarà regolato dalla logistica con la flotta esistente.

Il traffico indotto dal nuovo impianto sarà compensato dalla diminuzione di traffico dovuto all'impianto esistente.

### **Odori**

Non si ritiene ci siano emissioni di tipo odorigeno provenienti dal depuratore o dai fanghi pressati in quanto trattasi di sola depurazione di tipo chimico-fisica e la nuova linea non emetterà odori.

### **Vibrazioni, luce, calore, radiazioni**

Non si ritiene ci siano emissioni di vibrazioni, luce e radiazioni dovute all'intero sistema impiantistico; per quanto riguarda la produzione di calore, essa è asservita all'effettivo utilizzo e non avvengono dispersioni tali (ad esempio sui camini) da essere reputati come significativi o con impatti negativi sull'ambiente circostante.

### **Natura transfrontaliera dell'impatto**

Gli impatti ambientali dovuti all'attività produttiva della Betafence non sono da ritenersi di portata transfrontaliera ma solo di tipo locale, sia per la tipologia di inquinanti emessi sia per le caratteristiche geografiche e climatiche del sito.

### **Opere e interventi previsti per mitigare ulteriormente l'impatto**

L'azienda ha già adottato soluzioni impiantistiche secondo le migliori tecnologie disponibili, con limiti autorizzativi secondo le BAT- AEL di settore; per il nuovo impianto di estrusione si sceglieranno modalità di aspirazione dei fumi ed abbattimento adeguati alle tipologie di inquinanti.

### **Analisi del rischio da incidenti e emergenze**

La ditta ha effettuato uno screening in base ai criteri stabiliti dal DM 272 del 13/11/2014 (Relazione di riferimento) per valutare la possibilità di contamina-

zione del suolo e delle acque sotterranee nel sito. Le sostanze pericolose identificate sono state considerate per le loro proprietà chimico-fisiche dedotte dalle schede di sicurezza e per il quantitativo che potrebbe essere utilizzato alla massima capacità produttiva. Sono state inoltre esaminate le modalità di utilizzo, stoccaggio, movimentazione e la prevenzione degli incidenti adottati dall'azienda. Da tale valutazione si è dedotta la non sussistenza dell'obbligo dell'elaborazione della Relazione di riferimento ai sensi del citato decreto.

Per quanto riguarda i sistemi di abbattimento dei camini, i filtri a maniche sono gestiti con deprimometri atti a rilevare le variazioni di pressione all'interno del sistema e per i filtri a candela, che potrebbero rompersi, esiste un sistema di allarme e di arresto impianto.

Su tutta la linea produttiva esistono allarmi in caso di malfunzionamento ed emergenze, ad esempio sono presenti sulla vasca di zincatura e sui bruciatori per mantenere costante la temperatura ed il controllo del CO sui fumi avviene settimanalmente.

Anche per quanto riguarda il depuratore, il pH-metro è fornito di allarme sonoro ed i controlli avvengono ogni quattro ore da un operatore per prevenire disfunzioni all'impianto. In caso di malfunzionamento dell'impianto di depurazione, di malfunzionamento impianti o di eventi calamitosi sono adottate specifiche procedure di emergenza (SOP N: 400/08/011 e N: 400/08/020).

### **CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE**

L'azienda Betafence, già in regime di Autorizzazione Integrata Ambientale dal 2007, non ha mai sottoposto la propria attività a Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. in quanto impianto esistente. Tale esigenza nasce dal progetto di installazione di una nuova linea per la plastificazione di fili mediante estrusione con granuli in PVC.

La realizzazione dell'impianto non si ritiene, per le ragioni riportate in questo studio preliminare, possa potenzialmente produrre impatti ambientali significativi e negativi per cui si propone la NON ASSOGGETABILITA' a V.I.A. del progetto.