

1 INTRODUZIONE

La presente relazione di Valutazione assoggettabilità "ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs 16-01-2008 n° 4 all. IV punto 3 let.f *"i impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento abbiano un volume superiore a 30 mc"* viene redatta per conto della ditta O.G.F.

Si riportano di seguito le informazioni generali dell'impianto:

Denominazione azienda: **O.G.F. di Della Guardia Antonio & C. s.n.c;**

Sede impianto e cap: **zona industriale di Treglio, n. 43 – 66030;**

Codice fiscale e Partita & P.IVA: **01404040691;**

Comune di appartenenza: **Treglio (CH);**

Telefono/fax: **0872709135;**

E-mail e sito web: **ogf.galvanica@tin.it – www.ogfgalvanica.com**

Legale rappresentante: **Della Guardia Rita Adelina**, Nata a Lorrach (Germania) il 09 aprile 1967 e residente a Treglio in Via San Giorgio,19 Codice Fiscale: DLL RDL 67D49Z 112M

La Ditta O.G.F. s.n.c svolge attività di zincatura elettrolitica di manufatti metallici.

Si presenta il seguente studio di V.A. ai sensi del punto 3 della lettera f in quanto la ditta ha eseguito dei lavori di potenziamento delle linee produttive aumentando il volume delle vasche (volume totale mc 146,1).

Infine l'impianto è soggetto ad autorizzazione integrata ambientale (IPPC direttiva Europea 96/61/CE) ai sensi dell'ex D.lgs. 18-02-2005 n° 59 allegato I – categoria 2 (produzione e trasformazione dei metalli) – punto 2.6 *"impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento abbiano un volume superiore a 30 mc"* ed ai sensi del d.lgv. 128/2010.

1.1 LO STATO DI FATTO

La società comincia la propria attività nel 1987 e si occupa di zincatura elettrolitica di manufatti metallici.

La OGF ad oggi risulta in possesso delle seguenti autorizzazioni/pareri/nulla osta/certificazioni:

Realizzazione cabina enel: concessione edilizia variante in sanatoria n° 12/94.

Autorizzazione Comunale N° 05/96 ad immettere, nella pubblica fognatura le acque provenienti dall'insediamento produttivo dell'azienda.

Autorizzazione Comunale all'acquisto e utilizzo di sostanze tossiche secondo gli articoli 55 e 56 del Regolamento speciale per l'impiego del Gas Tossici del RD n.47 del 09/01/1927 e successive modifiche rilasciata dal Comune di Treglio il 17/07/1997 inerente l'acquisto e l'utilizzazione del cianuro di sodio, di potassio e di rame periodicamente secondo le necessità lavorative di Galvanizzazione mediante lo scioglimento nel bagni galvanici, senza quindi costituire un deposito di tali prodotti.

Sanatoria di derivazione di acqua dal pozzo di proprietà (servizio acque e demanio idrico pratica CH/D/11576).

Dichiarazione di conformità dell'impianto galvanico I.A.R. 2C.b. matricola 459/01-15 del 2002 secondo i requisiti di sicurezza previsti dalle direttive macchine: 83/392/CEE; 91/368/CEE; 93/44/CEE; 93/68/CEE; 73/23/CEE; 89/336/CEE e successive modifiche del 28/05/2005 della ditta TECNO IMPIANTI TecnEcos sas Ancona.

1.2 UBICAZIONE DELL'IMPIANTO E ASPETTI URBANISTICI TERRITORIALI

Il sito si trova a E dal centro abitato di Treglio (CH), nell'area artigianale di Via per Treglio, a quota di circa 174 metri s.l.m., su un'area pianeggiante (Vedi Corografie seguenti e Tav A1 inquadramento territoriale).

Omissis.....

Immagine da Google (particolare perimetro area OGF)

Omissis.....

Il sito è distinto in catasto al foglio di mappa n° 03 del Comune di Treglio, particella n° 4073 (vedi planimetria catastale alla pagina seguente).

Omissis.....

Relativamente al Piano Regolatore del comune di Treglio l'area in oggetto risulta collocata all'interno del limite della zona "**D3 ARTIGIANALE – COMMERCIALE**" come si può osservare nella planimetria di seguito riportata.

Omissis.....

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

In seguito si riporta la normativa a cui viene fatto riferimento nello studio sia nazionale sia regionale:

a) **NORME IN MATERIA AMBIENTALE - NAZIONALE**

Testo unico e s.m.i.

- D.Lgvo 29 giugno 2010 n° 128 (Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69.)
- D.Lgvo 16 gennaio 2008 n° 24/L (Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del d.lgs 03.04.06 n°152) pubblicato sul supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale", n° 24 del 29 gennaio 2008 – serie generale;
- D.Lgvo 3 aprile 2006 n° 152 (Norme in materia ambientale) pubblicato sul supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale", n° 88 del 14 aprile 2006 – serie generale;
- D.Lgvo 18-02-2005 n° 59 (attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento) pubblicato sul supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale", n° 93 del 22 aprile 2005;
- RD n.47 del 09/01/1927 (Approvazione del regolamento speciale per l'impiego dei gas Tossici) e successive modifiche pubblicato sulla "Gazzetta Ufficiale", n° 49 del 1 marzo 1927.

Vincolistica ambientale/Tutela del paesaggio/natura

- D.P.R. 8 settembre 1997, n° 357 (regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche) – G.U. n° 284 del 23-10-1997, S.O. n° 219/L; aggiornato e coordinato al DPR 12 marzo 2003 n° 120 (G.U. n° 124 del 30-05-2003);
- D.Lgvo n° 490/99 (testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell'art. 1 della L.08 ottobre 1997, n° 352) - pubblicato sul supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale", n° 302 del 27 dicembre 1999;
- Legge 8 agosto 1985, n. 431 "Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale";
- D.Lgvo n° 42/2004 – Parte terza (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137; controllo di legittimità ai sensi degli artt. 146 e 159 – relativo alle autorizzazioni per attività di cave ricadenti in aree sottoposte a vincolo paesaggistico).
- D.P.C.M. 12 dicembre 2005, individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica.

Tutela della acque

- D.Lgvo 18 agosto 2000 n. 258 – Disposizioni correttive e integrative del d.Lgvo 11 maggio 1999, n. 152 "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento";

- D.Lgvo 02 febbraio 2001, n. 31 "Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano" (in parte sostituito dal D.L. 27 del 2/2/2002)

Tutela dell'Aria

- D.Lgvo n° 152 del 03/04/2006 – parte V
- DPR 24 maggio 1988, n° 203 "attuazione delle direttive CEE numeri 80/779, 82/884 e 85/203 concernenti norme in materia di qualità dell'aria". (abrogata con la 152/06);
- D.M. 20, maggio 1991 recante "criteri per l'elaborazione dei piani regionali per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria";
- D.Lgvo 4 agosto 1999, n° 351, recante "attuazione della direttiva 96/62/CEE in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente";
- D.M dell'ambiente e della tutela del territorio 1 ottobre 2002 n° 261, contenente il regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente, i criteri per l'elaborazione di piani e programmi;

Rumore

- Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno";
 - Decreto presidente Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997 - Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
 - Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";

Elettromagnetismo

- Legge 22 febbraio 2001 n. 36 –Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici;
- D.P.C.M. del 8 luglio 2003 – Limiti di esposizioni ai campi elettrici e magnetici generati da elettrodotti;

b) NORME IN MATERIA AMBIENTALE – REGIONALE

Rifiuti

- L.R. n° 45 del 19 dicembre 2007 - Norme per la gestione integrata dei rifiuti – pubblicato sul B.U.R.A. N° 10 straordinario del 21 dicembre 2007.

Vincolistica ambientale/Tutela del paesaggio/natura

- Piano Regionale Paesistico (L.R. 8.8.1985 n° 431 art. 6 L.R. 12.4.1983 n° 1) – approvato dal consiglio regionale il 21.03.1990 con atto n° 141/21;
- Legge 8 agosto 1985, n. 431 "Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale";

- L.R. n. 2 del 13 febbraio 2003 "Disposizioni in materia di beni paesaggistici e ambientali (artt. 145, 146, 159 e 167 D.lgs. del 22 gennaio 2004, n. 42) – testo coordinato con la L.R. 49/2004 e L.R. 5/2006

- Parere Comitato Speciale BB.AA. n. 3325 del 11 marzo 2002 "Criteri ed indirizzi in materia paesaggistica"

- Relazione paesaggistica D.P.C.M. del 12 dicembre 2005 – Allegato semplificato coordinato con la Direzione Regionale del MIBAC.

- D.G.R. n. 60 del 29 gennaio 2008 "Direttiva per l'applicazione di norme in materia paesaggistica relativamente alla presentazione di relazioni specifiche a corredo degli interventi".

Procedure ambientali

- Deliberazione 11.03.2008, n° 209: DGR 119/2002 e s.m.i.: "Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali. Ulteriori modifiche in esito all'entrata in vigore del D.Lgs 16 gennaio 2008 n° 04." – pubblicato sul B.U.R.A. N° 25 ordinario del 30 aprile 2008.

Aria

- D.G.R. n° 749 del 6 settembre 2003 recante "approvazione Piano Regionale di tutela e risanamento qualità dell'aria".

- Deliberazione 25.09.2007, n° 79/4: adeguamento del piano regionale per la tutela della qualità dell'aria – pubblicato sul B.U.R.A. N° 98 speciale del 05 dicembre 2007;

Acque

- Legge regionale 29 luglio 2010 n° 31: norme regionali contenenti la prima attuazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n° 152 (norme in materie ambientali) – pubblicato sul B.U.R.A. N° 50 ORDINARIO DEL 30 LUGLIO 2010

3 ASPETTI GENERALI PROGETTUALI

3.1 LA CORROSIONE DEI METALLI

La corrosione dei materiali metallici è il fenomeno che provoca il deterioramento, generalmente lento del materiale stesso causato dall'interazione chimico-fisica con l'ambiente circostante. Per effetto del processo corrosivo il materiale metallico subisce un progressivo e irreversibile decadimento, di natura chimica, delle sue proprietà tecnologiche. I fenomeni corrosivi vengono distinti in: **corrosione umida** quando si è in presenza di acqua allo stato condensato, oppure di **corrosione secca** in assenza di acqua condensata (a temperature elevate).

Affinché si manifesti il fenomeno della *corrosione atmosferica* è necessaria la presenza di un elettrolita costituito da un velo di umidità condensata sulla superficie del metallo in cui sono presenti ioni sia per la presenza di gas disciolti (CO₂, H₂S, SO₂), sia per l'eventuale presenza di sali contaminati sulla superficie.

La corrosione può essere evitata, o per lo meno ritardata, attraverso diversi accorgimenti e strategie operative:

1. Scelta dei materiali: non sempre è conveniente proteggere un materiale, perché magari il costo della protezione supera il costo della sostituzione. Ovviamente a parità di costo e proprietà desiderate, si sceglie il materiale più nobile. Evitare se possibile di mettere a contatto metalli diversi, e nel caso interporre un isolante. Evitare disomogeneità, stress residui, fessure indesiderate, liquidi stagnanti.
2. Variazioni dell'ambiente: è possibile agire sull'ambiente modificandone l'aggressività per esempio con aggiunta di inibitori, che "sequestrano" gli agenti dannosi per il materiale. Oppure semplicemente abbassando la temperatura
3. Rivestimenti protettivi: possono essere di diverso tipo: metallici (zincatura, cromatura), non metallici (verniciatura, smaltatura), anche di natura chimica (passivazione, o cementazione e nitrurazione, solo in caso di tensocorrosione).

Per quanto riguarda i rivestimenti usualmente impiegati nella corrosione atmosferica, i metodi più importanti sono la zincatura e l'impiego di pitture.

La zincatura consiste nel rivestire l'acciaio da proteggere con un sottile strato di zinco che, essendo meno nobile del ferro, funziona come metallo di sacrificio e protegge catodicamente il ferro.

La zincatura può essere realizzata con diversi procedimenti:

- immersione in bagno di zinco fuso (zincatura a caldo) 200÷300 μm ;
- pitture con elevato tenore di polvere di zinco: 70÷75 μm (mano di fondo) oppure 120÷200 μm (mani a finire);
- elettrodeposizione (zincatura elettrolitica), 5÷25 μm ;

Lo strato di zinco protegge il metallo a base ferro sottostante con diverse azioni:

- con un'azione *passiva* o di barriera che evita il contatto diretto tra l'acciaio e l'ambiente aggressivo;
- una certa capacità dei prodotti di corrosione dello zinco di sigillare piccole discontinuità del rivestimento;
- un'azione attiva di *protezione catodica*, che interviene nelle zone di discontinuità del rivestimento quando questo è danneggiato.

La zincatura a caldo presenta, rispetto agli altri metodi di applicazione, il vantaggio di formare un sottilissimo strato di ferriti di zinco al contatto tra lo zinco e l'acciaio, fortemente aderente, che aumenta la capacità protettiva dello zinco stesso.

Le pitture sono sistemi eterogenei costituiti da un insieme di pigmenti dispersi in un composto filmogeno (legante) portati alla viscosità desiderata, per poter essere applicati alla superficie da proteggere, mediante l'aggiunta di solventi.

Le pitture esplicano la loro azione protettiva attraverso il meccanismo di barriera e, quando sono presenti pigmenti specifici, anche tramite quello attivo. Come visto in precedenza, il primo si basa sull'impervietà all'acqua, all'ossigeno e agli ioni, il secondo sull'azione di pigmenti attivi.

L'assorbimento di acqua e la permeabilità dell'ossigeno dipendono sia dal tipo di legante che dai pigmenti (forma, dimensioni, distribuzione dimensionale, quantità) e anche dalla composizione e dalla quantità di solventi usati.

3.2 LA ZINCATURA ELETTROLITICA

La zincatura elettrolitica consiste nel porre gli oggetti da zincare (ben puliti con spazzolatura meccanica o con lavaggi di soluzioni alcaline per sgrassarli e quindi acide per decaparli: sistemi che vengono utilizzati dalla ditta OGF) come catodo in un bagno elettrolitico. Gli articoli da zincare sono posti su degli appositi telai e quindi immersi nel bagno di zincatura. Nello stesso bagno sono immersi (rispettando alcuni principi geometrici) alcune barre del metallo da depositare collegate all'anodo e nel bagno sali solubili del metallo da depositare. Quando si alimenta la corrente gli ioni positivi del metallo da depositare migrano verso il polo negativo, dove si scaricano depositandosi sotto forma di uno strato metallico continuo. Al polo positivo si ha invece la dissoluzione del metallo con la formazione di ioni in soluzione, che vanno a reintegrare gli ioni scaricati al catodo. La reazione complessiva è una ossidoriduzione, come risultato della ossidazione anodica del metallo che si scioglie perdendo elettroni e della riduzione catodica dello ione che si deposita come metallo acquisendo elettroni.

Possiamo distinguere tre importanti gruppi di zincatura a seconda della composizione chimica dei bagni di zincatura.

Lo zinco forma molti sali solubili e, sotto determinate condizioni, può essere elettrodeposto da soluzioni acide (al solfato, fluoborato, cloruro, solfamato, ecc.), da soluzioni alcaline (al cianuro, piosolfato, zincato, etanolamine, ecc.) e da soluzioni alcaline senza cianuro. A seconda delle esigenze di produzione e del tipo di zincatura si possono realizzare impianti automatici programma per lavorazioni varie. I rivestimenti elettrolitici di zinco possono essere migliorati nell'aspetto e nel potere protettivo con un trattamento finale di "passivazione".

I bagni cianalcalini (utilizzati dalla ditta OGF), in virtù del loro potere penetrante, sono particolarmente usati per zincare manufatti profilati.

Il grande sviluppo della produzione di manufatti zincati (si pensi che in un' autovettura lo zinco costituisce circa il 70 % dei metalli elettrodeposti) ha imposto l'adozione di impianti automatici che, nelle versioni più dinamiche, sono programmabili a seconda delle esigenze di lavorazione. I cicli di lavoro sono, ovviamente, in funzione delle prestazioni alle quali devono sottostare i pezzi: in primo luogo la resistenza alla corrosione, in secondo luogo le qualità fisico-meccaniche e gli aspetti estetici. Il ciclo normale in bagni alcalini, dopo i trattamenti di preparazione e la zincatura, comprende i processi di passivazione.

Il colore dello strato di trasformazione può essere bianco, bianco iridescente e nero a seconda del tipo di conversione chimica.

Nella ditta O.G.F. si è scelto di utilizzare la tecnica della zincatura alcalina poiché i bagni di zincatura al cianuro possiedono un ottimo potere penetrante e danno depositi compatti, dalla grana fine e di bell'aspetto se l'elettrolita è esente da impurezze.

Diciamo subito che i bagni al cianuro sono poco sensibili alle impurezze specie se queste sono costituite da piombo (assai deleterio), stagno, cadmio e rame, in ogni caso è importante che si utilizzi materiale il più puro possibile sia per quanto riguarda i costituenti dei bagni, sia degli anodi, ma anche tutto ciò che viene a contatto con il liquido (vasche, riscaldatori, ecc.) è preferibile che siano di acciaio o, meglio, di materiale viplato o comunque inattaccabile.

Il rendimento di corrente sia anodico che catodico è pressoché del 80% ed il potere penetrante è veramente eccezionale tanto da ottenersi depositi assai uniformi per i più svariati oggetti.

La densità di corrente utilizzabile, pur essendo già considerevole, non può competere con quella dei bagni acidi, per cui, per talune lavorazioni rapide (filo, nastro, ecc.), i bagni al cianuro non risultano vantaggiosi. Tuttavia hanno un campo di utilizzazione assai vasto.

3.3 DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO

Lo stabilimento della O.G.F. di Della Guardia Antonio & C. s.n.c. (vedi tav. A2 documentazione fotografica), è situato in zona artigianale – commerciale – “industriale” di Treglio(CH), n. 43, su un lotto esteso 1467 mq.

In particolare il lotto risulta così suddiviso:

- opificio: realizzato su due livelli ed ognuno con superficie pari a 392 mq (seminterrato e piano terra);
- n° 3 tettoie (in planimetria “Layout piano terra” denominate tettoia 1, 2 e 3) di superficie totale pari a 182.98 mq;
- superficie scoperta, cabina enel, utenze etc. di superficie pari a 630.02 mq;
- superficie scoperta non impermeabilizzata mq 262

Si riportano di seguito le planimetrie: layout piano seminterrato, layout piano terra e layout “D1” rete idrica e scarichi. Per dettagli vedi Ta. A3 denominata “planimetrie”

Omissis.....

L'area occupata dall'intero opificio, sia il piano seminterrato sia il piano terra, risulta completamente pavimentata ed impermeabilizzata mediante idoneo massetto in calcestruzzo al fine di evitare l'inquinamento delle matrici ambientali dovute a sversamenti accidentali di materiale e degli scarti impiegati e prodotti all'interno dell'impianto. A tal fine inoltre l'impianto è dotato di un sistema interno di depurazione delle acque.

Le lavorazioni si eseguono all'interno del capannone industriale che come detto sopra risulta costituito da un piano seminterrato e un piano terra, ciascuno di circa 392 mq.

Nello stabilimento operano n.5 operai addetti alla produzione, n.1 autista, n.1 segretaria.

L'impianto lavora in modo discontinuo in un unico turno dalle 7.30 alle 12.00 e dalle 13.30 alle 17.00 con le due linee che lavorano in contemporanea ciascuna con i propri addetti. Da una stima effettuata della produttività annua dello stabilimento della O.G.F. risulta che giornalmente il materiale trattato è pari a:

1. Linea Manuale: 4000 Kg/giorno di manufatti in ferro
2. Linea Automatica: 1500 Kg/giorno di manufatti in ferro

Nel **piano terra** è collocato **l'impianto manuale** di zincatura elettrolitica composto essenzialmente da 12 vasche di acciaio rivestite in PVC (vedi planimetria Layout piano terra per ubicazione e numerazione vasche) contenenti soluzioni acquose, atte al processo di zincatura, un forno e due centrifughe per l'asciugatura dei manufatti zincati, un carro ponte Demag ed un paranco per la movimentazione degli stessi, tre raddrizzatori di corrente elettrica. Le vasche di

- | | | |
|---------------|--------------------|-----------|
| ▪ Decapaggio | dimensioni interne | 6100x2000 |
| ▪ Sgrassatura | dimensioni interne | 6100x1500 |
| ▪ Zinco | dimensioni interne | 6100x1500 |
| ▪ Zinco | dimensioni interne | 6100x1300 |

sono dotate di sistemi di aspirazione dei vapori.

L'impianto di aspirazione **E1** che copre le vasche di decapaggio e di sgrassatura consta di 4 cappe aventi ciascuna sezione di mm300x500 e lunghezza di mm 6100 posizionate sui bordi delle suddette vasche; collettori di collegamento della cappe avente dimensione di mm600x750x5000; collettore di collegamento all'aspiratore del diametro di 1000 mm; aspiratore centrifugo con carcassa in mopen, ventola in acciaio inox aisi 316 con le seguenti caratteristiche:

- portata pari a 38500 m.c./h
- pressione statica Hs di 60mm/Hg
- pressione totale Ht di 75mm/Hg
- HP assorbiti 16
- Giri 930/min
- HP installati 20 a 4 poli

e di un collettore di espulsione fumi del diametro di 900 mm e altezza di 7 metri circa.

L'impianto di aspirazione **E2** copre le vasche di zinco ed è composto da 3 cappe aventi ciascuna sezione di mm 300x700 e lunghezza di mm 6100 posizionate sui bordi delle suddette vasche; collettori di collegamento della cappe avente dimensione di mm 300x750x3000; collettore di collegamento all'aspiratore del diametro di 1000 mm; aspiratore centrifugo con carcassa in mopen, ventola in acciaio inox aisi 316 con le seguenti caratteristiche:

- portata pari a 31000 m.c./h
- pressione statica Hs di 60mm/Hg
- pressione totale Ht di 69mm/Hg
- HP assorbiti 10,5
- Giri 815/min
- HP installati 15 a 4 poli

e di un collettore di espulsione fumi del diametro di 800 mm e altezza di 7 metri circa.

L'impianto di aspirazione E1 raccoglie sia i vapori alcalini sia quelli acidi, mentre l'impianto E2 preleva solo i fumi alcalini.

L'intero locale è inoltre dotato di 3 ventilatori a torino, posti sul tetto con portata di 5000m.c./h e motore di 1,5HP a 6 poli.

All'interno dello stesso locale, ma in ambiente separato, sono posti i servizi igienici con spogliatoio e l'ufficio. L'impianto manuale posto a primo piano è dotato di vasche di raccolta dei liquidi che accidentalmente o per rottura fuoriuscissero dalle vasche, i liquidi acidi e alcalini così raccolti confluiranno nelle rispettive vasche di raccolta degli effluenti poste a piano seminterrato per poi essere depurate o smaltite.

Il **piano seminterrato** è costituito da una area interna e da una esterna (tettoie), in quella interna **è disposto un impianto automatico** di zincatura elettrolitica, composto da 21 vasche (vedi planimetria Layout piano seminterrato per ubicazione, numerazione vasche, etc.) di acciaio rivestito in PVC contenenti soluzioni acquose, atte al processo di zincatura, due centrifughe per l'asciugatura dei manufatti zincati, un paranco per la movimentazione degli stessi, quattro raddrizzatori di corrente elettrica. Un vano in cui è posta una pulitrice per la lucidatura dei pezzi, un vano che viene usato come magazzino, tre vasche in cemento armato per la raccolta di effluenti in base alla loro natura:

1. raccolta acqua del pozzo
2. raccolta effluenti alcalini (provenienti da lavori di manutenzione delle vasche di sgrassaggio e di zincatura di entrambi gli impianti di zincatura)
3. raccolta effluenti acidi provenienti da lavori di manutenzione delle vasche di decapaggio e passivazione di entrambi gli impianti di zincatura)

Infine si trova un'area (spigolo NE) dove è situata la vasca per la raccolta delle acque da demineralizzare provenienti dall'impianto manuale posto al piano superiore, lo stesso l'impianto di demineralizzazione in oggetto e la vasca di dissoluzione.

L'impianto di zincatura automatico è inoltre dotato di un sistema di aspirazione dei vapori **E3**. L'aspirazione avviene tramite sistema bilaterale a bordo vasca con cappe orizzontali a sezioni variabili costruite con lastra in PVC spessa 6 mm, complete di raccordo a tubo flessibile per l'allaccio al collettore. Pertanto sono presenti 13 cappe, due nella sgrassatura elettrolitica, tre nel decapaggio, tre nello zinco acido e cinque nello zinco alcalino. Il collettore in PVC posto lungo la parete posteriore dell'impianto conduce i vapori aspirato dalle cappe al ventilatore che provvede alla espulsione dei gas. Il ventilatore è posto in testa al collettore ed ha una portata di 13.000 m³/h, potenza di HP 15, alimentazione trifase 380/660 V, chiocciola e ventola in polipropilene e telaio in acciaio verniciato con vernice epossidica. L'impianto E3 è stato realizzato avendo i seguenti accorgimenti:

- i punti di aspirazione a bordo vasca sono vicine alle zone dove si formano i vapori;
- i materiali utilizzati sono resistenti all'azione chimica;
- l'aspiratore dispone di adeguata potenza per smaltire la portata dei vapori.

Tutto il pavimento del seminterrato è provvisto di un massetto cementizio di spessore pari a circa 10 cm impermeabilizzato e dotato di pendenze adeguate che fanno confluire le acque (o eventuali sversamenti) in una canaletta. Qui confluiscono anche le acque della vasca in PVC di raccolta di eventuali sversamenti accidentali provenienti dall'impianto automatico sovrastante. La canaletta è collegata ad un pozzetto, da dove, tramite un tubo interrato, gli eventuali sversamenti confluiscono in una vasca interrata (denominata D in planimetria) e quindi nell'impianto di depurazione interno alla ditta.

L'area esterna del piano seminterrato è costituita da tre tettoie, in una si trova l'impianto di demineralizzazione delle acque dell'impianto automatico, la relativa cisterna di raccolta delle acque e le relative le vasche interrate:

- A. Acque alcaline provenienti dall'impianto automatico;
- B. Acque acide provenienti dall'impianto automatico
- C. Acque depurate e demineralizzate da rimandare in ricircolo all'interno dell'impianto
- D. Acque acide provenienti dall'impianto automatico e possibili sversamenti provenienti dalla canaletta di scolo.

Sotto l'altra tettoia si trova ubicato l'intero impianto di depurazione: vasca di ossidazione cianuri, vasca di neutralizzazione, vasca di riduzione del cromo, vasca di accumulo filtrazione, filtri e i serbatoi di stoccaggio reagenti. Infine, l'ultima tettoia risulta adibita per il deposito di fanghi (in sacchi pronti per essere smaltiti).

L'intero piazzale antistante il piano seminterrato è dotato di un massetto pari a circa 10 cm con pendenza adeguata, cosicché le acque possono confluire in una vasca, ovvero nell'impianto per "acque di prima pioggia" (vedi layout "D1" planimetria rete idrica e scarichi).

Le acque di prima pioggia ovvero le acque relative a i primi 2mc di acqua incidente sull'intera struttura vengono raccolte tramite un apposito impianto e depurate, le acque eccedenti i primi 2 mc di pioggia vengono direttamente scaricate nella rete idrica fognaria.

Relativamente allo stoccaggio dei reagenti chimici da utilizzare all'interno dell'impianto, è presente un apposito box isotermico (vedi foto.... Omissis.....) per lo stoccaggio dei reagenti dotato di adeguata areazione e sistema di contenimento degli eventuali sversamenti accidentali diviso in due parti, uno per le sostanze acide e uno per sostanze basiche ubicato nel piazzale esterno (vedi planimetria per ubicazione).

Le pareti e il tetto sono stati realizzati con pannelli isotermici coibentati in poliuretano espanso a doppia parete di acciaio zincato e verniciato. Esso è dotato di apposite griglie di areazione e di un bacino di contenimento per fuoriuscita accidentale di liquidi come richiesto dalle schede di sicurezza dei reagenti. In particolare, il pavimento realizzato in lamiera di acciaio completi di vasca di contenimento grigliato in polipropilene su ogni vano. Planimetricamente il locale stoccaggio sostanze alcaline risulta di 3.0 m * 2.0 m (circa 6 mq) ed il locale sostanze acide risulta di 2.0 m * 2.0 m (circa 4 mq) per un altezza di circa 2.5 m.

Infatti dalle schede di sicurezza dei reagenti impiegati all'interno della ditta si evince la necessità di stoccare le sostanze separatamente in base alla loro reattività (con sostanze acide o alcaline):

- 1) Sostanze acide: Acido bórico; Acido cloridrico; Acido solforico;
- 2) Sostanze alcaline o che reagiscono con acidi: Soda caustica; Ipoclorito di sodio; Sodio metasilicato; Sodio bisolfito; Cianuro di sodio; Zinco metallo
- 3) le altre sostanze vanno conservate semplicemente in un luogo arieggiato, asciutto e lontano da fonti di calore poiché alcuni composti sono infiammabili (UNIFIX; 1,2 dicloropropano)

3.4 DESCRIZIONE DEL PROCESSO DI ZINCATURA ELETTROLITICA CON L'IMPIANTO MANUALE

In generale il ciclo lavorativo per la zincatura elettrolitica dei manufatti metallici consta delle seguenti fasi:

- 1) LEGATURA DEL MATERIALE
- 2) DECAPAGGIO
- 3) LAVAGGIO
- 4) SGRASSAGGIO ELETTROLITICO
- 5) LAVAGGIO
- 6) ZINCATURA ELETTROLITICA
- 7) LAVAGGIO
- 8) LAVAGGIO
- 9) PASSIVAZIONE

- 10) LAVAGGIO
- 11) ASCIUGATURA
- 12) SLEGATURA DEL MATERIALE

Per quel che riguarda le fasi 1 e 12, il materiale viene trasportato nel capannone su pedane o all'interno di contenitori mediante carrello elevatore, transpallet, o a mano. Poiché le dimensioni dei pezzi da zincare sono molto varie, questi o vengono legati su telai (per dimensioni medio-grandi) oppure caricati in roto-barili (per minuteria metallica). I telai sono montati su barre sostenute da appositi cavalletti e successivamente movimentate con il carro-ponte. Per legare il materiale ai telai può essere necessario l'uso di ganci e filo di rame. I roto-barili utilizzati per zincare le minuterie sono caricati a mano dall'operaio incaricato, ricorrendo se necessario all'uso di una pala. Nella fase di scarico dai roto-barili il materiale viene trasferito in cestelli di acciaio, che vengono inseriti successivamente nelle centrifughe per l'asciugatura degli stessi e poi svuotati nei contenitori appositi per la riconsegna con l'aiuto di un paranco monorotaia.

Nella fase 2 il materiale viene immerso nella vasca di decapaggio (**V8**) contenente una soluzione acquosa al 50% (v/v) di acido cloridrico commerciale (HCl 42Be) più un tensioattivo (SIDADIT 19/C) in concentrazioni minime. Il trattamento si rende necessario per l'eliminazione di ossidi (quale calamina) e ruggine dai materiali ferrosi da trattare. Il tempo d'immersione varia dai 20 minuti alle 3 ore, in funzione dell'ossidazione dei pezzi. Benché il decapaggio avvenga a temperatura ambiente si possono sviluppare vapori di HCl che vengono immediatamente aspirati da opportuno dispositivo posto lungo i bordi della vasca e sempre funzionante.

Nelle fasi 3, 5, 7, 8 e 10 (vedi tabella) il materiale viene semplicemente immerso in vasche contenenti acqua per il lavaggio dalle soluzioni dei trattamenti che le precedono nel ciclo produttivo. L'acqua proviene in parte dal riciclo dell'impianto di depurazione e in parte dal pozzo e in parte da impianto di demineralizzazione dell'acqua.

Fase del ciclo produttivo	Numero vasca	Tipo di acque	Provenienza acque	Destinazione acque
Fase 3	V7	Acide	Da riciclo	Neutralizzazione
Fase 5	V5	Alcaline	Da riciclo	Ossidazione cianuri
Fase 7	V3	Alcaline	Da pozzo	Ossidazione cianuri
Fase 8	V4	Alcaline	Da pozzo	Ossidazione cianuri
Fase 10	V10 e V12	Acide	Da impianto di demineralizzazione	Impianto di demineralizzazione

La fase 4 prevede la sgrassatura elettrolitica del materiale ferroso mediante immersione nella vasca di sgrassaggio (**V6**) contenente anodi di acciaio inossidabile posti sui bordi longitudinali e una soluzione acquosa a base di tensioattivi (KLEANEX 1003 E), soda caustica commerciale (NaOH), cianuro di sodio (NaCN) e applicazione di corrente continua, sia in fase

anodica che in fase catodica. I tempi d'immersione sono mediamente di 2 minuti. La corrente viene fornita mediante un raddrizzatore di corrente da 12V e 6000A collocato nel piano seminterrato. La vasca è stata fornita di sistema di aspirazione di eventuali vapori, posto lungo i bordi e sempre funzionante.

Per la zincatura elettrolitica (fase 6) sono utilizzati due bagni: uno per la zincatura a telaio (**V1**) e uno per la zincatura a rotobarile (**V2**). Ciascuna vasca contiene anodi di zinco disposti lungo le pareti longitudinali, una soluzione acquosa composta soda caustica, cianuro di sodio e assido di zinco, la corrente continua è alimentata con un raddrizzatore di corrente da 12V e 6000A per ciascuna vasca. I tempi d'immersione variano a seconda delle dimensioni del materiale e dello spessore di rivestimento di zinco richiesto, mediamente sono di 40 minuti circa.

La fase 9 di passivazione prevede la formazione di uno strato di ossidi sui rivestimenti di zinco al fine di migliorarne la resistenza a corrosione mediante immersione dei manufatti in soluzioni acquose a base di sali di cromo e acido nitrico additivi specifici a seconda della colorazione finale desiderata. Vi sono in linea nell'impianto due diverse vasche per la passivazione: tropicale esavalente (**V11**) e azzurra trivalente (**V9**). I tempi d'immersione sono di circa 20 secondi.

L'asciugatura viene effettuata collocando le barre con il materiale zincato in un forno a getto d'aria calda. Se i pezzi sono stati zincati a rotobarile l'asciugatura avviene come descritto al punto A.

Si sottolinea che dalla fase 2 alla fase 10 il lavoro è eseguito da un solo operaio, adeguatamente istruito, mediante l'utilizzo del carro ponte per il trasporto e l'immersione del materiale nelle diverse vasche di trattamento.

1.1 3.5 DESCRIZIONE DEL PROCESSO DI ZINCATURA ELETTROLITICA CON L'IMPIANTO AUTOMATICO

Il ciclo lavorativo per la zincatura elettrolitica dei manufatti metallici consta delle seguenti fasi:

- 1) CARICO
- 2) SGRASSATURA
- 3) LAVAGGIO
- 4) DECAPAGGIO
- 5) LAVAGGIO
- 6) SGRASSATURA
- 7) LAVAGGIO
- 8) LAVAGGIO
- 9) ZINCO ACIDO
- 10) LAVAGGIO
- 11) LAVAGGIO

- 12)ZINCO ALCALINO
- 13)LAVAGGIO
- 14)LAVAGGIO
- 15)PASSIVAZIONE
- 16)LAVAGGIO
- 17)SCARICO
- 18)ASCIUGATURA

Nell'impianto automatico di zincatura si lavorano solo minuterie a roto-barile. Il personale addetto è composto da un solo operaio che si occupa del carico e scarico del materiale.

Nella fase 1 i cassoni contenenti il materiale da zincare sono posti mediante carrello elevatore su un ribaltatore meccanico che solleva i cassoni e attraverso uno scivolo permette il riempimento dei barili. Fino alla fase 16 l'impianto provvede in automatico all'esecuzione del ciclo produttivo mediante due carri trasportatori gestiti da un PLC.

Nelle fasi 4 e 6 di sgrassatura elettrolitica il barile con il materiale ferroso da zincare è immerso nella vasca di sgrassaggio (**V7**) contenente anodi di acciaio inossidabile posti sui bordi longitudinali e una soluzione acquosa a base di tensioattivo (UNICLANE 104), soda caustica commerciale (NaOH). La corrente viene fornita mediante un raddrizzatore di corrente da 12V e 2000A. La vasca è stata fornita di sistema di aspirazione di eventuali vapori, posto lungo i bordi e sempre funzionante.

Nelle fasi 3, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 14 e 16 il materiale viene semplicemente immerso in vasche contenenti acqua per il lavaggio dalle soluzioni dei trattamenti che le precedono nel ciclo produttivo. L'acqua proviene in parte dal riciclo dell'impianto di depurazione e in parte dal pozzo (vedi tabella).

Fase del ciclo produttivo	Numero vasca	Tipo di acque	Provenienza acque	Destinazione acque
Fase 3	V8	Alcaline	Da riciclo	Ossidazione cianuri
Fase 5	V12	Acide	Da riciclo	Neutralizzazione
Fase 7	V8	Alcaline	Da riciclo	Ossidazione cianuri
Fase 8	V9	Alcaline	Da pozzo	Prima raccolta acque alcaline
Fase 10	V15	Acide	Da riciclo	Prima raccolta acque acide
Fase 11	V 16	Acide	Da impianto di demineralizzazione	Demineralizzatore
Fase 13	V 17	Alcaline	Da pozzo	Prima raccolta acque alcaline
Fase 14	V 6	Alcaline	Da impianto di demineralizzazione	Impianto di demineralizzazione
Fase 16	V 4	Acide	Da impianto di demineralizzazione	Impianto di demineralizzazione
Fase 16	V 2	Acide	Da pozzo	Prima raccolta

				acque acide
--	--	--	--	-------------

Nella fase 4 il barile viene immerso nella vasca di decapaggio (**V10-11**) contenente una soluzione acquosa al 50% (v/v) di acido cloridrico commerciale (HCl 42Be) più un tensioattivo (SIDADIT 19/C) in concentrazioni minime. Il trattamento si rende necessario per l'eliminazione di ossidi (quale calamina) e ruggine dai materiali ferrosi da trattare. Il tempo d'immersione è di 20 minuti. Benché il decapaggio avvenga a temperatura ambiente si possono sviluppare vapori di HCl che vengono immediatamente aspirati da opportuno dispositivo posto lungo i bordi della vasca e sempre funzionante.

La fase 9 prevede la zincatura per 20 minuti in un bagno di zinco acido (**V13-14**). La vasca contiene anodi di zinco disposti lungo le pareti longitudinali, una soluzione acquosa composta da cloruro di potassio, cloruro di zinco, acido borico e additivi specifici (Uniklat 581 B HT e 582 BL HT), la corrente continua è alimentata con un raddrizzatore di corrente da 12V e 2000A.

La fase 12 prevede la zincatura del materiale per 40 minuti in un bagno di zinco alcalino (**V18-19-20-21**). La vasca contiene una soluzione acquosa composta da soda caustica e di zinco, la corrente continua è alimentata con un raddrizzatore di corrente da 12V e 2000A per ciascuna vasca.

La fase 15 di passivazione prevede la formazione di uno strato di ossidi sui rivestimenti di zinco al fine di migliorarne la resistenza a corrosione mediante immersione dei manufatti in soluzioni acquose a base di sali di cromo e acido nitrico, additivi specifici a seconda della colorazione finale desiderata. Vi sono in linea nell'impianto due diverse vasche per la passivazione: iridescente trivalente con silicati (**V3**) e azzurra trivalente (**V5**).

Fuori linea all'impianto è stata inoltre attivata una vasca per la passivazione nera (in una delle vasche del sistema si sigillatura a fissaggio (vedi layout piano seminterrato) che all'occasione viene utilizzata manualmente da un invaricato. I tempi d'immersione variano dai 40 ai 20 secondi.

Nella fase di scarico dei rotobarili il materiale è trasferito in cestelli di acciaio inox, che agganciati ad un paranco monorotaia sono inseriti successivamente in centrifughe per l'asciugatura degli stessi e poi svuotati nei contenitori appositi per la riconsegna.

Si sottolinea che i due impianti (manuale e automatico) sono dotati di sistemi di demineralizzazione delle acque che permettono il reimpiego di parte delle acque del processo produttivo direttamente all'interno dell'impianto portando ad una netta riduzione del consumo di acqua durante entrambi i processi produttivi.

3.6 DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE

Le acque di lavorazione provenienti dagli impianti di zincatura elettrolitica, suddivise in due tipologie (acque alcaline ed acque acide) vengono inviate all'impianto di depurazione (per l'ubicazione e particolari vedi layout seminterrato), tramite tubazioni, e separate in acque alcaline, acque acide da passivazioni e acque acide da decapaggio. La linea delle acque

alcaline, che possono contenere cianuri, vengono inviate alla vasca di ossidazione dei cianuri dove si ha la trasformazione dei cianuri a cianati; tale ossidazione viene effettuata in ambiente alcalino (pH 10,50) con dosaggio automatico di soda caustica, tramite pompa dosatrice e strumento di controllo e regolazione pH e dosaggio automatico di ipoclorito di sodio, tramite pompa dosatrice e strumento di controllo e regolazione potenziale Redox.

Le acque acide provenienti dalle vasche di risciacquo delle passivazioni, che possono contenere cromo esavalente, sono prima inviate nella vasca di riduzione del cromo. La riduzione è effettuata in ambiente acido (pH 3,0÷2,0), con dosaggio automatico di acido solforico, tramite pompa dosatrice e strumento di controllo e regolazione di pH, con dosaggio automatico di bisolfito sodico, tramite pompa dosatrice e strumento di controllo e regolazione potenziale Redox.

Le acque acide provenienti dalle vasche di risciacquo del decapaggio unitamente alle acque acide provenienti dalla vasca di riduzione del cromo e alle acque provenienti dalla ossidazione dei cianuri, vengono inviate alla vasca di neutralizzazione dove, tramite dosaggio automatico di soda caustica con pompa dosatrice e strumento di controllo e regolazione pH, il pH viene mantenuto su valori ottimali, pH 9-9,5, per avere la formazione di fiocchi di fango, che verranno poi separati nella successiva fase di decantazione. Per facilitare l'appesantimento e la successiva, decantazione dei fanghi viene dosato del polielettrolita anionico

Le acque contenenti i fiocchi di fango formati nella precedente fase di trattamento, vengono inviati, tramite pompa, alla fase di decantazione, su decantatori statici a fondo conico, nei quali avviene la separazione acqua-fango, infatti i fanghi più pesanti precipitano verso il fondo del decantatore, mentre l'acqua chiarificata sfiora dalla canalina superiore di raccolta a profilo Thompson e viene inviata alla successiva fase di trattamento.

Le acque provenienti dalla decantazione vengono accumulate in una vasca, dalla quale tramite pompa, vengono inviate alla filtrazione su quarzite (per trattenere eventuali fiocchi di fango sfuggiti alla decantazione) e su filtro a carbone attivo (per trattenere eventuali tracce di tensioattivi e sostanza organica eventualmente presenti).

A questo punto circa il 50 % dell'acqua viene scaricata nel pozzetto S1 (vedi layout "D1") e poi per mezzo della rete fognaria interna passa in un altro pozzetto S2 fino ad arrivare alla rete fognaria comunale (corpo ricettore), mentre l'altro 50% dell'acqua depurata viene riutilizzata nel processo.

Nell'impianto di galvanica oltre alle acque di lavaggio vengono periodicamente prodotti degli eluati concentrati provenienti dai bagni e dalle rigenerazioni di due impianti di demineralizzazione; tutti questi eluati vengono accumulati in appositi serbatoi o vasche e dosati, tramite pompe dosatrici, all'impianto di depurazione in quantità tale da non creare sovraccarichi al trattamento o smaltiti.

I fanghi accumulatisi sul fondo dei decantatori vengono ispessiti tramite filtropressatura, stoccati e quindi conferiti a ditte specializzate per il recupero e lo smaltimento.

Infine all'impianto di depurazione arrivano sia le acque di dilavamento del piazzale (acque di prima pioggia) sia le sostanze che accidentalmente possono essere sversate sui massetti.

3.7 FLUSSI DI MATERIALE

Nelle tabelle seguenti sono indicate per i diversi trattamenti il volume delle vasche, la composizione dei bagni e i quantitativi mediamente in deposito delle materie prime.

3.7.1 IMPIANTO DI ZINCATURA ELETTROLITICA MANUALE

PROCESSO DI SGRASSATURA DEL MATERIALE

BAGNO DI SGRASSATURA ELETTROLITICA (Vasca V6)		
VOLUME VASCA	18000,0 LITRI	
PRODOTTI IN SOLUZIONE	QUANTITA' IN SOLUZIONE	QUANTITA' IN DEPOSITO
KLEANEX 1003E	1350,0 Kg	1000,0 Kg
SODA CAUSTICA SCAGLIE	1800,0 Kg	*
CIANURO DI SODIO	900,0 Kg	**

SGRASSATURA MANUALE		
PRODOTTO	QUANTITA' IN DEPOSITO	
SOLVENTE PB/91	80,0 Kg	

PROCESSO DI DECAPAGGIO DEL MATERIALE

BAGNO DI DECAPAGGIO ACIDO (Vasca V8)		
VOLUME VASCA	36000,0 LITRI	
PRODOTTI IN SOLUZIONE	QUANTITA' IN SOLUZIONE	QUANTITA' IN DEPOSITO
ACIDO CLORIDRICO COMMERCIALE	18000,0 L.	iii
SIDADIT 19/C	75,0 L.	***

PROCESSO DI ZINCATURA CIANO-ALCALINA

BAGNO DI ZINCATURA A ROTOBARILE (Vasca V2)		
VOLUME VASCA	16000,0 LITRI	
PRODOTTI IN SOLUZIONE	QUANTITA' IN SOLUZIONE	QUANTITA' IN DEPOSITO
CIANURO DI SODIO	160,0 Kg	**
SODA CAUSTICA SCAGLIE	1760,0 Kg	*
ZINCO SFERE ANODI	128,0 Kg	I
ENTTHONBRITE NCZ 966 E PARTE A	150,0 L.	200 Kg
ENTTHONBRITE NCZ 966 E PARTE B	9,0 L.	200 Kg
ENTTHONBRITE NCZ C	30,0 L.	200 Kg

ENTTHONBRITE NCZ CONDITIONER	225,0 L.	200 Kg
------------------------------	----------	--------

BAGNO DI ZINCATURA A TELAIO (Vasca V1)		
VOLUME VASCA	18000,0 LITRI	
PRODOTTI IN SOLUZIONE	QUANTITA' IN SOLUZIONE	QUANTITA' IN DEPOSITO
CIANURO DI SODIO	216,0 Kg	**
SODA CAUSTICA SCAGLIE	1980,0 Kg	*
ZINCO SFERE ANODI	216,0 Kg	I
ENTTHONBRITE NCZ 966 E PARTE A	170,0 L.	200,0 Kg
ENTTHONBRITE NCZ 966 E PARTE B	10,0 L.	200,0 Kg
ENTTHONBRITE NCZ C	34,0 L.	200,0 Kg
ENTTHONBRITE NCZ CONDITIONER	253,0 L.	200,0 Kg

PROCESSO DI PASSIVAZIONE DEL MATERIALE ZINCATO

BAGNO DI PASSIVAZIONE AZZURRA TRIVALENTE (Vasca V9)		
VOLUME VASCA	15000,0 LITRI	
PRODOTTI IN SOLUZIONE	QUANTITA' IN SOLUZIONE	QUANTITA' IN DEPOSITO
FINIDIP 124	525,0 L.	200,0 Kg
FINIDIP 14	25,0 L.	25,0 Kg
ACIDO NITRICO	25,0 L.	ii

BAGNO DI PASSIVAZIONE TROPICALE ESAVALENTE (Vasca V11)		
VOLUME VASCA	15000,0 LITRI	
PRODOTTI IN SOLUZIONE	QUANTITA' IN SOLUZIONE	QUANTITA' IN DEPOSITO
UNIFIX PL 503	224,0 L.	200,0 Kg
ACIDO NITRICO	25,0 L.	ii

RITOCCHI DEL MATERIALE ZINCATO	
PRODOTTO	QUANTITA' IN DEPOSITO
ZINCO SPRAY	96 BOMBOLETTE

3.7.2 IMPIANTO DI ZINCATURA ELETTROLITICA AUTOMATICO

PROCESSO DI SGRASSATURA DEL MATERIALE

BAGNO DI SGRASSATURA ELETTROLITICA (Vasca V7)	
---	--

VOLUME VASCA	900,0 LITRI	
PRODOTTI IN SOLUZIONE	QUANTITA' IN SOLUZIONE	QUANTITA' IN DEPOSITO
SODA CAUSTICA SCAGLIE	50,0 Kg	*
UNICLEAN 104	75 L	50 L
		25,0 Kg

PROCESSO DI DECAPAGGIO DEL MATERIALE

BAGNO DI DECAPAGGIO ACIDO (Vasca V10-11)		
VOLUME VASCA	1800,0 LITRI	
PRODOTTI IN SOLUZIONE	QUANTITA' IN SOLUZIONE	QUANTITA' IN DEPOSITO
ACIDO CLORIDRICO COMMERCIALE	900,0 L.	iii
SIDADIT 19/C	25,0 L.	***

PROCESSO DI ZINCATURA

BAGNO DI ZINCATURA ALCALINA A ROTOBARILE (Vasca V18-19-20-21)		
VOLUME VASCA	5000,0 LITRI	
PRODOTTI IN SOLUZIONE	QUANTITA' IN SOLUZIONE	QUANTITA' IN DEPOSITO
IDROSSIDO DI SODIO	550,0 Kg	*
CARBONATO DISODIO	110,0 Kg	
ZINCOSFERE ANODI	55,0 Kg	i
UNICKLAT 427 SP BASE	75,0 L.	200 Kg
UNICKLAT 427 SP BRILLANTANTE	2,5 L.	100 Kg
UNICKLAT 427 SP DEPURATORE	3,5L.	100 Kg
UNICKLAT 431 ST L	75,0 L.	100 Kg

BAGNO DI ZINCATURA ACIDA A ROTOBARILE (Vasca V13-14)		
VOLUME VASCA	2000,0 LITRI	
PRODOTTI IN SOLUZIONE	QUANTITA' IN SOLUZIONE	QUANTITA' IN DEPOSITO
POTASSIO CLORURO	390,0 Kg	500 Kg
ACIDO BORICO	61,0 Kg	200 Kg
ZINCO CLORURO	160,0 Kg	250 Kg
ZINCO SFERE ANODI	80,0 Kg	i
UNICKLAT 582 HT BRILLANTANTE	6,0 L.	100 Kg
UNICKLAT 581 HT DEPURATORE	73,0 L.	100 Kg

PROCESSO DI PASSIVAZIONE DEL MATERIALE ZINCATO

BAGNO DI PASSIVAZIONE AZZURRA TRIVALENTE (Vasca V5)		
VOLUME VASCA	900,0 LITRI	
PRODOTTI IN SOLUZIONE	QUANTITA' IN	QUANTITA' IN

	SOLUZIONE	DEPOSITO
FINIDIP 124	35,0 L.	200,0 Kg
FINIDIP 14	2,0 L.	25,0 Kg
ACIDO NITRICO	2,0 L.	ii

BAGNO DI PASSIVAZIONE IRIDESCENTE TRIVALENTE (Vasca V3)		
VOLUME VASCA	900,0 LITRI	
PRODOTTI IN SOLUZIONE	QUANTITA' IN SOLUZIONE	QUANTITA' IN DEPOSITO
LANTHANE TR 175 PARTE A	100,0 L.	
LANTHANE TR 175 PARTE B	80,0 L.	200Kg
LANTHANE TR 175 PARTE C	3,0 L.	200Kg
ACIDO NITRICO	2,0 L.	ii

BAGNO DI PASSIVAZIONE NERA Fuori linea		
VOLUME VASCA	400,0 LITRI	
PRODOTTI IN SOLUZIONE	QUANTITA' IN SOLUZIONE	QUANTITA' IN DEPOSITO
UNIFIX 1400 A	64,0 L.	75,0 Kg
UNIFIX 1400 B	32,0 L.	75,0 Kg
ACIDO NITRICO	1,0 L.	ii

QUANTITA' TOTALE IN DEPOSITO COMUNE AI VARI PROCESSI		
* :SODA CAUSTICA SCAGLIE	1000,0 Kg	
** : CIANURO DI SODIO	2000,0 Kg	
*** : SIDADIT 19/C	100,0 Kg	
i : ZINCO SFERE ANODI	2000,0 Kg	
ii : ACIDO NITRICO	200,0 Kg	
iii :ACIDO CLORIDRICO COMMERCIALE	1000,0 Kg	

CONSUMO ANNUO MATERIE PRIME UTILIZZATE NEI PROCESSI DI ZINCATURA E DEPURAZIONE ACQUE

IMPIANTO MANUALE BAGNO DI SGRASSATURA ELETTROLITICA	
PRODOTTI	QUANTITA'
KLEANEX 1003E	kg 2000
IDROSSIDO DI SODIO	*
CIANURO DI SODIO	**
SOLVENTE PB/91	lt 475

DECAPAGGIO	
PRODOTTI	QUANTITA'
ACIDO CLORIDRICO	i
SIDADIT 19/C	ii

ZINCO CIANOALCALINO	
PRODOTTI	QUANTITA'
CIANURO DI SODIO	**
IDROSSIDO DI SODIO	*
ZINCO METALLO	iii
ENTTHONBRITE NCZ 966 E PARTE A	kg 1225
ENTTHONBRITE NCZ 966 E PARTE B	kg 1100
ENTTHONBRITE NCZ C	kg 1050
ENTTHONBRITE NCZ CONDITIONER	kg 75

PASSIVAZIONE AZZURRA TRIVALENTE	
PRODOTTI	QUANTITA'
FINIDIP 124	kg 600
FINIDIP 14	kg 50
ACIDO NITRICO	***

PASSIVAZIONE GIALLA TROPICALE	
PRODOTTI	QUANTITA'
UNIFIX PL 503	kg 400
ACIDO NITRICO	***

IMPIANTO DI DEPURAZIONE	
PRODOTTI	QUANTITA'
ACIDO SOLFORICO	kg 15000
SODIOIPOCLORITO	kg 12000
SODIOIDRATO SOLUZ.	kg 12300
SODIOBISOLFITO	kg 1000
ACIDO CLORIDRICO	kg 24000
ANTISCHIUMA SILIMOD 16 D	kg 100
FLOCCULANTE IDRAPOL A 23	kg 50

QUANTITA' TOTALE DI MATERIE COMUNI AI VAI PROCESSI ACQUISTATA ANNUOLMENTE	
PRODOTTI	QUANTITA'
IDROSSIDO DI SODIO SCAGLIE	kg 10000
CIANURO DI SODIO	kg 2700
ACIDO NITRICO	kg 800
ACIDO CLORIDRICO	kg 24800
SIDADIT 19/C	kg 450
ZINCO METALLO	kg 6000

IMPIANTO AUTOMATICO SGRASSAGGIO	
PRODOTTI	QUANTITA'
SODA CAUSTICA A SCAGLIE	*
UNICLEAN	75 L

DECAPAGGIO	
PRODOTTI	QUANTITA'
ACIDO CLORIDRICO	i
SIDADIT 19/C	ii

ZINCO ALCALINO ROTOBARILE	
PRODOTTI	QUANTITA'
IDROSSIDO DI SODIO	*
ZINCO METALLO	iii
UNICKLAT 427 SP BASE	kg 1000
UNICKLAT 427 SP BRILLANTANTE	kg 100
UNICKLAT 427 SP DEPURATORE	kg 75
UNICKLAT 431 ST L	kg 500

ZINCO ACIDO ROTOBARILE	
PRODOTTI	QUANTITA'
POTASSIO CLORURO	kg 1850
ZINCOCLORURO	kg 300
ZINCO METALLO	iii
UNICKLAT 582 HT BRILLANTANTE	kg 600
UNICKLAT 581 HT DEPURATORE	kg 430

PASSIVAZIONE NERA	
PRODOTTI	QUANTITA'
UNICROME 1060	kg 125
UNICROME 1061	kg 75
ACIDO NITRICO	***

PASSIVAZIONE AZZURRA IRIDESCENTE	
PRODOTTI	QUANTITA'
LANTHANE TR 175 PARTE B	kg 1400
LANTHANE TR 175 PARTE C	kg 1400
ACIDO NITRICO	***

QUANTITA' ANNUA DI PRODOTTI SMALTITI	
PRODOTTI	QUANTITA'
FANGHI DA FILTRO PRESSA	TN 23,00
CONCENTRATI ALCALINI (110111)	TN 86,00
CONCENTRATI ACIDI (110105)	TN 16,72

3.8 DESCRIZIONE DELLA RETE IDRICA E SCARICHI

3.8.1 RETE IDRICA

Le acque di lavorazione provengono dal pozzo ubicato nel piazzale d'ingresso (vedi layout "D1" – rete idrica e scarichi) mentre le acque che provengono dalla rete idrica comunale (acque potabili) sono utilizzate solo per i servizi igienici. Il pozzo è stato realizzato con diametro di 0.40 metri e rivestito con tubi in ferro di diametro interno pari a 0.25 m.; la profondità del pozzo è pari a circa 70 metri. Il livello dell'acqua attuale (febbraio 2009) è pari a 57.08 metri dal bocca pozzo.

L'acqua viene prelevata dal pozzo attraverso una pompa sommersa da 1.5 cv per essere poi utilizzata nel processo produttivo. L'acqua viene mandata in una cisterna in cls ubicata nel piano seminterrato (vedi layout: "vasca acqua pura") e da qui viene immessa nel ciclo produttivo dell'azienda. Il sistema di pompaggio è controllato da una serie di quadri elettrici e sistemi di filtraggio posti in un apposito locale chiuso vicino la zona uffici. Alla fine del processo produttivo l'acqua raggiunge il depuratore (interno all'azienda) e, successivamente, il 50 % di essa, attraverso un tubo, torna alla vasca di accumulo per essere reimpiegata nel processo; il restante 50% circa viene scaricata nella rete fognaria nel pozzetto: "S1" (vedi layout D1) fino a raggiungere quella comunale.

Il pozzo risulta correttamente autorizzato alla derivazione di acque per uso industriale: Pratica CH/D/11576 della Provincia di Chieti. La portata di esercizio è risultata (da prove di portate) pari a circa 0.17 litri al minuto.

La ditta utilizza circa 12.5 mc (12.500 litri) al giorno di cui 6.25 mc derivano dal pozzo e 6.25 mc dal reimpiego dell'acqua derivante dal processo di produzione.

In particolare considerando circa 240 giorni lavorativi (escluso sabato e domenica) il consumo annuo di acqua stimato è di circa 3.000 mc.

3.8.2 SCARICHI

La ditta OGF si allaccia alla rete fognaria comunale, esistente lungo la strada Comunale antistante il sito, mediante due punti: pozzetto **S2** e pozzetto **S3** (vedi layout "D1" – rete idrica e scarichi).

Nella zona SW dell'azienda è stato realizzato l'impianto "acque di prima pioggia" dove confluiscono sia le acque di dilavamento del piazzale sia quelle proveniente dalla zona sottostante le tettoie. I primi 2 mc di acque vengono convogliate in una vasca di raccolta e successivamente inviate al depuratore, da qui al pozzetto S1 ed S2 fino a raggiungere la fognatura comunale; negli stessi pozzetti confluiscono anche tutte le acque che passano nell'impianto di depurazione.

Le acque bianche eccedenti i primi 2 mc vengono immesse direttamente nella rete fognaria.

La ditta OGF è stata autorizzata dal Comune di Treglio con "autor. N° 05/96 ad immettere, nella pubblica fognatura le acque provenienti dall'insediamento produttivo dell'azienda.

La ditta ha individuato come pozzetto di controllo per le analisi (interne) e le ispezioni il pozzetto denominato S2. Le analisi di seguito riportate evidenziano il pieno rispetto dei limiti di legge per gli scarichi in pubblica fognatura secondo la tabella 3 del allegato V alla parte terza del D.Lgvo 3 aprile 2006 n° 152.

3.9 SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

In tabella sono riportati i dati estrapolato dal MUD2009 per quanto concerne lo smaltimento del rifiuti:

Codice CER	Descrizione del rifiuto	Impianti/fasi di provenienza	Stato fisico	Quantità annua prodotta		Area di stoccaggio	Modalità di stoccaggio	Destinazione
				quantità	u.m.			
060503	Fanghi prodotti dal trattamento in loco di effluenti, diversi da quelli alla voce 060502	depuratore	Fangoso palabile	23450	kg	Stoccaggio fanghi	In sacchi appositi	BLEU SRL Canosa di Puglia strada V. Tuffarelle 70053 Bari
110105	Acidi di decappaggio	Impianto manuale ed automatico	Liquido	16720	kg	Vasca concentrati acidi	In vasca in cemento	DEPURACQUE SRL località sam Martino Chieti 66100 Chieti
110111	Soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose	Impianto manuale ed automatico	Liquido	14440	Kg	Vasca concentrati alcalini	In vasca in cemento	G.S.A. SRL Via Monticelli Civiita Castellana 01033 Viterbo

Tutti i rifiuti sono trattati e trasportati da ditte specializzate ed accreditate del settore.

3.10 ANALISI DELLA TECNOLOGIA SCELTA

Alla luce di quanto esposto nel paragrafo 3.1 la zincatura risulta essere la tecnologia più stabile al fine di proteggere i materiali ferrosi contro la corrosione. Infatti con le tecniche di verniciatura la protezione contro la corrosione è limitata nel tempo, poiché le vernici stesse si deteriorano facilmente; problema analogo si riscontra nei rivestimenti di tipo chimico, mentre quelli di tipo metallico sono i più stabili nel tempo. Nelle tecniche di protezione del materiali ferrosi con ioni di tipo metallico insieme allo zinco troviamo anche il cromo, nichel e ottone (rame-zinco); la cromatura, nichelatura e ottonatura vengono di solito impiegate come rivestimento protettivo di piccoli materiali, in particolare in uso nel campo dell'arredamento, ed essendo più costosa risulta poco applicabile a materiali di grandi dimensioni, quali quelli previsti dalla attività della ditta O.G.F..

La zincatura è un metodo usato con successo da decenni, specie nel settore dell'acciaio. L'effetto anticorrosivo si basa principalmente sul fatto che lo zinco è meno nobile del metallo da proteggere. In ambiente umido, sulla superficie di zinco si creano carbonati, idrossidi, ossidi

ecc. le cui caratteristiche influiscono sul processo corrosivo. Lo zinco, a contatto con il supporto d'acciaio ed in presenza di un elettrolita, ha un comportamento anodico. Durante il processo di corrosione si formano elementi locali, lo zinco entra in soluzione ed il supporto d'acciaio rimane protetto. Questo meccanismo è efficace anche in caso di parti danneggiate (la cosiddetta protezione remota).

Tra le varie tecnologie impiegate nella zincatura dei materiali, la scelta della zincatura alcalina è stata fatta in luce del fatto che il rendimento di corrente sia anodico che catodico è pressoché del 100% ed il potere penetrante è veramente eccezionale tanto da ottenersi depositi assai uniformi per i più svariati oggetti.

4 PIANIFICAZIONE E VINCOLI

Relativamente al Piano Regolatore del comune di Treglio (PRG) l'area in oggetto risulta collocata all'interno del limite della zona artigianale-commerciale-industriale **D3** come si può osservare nella planimetria sopra riportata.

4.1 VINCOLI AMBIENTALI

In questa sezione si analizza la localizzazione dell'area rispetto ai fattori ambientali -vedi Tavola A4 - carta dei vincoli:

- Uso del suolo;
- Piano paesistico regionale;
- Vincolo idrogeologico-forestale;
- Aree esondabili - PSDA Regione Abruzzo (vedi carta riportata al cap. 6);
- Aree in frana o erosione - PAI Regione Abruzzo(vedi carta riportata al cap. 6);
- Aree naturali protette, vincolo paesaggistico e archeologico;
- Aree SIC - ZPS (Siti Natura 2000- Direttiva Habitat 92/43/CEE e Direttiva uccelli 79/409/CEE);

Da quanto si evince dalla carta dell'uso del suolo, l'area risulta appartenente a "insediamento industriale o artigianale con spazi annessi" ovvero all'interno di un area da insediamento produttivo. Al momento nei dintorni dell'area in esame sono presenti solo limitate zone caratterizzate da attività agricola residua, con prevalente presenza di olivi, mentre si osserva una estesa area artigianale e industriale, con la presenza di diversi capannoni e attività commerciali, non vi sono aree agricole di particolare interesse.

Dalla carta del Piano Paesistico Regionale, il sito non risulta localizzato in aree soggette a tutela e valorizzazione di conseguenza non è necessario redigere lo studio di compatibilità ambientale al fine di ottenere il nulla osta BB.AA.

Il sito in esame ricade all'interno di aree soggette a vincolo idrogeologico forestale (R.D.L. 30/12/1923 n. 3267), mentre non risulta perimetrato all'interno delle aree esondabili (PSDA Regione Abruzzo), delle aree in frana (PAI Regione Abruzzo), delle aree naturali protette. Inoltre non sono presenti, nelle vicinanze del sito, beni storici, artistici, paleontologici e archeologici (Carta aree protette - vincolo paesaggistico archeologico).

In particolare non vi sono vincoli localizzativi per quanto riguarda l'altimetria, i litorali marini e le aree boscate, (Dlgs. n°42/04). Si ricorda, inoltre, che non vi sono, nelle vicinanze del sito, particolari centri urbani ma soltanto alcuni nuclei abitati per i quali è stato effettuato uno studio di impatto acustico. Non vi sono nelle vicinanze opere di captazione di acque ad uso potabile (Dlgs. 152/99 e s.m.i.). Il sito non si trova, tra l'altro, ad una distanza inferiore ai 50 metri da nessun corso d'acqua (Dlgs. 42/04 nel testo in vigore art. 142 lettera c, Piano regionale Paesistico e L.R. 18/83 art. 80 punto3).

Si ricorda, d'altronde che nelle vicinanze del sito si trova il centro abitativo del comune di Treglio ad una distanza in linea d'aria di circa 600m, con strutture sensibili quali scuole, asili, zone di aggregazione cittadina ecc.

5 DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE

5.1 PAESAGGIO

5.1.1 ASPETTO FISICO E MORFOLOGICO DELL'AMBITO DI INTERVENTO

Il comune di Treglio (C.A.P. 66030) è un paese in provincia di Chieti e dista 42 chilometri dal capoluogo della omonima provincia, conta 1.236 abitanti (Tregliesi) e si estende su un territorio di 4,8 chilometri quadrati in una fascia sviluppata su tre colli che digrada dolcemente verso il mare per una densità abitativa di 257,50 abitanti per chilometro quadrato. Sorge a 183 metri sopra il livello del mare, mentre se consideriamo l'intero territorio del comune, esso risulta compreso tra i 52 e i 240 metri sul livello del mare con una escursione altimetrica complessiva risulta essere pari a 188 metri.

Il comune di Treglio confina a Nord-Ovest col Comune di S.Vito, ad Ovest-Sud ed Est con Lanciano e ancora ad Est con Rocca S. Giovanni. Il centro cittadino dista 4.4 Km dalla costa adriatica (S Vito Marina) e 4.9 km dalla città di Lanciano. La parte più antica della città è costituita dal centro cittadino posta sul colle centrale mentre le sue contrade Sacchetti e Pagliarone nate nel 1800 e sviluppatesi agli inizi del 1900 sono situate su altri due colli. In particolare nell'area di Pagliarone gode di una fiorente zona industriale nella quale si innesta anche la realtà della ditta OGF di Della Guardia Antonio & C. s.n.c..

Pagliarone è, economicamente, la frazione più importante di Treglio (CH). Posta lungo la strada provinciale n.82 San Vito Chietino-Lanciano, di fronte al casello di Lanciano dell'Autostrada A14, conta circa 400 abitanti, ricomprende la zona industriale ed è situata a circa 6 chilometri dal mare.

Lo stabilimento è situato ad una distanza di circa 553 m dal casello autostradale di Lanciano, a 600 m circa dal centro cittadino di Treglio, se consideriamo la distanza stradale e non quella geografica, la distanza diventa pari a circa 1.8 km.

Le coordinate geografiche del sito sono le seguenti:

- Longitudine E 14° 25' 56''

- Latitudine N 42° 15' 59"

5.1.2 IL PAESAGGIO NATURALE E VEGETAZIONALE

La configurazione geografica della regione Abruzzo ha provocato la distribuzione non omogenea della popolazione che storicamente è stata più densa nelle conche intermontane. A seguito del progressivo abbandono delle zone montane e dell'urbanizzazione delle zone costiere, la distribuzione della popolazione ha subito dei notevoli cambiamenti, infatti è possibile distinguere tre ambiti paesistici principali: l'alta montagna scarsamente urbanizzata, la media montagna con i villaggi agglomerati compatti, i bacini intermontani e i fondovalle aperti, quest'ultimi più vitali.

La zona in esame è compresa nella fascia submediterranea che presenta due zone una pianeggiante antropizzata, con piccoli corsi d'acqua, ed una collinare integra con tipica vegetazione submediterranea. La zona pianeggiante è fortemente antropizzata presenta solo in forma sporadica gli originali caratteri naturalistici e ciò a causa dello sviluppo dell'agricoltura moderna che ha lasciato spazi ridotti alle specie vegetali autoctone.

Intorno al sito in esame si osserva la coesistenza di un paesaggio di tipo industriale contraddistinto dall'estesa presenza di capannoni e attività commerciali, ma anche attività di tipo industriali e artigianali e di un paesaggio agrario caratterizzato per lo più da coltivazioni residue di uliveti. Infatti il recente ampliamento della zona industriale di Treglio ha portato ad una notevole riduzione delle coltivazioni a favore della realizzazione di capannoni e impianti di vario genere.

Nella zona compresa tra il colle del centro abitato di Treglio e quello di C.da Pagliarone, dove si colloca l'impianto in esame, si osserva una residua presenza di vegetazione di carattere naturale tipica delle zone submediterrane. Con molti arbusti e piante ad alto fusto residue macchie a memoria della vegetazione naturale del posto che dà tempo è stata sostituita con le coltivazioni.

5.2 L'AMBIENTE BIOLOGICO

L'elevata pressione antropica esercitata con l'agricoltura ha alterato nel tempo gli equilibri naturali, incidendo fortemente sia sulle caratteristiche vegetazionali che su quelle faunistiche. L'area di studio ricade all'interno di un'ampia zona agricola e quindi presenta solo in forma sporadica la sua originaria costituzione vegetazionale. La zona in esame presenta una vegetazione tipica della zona collinare abruzzese a ridosso della costa caratterizzata dalla presenza massiccia di coltivazioni tipiche ed in particolare di uliveti (*Olea europea*).

Nelle zone comprese tra i colli del centro cittadino di Treglio e C.da Pagliarone si osserva inoltre la residua presenza di vegetazione tipica caratterizzata dalla presenza di querce Roverella (*Quercus pubescens*), Farnia (*Quercus robur*) e Cerro (*Quercus cerris*) ma anche di i Pioppo bianco (*Populus alba*) e Salice bianco (*Salix alba*).

Per quanto riguarda la fauna non è evidente la presenza di specie di particolare interesse, la zona risulta ricca, come del resto tutte le zone coltivate, di insetti la cui presenza e varietà è

collegata alle coltivazioni, l'erpetofauna comprende il rospo comune (*Bufo bufo*) e lucertole (*Podarcis* sp. pl.) mentre tra i mammiferi sono presenti il riccio (*Erinaceus europeus*), la volpe (*Vulpes vulpes*), la Donnola (*Mustela nivalis*) e la Faina (*Martes foina*), i roditori sono presenti con le specie più eurieci come il topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*) e il ratto delle chiaviche (*Rattus norvegicus*), inoltre sono presenti uccelli dell'ordine dei passeriformi, e di due tipi di rapaci, uno diurno quale il gheppio (*Falco tinnunculus*) e uno notturno quale la civetta (*Athene noctua*).

Nella zona citata inoltre non risulta compreso alcun biotipo censito tra le aree di interesse vegetazionale meritevole di conservazione in Italia, né biotopi protetti da specifica normativa. Nel D.M. 3 aprile 2000 del Ministero dell'Ambiente sono individuate le Zone di Protezione Speciale (allegato A) designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE, nota come direttiva Uccelli, ed i Siti di Importanza Comunitaria (allegato B) ai sensi della direttiva 92/43/CEE, la cosiddetta "direttiva Habitat", in parte coincidenti con aree protette già istituite.

5.3 SUOLO, SOTTOSUOLO E RISORSE IDRICHE

5.3.1 CARATTERISTICHE GEOLOGICHE, GEOMORFOLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

La zona in studio, dal punto di vista geologico, si trova nel settore più esterno della zona pedemontana appenninica, compresa tra la dorsale della Maiella ed il mare Adriatico, corrispondente all'avanfossa abruzzese molisana. Questa ampia depressione si è formata all'inizio del pliocene quando la tettonica compressiva che interessava i domini appenninici era ancora in corso.

In questo settore, in generale, affiorano prevalentemente sedimenti marini argillosi plio-pleistocenici sormontati, nelle zone più prossime al mare, da sabbie gialle stratificate (sabbie Astiane) con alternanze di sottili livelli argillosi, da arenarie e da conglomerati.

I sedimenti affioranti nell'area di nostro interesse sono costituiti in massima parte da depositi a granulometria grossolana, quali ghiaie in matrice limo sabbiosa, sabbie e livelli limoso argillosi.

La genesi di questi depositi grossolani è da ricercare nel progressivo ritiro del mare dalla zona in studio, verificatosi tra la fine del pleistocene e l'inizio del quaternario.

Sotto il profilo morfologico i sedimenti grossolani formano delle "piastre sommitali o tabulati" sub-pianeggianti, degradanti debolmente verso il mare, e separati da numerosi corsi d'acqua in alcuni casi incise profondamente.

Gli estesi tabulati sono delimitate dalle valli fluviali dei corsi d'acqua principali, all'interno delle cui valli affiorano i sedimenti prevalentemente argillosi più antichi.

Nel sito di nostro interesse, infatti, si riscontra la presenza di una piastra sommitale di forma allungata ed immergente debolmente verso NE, su cui si è sviluppato la zona artigianale - industriale di Treglio.

In particolare il sito si localizza sulla piastra sommitale delimitata dal fosso Cona a W e dal Torrente Fontanelli a E.

Lungo la scarpata morfologica, a W della piastra sommitale su cui giace il sito, è stato possibile osservare la successione stratigrafica affiorante, infatti in alcuni punti si trovano ripide pareti caratterizzate da terreni poco erodibili come ghiaie in matrice limo sabbiosa, conglomerati, sabbie e livelli arenacei.

Da quanto si evince dalla carta geomorfologica pubblicata sul B.U.R.A. n. 12 speciale del 1 febbraio 2008, di seguito riportata, non sono presenti nel sito in oggetto particolari forme geomorfologiche.

In base ha quanto pubblicato sul B.U.R.A. n. 12 speciale del 1 febbraio 2008, l'area non risulta perimetrata come area a pericolosità P1, P2, P3 e Pscarpata (vedi carta della pericolosità, di seguito riportata). Omissis.....

Per quanto riguarda il sistema idrografico superficiale, nell'area interessata, si può rilevare la marcata permeabilità dei terreni che costituiscono le cosiddette "Piastre sommitali" con valori medi di infiltrazione, e l'impermeabilità delle litologie argillose. La situazione litostrutturale presente nell'area consente lo sviluppo di un reticolo idrico superficiale costituito da sistemi vallivi principali (a direzione NE-SO) paralleli che tagliano le "Piastre sommitali" e da sistemi vallivi secondari che perpendicolari ai primi presentano una densità di drenaggio più elevata. Le acque superficiali incanalate in queste incisioni accentuano sempre di più la loro violenza, sviluppando un'erosione sia di fondo, approfondendolo sempre di più, sia laterale, agente sulle pareti dei tabulati.

Nel sito è presente un pozzo che è stato oggetto di prove di portata nel presente studio. La falda è risultata essere a 57 metri dal piano campagna, non si esclude, tuttavia, in caso di precipitazioni più o meno abbondanti, che i terreni interessati dalle fondazioni possano essere saturati dall'acqua. Poiché le acque di precipitazione peggiorano le caratteristiche geotecniche dei terreni, riducendo le capacità portanti ammissibili, è opportuno prevedere dei canali di scolo e un drenaggio efficiente per far sì che le acque vengono immediatamente allontanate dall'area circostante il sito.

5.3.2 INDAGINI ESEGUITE E LITOSTRATIGRAFIA DI DETTAGLIO

L'area in esame è stata oggetto di un rilevamento geologico di dettaglio con il quale è stato possibile definire la litologia dei terreni affioranti nella zona e la realizzazione di due sondaggi a rotazione e distruzione di nucleo, spinti fino a profondità di circa 2.0 m (per ubicazione e stratigrafie vedi immagini che seguono).

Omissis.....

La successione stratigrafica tipo che caratterizza il settore in esame risulta di seguito descritta:

Sabbie e Ghiaie: strato ghiaioso, sabbioso più o meno cementato e sabbia limosa. Presente al di sotto del massetto cementizio e fino a fondo foro.

5.3.3 QUALITA' SUOLO/SOTTOSUOLO/ACQUE SOTTERRANEE

I campioni di terreno, prelevati durante la realizzazione dei sondaggi, e il campione di acqua prelevato all'interno del pozzo della stessa proprietà, sono stati sottoposti ad analisi di laboratorio presso il Lab "LASERLAB" in base a quanto riportato nel Dlgs. 152/06 e s.m.i..

TERRENI

Il campionamento è avvenuto nel pieno rispetto della normativa vigente; i campioni sono stati prelevati e riposti in appositi contenitori sui quali è stata indicata la provenienza e la data del prelievo.

I parametri investigati sono stati stabiliti in base ai criteri generali per la valutazione dei siti contaminati riportati nell'allegato 2 al Titolo V parte quarta del Dlgs 152/06. Dal suddetto allegato risulta che la selezione delle sostanze inquinanti da ricercare è funzione del ciclo produttivo e/o dei dati storici del sito in esame, del processo industriale, delle materie prime trattate, degli interventi effettuati, ecc...

I risultati, riportati di seguito, mostrano che tutti i parametri analizzati non superano le concentrazioni limite riportate nell'allegato 5 parte quarta nel Dlgs n. 152/2006.

missis.....

5.3.4 SISMICITÀ

Il comune di Treglio dalla carta - della Direzione OO.PP. e protezione Civile Servizio Previsione e Prevenzione dei rischi - ai sensi dell'Ordinanza OPCM n° 3274 del 20.03.2003 risulta classificata come "zona a sismicità 3"- vedi immagine che segue:

1 COD. ISTAT	2 COMUNE	Categoria secondo la classificazione precedente decreti fino al 1984	Categoria secondo la proposta del GdL del 1998	Zona ai sensi dell'OPCM n. 3274 del 2003
13069096	TREGLIO	4	3	3

Omissis.....

5.4 IL CLIMA

La regione Abruzzo è caratterizzata da un territorio variegato, che passa da zone costiere a rilievi montuosi prominenti, basti ricordare che le maggiori vette degli Appennini rientrano nel territorio della regione. La regione può essere divisa nelle seguenti quattro fasce climatiche:

- o Fascia Costiera.
- o Fascia Pedecollinare.
- o Zona montana e zona collinare.
- o Zona valliva.

L'Abruzzo è interessato da due climi principali: il primo marittimo, il secondo continentale. La temperatura media annua varia da 8-12°C nella zona montana a 12- 16°C in quella marittima, in entrambe le zone si osserva che 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°C mentre nell'interno scende spesso sotto lo zero. In estate invece le temperature medie delle due zone sono sostanzialmente simili: 24°C sul litorale, 20°C 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.

Anche la distribuzione delle precipitazioni varia da zona a zona: essa è determinata soprattutto dalle montagne e dalla loro disposizione. Il regime delle piogge presenta un massimo in tutta la regione a novembre ed il minimo in estate.

I dati climatici presentati sono relativi alla stazione meteorologica di Lanciano. In particolare per quanto riguarda le precipitazioni, relative al periodo 1995-2008, si osserva un andamento stagionale delle precipitazioni, con una concentrazione nel periodo autunnale, ed in particolare tra Novembre e Dicembre. In tabella sono riportati i dati medi relativi ai vari mesi dell'anno con riferimento ai mm di pioggia, la percentuale annua, e alle giornate di pioggia.

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno
mm	73,51	54,17	47,00	54,16	34,46	36,16	33,41	41,43	72,29	73,51	82,64	95,34	689,87
%	10,66	7,85	6,81	7,85	4,99	5,24	4,84	6,01	10,48	10,66	11,98	13,82	100,00
ggp	6,57	6,43	6,07	6,07	5,57	3,92	3,64	5,92	7,29	6,85	8,36	10,79	75,86
mm/ggp	11,19	8,43	7,74	8,92	6,18	9,22	9,17	7,00	9,92	10,74	9,89	8,84	9,09

Si osserva in particolare che nei mesi estivi si hanno poche giornate di pioggia caratterizzate da intense precipitazioni, tipici acquazzoni estivi che caratterizzano la zona, mentre nei mesi autunnali il numero di giorni di pioggia aumenta, ma l'intensità delle precipitazioni è ridotta.

Come si evince dall'andamento pluviometrico, l'anno idrologico, così come accade per le zone a clima marittimo in Italia, ha inizio a Settembre: in questo mese cadono a Lanciano circa 70 mm di pioggia con un'intensità media nei giorni piovosi (5,1) di 9,9 mm.

Il massimo delle precipitazioni si registra nel mese di Dicembre (95,3 mm) che cadono in media in 10,8 giorni piovosi. Luglio e Giugno risultano essere i mesi meno piovosi dell'anno nel quale cadono circa 33 mm di pioggia.

Omissis.....

In Tabella si riporta la suddivisione stagionale delle piogge. Si osserva complessivamente una concentrazione delle piogge nel periodo invernale ed autunnale ed una ridotta entità delle precipitazioni in estate e primavera, ma non si osservano eventi di estrema siccità che invece caratterizzano tutto il sud dell'Italia.

	Inverno	Primavera	Estate	Autunno	Anno
mm pioggia	223,03	135,61	111,00	228,44	698,08
%	31,95	19,43	15,90	32,72	100,00

5.5 TUTELA DELL'ARIA

5.5.1 PREMESSA

Secondo l'ex DPR 203 del 24/05/1998 - art. 268 Dlgs. N. 152 parte V 03-042006- si definisce inquinamento atmosferico "ogni modificazione della normale composizione o stato fisico dell'aria atmosferica, dovuta alla presenza nella stessa di una o più sostanze in quantità e/o con caratteristiche tali da alterare le normali condizioni ambientali e di salubrità dell'aria, da costituire pericolo ovvero pregiudizio diretto o indiretto per la salute dell'uomo, da compromettere le attività ricreative e gli altri usi legittimi dell'ambiente, alterare le risorse e gli ecosistemi ed i beni materiali pubblici e privati.

L'inquinamento che ne altera questa composizione può avere origine naturale (dovuto in prevalenza al pulviscolo formatosi nell'erosione della crosta terrestre, dalle emissioni vulcaniche, incendi, e dalla decomposizione del materiale organico) e di origine antropica.

In quest'ultimo caso i cicli delle attività umane influenzano in maniera diretta l'equilibrio ambientale anche in funzione delle stagioni: in inverno, sebbene le emissioni industriali siano costanti, si osserva un aumento del traffico veicolare e delle emissioni dovute agli impianti di riscaldamento. Inoltre bisogna tener conto anche delle evoluzioni meteorologiche locali (precipitazioni, umidità dell'aria, velocità e direzione dei venti, radiazione solare) che influenzano il turn-over in atmosfera delle sostanze variandone le concentrazioni a parità di emissioni.

I dati e le informazioni inerenti la qualità dell'aria sono stati estrapolati dalla relazione del Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria.

5.5.2 QUADRO NORMATIVO

Oltre alle norme che si riferiscono specificamente alla tutela dell'inquinamento atmosferico, rivestono importanza per la pianificazione una serie di accordi internazionali, tra cui in

particolare, quelli riguardanti i cambiamenti climatici. Nell'ambito del quadro normativo sono inoltre di interesse quei protocolli o accordi internazionali che hanno come obiettivo un miglioramento del quadro emissivo. Sono infine di interesse della pianificazione tutte quelle norme e quegli atti di pianificazione che riguardano settori che influenzano direttamente l'inquinamento atmosferico (territorio, trasporti, energia, industria, rifiuti, incendi boschivi).

In particolare la Direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente (Gazzetta ufficiale delle Comunità Europee del 21 Novembre 1996, n. 296, serie L) recepita da: Decreto legislativo 4 Agosto 1999, n.351 "Attuazione della direttiva 96/62/CE, del Consiglio, del 27 settembre 1996, in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente" (Gazzetta Ufficiale n.241 del 13 ottobre 1999) è il principale documento a livello Europeo e nazionale a riguardo; essa è regolata dal Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 1 ottobre 2002, n.261 contenente il "Regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente, i criteri per l'elaborazione del piano e dei programmi di cui agli articoli 8 e 9 del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 351" (Gazzetta Ufficiale n. 272 del 20 novembre 2002).

La legislazione derivata emanata è rappresentata dagli atti seguenti:

- Direttiva 1999/30/CE del Consiglio del 22 aprile 1999 concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per biossido di zolfo, ossidi di azoto, particelle e piombo (Gazzetta ufficiale delle Comunità Europee del 29 giugno 1999, n.163, serie L);

- Direttiva 2000/69/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 novembre 2000 concernente i valori per il benzene ed il monossido di carbonio nell'aria ambiente (Gazzetta ufficiale delle Comunità Europee del 13 dicembre 2000 n.313, serie L);

recepita da: Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 2 Aprile 2002, n. 60 "Recepimento della direttiva 1999/30/CE del Consiglio del 22 aprile 1999 concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e della direttiva 2000/69/CE relativa ai valori per il benzene ed il monossido di carbonio nell'aria ambiente" (Supplemento ordinario n. 77 alla Gazzetta Ufficiale n. 87 del 13 aprile 2002);

- Direttiva 2002/3/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 febbraio 2002 relativa all'ozono nell'aria ambiente (Gazzetta ufficiale delle Comunità Europee del 9 marzo 2002 n.67, serie L); recepita da: Decreto Legislativo 21 Maggio 2004 , n. 183 "Attuazione della direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria" (Supplemento ordinario n. 127 alla Gazzetta Ufficiale n. 181 del 23 luglio 2004);

- Direttiva 2004/107/CE del parlamento europeo e del consiglio del 15 dicembre 2004 concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nickel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente (Gazzetta ufficiale delle Comunità Europee del 26 gennaio 2005, n.23, serie L).

Il corpo della normativa è in fase di ulteriore modificazione nell'ambito della nuova:

- Proposta di Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa (21 settembre 2005, COM(2005)447 definitivo).
- parte quinta del d.lgvo 152/06 – G.U. n° 88 del 14/04/06 serie generale n° 96/L - norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera.

5.5.3 VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Il monitoraggio della qualità dell'aria nella regione Abruzzo è stato svolto dalla rete di rilevamento della qualità dell'aria di Pescara, gestita dall'ARTA (Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente della Regione Abruzzo), dalla rete di rilevamento di Chieti gestita dall'Istituto Mario Negri e dalla rete del Comune di Bussi.

Le centraline di monitoraggio fisse presenti in regione sono distribuite nel territorio in particolar modo nei punti critici, tra i quali le zone industriali della Val di Sangro, Val Pescara, San Salvo e di Bussi nonché da una serie di centraline di rilevamento nell'area urbana di Pescara. Accanto a questi rilievi sono state poi utilizzate anche le centraline di monitoraggio mobili. In sintesi dal monitoraggio si evince che a livello globale regionale la qualità dell'aria nelle aree urbane, con l'unica eccezione del complesso metropolitano di Chieti-Pescara, è in miglioramento con riferimento ai biossido di zolfo e al monossido di carbonio; per i quali tutti i limiti legislativi esistenti sono rispettati.

Per quanto riguarda le particelle sospese con diametro inferiore ai 10 micron (PM10), il monitoraggio rileva una situazione critica; le emissioni, provenienti principalmente dal traffico su strada e dalle altre sorgenti mobili, nonché si devono considerare i contributi significativi dalla combustione della legna e dalla combustione industriale, seppur in miglioramento non garantiscono il rientro nei limiti di legge.

La qualità dell'aria con riferimento allo smog fotochimico (produzione di ozono) è fortemente critica sia nelle aree urbane sia nelle aree suburbane e rurali e generalizzata a tutta la regione, mentre la qualità dell'aria con riferimento alla protezione della vegetazione non presenta problemi relativamente agli ossidi di azoto mentre è largamente critica rispetto all'ozono.

Per quanto riguarda le particelle sospese con diametro inferiore a 10 micron la distribuzione non è solo legata al territorio urbano e alla presenza di strade, pur presentando in esse la maggiore concentrazione, ma anche alle zone rurali (per via delle attività agricole e degli allevamenti animali) ed in particolare si nota la tendenza delle polveri a depositarsi nelle valli in modo più prominente che per gli altri inquinanti.

Anche per il PM10 la situazione regionale, così come calcolata dal modello, si presenta buona, con le maggiori concentrazioni misurate a Pescara e Vasto, ma mai oltre i limiti legislativi.

Relativamente agli ossidi di zolfo, ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 micron, monossido di carbonio e benzene è stata attuata, in relazione alla realizzazione del Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria, una zonizzazione del territorio regionale,

definendo delle zone come aggregazione di comuni con caratteristiche il più possibile omogenee come riportato in figura:

Omissis.....

IT1301 Zona di risanamento metropolitana Pescara-Chieti,

IT1302 Zona di osservazione costiera,

IT1303 Zona di osservazione industriale,

IT1304 Zona di mantenimento.

L'area in esame per la realizzazione dell'impianto della O.G.F rientra all'interno della Zona di mantenimento che risulta essere a basso rischio per quanto concerne la qualità dell'aria.

5.5.4 STIMA DELLE EMISSIONI GASSOSE PROVENIENTI DA ATTIVITA' INDUSTRIALI

Il Dipartimento Prov.le ARTA CHIETI ha analizzato lo stato delle emissioni gassose provenienti da attività industriali comprese nell'intera provincia di Chieti, nel cui ambito territoriale sono compresi 73 Comuni. Si è ottenuta di conseguenza una divisione in unità territoriali più piccole ha distinto:

- comuni che nel loro territorio hanno più di 15 insediamenti industriali, considerati aree a se stanti;
- comuni dove erano presenti meno di 15 insediamenti, successivamente raggruppati in 4 zone.

Nella individuazione di queste ultime, sono stati seguiti criteri di contiguità territoriale e di analogia morfologica del territorio. (vedi figura)

Omissis.....

La divisione territoriale è stata realizzata seguendo lo schema riportato in figura:

Omissis.....

Il territorio comprendente i comuni dislocati prevalentemente nella fascia costiera è stato identificato come "ZONA INDUSTRIALE C". Tale zona, comprendente 8 comuni, tra i quali c'è anche Treglio, oltre che dagli insediamenti industriali è caratterizzata dalla vicinanza della strada statale adriatica, fattore aggravante la pressione ambientale esercitate dalle emissioni inquinanti.

Nella ZONA INDUSTRIALE C sono state individuate 14 ditte per un totale di 46 punti di emissione, ma in generale i flussi di massa nella zona sono abbastanza contenuti. Ciò è dovuto sia all'esiguità del numero degli insediamenti che alle loro dimensioni.

Di seguito è riportata la distribuzione degli inquinanti per comune.

Omissis.....

Si osserva che il comune di Treglio ha un esiguo livello di emissione in atmosfera di inquinanti.

In generale lo studio riporta la distribuzione delle polveri, SOX e NOX per le varie zone:

Omissis.....

5.6 TRAFFICO VEICOLARE

La zona in esame nella quale sorge la sede della ditta OGF si trova in una posizione strategica per quanto concerne il traffico veicolare. Infatti la vicinanza dello svincolo autostradale di Lanciano agevola in maniera elevata tutti i trasporti di medio e lungo percorso, senza intralciare in ogni modo il traffico locale. Inoltre per brevi spostamenti di merci e materiali il sito è localizzato lungo una delle vie di comunicazione più importanti della zona: la strada provinciale n.82 San Vito Chietino-Lanciano. Questa strada è una delle vie di collegamento della città di Lanciano con la costa all'altezza di San Vito Chietino dove termina in corrispondenza della statale 16 adriatica.

La movimentazione di merci e prodotti dovuti all'attività della ditta OGF di conseguenza non dovrebbe comportare grandi variazioni nella viabilità sia locale che in quella autostradale, che oltre ad essere ampiamente sufficienti, non ne vengono intralciate.

5.7 SALUTE PUBBLICA

Per valutare gli impatti potenziali dell'opera proposta sulla salute umana occorre effettuare un esame dei principali fattori suscettibili di influire sulla salute della popolazione residente nel territorio interessato dal progetto stesso. Il tutto per stabilire il conseguente rischio sanitario inteso come probabilità che, a seguito di esposizione "normale" o "accidentale" ad inquinanti emessi o rilasciati, si determinino effetti dannosi sulla salute della popolazione esposta. Da un punto di vista metodologico occorre pertanto:

- Identificare la popolazione esposta;
- Indicare i fattori responsabili di eventuali azioni o effetti dannosi sulla salute;
- Valutare l'entità dell'impatto

Il comune di Treglio ha fatto registrare nel censimento del 1991 una popolazione pari a 1.133 abitanti. Nel censimento del 2001 ha fatto registrare una popolazione pari a 1.236 abitanti, mostrando quindi nel decennio 1991 - 2001 una variazione percentuale di abitanti pari al 9,09%.

Omissis.....

Gli abitanti sono distribuiti in 442 nuclei familiari con una media per nucleo familiare di 2,80 componenti. Risultano insistere sul territorio del comune 22 attività industriali con 194 addetti pari al 52,86% della forza lavoro occupata, 26 attività di servizio con 64 addetti pari al 17,44% della forza lavoro occupata, altre 44 attività di servizio con 86 addetti pari al 23,43% della forza lavoro occupata e 7 attività amministrative con 23 addetti pari al 6,27% della forza

lavoro occupata. Risultano inoltre occupati complessivamente 367 individui, pari al 29,69% del numero complessivo di abitanti del comune.

Nel centro abitativo di Treglio sono presenti quali punti di criticità due scuole, una primaria e una dell'infanzia. Infine è degna di nota la presenza di un attivo "Centro Anziani" che programma e realizza attività di varia cultura popolare, in particolare quella della musica abruzzese con un affermato coro folcloristico composto di elementi del territorio comunale.

La zona in esame risulta localizzata a est del paese ad una distanza di circa 600 m dal centro cittadino di Treglio e a circa 553 m dal casello autostradale A14 di Lanciano. L'intera zona industriale del comune di Treglio si trova localizzata all'interno delle contrade Paglieroni nel comune di Treglio e Santa Calcagna nel comune di Rocca San Giovanni che comunque risultano caratterizzate da una modesta densità abitativa. Nella zona sono presenti diverse attività di tipo industriale quali la C.T.E. srl che si occupa di componenti edili, Santifici Vecere che si occupa di produzione di sansa di oliva disoleata e estrazione di olio di sansa vergine, e molte attività di tipo commerciale e artigianale quali, ad esempio, l'industria dolciaria D'ORSOGNA DOLCIARIA s.r.l..

5.8 RUMORE

Si riporta in allegato1 la valutazione di impatto acustica e i relativi aggiornamenti effettuata dalla ditta GAMMA LAB Snc. Si riportano in questa sede le conclusioni dello studio di impatto acustico. In data 31 maggio 2009 è stata redatta una valutazione di impatto acustico ambientale relativa all'attività industriale svolta presso gli stabilimenti della OGF S.r.l. Nel suddetto rapporto è stata evidenziata la presenza di due sorgenti di immissione sonora in ambiente tale da determinare il superamento dei limiti imposti dalla Legge 447 del 1995. Alla data del 8 giugno 2009, stante una dichiarazione della Direzione Aziendale riguardo interventi effettuati sulle sorgenti di rumore, si è proceduto ad una nuova serie di rilievi concentrata sui due punti di misura in cui è stato riscontrato il superamento dei limiti. L'analisi dei risultati delle misura mostra che i rilievi effettuati nei due punti considerati non superano i limiti relativi a "tutto il territorio nazionale" che sono così fissati: · limite diurno: 70 dBA - · limite notturno: 70 dBA

Si può concludere, pertanto, che alla luce dei rilievi eseguiti e alla luce degli interventi effettuati, **in nessun caso vengono superati i limiti di accettabilità** previsti dal D. P. C. M. 01-03-1991.

6 ANALISI DEGLI IMPATTI

Lo studio di impatto ambientale deve fornire:

1. l'individuazione dei potenziali impatti significativi, attraverso l'analisi delle interazioni tra le azioni di progetto e le componenti ambientali, con particolare riferimento alla popolazione, alla fauna, alla vegetazione, al suolo e sottosuolo, all'acqua, all'aria, ai fattori climatici, al

patrimonio architettonico e archeologico e agli altri beni materiali, al paesaggio, agli aspetti socio-economici e all'interazione tra i vari fattori.

2. la stima e la valutazione degli effetti prodotti dai potenziali impatti significativi sull'ambiente, con particolare attenzione per gli impatti critici, che comprenda: la descrizione delle componenti dell'ambiente soggette a impatto ambientale nelle fasi di analisi conoscitiva e preparazione del sito, costruzione, operatività e manutenzione, nonché eventuale smantellamento delle opere e ripristino e/o recupero del sito, con particolare riferimento alla popolazione, alla fauna, alla vegetazione, al suolo e sottosuolo, all'acqua, all'aria, ai fattori climatici, al patrimonio architettonico e archeologico e agli altri beni materiali, al paesaggio, agli aspetti socio-economici (assetto igienico-sanitario, assetto territoriale, assetto economico) e all'interazione tra i vari fattori;

La descrizione dei probabili effetti rilevanti, positivi e negativi, delle opere e degli interventi proposti sull'ambiente:

- a) dovuti all'attuazione del progetto;
- b) dovuti all'utilizzazione delle risorse naturali;
- c) dovuti all'emissione di inquinanti, alla creazione di sostanze nocive e allo smaltimento di rifiuti;
- d) dovuti a possibili incidenti;
- e) dovuti all'azione cumulativa dei vari fattori;

6.1 IL PAESAGGIO

Gli impatti potenziali sulla componente ambientale del paesaggio dalla attività dell'impianto sono minimi. Nella nostra valutazione non c'è diminuzione del valore delle aree vicine o possibile degradazione della qualità visiva del paesaggio rispetto alla situazione esistente in quanto l'impianto si trova all'interno della zona industriale di Treglio, confinato all'interno di un capannone, con orientamento in direzione della strada provinciale San Vito Chietino-Lanciano.

Nel sito in esame la qualità visiva del paesaggio dell'area circoscritta è comunque oggi pienamente trasformata mostrandosi come un insieme di insediamenti artigianali ed industriali agglomerati in prossimità dello svincolo autostradale A14-Lanciano (vedi foto da google).

La localizzazione dell'impianto della O.G.F. nella agglomerato industriale di Treglio, pertanto, risulta compatibile dal punto di vista paesaggistico.

Omissis.....

6.2 L'AMBIENTE BIOLOGICO

Gli impatti sull'ambiente biologico devono essere necessariamente rapportati alla configurazione dell'ambiente naturale esistente nel sito e nelle aree immediatamente vicine. Nel caso dell'impianto in esame l'ambiente naturale del sito ha già subito notevoli modificazioni in seguito allo sviluppo della zona industriale di Treglio, alla presenza di reti viarie ad elevata

percorrenza di traffico veicolare, dalla presenza di zone coltivate e dell'antropizzazione dell'area.

Per quanto concerne gli effetti sull'ambiente biologico dovuto all'inquinamento dell'aria, acque e da rumore si sottolinea il completo rispetto dei limiti di legge. Inoltre si sottolinea che nel caso delle acque, dopo depurazione queste confluiscono nella fogna cittadina, quindi non vengono a contatto con l'ambiente biologico. L'unica nota da sottolineare concerne il prelievo di acque dalla falda per lo svolgimento delle attività. Ma si ritiene che il volume di acqua prelevata siano sostenibili e non modifica il livello dell'acquifero.

6.3 SUOLO, SOTTOSUOLO E RISORSE IDRICHE

Da quanto sopra esposto relativamente alla qualità del suolo, sottosuolo e risorse idriche l'attività della ditta OGF non interferisce con nessuno delle matrici ambientali, visto che l'azienda, adotta tanti sistemi di protezione, quali: l'impermeabilizzazione della pavimentazione sia esterna sia interna, adeguato sistema di raccoglimento acque (acque di prima pioggia, pendenze, etc.). La qualità delle suddette matrici ambientali è risultata buona. La falda si trova ad una profondità molto elevata rispetto al piano campagna (57.0 m) pertanto difficilmente raggiungibile da eventuali sversamenti superficiali, comunque impediti con più sistemi di protezione dalla ditta OGF. Dal pozzo viene prelevata l'acqua per essere utilizzata durante il ciclo delle attività, ma la quantità è comunque bassa, infatti dalla pratica di derivazione risulta una portata di esercizio (prova di portata eseguita per determinare la portata di prelievo senza arrecare danni alla falda) pari a 0.42 l/sec

6.4 ARIA

A fine di valutare l'impatto sull'atmosfera dei vapori prodotti durante il ciclo di lavorazione della ditta sono state stimati i valori di emissione per le sostanze gassose prodotte dall'impianto e immesse in atmosfera presso i punti di emissione E1, E2 ed E3 (vedi par 3.3) situati tutti ad un'altezza di 7 metri sono complessivamente:

Inquinante	Flusso di massa/ora (kg/h)	Flusso di massa/giorno (kg/g)	Flusso di massa/anno (t/a)
Acido Cloridrico	0,8085	6,468	1,42296
Acido Cianidrico	0,13673	1,09384	0,240645
Alcalinità come NaOH	0,4125	3,3	0,726
Cromo (III)	0,0234	1,872	0,41184

Per quanto concerne il punto di emissione E1 abbiamo una portata prevista di 38500 Nmc/h ed una durata delle emissioni di 8 ore giornaliere per 220 giorni l'anno:

Inquinante	Flusso di massa/ora (kg/h)	Flusso di massa/anno (Kg/a)	Concentrazioni autorizzate mg/Nmc
------------	----------------------------	-----------------------------	-----------------------------------

Acido Cloridrico	0,2695	474,3	7
Acido Cianidrico	0,04813	84,7	1,25
Alcalinità come NaOH	0,1925	338,8	5
Cromo (III)	-	-	-

Per quanto concerne il punto di emissione E2 la portata prevista è di 31000 Nmc/h ed una durata delle emissioni di 8 ore giornaliere per 220 giorni l'anno:

Inquinante	Flusso di massa/ora (kg/h)	Flusso di massa/anno (Kg/a)	Concentrazioni autorizzate mg/Nmc
Acido Cloridrico	0,279	491,0	9
Acido Cianidrico	0,0496	87,3	1,6
Alcalinità come NaOH	0,155	272,8	5
Cromo (III)	-	-	-

Per quanto concerne il punto di emissione E3 la portata prevista è di 13000 Nmc/h ed una durata delle emissioni di 8 ore giornaliere per 220 giorni l'anno:

Inquinante	Flusso di massa/ora (kg/h)	Flusso di massa/anno (Kg/a)	Concentrazioni autorizzate mg/Nmc
Acido Cloridrico	0,26	457,6	20
Acido Cianidrico	0,039	68,6	3
Alcalinità come NaOH	0,065	114,4	5
Cromo (III)	0,0234	41,184	1,8

I valori qui riportati rientrano nei limiti di legge secondo il D.lgs.152/2006 e se ne richiede l'autorizzazione per l'immissione in atmosfera. In particolare il Cromo (III) rientra nella classe 3 della tabella B del D.lgs. 152/06 (sostanze inorganiche che si presentano in forma di polvere) per il quale il valore limite di emissione è di di 5 mg/Nm³ espresso in concentrazione e di 25g/h come soglia di rilevanza in termini di flusso di massa.

Mentre l'acido cianidrico e l'acido cloridrico rientrano rispettivamente nei composti di classe 2 e classe 3 della tabella C (sostanze inorganiche che si presentano in forma di gas o vapore). Per le sostanze di classe 2 il limite di emissione è di 5 mg/Nm³ espresso in concentrazione e di 50g/h come soglia di rilevanza in termini di flusso di massa, mentre per le sostanze di classe 3 è di 30 mg/Nm³ espresso in concentrazione e di 300g/h come soglia di rilevanza in termini di flusso di massa.

6.5 TRAFFICO VEICOLARE

Per quanto concerne la viabilità esterna bisogna sottolineare che l'impianto è ubicato in una posizione estremamente favorevole in quanto ricade in zona in prossimità dell'arteria principale quale l'autostrada A14 con lo svincolo di Lanciano prospiciente il sito; questo agevola in maniera elevata tutti i trasporti di medio e lungo percorso, senza intralciare in ogni modo il traffico locale. Inoltre per brevi spostamenti di merci e materiali il sito è localizzato lungo una delle vie di comunicazione importante della zona: la strada provinciale San Vito Chietino-Lanciano. Questa strada è una delle vie di collegamento della città di Lanciano con la costa all'altezza di San Vito Chietino dove si riallaccia alla statale 16 adriatica.

E' altresì prevedibile che il traffico interessato all'attività della ditta OGF non causerà un aumento di traffico di mezzi pesanti, peraltro già transitanti nella zona e nelle zone limitrofe, quindi non si prevedono variazioni sostanziali di traffico dovuto alla movimentazione delle merci.

6.6 SALUTE PUBBLICA

Per quanto concerne la salute pubblica, visto il pieno rispetto dei limiti di legge concernenti i vari compartimenti ambientali quali le acque, rumore, aria, suolo e sottosuolo, vista inoltre la presenza di svariate attività industriali e artigianali della zona, nonché della complessa viabilità nei pressi della ditta O.G.F. non si ritiene che lo svolgimento della sua attività produttiva possa in alcun modo modificare lo status globale di salute della zona. Infatti nelle immediate vicinanze della ditta sono presenti poche abitazioni sparse (vedi immagine par 6.1) e la zona abitata di Treglio si trova ad una distanza di circa 600 m dalla ditta.

6.7 RUMORE

Da quanto si evince dalla valutazione di impatto acustica riportato in Allegato 1, a seguito degli interventi sugli impianti atti a migliorare i livelli di emissione acustica, si osserva il pieno rispetto dei limiti di legge e data la localizzazione dell'impianto, la scarsità di recettori nelle vicinanze e la presenza di case sparse non contigue la ditta in esame, si ritiene che l'attività non modifichi dal punto di vista acustico l'ambiente circostante.

7 MONITORAGGIO

Si prevede un piano di monitoraggio della qualità acque e delle emissioni in atmosfera in corrispondenza dei vari punti di prelievo con una cadenza annuale. Nonché una manutenzione costante degli impianti di depurazione e del sistema di aspirazione dei vapori al fine di assicurare le migliori condizioni lavorative e di sicurezza ambientale. Portando particolare attenzione allo svolgimento delle migliori pratiche lavorative, evitando al più ogni possibile contaminazione e spargimento di materiale e reagenti chimici.

8 ALTERNATIVE E CONCLUSIONI

Al seguito di una attenta analisi delle pratiche e dell'impiantistica aziendale attente alla salvaguardia dell'ambiente grazie anche alla presenza di adeguati sistemi di contenimento e di depurazione delle acque, considerando i volumi di materiale chimico e materie prime utilizzate nell'impianto e infine l'ubicazione dell'opificio in una zona di carattere industriale in piena espansione, si ritiene l'impatto dell'impianto di zincatura elettrolitica sull'ambiente sia trascurabile. Infatti se correttamente gestito nel rispetto delle norme vigenti l'impianto di tale tipologia non arreca nessun danno all'ambiente.