

**Comune di CARINARO**  
**(Provincia di Caserta)**

**AUTORIZZAZIONE DELL'ATTIVITA DA SVOLGERSI NELL'IMMOBILE**

Sito in località "Zona Industriale A.S.I. Consorzio IMPRE.CO lotto 13"

*REL\_TEC*

**VERIFICA ASSOGGETTABILITA' VIA**

**COMMITTENTE**

***GALVANICA PARTENOPEA DEI  
F.lli Lanciato S.r.l.***

Via Largo Francesco Torraca, 71 - Napoli  
(NA)

**REDATTORE**

Ing. Giovanni GUILLARO

DATA

15 Luglio 2016

REVISIONE

Rev. 01

SPAZIO PER I VISTI

## INDICE

PREMESSA .....	3
<b>RIGEFRIMENTI NORMATIVI .....</b>	<b>5</b>
1 <b>NORMATIVA COMUNITARIA.....</b>	<b>5</b>
2 <b>NORMATIVA NAZIONALE .....</b>	<b>6</b>
3 <b>NORMATIVA REGIONALE.....</b>	<b>7</b>
<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO .....</b>	<b>8</b>
<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>9</b>
4 <b>BREVE PRESENTAZIONE DELL'ATTIVITA'.....</b>	<b>10</b>
4.1 <b>Inquadramento territoriale .....</b>	<b>15</b>
4.2 <b>Lo stabilimento.....</b>	<b>23</b>
5 <b>PIANO TERRITORIALE REGIONALE DELLA CAMPANIA.....</b>	<b>23</b>
6 <b>PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE.....</b>	<b>26</b>
7 <b>PIANO REGOLATORE GENERALE DI CARINARO .....</b>	<b>30</b>
8 <b>PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO .....</b>	<b>31</b>
9 <b>ZONIZZAZIONE SISMICA .....</b>	<b>33</b>
10 <b>ZONIZZAZIONE ACUSTICA.....</b>	<b>34</b>
11 <b>SISTEMA DELLE AREE PROTETTE .....</b>	<b>36</b>
12 <b>VINCOLI CULTURALI E PAESAGGISTICI .....</b>	<b>38</b>
13 <b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>39</b>
<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....</b>	<b>40</b>
<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>41</b>
14 <b>DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO .....</b>	<b>42</b>
15 <b>TIPOLOGIA E QUANTITÀ DI MATERIE PRIME IMPIEGATE .....</b>	<b>47</b>
16 <b>TIPOLOGIE E QUANTITÀ DI PRODOTTI E RIFIUTI IN USCITA.....</b>	<b>50</b>
17 <b>EMISSIONI GASSOSE (NUMERO DI PUNTI, FLUSSO DI MASSA) .....</b>	<b>53</b>
18 <b>TIPOLOGIA DI IMPIANTO DI TRATTAMENTO.....</b>	<b>56</b>
19 <b>LOCALIZZAZIONE E ACCESSIBILITÀ ALL' IMPIANTO .....</b>	<b>59</b>
<b>QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE .....</b>	<b>60</b>
<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>61</b>
20 <b>RIFERIMENTI DIMENSIONALI, TEMPORALI E VINCOLISTICI .....</b>	<b>62</b>
21 <b>SUOLO, SOTTOSUOLO E AMBIENTE IDRICO .....</b>	<b>63</b>
21.1 <b>Inquadramento geologico dell'area .....</b>	<b>63</b>
21.2 <b>Analisi di eventuali impatti/incidenze .....</b>	<b>70</b>
21.3 <b>Considerazioni conclusive per la valutazione di incidenza .....</b>	<b>71</b>
22 <b>PAESAGGIO E BENI CULTURALI.....</b>	<b>72</b>
22.1 <b>Considerazioni per la valutazione di incidenza .....</b>	<b>72</b>
23 <b>FLORA, FAUNA, ECOSISTEMI.....</b>	<b>73</b>
23.1 <b>Cartografia e formulario “Natura 2000” per il sito coinvolto.....</b>	<b>73</b>
23.2 <b>Analisi di area vasta condotta .....</b>	<b>73</b>
23.3 <b>Analisi delle caratteristiche del sito di intervento .....</b>	<b>79</b>
23.4 <b>Analisi di eventuali impatti/incidenze .....</b>	<b>80</b>
23.5 <b>Considerazioni conclusive per la valutazione di incidenza .....</b>	<b>80</b>
24 <b>RUMORE E VIBRAZIONI.....</b>	<b>81</b>
24.1 <b>Stato iniziale dei luoghi .....</b>	<b>81</b>
24.2 <b>Analisi di eventuali impatti/incidenze .....</b>	<b>82</b>
24.3 <b>Considerazioni conclusive per la valutazione di incidenza .....</b>	<b>82</b>
25 <b>ATMOSFERA .....</b>	<b>83</b>
25.1 <b>Stato iniziale dei luoghi .....</b>	<b>83</b>
25.2 <b>Analisi di eventuali impatti/incidenze .....</b>	<b>84</b>
25.3 <b>Considerazioni conclusive per la valutazione di incidenza .....</b>	<b>85</b>
26 <b>ASPETTI ECONOMICI E SOCIALI – SALUTE UMANA.....</b>	<b>87</b>
26.1 <b>Impatto sugli aspetti economici e sociali.....</b>	<b>87</b>
26.2 <b>Impatto sulla salute umana.....</b>	<b>87</b>

<b>27</b>	<b>ANALISI DEI RISCHI.....</b>	<b>89</b>
<b>27.1</b>	<b>Rischio chimico.....</b>	<b>89</b>
<b>27.2</b>	<b>Rischio microclima .....</b>	<b>90</b>
<b>27.3</b>	<b>Rischio rumore.....</b>	<b>91</b>
<b>27.4</b>	<b>Rischio infortuni.....</b>	<b>91</b>
<b>27.5</b>	<b>Rischio movimentazione manuale dei carichi .....</b>	<b>92</b>
<b>28</b>	<b>ANALISI DEI POSSIBILI INCIDENTI.....</b>	<b>94</b>
<b>29</b>	<b>MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE .....</b>	<b>96</b>
	<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>99</b>

## **PREMESSA**

La presente Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale è relativo all'attività da svolgere all'interno dell'immobile sito in Carinaro (CE) nella Zona Industriale A.S.I. nel Consorzio IMPRE.CO lotto 13, immobile censito al N.C.E.U. al foglio 4 particella 6282.

La Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale è qui presentato nella Rev. 01, adeguato secondo quanto previsto dalla normativa vigente, implementando in particolare le valutazioni sul quadro di riferimento programmatico, le valutazioni sul quadro di riferimento progettuale e le valutazioni sul quadro di riferimento ambientale.

Pertanto, la presente Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale è stato redatto ai sensi dei seguenti riferimenti normativi:

- D.Lgs n°152/2006 e s.m.i. (da ultimo quelle apportate dal D.Lgs n°128/2010), e relativo Allegato V parte II
- D.P.C.M. del 27 dicembre 1988, e relativi allegati I e II (non abrogati dal D.Lgs n°152/2006 e s.m.i.)
- Regolamento n°2/2010 di cui al D.P.G.R. n°10 del 29/01/2010 "*Disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale*"
- "*Indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della valutazione di impatto ambientale in Regione Campania*" di cui alla D.G.R. n°211/2011
- D.P.R. n°357/1997 e s.m.i. e relativo Allegato G (*Valutazione di Incidenza*)
- Regolamento n°1/2010 di cui al D.P.G.R.C. n°9 del 29/01/2010 "*Regolamento-disposizioni in materia di procedimento di valutazione di incidenza*"
- "*Linee Guida e Criteri di indirizzo per l'effettuazione della valutazione di incidenza in Regione Campania*" di cui alla D.G.R. n°324/2010

Infatti, ai sensi dell'art.5, comma 4, del D.P.R. n°357/1997 e s.m.i., dell'art. 10, comma 3, del D.Lgs n°152/2006 e s.m.i., nonché dell'art.6, comma 3, del Regolamento Regionale n°1/2010 di cui al D.P.G.R. Campania n°9/2010, la presente Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale contiene anche gli elementi di cui all'allegato G del D.P.R. n.357 del 1997 e s.m.i., considerando gli

effetti diretti ed indiretti dell'attività da svolgere sugli habitat e sulle specie del relativo Sito di Importanza Comunitaria e dando conto degli elementi relativi alla compatibilità del progetto con le finalità conservative del sito individuato.

Le informazioni, valutazioni e descrizioni della Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale sono state sviluppate e organizzate secondo il tradizionale schema dei tre quadri di riferimento (programmatico, progettuale e ambientale).

- **Quadro di Riferimento Programmatico:** fornisce gli elementi conoscitivi sulle relazioni esistenti tra l'opera e gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale, nonché rispetto al regime vincolistico vigente.
- **Quadro di Riferimento Progettuale:** fornisce un inquadramento dell'opera nel territorio, inteso come sito e come area vasta, in particolare in rapporto alle dimensioni e all'ambito di riferimento, alla complementarietà con altri progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, ai possibili disturbi ambientali addotti dall'opera proposta e all'eventuale rischio di incidenti.
- **Quadro di Riferimento Ambientale:** descrive le componenti ambientali, allo stato di fatto, dell'ambito territoriale in cui l'immobile e l'attività in essa esercitata si colloca (inteso nelle sue componenti biotiche e abiotiche e nelle relative connessioni ecologiche); compie un'analisi qualitativa e quantitativa dei possibili impatti e disturbi addotti dall'opera sul sistema ambientale circostante; evidenzia le opere di mitigazione e compensazione previste; delinea il programma di monitoraggio.

## **RIGEFRENTI NORMATIVI**

### **1 NORMATIVA COMUNITARIA**

La valutazione di impatto ambientale è una procedura tecnico-amministrativa di verifica della compatibilità ambientale di un progetto, introdotta a livello europeo con la direttiva CEE 337/85 e integrata con la Direttiva 11/97CE. Per valutazione di impatto ambientale quindi si intende la procedura che accerta la compatibilità ambientale dell'opera. Essa è finalizzata all'individuazione, descrizione e quantificazione degli effetti che un determinato progetto, opera o azione, potrebbe avere sull'ambiente, inteso come insieme delle risorse naturali di un territorio e delle attività antropiche in esso presenti.

Per impatto ambientale si intende l'insieme degli effetti diretti, indiretti, secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e a lungo termine, permanente e temporanei, a piccola e a grande distanza, positivi e negativi indotti da un insieme o da singoli interventi sull'ambiente. L'impatto ambientale – da non confondere quindi con inquinamento o degrado – mostra dunque quali effetti può produrre una modifica, non necessariamente negativa, all'ambiente circostante inteso in senso lato. Si cerca cioè di prevedere quali saranno i costi ed i benefici (valutati in termini strettamente economici) nel caso in cui si verificano delle modifiche di uno stato di fatto.

La VIA è uno strumento di supporto decisionale tecnico-politico finalizzato a:

- Migliorare la trasparenza delle decisioni pubbliche consentendo di definire un bilancio beneficio-danno, inteso non solo sotto il profilo economico-ambientale, ma anche sotto quello economico-asociale, finalizzato alla gestione ottimale delle risorse;
- Realizzare la sostenibilità verificando per singolo progetto il suo inserimento ottimale nell'ambiente e realizzando la migliore mediazione tra esigenze funzionali di progetto ed impatto sull'ambiente;
- Prevenire il danno ambientale, affermando il passaggio, da un sistema di ripristino (a valle) del danno ambientale, ad un sistema di previsione-prevenzione (a monte) degli impatti ambientali nella gestione del territorio e delle risorse naturali;

- Favorire la partecipazione di tutti gli attori sociali facendosi garante della condivisione delle scelte pubbliche;
- Proteggere e migliorare la qualità della vita, di mantenere integra la capacità riproduttiva degli ecosistemi e delle risorse, di salvaguardare la molteplicità delle specie, di promuovere l'uso di risorse rinnovabili, di garantire l'uso plurimo delle risorse.

## **2** **NORMATIVA NAZIONALE**

La verifica di assoggettabilità (o screening) è una procedura finalizzata ad accertare se un progetto debba o meno essere assoggettato alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale. La procedura di verifica di assoggettabilità alla VIA è regolamentata dall'art.20, Titolo III, Parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. per potere attemperare a ciò è importante lo studio di impatto ambientale (S.I.A.) che è il principale documento tecnico che fanno parte della procedura di impatto ambientale (V.I.A.).

Il Decreto del presidente del Consiglio dei Ministri 27 dicembre 1988, modificato con il D. Lgs. 4/2008 ( ex D.lgs 152/06), sancisce le norme tecniche per la redazione della verifica di assoggettabilità.

Lo Studio di Impatto Ambientale fornisce gli elementi atti a giustificare l'interesse per la realizzazione dell'opera nel contesto territoriale pertinente e la sua compatibilità con le programmazioni di settore e generali. Motiva, inoltre, le ragioni che consigliano il dimensionamento previsto nel progetto escludendo le principali alternative. Fornisce un quadro delle condizioni dell'ambiente, con riferimento ad ogni dimensione pertinente in quanto coinvolta o coinvolgibile (anche presuntivamente) negli effetti diretti ed indiretti del progetto. A questo scopo opera in genere producendo carte tematiche, mappe con inserimento del progetto e delle opere ausiliarie, schizzi, foto e restituzioni grafiche del sito ante e post l'intervento stesso. In questa parte del documento vengono normalmente inserite le valutazioni sintetiche, facendo uso di metodiche di rappresentazione come matrici, diagrammi etc.

Secondo quanto previsto sia dal D.P.C.M. 10 agosto 1988 n° 377 e dal successivo D.P.C.M. 27 dicembre 1988 (art. 1, 2, 3, 4,5) , che dal D. Lgs. 4/2008 (ex

152/06) Art. 22 e dall'allegato VII), lo Studio di Impatto Ambientale si articola in tre "quadri":

- Quadro di Riferimento Programmatico;
- Quadro di Riferimento Progettuale;
- Quadro di Riferimento Ambientale.

### **3** **NORMATIVA REGIONALE**

Con la Legge Regionale del 26 maggio 2010, vengono indicate le disposizioni operative relative all'attivazione dei procedimenti di Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. e di Valutazione di Impatto Ambientale e approvazione dell'elenco della documentazione tecnico-amministrativa da presentare ai sensi del D.Lgs 4/2008.

Al comma 1 si sancisce che all'interno dello studio di impatto ambientale, dovranno essere analizzate specificatamente ed esaustivamente le componenti e i fattori ambientali relativi alla particolare tipologia d'intervento proposta e alle peculiarità dell'ambiente interessato, come previsto dal DCPM 27 dicembre 1988.



## **QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO**

## **INTRODUZIONE**

La presente sezione della Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale – *Quadro di Riferimento Programmatico* – ha lo scopo di consentire la verifica della compatibilità dell'attività da svolgere all'interno dell'immobile in questione a livello amministrativo, e pertanto consiste nell'analisi del modo in cui l'attività si inserisce nel quadro del sistema pianificatorio e programmatico di riferimento, alla scala di coordinamento territoriale, di pianificazione locale e di regolamentazione settoriale.

Pertanto in questa sezione verrà data una breve descrizione dell'attività da svolgere, analizzando di seguito gli strumenti di piano e di programma (adottati, approvati o in itinere), al fine di evidenziarne la congruenza e/o le eventuali disarmonie, in ultima analisi anche al fine di *“valutare, in sede di V.I.A., le possibili soluzioni alternative, anche svincolate dallo strumento di pianificazione nel quale l'opera s'inserisce”* (nota di indirizzo del Ministro dell'Ambiente del 7/10/1996 *“Principi e criteri di massima della valutazione di impatto ambientale”*).

Più specificamente, l'intervento proposto sarà esaminato alla luce di:

- Piano Territoriale Regionale della Campania
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Caserta
- Piano Regolatore Generale del Comune di Carinaro
- Piano Urbanistico Comunale del Comune di Carinaro
- Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico
- Zonizzazione sismica
- Zonizzazione acustica
- Sistema delle aree protette (Natura 2000, parchi nazionali, regionali e urbani)
- Vincoli culturali e paesaggistici

Al termine della disamina di ciascuno strumento, vengono quindi evidenziati gli elementi di conformità o di eventuale contrasto che l'attività da svolgere presenta rispetto ad essi.

Al termine dell'intera sezione relativa all'impianto pianificatorio e programmatico sovraordinato all'attività da svolgere, verranno dunque tratte le debite conclusioni.

## **4 BREVE PRESENTAZIONE DELL'ATTIVITA'**

*La società Galvanica Partenopea s.r.l. si occupa essenzialmente di galvanica e nichelatura, con eventuale verniciatura e successiva essiccazione in forno di oggetti di metallo.*

*Il ciclo produttivo si può riassumere nelle seguenti fasi:*

- 1. ricevimento dei componenti e dei particolari metallici da trattare;*
- 2. immissione nel ciclo produttivo;*
- 3. imballaggio e consegna.*

*Per quanto concerne la seconda fase (immissione nel ciclo produttivo), si possono distinguere le seguenti linee produttive:*

- 1. linea galvanica con nichelatura;*
- 2. linea verniciatura - cottura.*

*Il ciclo tecnologico si può suddividere nelle fasi di lavorazione di seguito elencate:*

### *Linea 1 Galvanica*

- 1. accettazione manufatti in metallo;*
- 2. trattamento di denichelatura dei manufatti in vasca con soluzione acida di  $H_2SO_4$  sottoposta ad elettrolisi;*
- 3. lavaggio;*
- 4. lavaggio acido in HCl;*
- 5. lavaggio;*
- 6. smerigliatura e pulimentatura;*
- 7. decapaggio in HCl;*
- 8. lavaggio;*
- 9. sgrassatura in soda caustica e tensioattivi;*
- 10. sgrassatura elettrochimica in tensioattivi;*
- 11. lavaggio alcalino;*
- 12. lavaggio neutro;*
- 13. lavaggio acido;*
- 14. nichelatura a caldo; nichelatura lucida a caldo (in vasche differenti);*
- 15. (da nichelatura a caldo) colorazione con finitura (in vasche diverse e in diversi modi);*

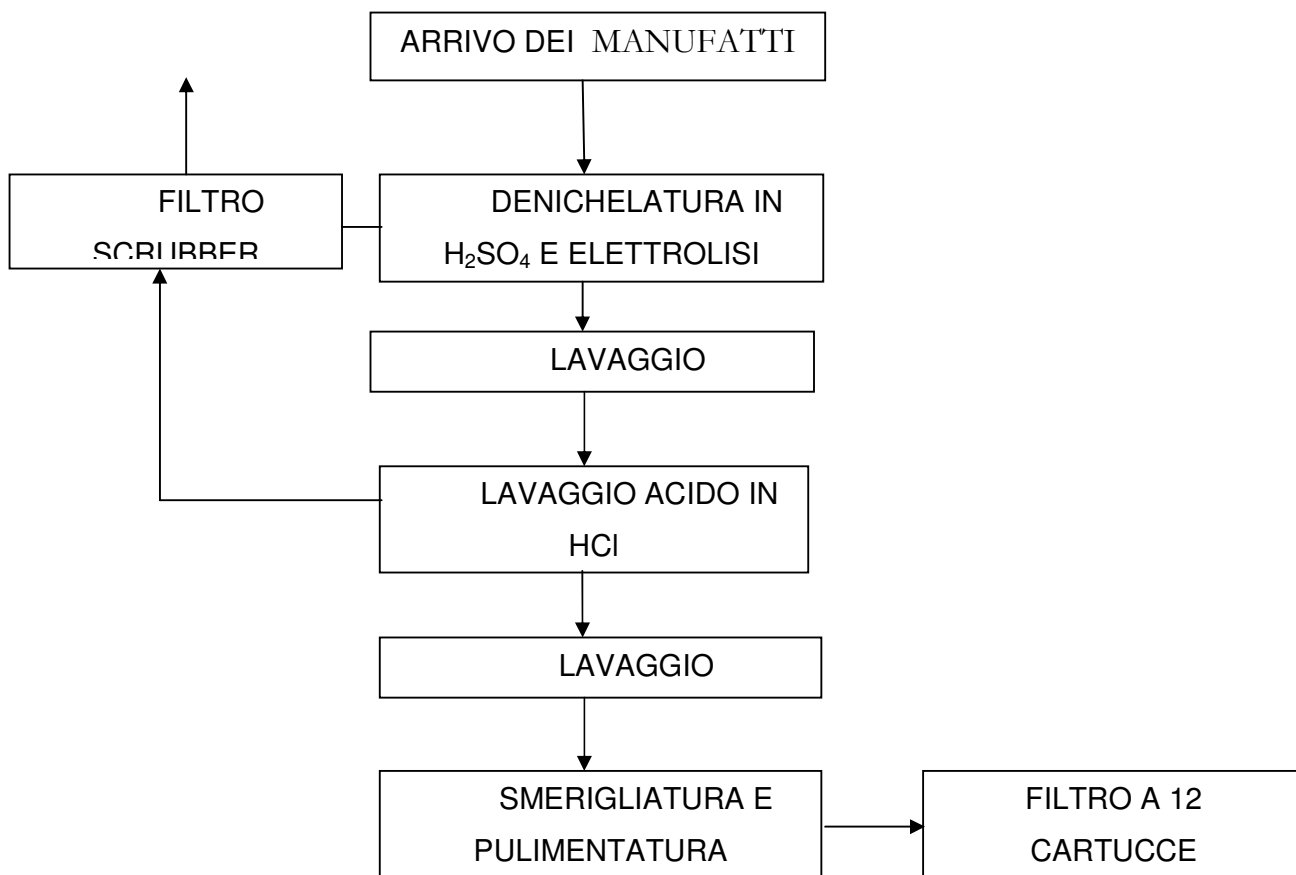
16. *(da nichelatura lucida) recupero nichel;*
17. *lavaggio;*
18. *colorazione cromo;*
19. *recupero cromo che avviene in tre vasche consecutive;*
20. *lavaggio a freddo;*
21. *lavaggio a calco.*

*Linea 2 verniciatura-cottura*

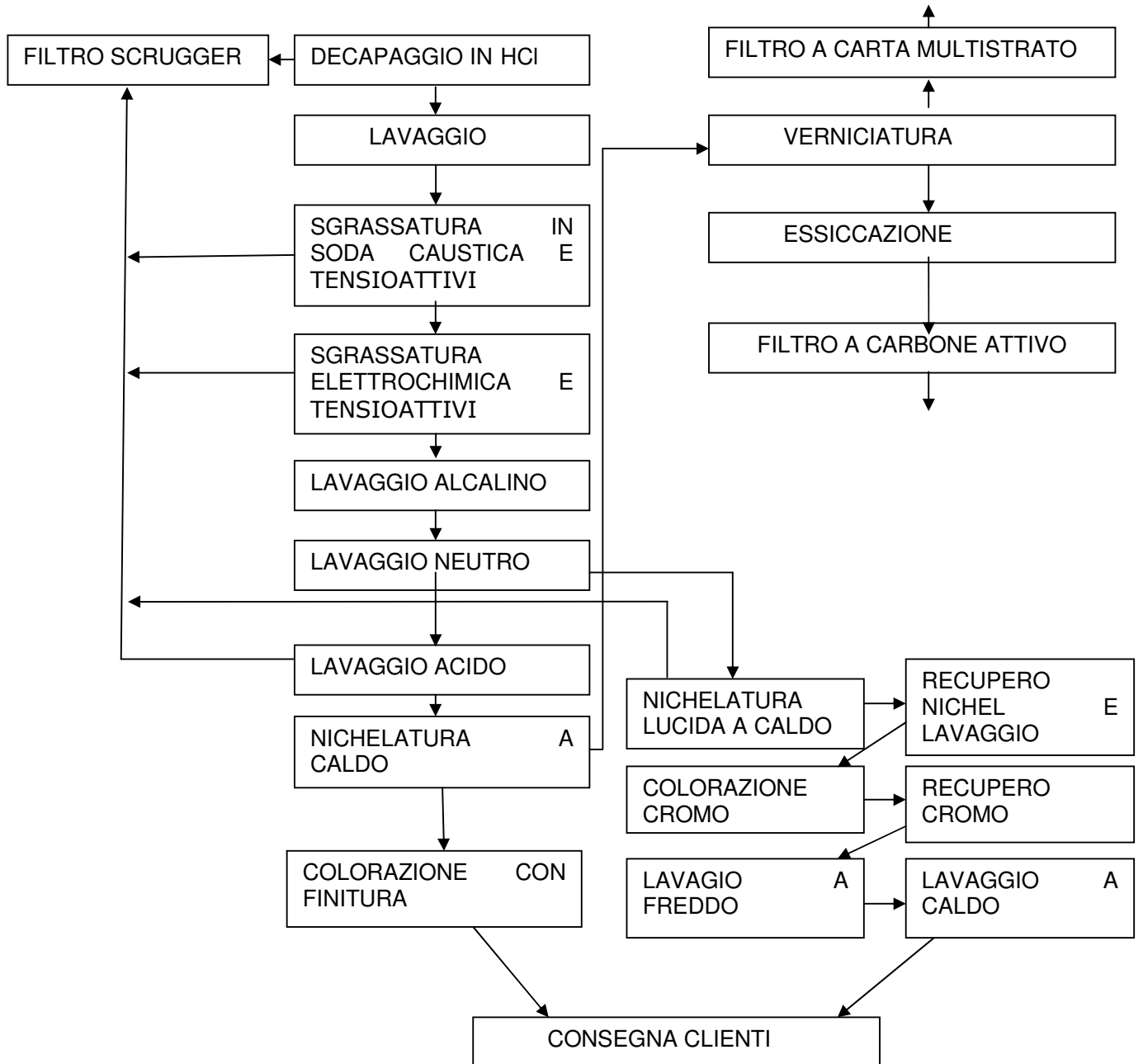
1. *accettazione di alcuni manufatti (rame opaco, niche, oro) prodotti dalla Linea 1 galvanica;*
2. *verniciatura in cabina;*
3. *cottura essiccazione in forno.*

*Il ciclo lavorativo descritto, viene effettuato durante la settimana, tenendo impiegate le varie apparecchiature per un periodo di circa 8 ore al giorno per 5 giorni a settimana.*

**SCHEMA A BLOCCHI AL PIANO PRIMO**



SCHEMA A BLOCCHI AL PIANO TERRA



Il processo galvanico comprende lavorazioni, condotte con soluzioni acquose contenenti sali di metalli, acidi, basi, tensioattivi ed additivi specifici e viene effettuato in vasche allineate in sequenza, i cui parametri di esercizio sono temperatura ambiente o poco superiore e pressione atmosferica. Le vasche di processo sono sempre seguita da una o più vasche di lavaggio e recupero, che consentono

l'asportazione dei residui delle soluzioni di processo, le quali restano aderenti sui pezzi sottoposti a trattamento. L'impianto galvanico si configura, pertanto, come una successione di vasche, ciascuna fornita dei propri servizi, di un sistema automatico di trasporto e immissione/estrazione dei pezzi, secondo la sequenza e tempi di trattamento stabiliti.

Il manufatto metallico ossidato, dopo l'accettazione, è portato alla denichelatura (posta al piano superiore, vedi tavola allegata) all'interno di una vasca con soluzione di acido solforico  $H_2SO_4$ , in tale viene privato dello strato di ossidi che lo ricopre. Al lavaggio semplice in acqua segue il lavaggio acido in HCl, seguito a sua volta da un ulteriore lavaggio semplice in acqua. Il manufatto dopo essere stato pulito grossolanamente, tramite il processo descritto precedentemente, viene inviato alle smerigliatrici, le quali hanno lo scopo di pulirlo bene dalle impurità. Il manufatto che dovrebbe presentare dei graffi è inviato alle pulimentatrici che lo affinano superficialmente.

La fase di denichelatura e di lavaggio acido è presidiata da uno scrubber, avente portata di 4.000 mc/ora. La fase di smerigliatura e pulimentatura è presidiata dal filtro antipolvere a 12 cartucce antiscintille con portata di circa 20.000 mc/ora. Tali fasi vengono svolte al piano primo dell'immobile.

Al piano inferiore è situata la parte principale della linea 1 Galvanica. Il manufatto è portato al decapaggio che avviene in una vasca di 1.000 litri, dove una soluzione di HCl toglie ulteriori impurità superficiali. Dopo un lavaggio, il manufatto è sgrassato prima chimicamente in una vasca di 1.200 litri, con soda caustica e tensioattivi, successivamente sgrassato elettrochimicamente in una vasca di 1.300 litri, con solo tensioattivi. Un eventuale manufatto di alluminio è sgrassato in una vasca a parte di 500 litri. Dopo un altro lavaggio (che può essere alcalino, neutro o acido) si va in nichelatura, tale avviene in una vasca di 10.000 litri, che contiene diversi sali, quali il nichel solfato  $NiSO_4$ , il nichel cloruro  $NiCl_2$ , l'acido solforico  $H_2SO_4$  e acqua distillata; a tali si aggiungono anche quantità variabili di brillantante e/o antipuntinante e sotto elettrolisi a caldo (60-70 °C) avviene il deposito di nichel (nichelatura). Il manufatto nichelato può essere così consegnato al cliente oppure subire un'ulteriore fase che è quella della colorazione con finitura. Questa fase può avvenire in vasche diverse:

- ✓ per il colore rame opaco si usa una vasca di 500 litri a freddo con  $\text{CuCl}_2$  in ambiente alcalino per NaOH;
- ✓ per il nichel nero si usa una vasca di 500 litri contenente cloruro di nichel;
- ✓ per il rame lucido si usa una vasca di 3.000 litri a freddo, contenente solfato di rame penta idrato  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ , cloruro di rame  $\text{CuCl}_2$ , acido solforico  $\text{H}_2\text{SO}_4$  e elettrodi di rame;
- ✓ per il nichel opaco si usa una vasca di 600 litri contenente a freddo nichel solfato  $\text{NiSO}_4$ , nichel cloruro  $\text{NiCl}_2$ , acido solforico  $\text{H}_2\text{SO}_4$  e acqua distillata.
- ✓ per la colorazione oro usa in una vasca di 200 litri a freddo contenente un sale complesso di cianuro doppio di potassio e oro e metabisolfito.

Se la nichelatura deve essere seguita da lucidatura, si immerge il manufatto da trattare, in una vasca di 1.800 litri contenente nichel solfato  $\text{NiSO}_4$ , nichel cloruro  $\text{NiCl}_2$ , acido solforico  $\text{H}_2\text{SO}_4$  e acqua distillata. La quantità di brillantante di questa fase sarà maggiore, tale nichelatura è accurata e può servir per la cromatura. Dopo il recupero del nichel in una vasca di 1.000 litri ed un lavaggio in un'altra vasca, si procede alla cromatura, che avviene in una vasca di 800 litri, all'interno della quale si aggiunge acido cromico ed elettrodi di piombo. La fase è ultimata col recupero del cromo (avviene in tre vasche sopra descritte) e due lavaggi, uno freddo prima e uno caldo dopo.

#### Descrizione linea 2 verniciatura-cottura

Alcuni manufatti nichelati e colorati in rame opaco, nichel e oro, per evitare la loro rapida corrosione, sono protetti con un film sottile di vernice trasparente, tale fase è eseguita in una cabina di verniciatura, dopo di che il manufatto viene essiccato, per circa 20 minuti, in un forno adeguato per lo scopo.

La cabina di verniciatura sarà munita di filtro a carta multistrato e cartucce con carbone attivo. Il forno sarà dotato di abbattitore filtro a carbone attivo.

### **4.1 Inquadramento territoriale**

L'area oggetto del presente Studio di Impatto ambientale, ricade nel territorio del Comune di Carinaro.





Fig. 4.1 – Ortofoto Comune di Carinaro



Fig. 4.2 – Foto aerea localizzazione capannone

Carinaro, comune dell'agro aversano trae le sue origini dalla coltivazione della terra. Situata nella Terra di lavoro, alla sinistra del fiume Volturno, è servita dalla

strada statale n. 7 bis di Terra di Lavoro, il cui tracciato originario si snodava da Capua ad Avellino passando per Napoli –attualmente però il tratto compreso tra Teverola e Nola (NA) è dismesso–; 2 chilometri la separano, inoltre, dallo scalo ferroviario di riferimento sulle linee Roma-Napoli e Aversa-Caserta e Aversa-Cancello e 10 dal casello dell'Asse di Supporto dell'autostrada A1 del Sole (Milano-Roma-Napoli). L'aeroporto di riferimento è quello intercontinentale di Roma/Fiumicino, posti rispettivamente a 16 e 230 chilometri, rappresentano i punti di riferimento per i collegamenti aerei; per i traffici marittimi ci si serve invece del porto commerciale, distante 22 chilometri. I principali poli di attrazione per le esigenze burocratico-amministrative sono costituiti da Santa Maria Capua Vetere e Aversa; a queste la comunità carinarese si rivolge anche per i consumi.

Fu fondata nel XII secolo dai normanni, in un sito sicuramente frequentato in epoca antica dai romani. Inserita nella contea di Aversa, per lungo tempo ne seguì le vicende storiche; nel 1633 entrò a far parte dei possedimenti dell'illustre famiglia Mormile, che la tenne fino al 1806, anno in cui Giuseppe Bonaparte, re di Napoli, emanò la legge sull'abolizione dei diritti feudali. Aggregata alla vicina Aversa nel 1929, riottenne l'autonomia amministrativa nel 1948. L'origine del toponimo non è molto chiara: dal punto di vista formale sembra trattarsi di un riflesso del latino CARINARUS, 'che tinge di color noce', oppure di un derivato di un personale CARINUS ma le forme storiche non avvalorano tali ipotesi. Tra le testimonianze del passato figurano il palazzo ducale, ricavato da un'ex fortezza e caratterizzato da un ampio cortile interno di forma rettangolare, e la chiesa di Sant'Eufemia, già esistente nel 1152 ma notevolmente modificata nel Novecento –in canonica e nella sagrestia sono custoditi rispettivamente una tela raffigurante Sant'Eufemia e un busto in legno del Seicento rappresentante sua madre Santa Teodora–. In località Casignano, inoltre, si possono osservare i resti di un massiccio palazzo nobile a pianta rettangolare.

Fiorente era la coltivazione della canapa che veniva trasformata in tessuti e funi dalle industrie canapiere operanti nei Comuni a Nord di Napoli. Con la sostituzione delle fibre artificiali gli agricoltori del posto convertirono la coltivazione della canapa a quella di frutteti ed ortaggi, considerato che la natura del terreno si prestava in modo ottimale a questo nuovo tipo di coltivazioni. Negli anni settanta si è avuta una

trasformazione delle attività e del territorio, da consolidata antica e sana realtà agricola a quella industriale che ha negli anni a seguire ha causato molti disoccupati. Quindi dalla tradizione agricola si è passati a quella industriale. Nell'attività primaria sono rimaste le persone più anziane, mentre la maggioranza è occupata nel settore secondario e terziario. Si è avuta, da un lato l'espansione della base occupazionale e culturale nel settore demografico, mentre nell'altro si è verificato l'impoverimento delle capacità produttive nel settore agricolo.

Dati richiesti:	
Popolazione al 31 dicembre 2013	<b>7.134 abitanti</b>
Superficie:	<b>6,32 Kmq</b>
Densità di popolazione:	<b>1.1298,8 ab/Kmq</b>

Cenni storici del tessuto culturale e sociale.

Il Comune di Carinaro confina a nord con il Comune di Marcianise e Teverola, ad ovest con Teverola ed Aversa, a sud con Aversa e Gricignano di Aversa, ad est con Gricignano di Aversa.

Lo storico Lorenzo Giustiniani, nel suo dizionario geografico ragionato del Regno di Napoli, scrive che Carinaro fu uno dei paesi dell'antica Atella e lo storico Pratilli nella "Dissertazione de Liburia", fra i paesi occupati dai Longobardi nomina anche Carinaro o Casignano.

Tra i primi padroni di Carinaro o Casignano troviamo Isabella consorte di Giovanni Cippola milite. Al tempo di Giovanna II, il padrone e capitano a vita fu Carlo de S. Flaymundo.

Nel 1418 lo possedeva Carlo Sanframondo con Casoria, Olivola, Sarcone, Cervito, Sangiuliano e Petrarosa.

Nel 1352, morto Matteo Sanframondo, le due figlie, l'una delle quali sposò Giovanni Pacifico, l'altra Galeazzo del Tufo, si divisero il feudo secondo il costume longobardo.

Nel 1452 Casoria, Olivola e Carinaro passarono a Giovanni Di Costanzo. Nel 1500 una metà passo a Lucio di Sangro, come successore della famiglia del Tufo, l'altra a Giuseppe Pacifico.

Nel 1572 l'acquistò Lucrezia Brancaccio totalmente, avendone comprato mano a mano le porzioni secondo il numero dei figli alla maniera longobarda. Nel 1580 l'acquistò per intero Nicola di Sangro nel 1622 lo passò a Luzio, suo figlio, istituendovi una primogenitura di ducati 58.000.

I duchi di Carinaro furono i Mormile e di essi si ricorda che fecero battezzare alcuni turchi che erano stati al loro servizio come risulta dal libro dei battezzati dell'anno 1665. Gli ultimi duchi furono don Cesare Mormile e, quindi, don Michele, che, con la eversione della feudalità avvenuta nel 1806, sostenne la causa con il Comune di Carinaro sugli "usi civici".

Nel 1689 Carinaro contava 98 fuochi, nel 1797 contava 750 anime. Nel 1720 donna Isabella Gesualdo, madre, balia e tutrice di Odorisio di Sangro, marchese di San Lucido, vendette detto feudo unitamente a quello di Casoria, Olivola e Turitto per comprare fondi per fiorini 370.106 e carantani 32, moneta d'Alemagna, da donna Eleonora di Mansfeldt, dando i primi tre feudi al barone Luigi Ronchi per ducati 42.000. Nel 1728 il detto Odorisio di Sangro, marchese di San Lucido e principe di Fondi, vendette i suddetti tre feudi di Carinaro, Casoria ed Olivola al detto Ronchi, tenentario. I periti che apprezzarono detti feudi dubitarono della loro natura. Il tavolario Stendardo li giudicò di natura longobarda, valutandoli ducati 69.155. Nel 1745 essendo morto don Luigi Ronchi, vi fu una clamorosa lite tra i due discendenti. La questione rimase insoluta fino all'eversione della feudalità e cioè fino al 1806. Nel 1928, a seguito dell'abolizione della provincia di Terra di Lavoro da parte del regime fascista, il Comune di Carinaro fu aggregato alla città di Aversa e, quindi, appartenne alla provincia di Napoli.

#### Abitanti e dinamiche demografiche.

Carinaro, nel decennio 1981 – 1991 ha avuto un incremento demografico di circa del 20% essendo passato da 4.329 abitanti a 5.494, in conseguenza all'insediamento di grossi complessi industriali nel territorio cittadino. Tale incremento ha continuato ad avere tale percentuale, nonostante il fenomeno industriale degli anni settanta si sia ridimensionato, probabilmente dovuto alla qualità della vita che i piccoli centri urbani riescono ancora ad offrire alla gente, a differenza delle grandi città dove esiste il problema del traffico, dell'inquinamento e della non trascurabile densità di

popolazione. Andamento del grado di istruzione della popolazione residente dal 1981 al 2001. Si è quasi raggiunta l'assenza dell'analfabetismo, anche se rimane qualche sporadico caso nella popolazione anziana. In assenza di dati precisi al 1981, si può verificare il grado di crescita dell'istruzione nel decennio 1991/2001 come da tabella che segue:

<b>Titolo di studio</b>	<b>Nel 1991</b>	<b>Nel 2001</b>
Laureati	47	70
Diplomati	482	750
Scuola dell'obbligo	3308	4292
Alfabetizzati	785	900
Analfabeti	295	220
<b>Totale</b>	<b>4.917</b>	<b>6232</b>

Sullo stato delle politiche sociali e delle sue infrastrutture.

Per ciò che riguarda le politiche sociali, il Comune di Carinaro ha programmato, per ogni classe di età, attività e risorse in modo da garantire un buon numero di servizi. Per gli anziani già da alcuni anni è stata istituita l'assistenza domiciliare integrata, il servizio termale e l'integrazione sociale impegnando gli stessi anziani in piccoli interventi come la vigilanza e la manutenzione di giardini e spazi pubblici. Per i disabili è attivo un Centro Comunale Socio – Educativo per portatori di handicap che tra molte difficoltà ha raggiunto l'obiettivo di produrre pregevoli manufatti in ceramica ed a prova della integrazione dei disabili nella società è in atto la produzione delle tabelle toponomastiche decorate in ceramica. Per gli stessi disabili gravi che non hanno possibilità di frequentare il Centro diurno, l'Amministrazione comunale con fondi regionali ha avviato il servizio di assistenza domiciliare, con l'impiego di lavoratori L.S.U. in servizio al Comune. Per i giovani, infine è in pieno svolgimento presso la Scuola Media un corso di fotografia, denominato "Fotimparo", allo scopo di impegnare i giovani in una attività che potrebbe rappresentare anche una possibilità di lavoro ed evitare agli stessi i pericoli dell'ozio e della strada.

Sul patrimonio edilizio, storico e monumentale e identità culturale dell'area comunale.

Il patrimonio edilizio è costituito da alcuni edifici di antichissime origini, sui quali di volta in volta sono intervenute modifiche più o meno organiche che in molti casi ne

hanno stravolto sia la tipologia e sia le caratteristiche morfologiche di architettura contadina. Restano ancora piccoli esempi che andrebbero recuperati ai fini della conservazione museale di quella che era l'architettura della campagna che esprimeva in tutta interezza l'identità culturale del posto come il palazzo Ducale che è situato nel Centro storico del paese. Le azioni di eventi bellici, i terremoti e quelle disgregatrici del tempo hanno poi distrutto il grande patrimonio monumentale che doveva essere costituito dal castello di Casignano i cui ruderi stanno ancora alla periferia del paese, dove un tempo doveva certamente rappresentare un punto di riferimento ed il nucleo di raggruppamenti familiari.

### Urbanistica

Il centro storico di Carinaro, che si snoda intorno alle emergenze dell'antica chiesa madre di Sant'Eufemia e del Palazzo Mormile, è caratterizzato da un tessuto di case a corte. Si tratta d'una tipologia edilizia tipica dell'area aversana e discendente dal modello romano della domus, che qui si rivela perfettamente funzionale al sistema sociale patriarcale e alla duplice destinazione residenziale ed agricola dell'abitato.

Di seguito viene riportata una breve descrizione dei monumenti di interesse culturale, presenti nel comune.

### **Chiesa Sant'Eufemia**

La Storia di Santa Eufemia risale all'epoca dell'imperatore Diocleziano, molti cristiani erano stati perseguitati, incarcerati o uccisi; tra loro c'era anche una giovane ragazza di nome Eufemia, che proveniva da una città dell'Asia Minore, Calcedonia. Eufemia è nata nel 290, in una nobile famiglia patrizia. A soli 15 anni era stata catturata dall'esercito di Diocleziano, e dato che non voleva rinunciare alla religione cristiana, era stata torturata in vari modi, e particolarmente sulla ruota. Vedendo che la ragazza rimaneva fedele a Cristo, Diocleziano l'aveva buttata tra i leoni, che l'avevano uccisa ma non avevano divorato il suo corpo, suscitando lo sgomento del pubblico pagano presente. Aveva soltanto 15 anni quando sopportò queste torture in nome della fede. Ciò accadde il 16 settembre del 304. Il suo corpo venne custodito dai fedeli cristiani che l'avevano sepolto in luogo sicuro a Calcedonia. Quando venne riconosciuta la religione cristiana, al posto della sua tomba essi eressero una grande

chiesa. In questa chiesa nell' anno 451 davanti al suo corpo si tenne il concilio di Calcedonia.

Quando nell' anno 620 la città di Calcedonia venne conquistata dai Persiani i cristiani avendo paura che i conquistatori profanassero le reliquie della santa vergine portarono il sarcofago a Costantinopoli nella grande chiesa che l' imperatore Costantino fece erigere in suo onore. Qui il corpo di S. Eufemia rimase fino all' anno 800

A Quel tempo a Costantinopoli regnava l' imperatore Niceforo il quale era iconoclasta (nemico della venerazione delle immagini sacre). I fedeli temevano che anche le reliquie di S. Eufemia venissero profanate

la leggenda racconta che il 13 luglio dell'800 la pesante arca marmorea galleggiando sul mare, in una notte di tempesta con onde gigantesche proveniente da Costantinopoli, approdò sugli scogli dell'isola che era all'ora Rovigno, scavando una sorta di insenatura . Gli abitanti di Rovigno accorsero numerosi e convinti del miracolo tentarono invano di portarla dentro le mura della città, ma non riuscirono nell'impresa. Durante la notte una fanciulla apparve nel sogno ad una pia rovignese rilevando di essere Sant'Eufemia la martire di Calcedonia dando precise istruzioni per spostare le pesante arca marmorea. Eseguendo le istruzioni l'enorme peso venne spostato da due vaccherelle e condotte sulla sommità del monte e si arrestò presso l'antica Chiesa di San Giorgio Martire. Una volta scoperto il sarcofago il riconoscimento delle spoglie della Santa venne confermato da una pergamena ritrovata al fianco delle spoglie. Per testimoniare l'evento venne fatta erigere una colonna quadrangolare. Dal 1800 il popolo faceva uso demenziale delle sue acque ritenendole miracolose.

L'arrivo del sarcofago a Rovigno era considerato dagli abitanti un vero e proprio miracolo, e così iniziano a onorarla come loro protettrice. Il 16 Settembre è il giorno di Sant'Eufemia, e a Rovigno arrivano turisti da tutte le parti; viene organizzata una grande festa, il cui programma si svolge sulla piazza principale, e per tradizione si mangia carne di pecora con crauti e le frittelle, dolci tipici istriani.

## **4.2 Lo stabilimento**

La società "GALVANICA PARTENOPEA DEI F.LLI LANCIATO S.R.L." ha sede legale in Napoli a Largo Francesco Torraca n. 71 cap 80133 P.IVA 06099651215 e sede produttiva in Carinaro (CE) alla zona Industriale A.S.I. nel Consorzio IMPRE.CO lotto 13. La società è stata costituita con atto del 03/07/2008, risulta iscritta al registro delle imprese della Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Napoli dal 11/07/2008 con numero REA NA-795172 codice ATECO 25.61. L'amministratore della società "GALVANICA PARTENOPEA DEI F.LLI LANCIATO S.R.L." è il Sig.re Lanciato Cristian, nato a Napoli il 13/11/1988, codice fiscale LNCCST88S13F839U ed è residente in Castel Volturno (CE) alla via Delle serenelle Torre n. 6 cap81030.

Lo stabilimento "Galvanica Partenopea dei F.lli Lanciato s.r.l." si occupa essenzialmente di galvanica, nichelatura con eventuale verniciatura e successiva essiccazione in forno di oggetti metallici. L'attività si svolge nel Comune di Carinaro (CE), nella zona Industriale A.S.I. all'interno del Consorzio IMPRE.CO lotto 13, all'interno di un opificio censito al catasto urbano al folio 4 particella 6282, avente le seguenti coordinate geografiche latitudine 41°00'04" longitudine 14°13'48" altitudine 276 m.s.l.m.m.

All'immobile, in cui svolge l'attività la Galvanica Partenopea dei F.lli Lanciato srl, risultano rilasciati i seguenti atti amministrativi:

- Certificato di agibilità del 22/03/2007 rilasciato dal Comune di Carinaro.
- SCIA in sanatoria ai sensi dell'art. 37 comma 5 del D.P.R. n° 380 del 06/06/2001 e s.m.i. prot. 3140 del 15/05/2015 presentata al Consorzio A.S.I. di Caserta;
- SCIA in sanatoria ai sensi dell'art. 37 comma 5 del D.P.R. n° 380 del 06/06/2001 e s.m.i. prot. 3475 del 27/05/2015 presentata al Comune di Carinaro;
- Parere di conformità favorevole rilasciato dal comando dei Vigili del Fuoco di Caserta prot. 00001373 del 03/02/2015.

## **5 PIANO TERRITORIALE REGIONALE DELLA CAMPANIA**



Con la Legge Regionale n.13 del 13/10/2008 è stato approvato il Piano Territoriale Regionale della Campania, che individua cinque Quadri Territoriali di Riferimento:

- 1) Il Quadro delle reti che attraversano il territorio regionale: la rete ecologica, la rete dell'interconnessione (mobilità e logistica) e la rete del rischio ambientale;
- 2) Il Quadro degli ambienti insediativi, individuati in numero di nove in rapporto alle caratteristiche morfologico-ambientali e alla trama insediativa;
- 3) Il Quadro dei Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS), individuati sulla base della geografia dei processi di auto-riconoscimento delle identità locali e di auto-organizzazione nello sviluppo;
- 4) Il Quadro dei campi territoriali complessi (CTC), nei quali la sovrapposizione-intersezione dei precedenti Quadri Territoriali di Riferimento mette in evidenza degli spazi di particolare criticità;
- 5) Il Quadro delle modalità per la cooperazione istituzionale e delle raccomandazioni per lo svolgimento di "buone pratiche".

Agli obiettivi del PTR fa da sfondo una concezione dello sviluppo sostenibile concretamente sorretta da cinque linee di indirizzo fondamentali:

- 1) tutela, valorizzazione e riqualificazione funzionale del territorio incentrata sul minor consumo di suolo e sulla difesa del territorio agricolo;
- 2) difesa e recupero della diversità territoriale, sostenuti dalla costruzione di reti ecologiche e da un assetto policentrico ed equilibrato invece di quello gerarchizzato e squilibrato attuale, assicurando una configurazione reticolare e armonica;
- 3) prevenzione e superamento delle situazioni di rischio ambientale;
- 4) integrazione degli insediamenti industriali e residenziali volta ad una complessiva riqualificazione socioeconomica e ambientale;
- 5) miglioramento del sistema della mobilità, da garantire attraverso una interconnessione capace di realizzare l'integrazione delle diverse modalità di trasporto e un potenziamento ambientalmente compatibile.

In base al P.T.R., il territorio in cui è sito l'immobile oggetto di verifica prevista la realizzazione dell'intervento in progetto è incluso nel Sistema Territoriale di Sviluppo

D4 “*Sistema caserta e antica capua*”, a dominante rurale-manifatturiera, la cui visioning preferita è “conurbazione multilineare continua e compatta con localizzazioni commerciali e/o industriali, con presenza di centri principali”, e la cui visioning tendenziale è “conurbazione da riordinare urbanisticamente”.

L’area rientra nell’ambito di paesaggio dell’ “*Alta Baronia*”, con suoli caratterizzati da “*persistenza agricola*” e “*intensivazione agricola*” usati prevalentemente a “*seminativi*”.

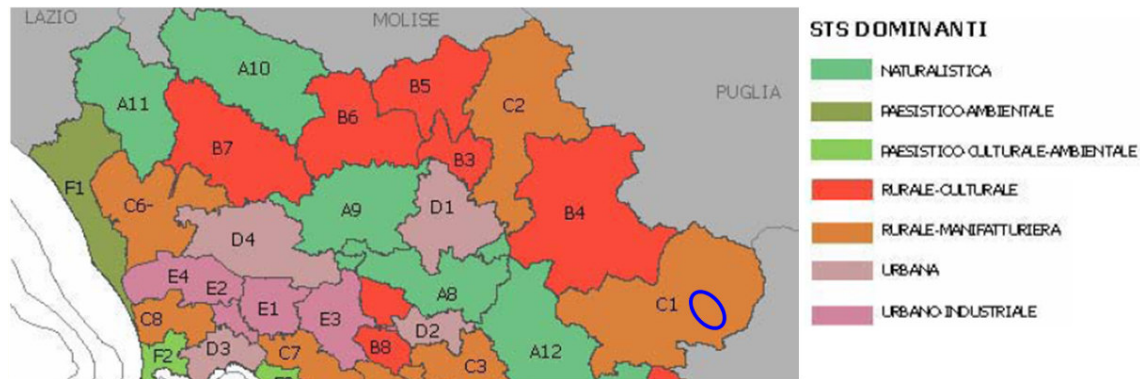


Fig.5.1 – P.T.R. Campania: Sistemi Territoriali di Sviluppo: Dominanti

Non si ravvisano elementi di contrasto tra quanto configurato con l'attività da svolgere e quanto stabilito dal Piano Territoriale Regionale.

## **6 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE**

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Caserta è stato approvato con delibera del Consiglio Provinciale n.26 del 26/04/2012.

Il P.T.C.P. è un piano di direttive che specifica e approfondisce le previsioni della pianificazione territoriale regionale in coerenza con le linee generali di sviluppo della Regione Campania, definisce le componenti strutturali del territorio e le strategie di livello provinciale, detta linee di indirizzo e direttive per la pianificazione di settore di livello provinciale e costituisce un piano di indirizzo per la pianificazione e programmazione dello sviluppo rurale. Esso è dunque vincolante per tutta la pianificazione sotto-ordinata, e non direttamente per i privati.

Il PTCP di Caserta classifica il territorio di sua competenza in sei ambiti insediativi, gruppi di comuni costituiti sull'auto-contenimento dei flussi pendolari, assimilabili in base alle dinamiche demografiche e accomunati da simili proposte di sviluppo.

Per il sistema ambientale, il PTCP si pone gli obiettivi della mitigazione del rischio ambientale ed antropico, dell'azzeramento del consumo di suolo, della formazione della rete ecologica provinciale, della tutela dei valori paesaggistici e naturali.

Per il sistema insediativo gli obiettivi sono: il riequilibrio dei pesi insediativi, il recupero dei centri storici e la valorizzazione dei beni culturali, il soddisfacimento della pressione insediativa, la riqualificazione degli insediamenti.

Per il sistema infrastrutturale gli obiettivi sono: il potenziamento della rete su ferro e della mobilità debole, la modernizzazione della rete stradale, la mitigazione dell'impatto delle grandi infrastrutture.

Gli obiettivi che più da vicino possono influire su Vitulazio sono la limitazione del consumo di suolo e la tutela dei valori naturali. Il comune comprende, infatti, vaste aree agricole pianeggianti la cui continuità ed i cui valori agricoli, ecologici e paesaggistici sono messi in pericolo dalla progressiva crescita dell'insediamento urbano.

Sempre nell'ottica del risparmio di suolo agricolo, il piano individua in modo abbastanza dettagliato le "aree negate", aree sottoposte a fenomeni di degrado

ambientale quali cave, discariche, aree sottoutilizzate, su cui dirigere interventi di riurbanizzazione e di riutilizzo.

Il tema del sistema insediativo è trattato dal PTCP soprattutto con l'obiettivo di rafforzare la centralità del capoluogo e di riequilibrare i pesi insediativi all'interno di un territorio, quello casertano, che presenta forti differenze in termini di tasso di urbanizzazione e densità abitativa.

Dal punto di vista delle testimonianze storiche, il PTCP effettua una ricostruzione della Centuriazione di epoca romana, ancora parzialmente rinvenibile nelle partizioni agrarie e nel tracciato di alcune strade nei comuni di Pignataro Maggiore, Pastorano ed, in parte, Vitulazio. Una più approfondita analisi di questo aspetto consentirebbe di conoscere la reale consistenza di queste testimonianze e di approntare strumenti di tutela.

L'attività si svolge in un capannone sito in un'area classificata dal punto di vista degli spazi antropici e naturali come tessuto urbano prevalentemente non residenziale ed area di sviluppo industriale.

Dal punto di vista della classificazione delle aree a rischio frana, così come classificazione dell'Autorità di bacino Nord occidentale della Campania, ha un rischio nullo.

Dalla carta della sensibilità idrogeologica del territorio è classificata come area non significativa.

Dalla carta dell'identità culturale - i paesaggi storici all'interno dell'area di interesse non vi sono elementi del paesaggio romano e/o borbonico.

Dalla carta dell'identità cultura - beni paesaggistici nell'area di interesse non ci sono aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs n. 42/2004) ed immobili e aree di notevole interesse pubblico (art. 136 D.Lgs 42/2004).

Dalla carta dell'identità culturale - i siti di interesse archeologico si nota la loro totale assenza nell'area di interesse.

Dalla carta del territorio agricolo e naturale è classificata come prateria della pianura.

Non si ravvisano elementi di contrasto tra quanto configurato con l'esercizio dell'attività e quanto stabilito dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

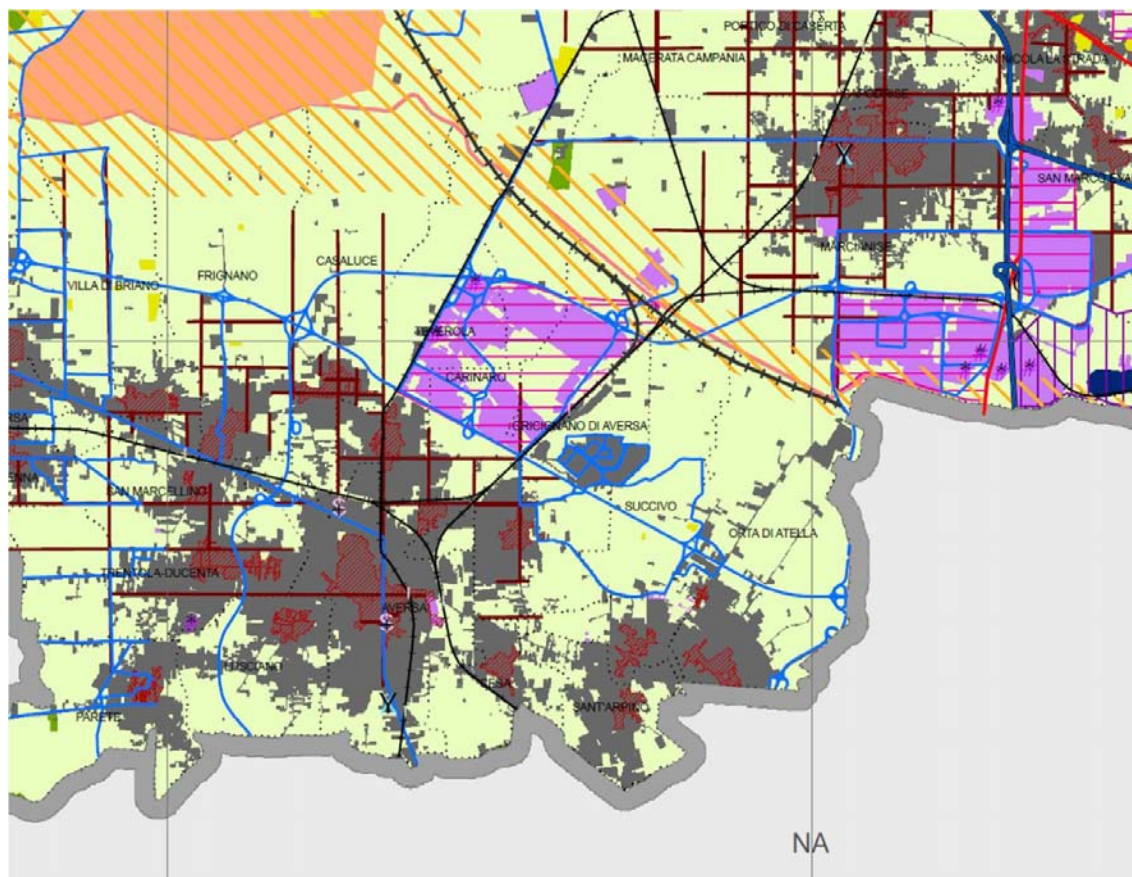


Fig.6.1 – P.T.C.P. Caserta: Carta dell'identità cultura - inquadramento strutturale



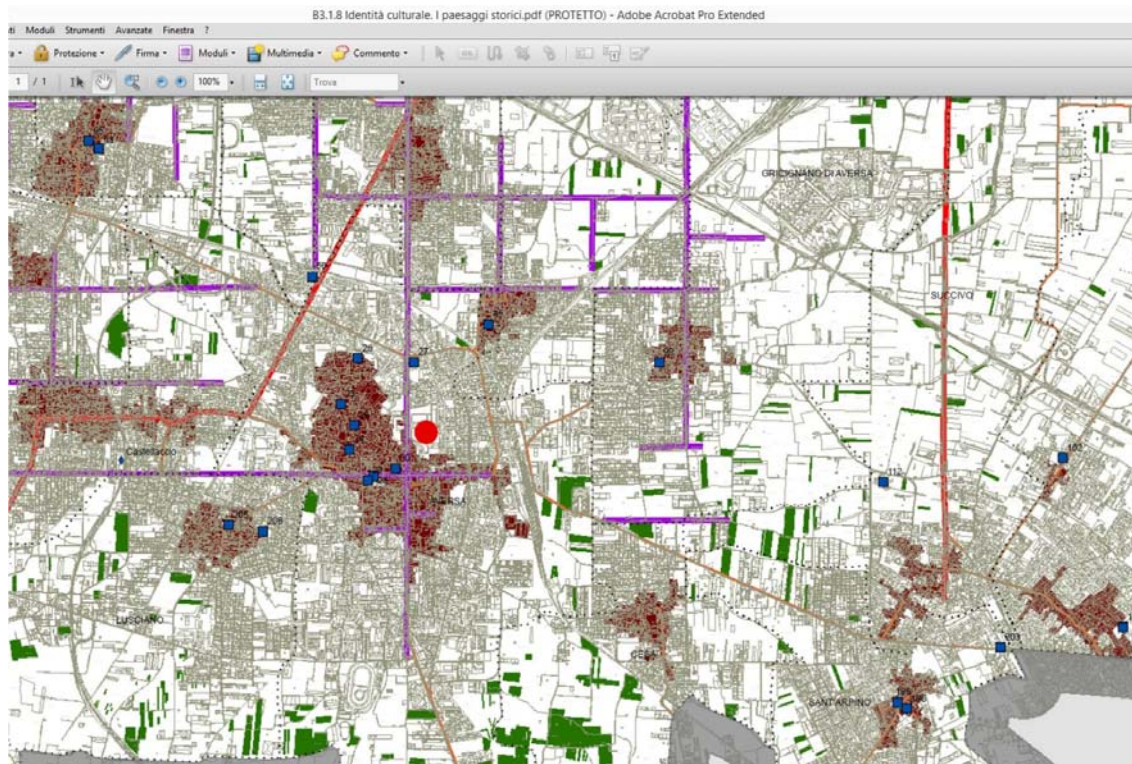


Fig.6.2 – P.T.C.P. Caserta: Carta dell'identità cultura - paesaggi storici



Fig.6.3 – P.T.C.P. Caserta: Carta dell'identità cultura - beni paesaggistici



## **7 PIANO REGOLATORE GENERALE DI CARINARO**

Il Comune di Carinaro è dotato di Piano Urbanistico Comunale approvato con D.G.P. n°211 del 28/11/2011 e D.P.G.P. di Caserta n°105 del 13/12/2011.

Dalle tavole grafiche risulta che l'immobile ricade in un'area clasificata dal PUC vigente come D1 - Zona Industriale A.S.I.

Non si ravvisano pertanto ragioni ostative all' esercizio dell' attività della Galvanica Partenopea srl rispetto a quanto disposto dalla disciplina urbanistica/edilizia comunale.

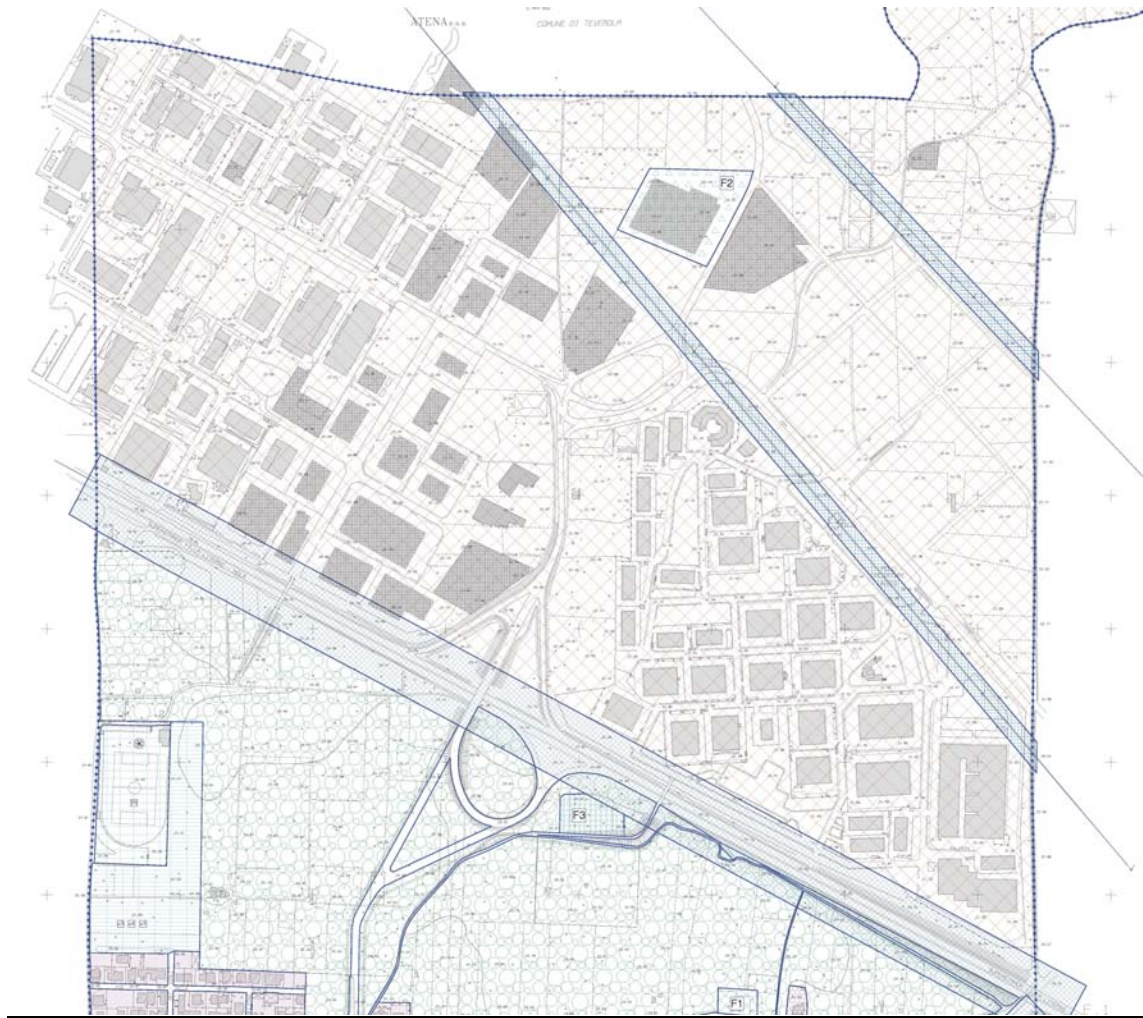


Fig.7.1 – P.U.A. Carinaro: Tavola 16b “Zona Industriale A.S.I.

## **8 PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO**

Il Comune di Carinaro ricade nell'ambito di competenza dell'Autorità di Bacino Nord Occidentale della Campania, dotata di Piano di bacino stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) approvato con delibera n. 384 del Comitato Istituzionale del 29/11/2010.

La cartografia del P.A.I. si suddivide in:

- Rischio e Pericolosità da Frana (moderato - medio – elevato – molto elevato)
- Rischio e Pericolosità Idraulica (a moderata probabilità di esondazione – a media probabilità di esondazione – ad alta probabilità di esondazione - a molto alta probabilità di esondazione)
- Rischio finalizzato alle azioni di Protezione Civile (RA rischio non classificato – R3 rischio elevato [danni gravi alle persone] – R4 rischio medio [possibile perdita di vite umane])

I Piani di assetto Idrogeologico e i Piani Stralcio sono finalizzati a garantire un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico attraverso il ripristino degli equilibri idrogeologici e ambientali, il recupero degli ambiti idraulici e del sistema delle acque, la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni.

Il piano è costituito dai seguenti elaborati tecnico normativi: Norme di Attuazione; Relazione Generale; Relazione Geologica; Relazione Idraulica; Relazione Idrologica; Relazione metodologica suscettibilità all'innesco, al transito ed invasione per frane in roccia; Relazione metodologica pericolosità geologica ed idraulica in aree di conoide; Sistema di early-warning per la mitigazione del rischio; Quaderno delle opere tipo; Programma degli Interventi Prioritari; e dai seguenti elaborati grafici: Rischio e Pericolosità da Frana; Rischio e Pericolosità Idraulica; Rischio finalizzato alle azioni di Protezione Civile.

Come attestato dalla Cartografia del P.S.A.I., e confermato anche dalla Tavola G1 allegato 07 e 08 "Rischio "Componente suolo Rischio frana" e "Componente suolo Il rischi idraulico" (che riprende appunto la cartografia dell'Autorità di Bacino).



l'immobile ricade in un'area la quale non è soggette a rischio idrogeologico in quanto ricadono al di fuori delle aree soggette a pericolosità idraulica o da frana.

Tuttavia, in due casi le opere in progetto lambiscono aree a pericolosità geomorfologica da frana molto elevata. Il progetto ha tenuto in ogni caso debito conto della pianificazione di bacino e delle relative norme nella definizione degli interventi da realizzare.

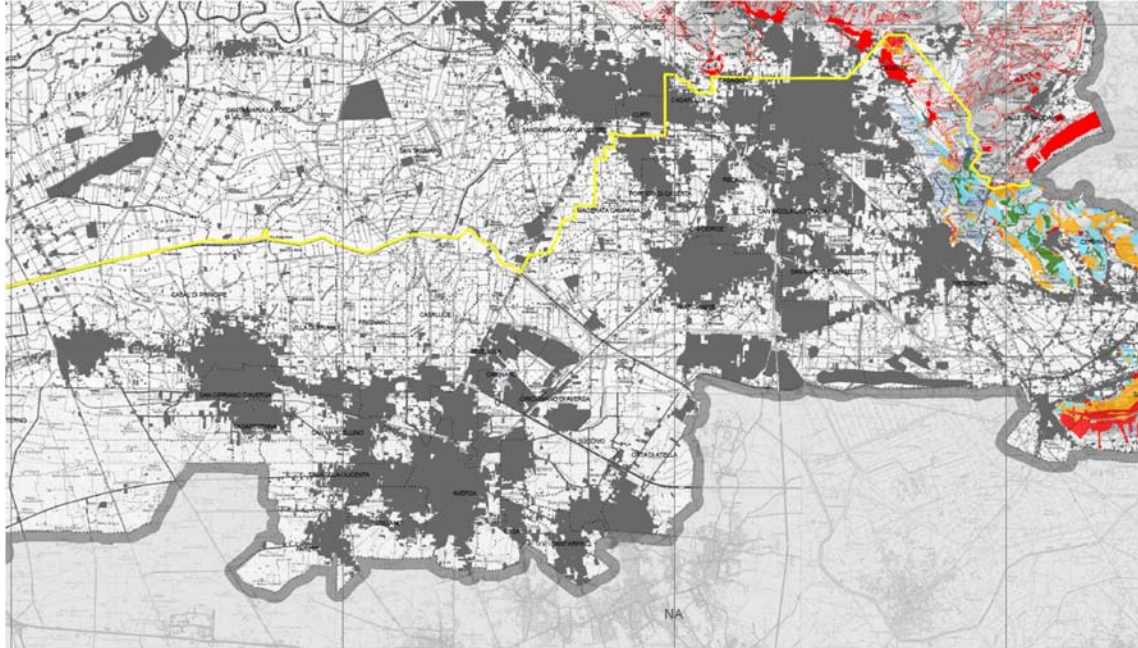


Fig.8.1 – Carta PAI Autorità di Bacino Nord Occidentale della Campania - Carta Rischio frana

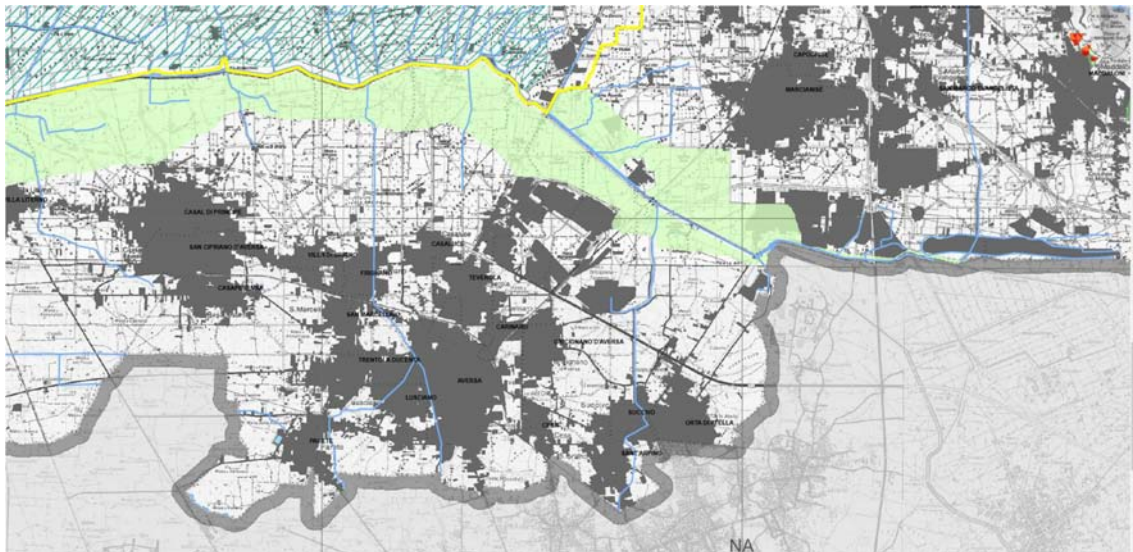


Fig.8.2 – Carta PAI Autorità di Bacino Nord Occidentale della Campania - Carta Rischio idraulico

## 9 ZONIZZAZIONE SISMICA

Il comune di Carinaro è classificato come sismici di 2° categoria (Media sismicità; Grado di sismicità  $S=6$ ), giusta Deliberazione della Giunta Regionale n°5447 del 07/11/2002. La classificazione regionale, tuttavia, non è aggiornata alla zonizzazione sismica nazionale vigente; i valori di pericolosità sismica del territorio nazionale sono attualmente dettati dall'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n°3519 del 28/04/2006.

Allo stato attuale, però, le nuove *Norme Tecniche sulle Costruzioni* (emanate con il DM Infrastrutture del 14/01/2008), hanno sostanzialmente esautorato la zonazione sismica da uno dei suoi compiti precedenti, che era quello di ancorare la zona sismica ad un valore dell'accelerazione di picco, e quindi allo spettro di risposta elastico da utilizzare per il calcolo delle azioni sismiche per le costruzioni. In questa ottica, la classificazione sismica del territorio rimane utile solo dal punto di vista amministrativo, per la gestione pianificativa e di controllo del territorio.

Con le nuove norme, qualunque progetto di opera ingegneristica deve riferirsi ai parametri sismici costituiti dalla categoria di sottosuolo e dalle condizioni topografiche del singolo sito, in relazione sia alle coordinate geografiche dell'area di progetto che alla vita nominale dell'edificio stesso, come si è difatti proceduto nel caso in esame.

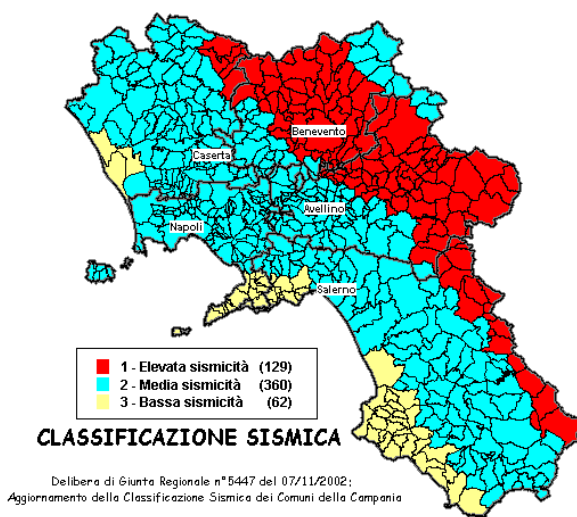


Fig.9.1 – Classificazione sismica della Regione Campania (vigente ma non aggiornata)

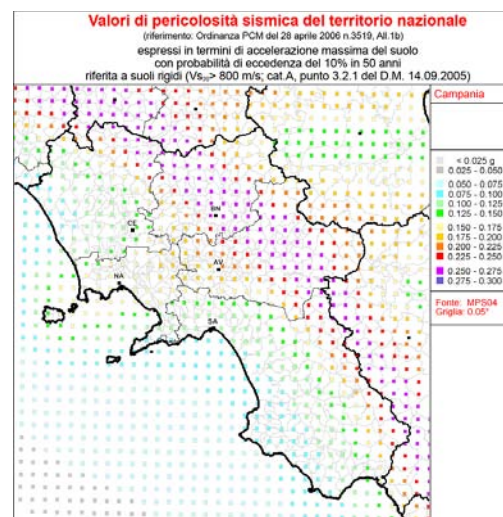


Fig.9.2 – Pericolosità sismica in Campania, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

## 10 ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Nel Comune di Carinaro si applicano le disposizioni di cui ai riferimenti normativi nazionali: Legge Quadro sull'inquinamento acustico (n°447 del 26/10/95), D.M. 01/03/1991 (parzialmente abrogato), D.M. Ambiente 11/12/1996 e D.P.C.M. 14/11/1997.

Ai sensi della Legge Quadro, *gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore sono considerate sorgenti sonore fisse (art.2, co.1, lett.c) soggette a prescrizioni di contenimento da parte dei Comuni d apposito regolamento di esecuzione (art.14, co.2, lett.a). La legge stabilisce anche che "i progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale [...] devono essere redatti in conformità alle esigenze di tutela dall'inquinamento acustico delle popolazioni interessate" (art.8, co.1).*

In attesa che i Comuni provvedano alla zonizzazione acustica e all'adozione del piano di risanamento si applicano i limiti di cui alla seguente tabella. L'area interessata dalla realizzazione del parco eolico e relativi collegamenti rientra nella categoria "Tutto il territorio Nazionale", con limiti di 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni.

Classi di destinazione d'uso del territorio	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	diurno (6.00 -22.00)	notturno (22.00 - 6.00)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (ex D.M. 1444/68)	65	55
Zona B (ex D.M. 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Tab.12.4 – Limiti acustici per classi di destinazione d'uso del territorio (ex art.6 DPCM 01/03/1991)

Come raccomandato dalle Linee Guida Nazionali, è stato inoltre condotto uno studio fonometrico che ha eseguito rilevamenti acustici sul sito, in fase di esercizio dell'attività, per accertare il livello di rumore di fondo, e che ha quindi effettuato un'alterazione del clima acustico prodotta dall'impianto, mediante opportuni modelli matematici, al fine di verificare l'osservanza dei limiti indicati dai dispositivi normativi vigenti, con particolare riferimento ai ricettori sensibili individuati. Tale Valutazione di Impatto Acustico, a firma del perito Bellisario Vincenzo, ha dato esito positivo ed è allegata al progetto presentato.

In questo modo l'attività della società "Galvanica Partenopea dei F.lli Lanciato s.r.l." sarà rispettoso delle "esigenze di tutela dall'inquinamento acustico delle popolazioni interessate" e tale da non "provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, del beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi", come disposto dal mandato normativo.

## **11 SISTEMA DELLE AREE PROTETTE**

A seconda dell'ente istitutivo, del provvedimento costitutivo e delle finalità di conservazione, le aree protette possono essere classificate in diverso modo:

\* **Zone di Protezione Speciale** finalizzate al mantenimento ed alla sistemazione di idonei *habitat per la conservazione e gestione delle popolazioni di uccelli selvatici migratori*, di cui alla Direttiva 79/409/CEE nota anche come Direttiva "Uccelli" (recepita in Italia dalla Legge n°157/1992), le quali, insieme ai Siti di Importanza Comunitaria formano il sistema europeo "*Natura 2000*", che è una rete integrata di aree protette;

\* **Siti di Importanza Comunitaria** ai fini della conservazione di determinati *habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche*, di cui alla Direttiva 92/43/CEE nota anche come Direttiva "Habitat" (recepita in Italia dal DPR n°357/1997 e successive modifiche nel DPR n°120/2003), i quali possono essere proposti (pSIC) o definitivi (SIC) e che nel tempo saranno sostituiti dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS).

\* **Siti di Importanza Nazionale (SIN) e Siti di Importanza Regionale (SIR)**, che attualmente non sono collegati alle Direttive comunitarie, ma costituiscono un approfondimento del quadro conoscitivo a livello regionale, normato da appositi regolamenti.

\* **Important Bird Areas (IBA)**, habitat importanti per la conservazione di popolazioni di uccelli come individuate dalla Bird Life International, che ha sviluppato il programma su richiesta della CEE a partire dal 1985, e **Aree umide di importanza internazionale**, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, istituite ai sensi della *Convenzione di Ramsar* del 2 febbraio 1971, firmata anche dall'Italia.

\* **Aree Protette** di rilievo regionale o nazionale comprensive dei Parchi Nazionali, delle Aree Naturali Marine Protette, delle Riserve Naturali Marine, delle Riserve Naturali Statali, dei Parchi e Riserve Naturali Regionali, dei Monumenti Naturali, come definite e normate dalla Legge n°394 del 6 dicembre 1991 (*Legge Quadro sulle aree protette*) e attualmente iscritte al 5° Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP).

\* **Oasi**, aree naturali protette la cui gestione è demandata ad enti pubblici, istituzioni scientifiche o associazioni ambientaliste riconosciute, ai sensi della Legge n°426/1998 (in Italia prevalentemente il WWF e la LIPU).



Tra le varie tipologie di aree protette tutelate da norme comunitarie, statali, regionali o comunali, sul sito in cui è localizzato il capannone della "Galvanica Partenopea s.r.l." non vi è la loro presenza.

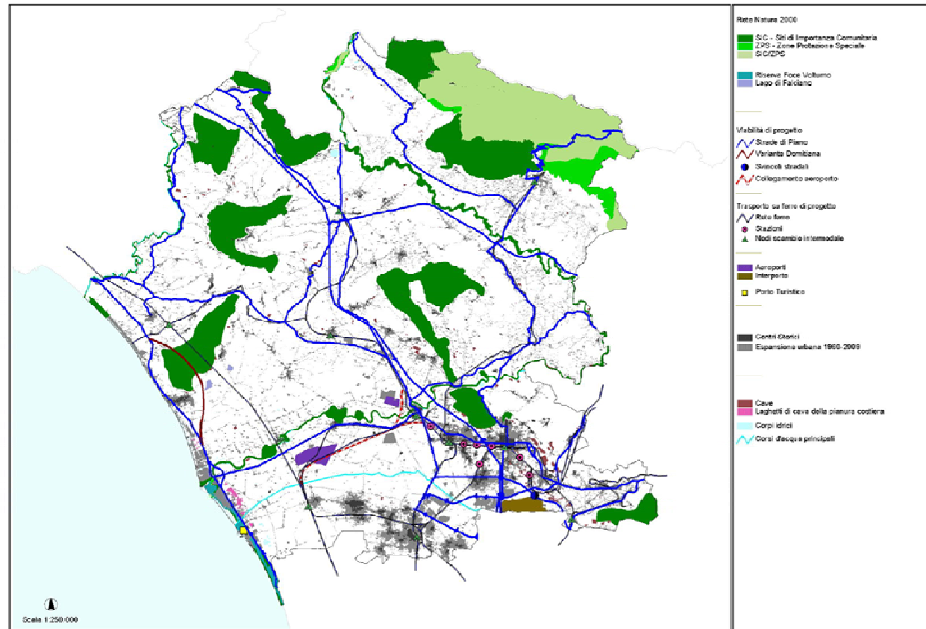


Fig.11.1 – Rete Natura 2000 - carta aree protette”

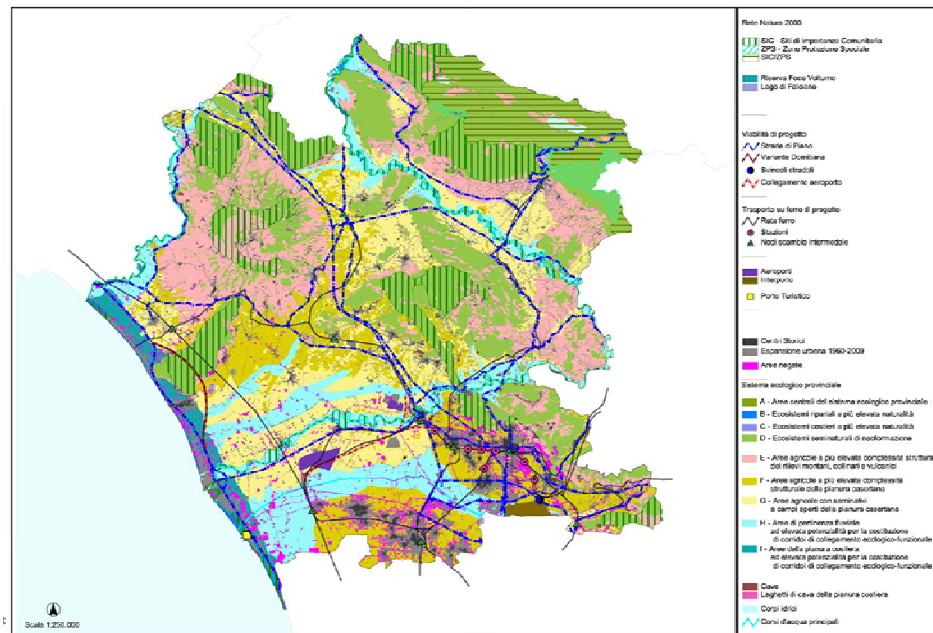


Fig.11.2 – Rete Natura 2000 - impatti delle azioni di piano sulle aree SIC e ZPS”

## **12 VINCOLI CULTURALI E PAESAGGISTICI**

Sul sito interessato dagli interventi in progetto non sussistono:

- × Immobili e aree di notevole interesse pubblico di cui all'art.136 del D.Lgs n°42/2004
- × Aree tutelate per legge ai sensi dell'art.142 del D.Lgs n°42/2004
- × Immobili e aree tipizzati, individuati e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli artt.143 e 156 del D.Lgs n°42/2004
- × Località e immobili contenuti negli elenchi forniti (sulla base del Protocollo d'intesa con la Regione Campania) dalle Soprintendenze Archeologiche e dalle Soprintendenze per i Beni Architettonici ed il Paesaggio e per il Patrimonio Storico Artistico e Demo-etnoantropologico competenti per territorio
- × Zone gravate da usi civici
- × Siti inseriti nella lista mondiale del patrimonio dell'umanità dell'UNESCO
- × Zone di Ripopolamento e Cattura (ZRC) della fauna selvatica

Non si rilevano dunque elementi ostativi all'esercizio dell'attività.

## **13 CONCLUSIONI**

A conclusione dell'analisi effettuata nel corso del *Quadro di Riferimento Programmatico*, che ha passato in rassegna tutto l'impianto pianificatorio e programmatico sovraordinato alla realizzazione dell'intervento in esame, si evince che:

- *non sussistono disarmonie insormontabili tra le opere e il quadro della pianificazione/programmazione territoriale e di settore;*
- *gli obiettivi dell'attività sono coerenti con quelli dei piani/programmi esistenti;*
- *non si ravvisano motivi ostativi all'esercizio dell'attività.*

In particolare si vogliono evidenziare i seguenti punti.

1) Gli interventi sono stati progettati in conformità alla normativa nazionale e regionale di settore, al fine di essere il più possibile rispettosi del contesto ambientale – sia antropico che naturale – circostante.



## **QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE**

## **INTRODUZIONE**

La presente sezione della Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale – *Quadro di Riferimento Progettuale* – ha lo scopo di descrivere le motivazioni tecniche delle scelte progettuali e le misure che si è ritenuto opportuno adottare per il migliore inserimento dell'opera nell'ambiente (inteso nelle sue componenti abiotiche, biotiche e relative connessioni ecologiche).

Per quanto possibile si è cercato di dettagliare eventuali presenze e interferenze con altri impianti che potrebbero generare impatti cumulativi, anche se, a rigore, non esiste ente più competente a valutare tale eventualità della Regione che, essendo l'ente depositario di tutti i progetti sottoposti a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale sul territorio, ha il quadro completo dell'insieme dei progetti presentati e approvati.

## **14 DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO**

*La società Galvanica Partenopea s.r.l. si occupa essenzialmente di galvanica e nichelatura, con eventuale verniciatura e successiva essiccazione in forno di oggetti di metallo.*

*Il ciclo produttivo si può riassumere nelle seguenti fasi:*

- 4. ricevimento dei componenti e dei particolari metallici da trattare;*
- 5. immissione nel ciclo produttivo;*
- 6. imballaggio e consegna.*

*Per quanto concerne la seconda fase (immissione nel ciclo produttivo), si possono distinguere le seguenti linee produttive:*

- 3. linea galvanica con nichelatura;*
- 4. linea verniciatura - cottura.*

*Il ciclo tecnologico si può suddividere nelle fasi di lavorazione di seguito elencate:*

### *Linea 1 Galvanica*

- 22. accettazione manufatti in metallo;*
- 23. trattamento di denichelatura dei manufatti in vasca con soluzione acida di  $H_2SO_4$  sottoposta ad elettrolisi;*
- 24. lavaggio;*
- 25. lavaggio acido in HCl;*
- 26. lavaggio;*
- 27. smerigliatura e pulimentatura;*
- 28. decapaggio in HCl;*
- 29. lavaggio;*
- 30. sgrassatura in soda caustica e tensioattivi;*
- 31. sgrassatura elettrochimica in tensioattivi;*
- 32. lavaggio alcalino;*
- 33. lavaggio neutro;*
- 34. lavaggio acido;*
- 35. nichelatura a caldo; nichelatura lucida a caldo (in vasche differenti);*
- 36. (da nichelatura a caldo) colorazione con finitura (in vasche diverse e in diversi modi);*

*37. (da nichelatura lucida) recupero nichel;*

*38. lavaggio;*

*39. colorazione cromo;*

*40. recupero cromo che avviene in tre vasche consecutive;*

*41. lavaggio a freddo;*

*42. lavaggio a calco.*

*Linea 2 verniciatura-cottura*

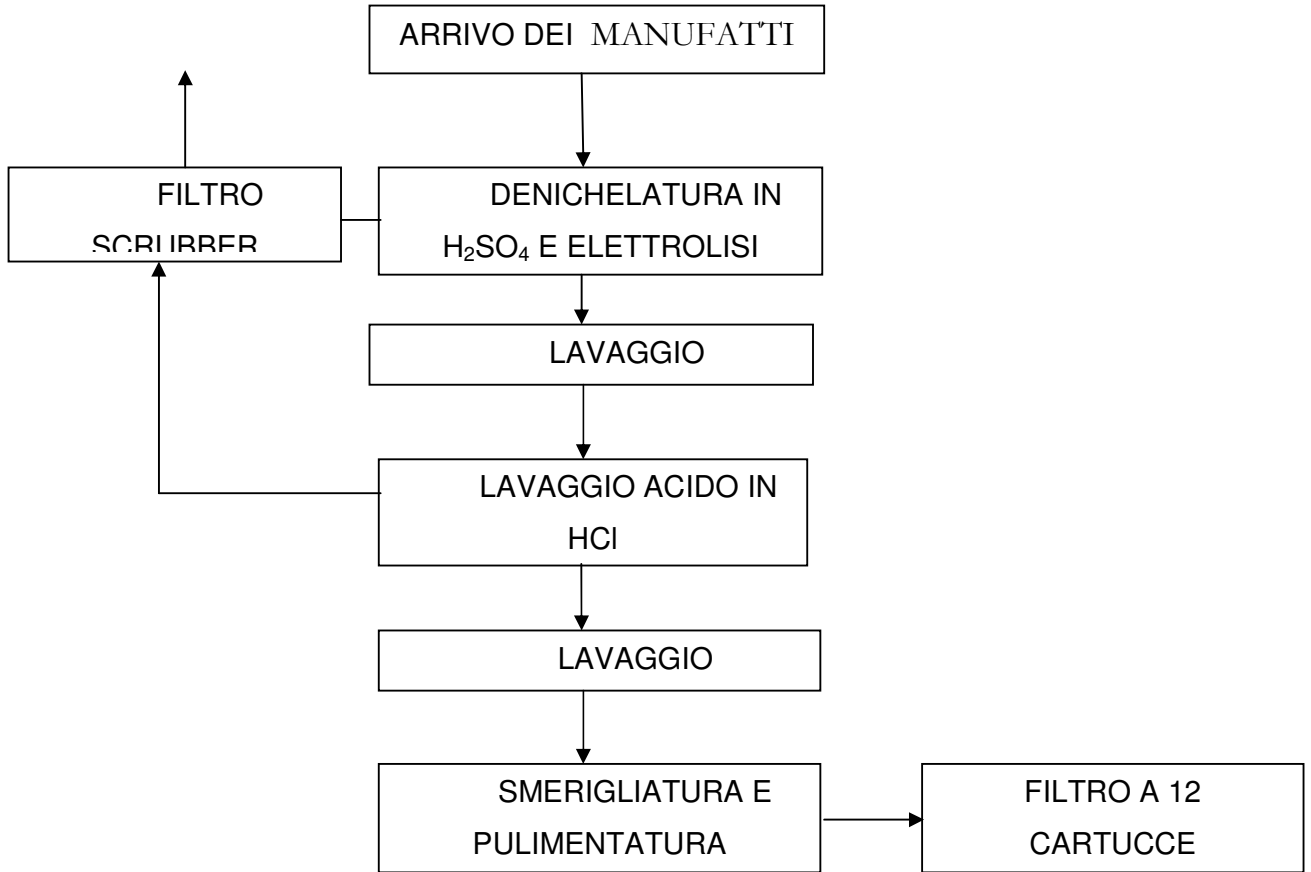
*4. accettazione di alcuni manufatti (rame opaco, niche, oro) prodotti dalla Linea 1 galvanica;*

*5. verniciatura in cabina;*

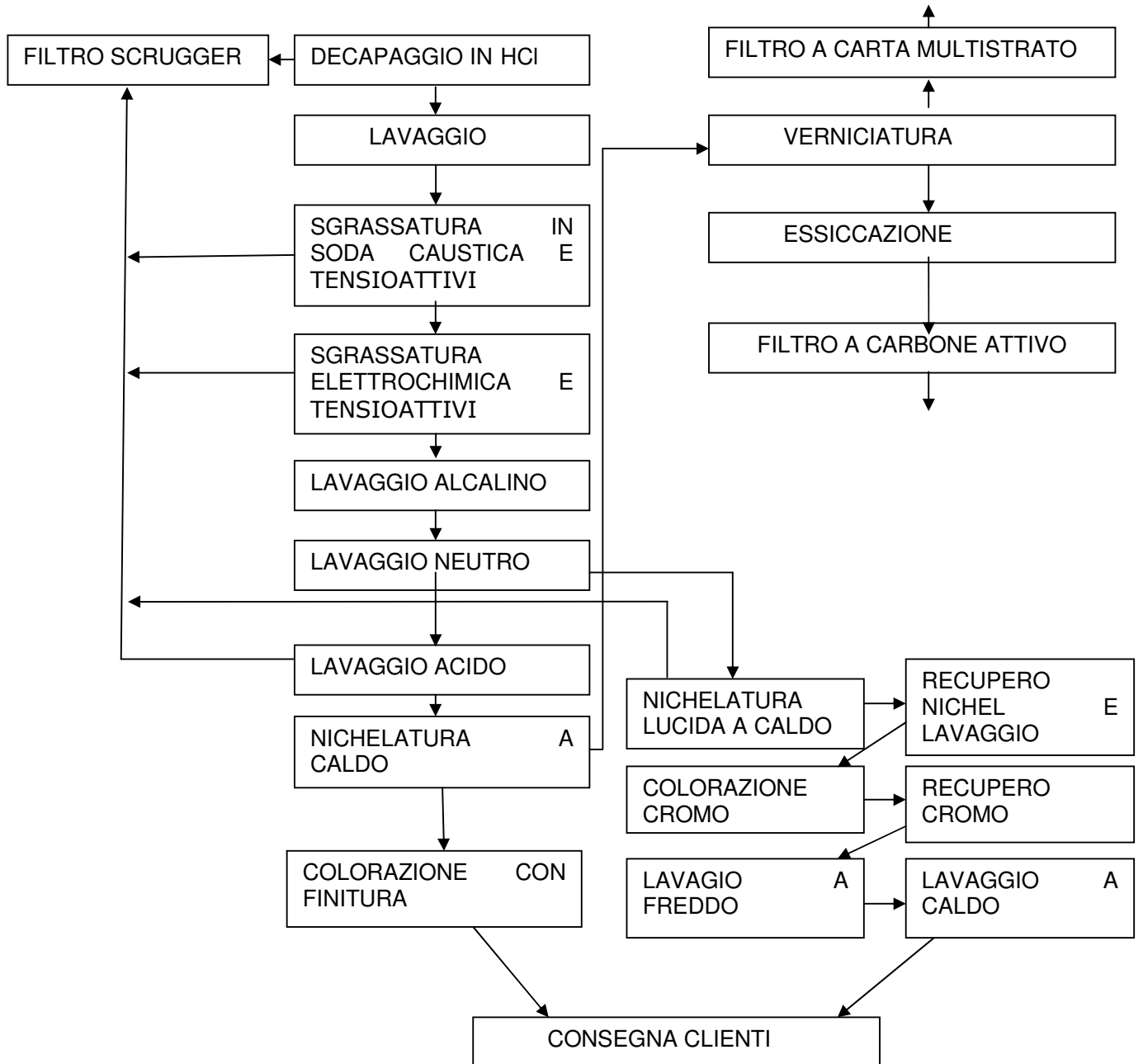
*6. cottura essiccazione in forno.*

*Il ciclo lavorativo descritto, viene effettuato durante la settimana, tenendo impiegate le varie apparecchiature per un periodo di circa 8 ore al giorno per 5 giorni a settimana.*

**SCHEMA A BLOCCHI AL PIANO PRIMO**



SCHEMA A BLOCCHI AL PIANO TERRA



Il processo galvanico comprende lavorazioni, condotte con soluzioni acquose contenenti sali di metalli, acidi, basi, tensioattivi ed additivi specifici e viene effettuato in vasche allineate in sequenza, i cui parametri di esercizio sono temperatura ambiente o poco superiore e pressione atmosferica. Le vasche di processo sono sempre seguita da una o più vasche di lavaggio e recupero, che consentono

l'asportazione dei residui delle soluzioni di processo, le quali restano aderenti sui pezzi sottoposti a trattamento. L'impianto galvanico si configura, pertanto, come una successione di vasche, ciascuna fornita dei propri servizi, di un sistema automatico di trasporto e immissione/estrazione dei pezzi, secondo la sequenza e tempi di trattamento stabiliti.

Il manufatto metallico ossidato, dopo l'accettazione, è portato alla denichelatura (posta al piano superiore, vedi tavola allegata) all'interno di una vasca con soluzione di acido solforico  $H_2SO_4$ , in tale viene privato dello strato di ossidi che lo ricopre. Al lavaggio semplice in acqua segue il lavaggio acido in HCl, seguito a sua volta da un ulteriore lavaggio semplice in acqua. Il manufatto dopo essere stato pulito grossolanamente, tramite il processo descritto precedentemente, viene inviato alle smerigliatrici, le quali hanno lo scopo di pulirlo bene dalle impurità. Il manufatto che dovrebbe presentare dei graffi è inviato alle pulimentatrici che lo affinano superficialmente.

La fase di denichelatura e di lavaggio acido è presidiata da uno scrubber, avente portata di 4.000 mc/ora. La fase di smerigliatura e pulimentatura è presidiata dal filtro antipolvere a 12 cartucce antiscintille con portata di circa 20.000 mc/ora. Tali fasi vengono svolte al piano primo dell'immobile.

Al piano inferiore è situata la parte principale della linea 1 Galvanica. Il manufatto è portato al decapaggio che avviene in una vasca di 1.000 litri, dove una soluzione di HCl toglie ulteriori impurità superficiali. Dopo un lavaggio, il manufatto è sgrassato prima chimicamente in una vasca di 1.200 litri, con soda caustica e tensioattivi, successivamente sgrassato elettrochimicamente in una vasca di 1.300 litri, con solo tensioattivi. Un eventuale manufatto di alluminio è sgrassato in una vasca a parte di 500 litri. Dopo un altro lavaggio (che può essere alcalino, neutro o acido) si va in nichelatura, tale avviene in una vasca di 10.000 litri, che contiene diversi sali, quali il nichel solfato  $NiSO_4$ , il nichel cloruro  $NiCl_2$ , l'acido solforico  $H_2SO_4$  e acqua distillata; a tali si aggiungono anche quantità variabili di brillantante e/o antipuntinante e sotto elettrolisi a caldo (60-70 °C) avviene il deposito di nichel (nichelatura). Il manufatto nichelato può essere così consegnato al cliente oppure subire un'ulteriore fase che è quella della colorazione con finitura. Questa fase può avvenire in vasche diverse:

- ✓ per il colore rame opaco si usa una vasca di 500 litri a freddo con  $\text{CuCl}_2$  in ambiente alcalino per NaOH;
- ✓ per il nichel nero si usa una vasca di 500 litri contenente cloruro di nichel;
- ✓ per il rame lucido si usa una vasca di 3.000 litri a freddo, contenente solfato di rame penta idrato  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ , cloruro di rame  $\text{CuCl}_2$ , acido solforico  $\text{H}_2\text{SO}_4$  e elettrodi di rame;
- ✓ per il nichel opaco si usa una vasca di 600 litri contenente a freddo nichel solfato  $\text{NiSO}_4$ , nichel cloruro  $\text{NiCl}_2$ , acido solforico  $\text{H}_2\text{SO}_4$  e acqua distillata.
- ✓ per la colorazione oro usa in una vasca di 200 litri a freddo contenente un sale complesso di cianuro doppio di potassio e oro e metabisolfito.

Se la nichelatura deve essere seguita da lucidatura, si immerge il manufatto da trattare, in una vasca di 1.800 litri contenente nichel solfato  $\text{NiSO}_4$ , nichel cloruro  $\text{NiCl}_2$ , acido solforico  $\text{H}_2\text{SO}_4$  e acqua distillata. La quantità di brillantante di questa fase sarà maggiore, tale nichelatura è accurata e può servir per la cromatura. Dopo il recupero del nichel in una vasca di 1.000 litri ed un lavaggio in un'altra vasca, si procede alla cromatura, che avviene in una vasca di 800 litri, all'interno della quale si aggiunge acido cromico ed elettrodi di piombo. La fase è ultimata col recupero del cromo (avviene in tre vasche sopra descritte) e due lavaggi, uno freddo prima e uno caldo dopo.

#### Descrizione linea 2 verniciatura-cottura

Alcuni manufatti nichelati e colorati in rame opaco, nichel e oro, per evitare la loro rapida corrosione, sono protetti con un film sottile di vernice trasparente, tale fase è eseguita in una cabina di verniciatura, dopo di che il manufatto viene essiccato, per circa 20 minuti, in un forno adeguato per lo scopo.

La cabina di verniciatura sarà munita di filtro a carta multistrato e cartucce con carbone attivo. Il forno sarà dotato di abbattitore filtro a carbone attivo.

## **15 TIPOLOGIA E QUANTITÀ DI MATERIE PRIME IMPIEGATE**

*Durante il processo di lavorazione saranno lavorati manufatti per circa 250 kg al giorno, dei quali 50 kg saranno poi indirizzati alla linea verniciatura-cottura.*



Per la linea galvanica saranno utilizzate le seguenti materie prime:

- circa **0,1 kg/giorno** di idrossido di sodio che è aggiunto, nella relativa vasca, per il mantenimento della concentrazione;
- circa **0,5 kg/giorno** di acido cloridrico che è aggiunto, nella relativa vasca, per il mantenimento della concentrazione;
- circa **0,1 kg/giorno** di tensioattivi che è aggiunto, nelle relative vasche di sgrassatura, per il mantenimento della concentrazione;
- circa **0,5 kg/giorno** di acido solforico;
- circa **2,0 kg/giorno** di brillantante e di antipuntinante,
- circa **0,5 kg/giorno** di sali di nichel, di rame, di cromo, di oro;
- circa **0,5 kg/giorno** di metasilicati, carbonati, metabisolfiti di sodio.

Per la linea verniciatura saranno utilizzate:

- circa **0,2 kg/giorno** di vernice liquida (2 volte a settimana);
- circa **0,4 kg/giorno** di diluente (2 volte a settimana).

Per la cottura sarà utilizzato:

- circa **5,0 kg/giorno** di gasolio (2 volte a settimana).

I quantitativi saranno utilizzati quasi tutti con frequenza mensile, per cui si avranno le quantità riportate ella seguente tabella:

FASE DI LAVORAZIONE	PRODOTTI UTILIZZATI	QUANTITA'
Galvanica	Idrossido di sodio	3,0 kg
Galvanica	Acido cloridrico	15 kg
Galvanica	Acido solforico	15 kg
Galvanica	Brillantante	40 kg
Galvanica	Antipuntinante	20 kg
Galvanica	Sali di nichel, rame, cromo, oro	15 kg
Galvanica	Metasilicati, carbonati, metabisolfiti	15 kg
Galvanica	Tensioattivi	3,0 kg
Verniciatura	Vernice piquida	1,6 kg
Verniciatura	Diluente	1,2 kg
Cottura	Gasolio	40 kg

Nel ciclo produttivo dello stabilimento "Galvanica Partenopea dei F.lli Lanciato srl" è previsto l'utilizzo del combustibile gasolio. Tale sarà stoccato in taniche pronte per essere utilizzate; il ciclo produttivo ne prevede l'utilizzo di circa 5 kg al giorno.

## 16 TIPOLOGIE E QUANTITÀ DI PRODOTTI E RIFIUTI IN USCITA

VALORI	MISURATI	E <sub>1</sub>			E <sub>2</sub>		
	STIMATI ■						
Altezza dal piano campagna (m)		12			12		
Altezza dal colmo (m)		> 1,0			> 1,0		
Diametro allo sbocco (m)		0,25			0,25		
Sezione allo sbocco (m <sup>2</sup> )		0,049			0,049		
Direzione del flusso		VERTICALE			VERTICALE		
Portata normalizzata (Nm <sup>3</sup> /H)		3700			18400		
Temperatura (°C)		~ 40			~ 40		
Durata delle emissioni (h/d)		22,5			113,4		
Durata delle emissioni (h/d)		8			8		
Frequenza delle emissioni (n/d)		1			n.d.		
IMPIANTO TERMICO	Alimentazione	////////			////////		
	Potenzialità (MW)	////////			////////		
	Rilevatore in continuo	////////			////////		
Provenienza emissioni		Denichelatura (piano superiore)			Smerigliatura e pulimentatura		
Sistemi di abbattimento		Scrubber piccolo			Filtro a cartucce metallico		
Inquinanti		FATT. EMISS (g/m <sub>2</sub> )	CONC.NE (mg/Nm <sub>3</sub> )	FLUSSO MASSA (g/h)	FATT. EMISS (g/m <sub>2</sub> )	CONC.NE (mg/Nm <sub>3</sub> )	FLUSSO MASSA (g/h)
Ni (polveri)		////////	< 1	< 3,7			
Composti del cloro (HCl)		////////	< 30	< 111			
Composti dello zolfo (SO <sub>2</sub> )		////////	< 500	< 1850			
Polveri tot.						< 50	< 920

VALORI	MISURATI	E <sub>3</sub>			E <sub>6</sub>		
	STIMATI ■						
Altezza dal piano campagna (m)		12			12		
Altezza dal colmo (m)		> 1,0			> 1,0		
Diametro allo sbocco (m)		0,35			0,25		
Sezione allo sbocco (m <sup>2</sup> )		0,096			0,049		
Direzione del flusso		VERTICALE			VERTICALE		
Portata normalizzata (Nm <sup>3</sup> /H)		10000			n.d.		
Temperatura (°C)		~ 40			n.d.		
Durata delle emissioni (h/d)		31,5			n.d.		
Durata delle emissioni (h/d)		8			1/3 (2 volte a settimana)		
Frequenza delle emissioni (n/d)		1			n.d.		
IMPIANTO TERMICO	Alimentazione	////////			gasolio		
	Potenzialità (MW)	////////			< 1 MW		
	Rilevatore in continuo	////////			NO		
Provenienza emissioni	Decapaggio - Sgrassatura - Nichelatura - Finitura (p. terra)			Bruciatore			
Sistemi di abbattimento	Scrubber grande						
Inquinanti	FATT. EMISS (g/m <sub>2</sub> )	CONC.NE (mg/Nm <sub>3</sub> )	FLUSSO MASSA (g/h)	FATT. EMISS (g/m <sub>2</sub> )	CONC.NE (mg/Nm <sub>3</sub> )	FLUSSO MASSA (g/h)	
Ni (polveri)	////////	< 1	< 10				
Cr (polveri)	////////	< 4	< 40				
Cu (polveri)	////////	< 4	< 40				
Composti del cloro (HCl)		< 30	< 300				
Composti dello zolfo (SO <sub>2</sub> )		< 500	< 5000				

VALORI	MISURATI	E <sub>4</sub>			E <sub>5</sub>	
	STIMATI ■					
Altezza dal piano campagna (m)		12			12	
Altezza dal colmo (m)		> 1,0			> 1,0	
Diametro allo sbocco (m)		0,25			0,25	
Sezione allo sbocco (m <sup>2</sup> )		0,049			0,049	
Direzione del flusso		VERTICALE			VERTICALE	
Portata normalizzata (Nm <sup>3</sup> /H)		3800			400	
Temperatura (°C)		~ 40			~ 40	
Durata delle emissioni (h/d)		21,5			2,25	
Durata delle emissioni (h/d)		1 (2 volte a settimana)			1/3 (2 volte a settimana)	
Frequenza delle emissioni (n/d)		n.d.			1	
IMPIANTO TERMICO	Alimentazione	////////			////////	
	Potenzialità (MW)	////////			////////	
	Rilevatore in continuo	////////			////////	
Provenienza emissioni		Verniciatura			Forno essiccazione	
Sistemi di abbattimento		Filtro poliestere e Carboni attivi			Filtro a carboni attivi	
Inquinanti	FATT. EMISS (g/m <sub>2</sub> )	CONC.NE (mg/Nm <sub>3</sub> )	FLUSSO MASSA (g/h)	FATT. EMISS (g/m <sub>2</sub> )	CONC.NE (mg/Nm <sub>3</sub> )	FLUSSO MASSA (g/h)
Polveri totali	////////	< 0,1	< 0,38	////////	n.r.a.	////////
Etilacetato	////////	10,05	38,2	////////	13	5,2
Diacetonale	////////	4,34	16,5	////////	6,5	2,6
Toluene	////////	1,37	5,2	////////	1,75	0,7
Isobutilacetato	////////	1,05	4	////////	1,25	0,5

I dati riportati in relazione sono stati ricavati dalla relazione scritta e firmata dal Dott. De Siena Vincenzo il 30/11/2015.

## **17 EMISSIONI GASOSE (NUMERO DI PUNTI, FLUSSO DI MASSA)**

I punti di emissione sono individuati nella planimetria lay-out allegata alla presente relazione. Il primo E1 (scrubber piccolo) sarà un camino che in uscita avrà 0,25 m di diametro ed un'altezza di circa 12 m dal piano campagna; il secondo E2 (da filtro a cartuccia polveri smerigliatura-pulimentatura) è un camino con un'altezza di circa 12 m e un diametro di 0,25 m; il terzo E3 (da scrubber grande piano terra) diametro 0,35 m ed altezza di circa 12 m; il quarto E4 (dalla cabina di verniciatura) diametro 0,25 m ed altezza di circa 12 m; il quinto E5 (da forno di essiccazione) diametro 0,20 m ed altezza di circa 12 m. Gli impianti menzionati garantiranno un'adeguata dispersione degli inquinanti e saranno rispetto al vicinato, alla distanza imposta dalla normativa vigente.

### Calcolo dei C.O.V. a monte degli impianti di abbattimento

Un litro di vernice può contenere 600 g di C.O.V. (dati di letteratura), visto che lo stabilimento "Galvanica Partenopea dei F.lli Lanciato srl" utilizza 0,2 l di vernice che corrispondono a circa 0,28 kg, i quali conterranno circa 0,17 kg di C.O.V., ai quali andranno aggiunti i 0,32 kg del diluente ( $d=0,8$ ), per cui verranno utilizzati in totale 0,49 kg di C.O.V./giorno. Una parte di essi (circa il 25%) verrà incorporata nello strato coprente, mentre il restante 75% che corrispondono a 0,368 kg saranno immessi a monte dei filtri di abbattimento, nelle due fasi verniciatura-cottura. Ammettendo che il 70% viene liberato in verniciatura e il 30% in cottura in forno, si avrà che la ditta emetterà a monte del filtro di abbattimento, un quantitativo di C.O.V., che in fase di verniciatura sarà  $[0,368\text{kg}\times 70\%]$  0,258 kg/ora mentre in fase cottura sarà  $[0,368\times 30\%]$  0,11 kg/min.

### Calcolo delle polveri di verniciatura a monte degli impianti di abbattimento

Un litro di vernice può contenere 400 g di pigmento (dati di letteratura), visto che lo stabilimento "Galvanica Partenopea dei F.lli Lanciato srl" utilizza 0,2 l di vernice che corrispondono a circa 0,28 kg, i quali conterranno circa 0,11 kg di pigmento, visto che il diluente non contiene pigmenti, la ditta utilizzerà in totale 0,11 kg di pigmento al giorno. Una parte di essi, circa 85%, rimarrà adeso alle superfici verniciate, mentre il

15% che corrispondono a  $[0,11 \times 15\%]$  0,017 kg sfuggiranno alla verniciatura e si dirigeranno al filtro di abbattimento paint stop. Durante la fase di cottura non saranno emesse polveri.

#### Calcolo del C.O.V. all'emissione E4 e E5 a valle degli abbattimenti

In cabina di verniciatura è previsto l'uso di cartucce contenenti circa 25 kg di carbone attivo, dato che saranno quattro il numero di cartucce utilizzate, il quantitativo di carbone attivo sarà circa 100 kg. Il filtro previsto rispetterà le indicazioni operative dettate dalla D.G.R. Campania n° 243 dell'8 maggio 2015 e pubblicata sul BURC del 18 maggio 2015. In tale D.G.R. è imposto un tasso di carico del 12% per C.O.V., per tale motivo il calcolo sarà impostato su tale dato. Ammesso quindi che il carbone attivo adsorba al massimo il 12% di C.O.V., 100 kg di carbone contenuti in quattro cartucce della cabina di verniciatura, adsorbiranno al massimo 12 kg di C.O.V. Visto che il carico inquinante è di 0,258 kg, ammettendo che l'abbattimento sia del 75%, si avrà un adsorbimento di C.O.V. pari a  $[0,258 \times 75\%]$  0,194 kg/giorno. Il flusso di massa in uscita E4 di C.O.V. sarà 0,064 kg/giorno (per 1 ora di lavoro è ancora 0,064 kg). Per la cottura è previsto una quantità di carbone attivo di circa 30 kg che avrà le stesse caratteristiche di quello utilizzato in verniciatura. Il filtro previsto rispetterà le indicazioni operative dettate dal D.G.R. Campania n° 243 dell'8 maggio 2015 e pubblicata sul BURC del 18 maggio 20165. In tale D.G.R. è imposto un tasso di carico del 12% per C.O.V., per questo motivo il calcolo sarà impostato su tale dato. Ammesso quindi che il carbone attivo adsorba al massimo il 12% di C.O.V., 30 kg di carbone contenute in telai del forno di cottura, adsorbiranno al massimo 3,6 kg di C.O.V. Visto che il carico inquinante è di 0,11 kg/20 min, ammettendo che l'abbattimento sia del 75%, si avrà un adsorbimento di C.O.V. pari a  $[0,11 \text{ kg}/20\text{min} \times 75\%]$  0,083 kg/20 min che corrisponderà a 0,027 kg/ora. Il flusso di massa in uscita E5 di C.O.V. sarà  $[0,11 \text{ kg}/20\text{min} \times 25\%]$  0,027 kg/20min che corrisponderà a 0,009 kg/ora.

#### Calcolo delle polveri all'emissione E4 a valle dell'abbattimento

In cabina di verniciatura è previsto l'uso di filtri paint stop di poliestere di 0,6 mm di spessore, con capacità di non trattenimento massima dello 0,05% riferito a particelle

di dimensione tra 0,2-2  $\mu\text{m}$ . A monte il flusso delle polveri (calcolato in precedenza) è di 0,017 kg ammettendo un non trattenimento di 0,05%, all'emissione E4 si avrà un flusso di massa delle polveri di verniciatura di  $8,5 \times 10^{-6}$  kg/ora pari a 8,5 mg/ora.

Calcolo del tempo utile dei carboni attivi relativo alla verniciatura

Calcolato il carico inquinante al filtro a carbone attivo della verniciatura, pari a 0,194 kg/giorno (2 volte a settimana), considerato che il carbone attivo può adsorbire fino a 12 kg, si può calcolare il tempo utile oltre il quale urge sostituire il carbone attivo della verniciatura, ovvero:  $12\text{kg} : 0,194 \text{ kg/giorno} \times 2 \approx 31$  settimane  $\approx 8$  mesi

Calcolo del tempo utile dei Carboni attivi relativo alla cottura

Calcolato il carico inquinante al filtro a carbone attivo della cottura, pari a 0,027 kg/giorno (2 volte a settimana), considerato che il carbone attivo può adsorbire fino a 3,6 kg, si può determinare il tempo utile oltre il quale urge sostituire il carbone attivo della cottura, ovvero:  $3,6 \text{ kg} : 0,027\text{kg} \times 2$  giorni a settimana  $\approx 67$  settimane  $\approx 17$  mesi.



## **18 TIPOLOGIA DI IMPIANTO DI TRATTAMENTO**

Lo stabilimento "Galvanica Partenopea dei F.lli Lanciato srl" come impianto di abbattimento degli inquinanti in emissione utilizza due scrubber.

Lo scrubber è un sistema di abbattimento che prevede l'uso di un liquido (generalmente acqua o una soluzione acquosa contenente un additivo) per la separazione di polveri, gas e vapori d'aria. L'abbattimento, avviene essenzialmente per un processo di impatto tra il liquido di abbattimento nebulizzato, le polveri e gli inquinanti presenti nell'aria. A questo particolare scopo l'aria viene fatta convogliare a bassa velocità, attraverso una condotta verticale o orizzontale (torre di lavaggio), attraversando un sistema di corpi fissi o mobili irrorati da getti di acqua che vengono alimentati da una pompa collegata ad una vasca di raccolta. Sulla testa della torre viene posto un separatore di gocce per eliminare le goccioline di acqua trascinate dal flusso di aria, immettendo così in atmosfera l'aria trattata (drop stop a nido d'ape). Lo scrubber utilizza sempre lo stesso liquido di abbattimento, il quale dopo il lavaggio ricade nella vasca. In questa fase si accumulano e decantano (nel caso delle polveri) gli inquinanti aerei abbattuti, che vengono smaltiti in forma di fanghi o di sospensione. Il sistema è in grado di lavorare in continuo, senza interruzioni se non per la manutenzione periodica. L'abbattimento eseguito con questo tipo di trattamento, offre dei rendimenti elevati, con dei bassi costi di gestione, inoltre risulta adatto a tutti i tipi di inquinanti, purchè questo sia bagnabile o possa reagire con un additivo solubile in acqua.

Le indicazioni operative sono: temperatura inferiore a 40°C; tempo di contatto >2s; altezza dello stadio riempimento del materiale alla rinfusa >1m; portata minima del liquido ricircolato di 1,5 m<sup>3</sup> x 1.000 m<sup>3</sup> di effluente gassoso per riempimento alla rinfusa; spruzzatori nebulizzatori da 10 µm con raggio di copertura sovrapposto del 30%; il tipo di flusso abbattente è una soluzione di idrossido di sodio. Risulta presente in testa alla torre, un separatore di gocce e un misuratore di pH, allo scopo di monitorare le condizioni della soluzione abbattente. Le torri scrubber avranno uno stadio di riempimento di altezza >1m; la vasca di stoccaggio del fluido abbattente permetterà di separare le morchie; il dosaggio dei reagenti avverrà in automatico

come il reintegro della soluzione fresca abbattente; tutto il sistema sarà costituito in materiale idoneo alla corrosione e alle temperature.

Il tipo di impianto descritto, presidia (con due scrubber) i processi galvanici, così come descritto nel diagramma di flusso precedentemente riportato. La loro manutenzione consta nel controllo automatico del ph e con l'aggiunta, sempre in automatico, di soluzione fresca di NaOH. Le morchie, i fanghi e le soluzioni esauste formatesi sono asportate e smaltite secondo la legislatura vigente. Il tempo di sostituzione della soluzione abbattente sarà effettuata ogni sei mesi e/o comunque a discrezione del responsabile di produzione.

#### Smerigliatura e pulimentatura

I prodotti in entrata al ciclo produttivo, dopo denichelatura e successivo lavaggio in HCl saranno inviati alla smerigliatura e successiva pulimentatura. Si tratta di tre smerigliatrici e due pulimentatrici presidiate da un filtro a 12 cartucce in materiale metallico, quindi necessariamente ignifugo (il processo produce scintille). La quantità consistente di polvere prodotta, verrà abbattuta in questo filtro che possiederà, dopo le cartucce, una ricaduta in una camera di calma. Ad intervalli regolari, uno scuotimento automatico ripulirà le cartucce. Qui il 90% della polvere sarà abbattuto, mentre il 10% va in emissione. Il camino in questione è quello contrassegnato in layout con E2. Per questo tipo filtro si ha poca manutenzione ordinaria, solo in caso di rottura o intasamento del una cartuccia, il processo di filtrazione sarà fermato, in tal caso l'addetto preposto sostituirà o laverà la cartuccia con idropulitrice. Il sistema, infine, sarà presidiato da un manometro o pressostato differenziale con allarme ottico e/o acustico.

#### Verniciatura e cottura

Come detto in precedenza, alcuni manufatti nichelati e colorati in rame opaco, nichel oppure in oro, per evitare la loro rapida corrosione, sono protetti con un film sottile di vernice trasparente. Il manufatto sarà sottoposto a tale processo all'interno della cabina di verniciatura.

L'addetto, munito dei DPI necessari e dovuti per legge, spruzza la vernice sui manufatti metallici, diluendola con rapporto di miscelazione pari a 1:2 con diluente (0,2 l di vernice più 0,4 l di diluente), il manufatto verniciato verrà sottoposto per 20 minuti in forno ad essiccazione.

## 19 LOCALIZZAZIONE E ACCESSIBILITÀ ALL' IMPIANTO

Lo stabilimento “Galvanica Partenopea dei F.lli Lanciato s.r.l.” si occupa essenzialmente di galvanica, nichelatura con eventuale verniciatura e successiva essiccazione in forno di oggetti metallici. L'attività si svolge nel Comune di Carinaro (CE), nella zona Industriale A.S.I. all'interno del Consorzio IMPRE.CO lotto 13, all'interno di un opificio censito al catasto urbano al folio 4 particella 6282, avente le seguenti coordinate geografiche latitudine 41°00'04" longitudine 14°13'48" altitudine 276 m.s.l.m.m.

Al sito si accede facilmente dalle principali autostrade (A1, A3, A14, A16, A30) mediante l'ausilio di Strade Statali 7 bis che consente di raggiungere l'area oggetto di studio senza passare per il centro di Carinaro o di altri nuclei urbani, e senza fare uso di strade comunali o interne.

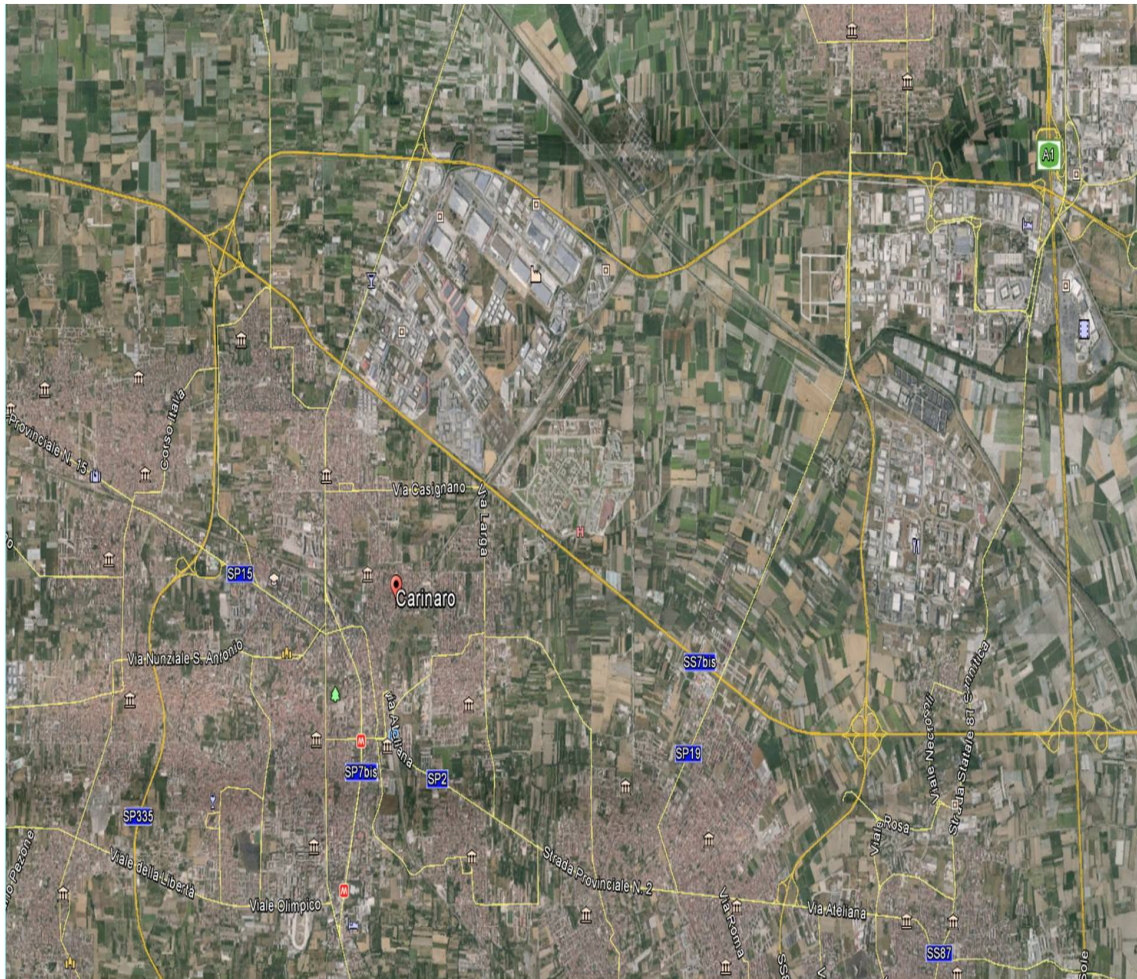


Fig.19.1 – Accesso all'area localizzazione attività. Fonte: Google Maps

## **QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE**

—

### **VALUTAZIONE APPROPRIATA ai fini della Valutazione di Incidenza**

## **INTRODUZIONE**

Trattandosi di un'attività di trattamenti galvanici, l'attività in esame è stata sottoposto a procedura di Verifica di Assoggettabilità alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, così come chiesto dalla lettera della Regione Campania Prot. 2016.0156746 del 04/03/2016. L'attività non ricade tra quelle elencate all'Allegato IV paragrafo e lettera f) di cui agli allegati alla Parte II del D.Lgs 152/06 e s.m.i., in quanto le vasche utilizzate per la lavorazione, così come dichiarato dall'amministratore della società "Galvanica Partenopea dei F.lli Lanciato s.r.l.", il Sig. Cristiano Lanciato, sono inferiori a 30 mc.

La presente sezione della Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale – *Quadro di Riferimento Ambientale – Valutazione Appropriata* – ha lo scopo di esaminare, per quanto obiettivamente ipotizzabile e razionalmente prevedibile, gli eventuali impatti che l'esercizio dell'attività della "Galvanica Partenopea dei F.lli Lanciato s.r.l." potrà generare sul contesto ambientale locale, inteso nella sua accezione più generale, e dunque nei suoi elementi sia naturali che antropici, nonché nella loro interazione reciproca.

## **20 RIFERIMENTI DIMENSIONALI, TEMPORALI E VINCOLISTICI**

Lo stabilimento "Galvanica Partenopea dei F.lli Lanciato s.r.l." si occupa essenzialmente di galvanica, nichelatura con eventuale verniciatura e successiva essiccazione in forno di oggetti metallici. L'attività si svolge nel Comune di Carinaro (CE), nella zona Industriale A.S.I. all'interno del Consorzio IMPRE.CO lotto 13, all'interno di un opificio censito al catasto urbano al folio 4 particella 6282, avente le seguenti coordinate geografiche latitudine 41°00'04" longitudine 14°13'48" altitudine 276 m.s.l.m.m.

All'immobile, in cui svolge l'attività la Galvanica Partenopea dei F.lli Lanciato srl, risultano rilasciati i seguenti atti amministrativi:

- Certificato di agibilità del 22/03/2007 rilasciato dal Comune di Carinaro.
- SCIA in sanatoria ai sensi dell'art. 37 comma 5 del D.P.R. n° 380 del 06/06/2001 e s.m.i. prot. 3140 del 15/05/2015 presentata al Consorzio A.S.I. di Caserta;
- SCIA in sanatoria ai sensi dell'art. 37 comma 5 del D.P.R. n° 380 del 06/06/2001 e s.m.i. prot. 3475 del 27/05/2015 presentata al Comune di Carinaro;
- Parere di conformità favorevole rilasciato dal comando dei Vigili del Fuoco di Caserta prot. 00001373 del 03/02/2015.

L'area non è gravata da vincolo paesistico; non sono presenti Beni Culturali e Paesaggistici sottoposti alle disposizioni degli artt. 136 e 142 del D.Lgs. n°42/2004; non sussistono parchi o riserve naturali statali o regionali, siti di importanza nazionale e regionale, monumenti naturali, oasi o aree umide di importanza internazionale.

Sull'area non è imposto il vincolo idrogeologico (R.D. n°3267/1923). Gli interventi non ricadono in aree a rischio idrogeologico (L. n°183/1989).



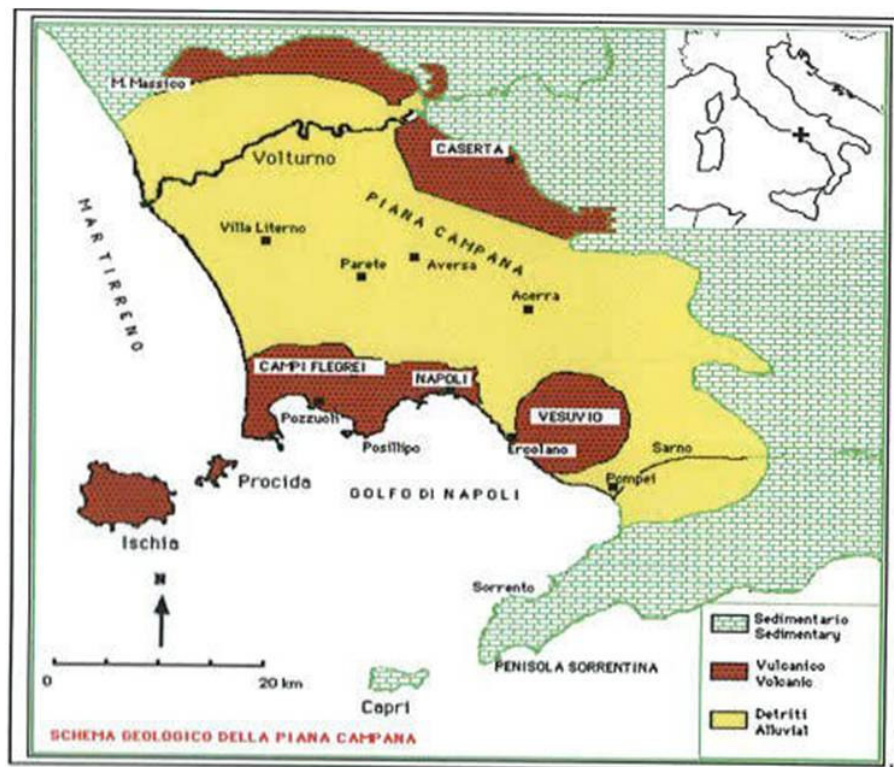
## 21 SUOLO, SOTTOSUOLO E AMBIENTE IDRICO

### 21.1 Inquadramento geologico dell'area

L'area in questione risulta essere compresa nella Piana Campana, territorio vulcanico dei Campi Flegrei anche se in posizione marginale, in quanto i vari centri eruttivi si trovano a sud ed a sud-ovest degli abitati di Giugliano, marano e Villaricca.

Il territorio dei campi flegrei risulta costituito da depositi prevalentemente vulcanici piroclastici prodotti dal sistema magmatico flegreo e solo in piccola parte di depositi continentali (collivoalluvionali) e marini. In forma subordinata si ritrovano alternati depositi piroclastici legati al vulcano Vesuvio.

Le piroclastiti includono sia depositi da caduta che depositi di vari tipi di flusso piroclastico e furono emessi in ingenti quantità ed in più riprese, come precedentemente detto sia dall'apparato vulcanico del complesso dei Campi Flegrei, sia, in parte minore, dal Vesuvio.



Schema vulcanico dei Campi Flegrei  
(da Dipartimento di Fisica "E. Amaldi", - R.Scandone)

Depositi di mare basso e di spiaggia possono ritrovarsi a varie altezze stratigrafiche. Questi generalmente sono presenti nel sottosuolo delle piane prossime



alla linea costa ma, a volte, sono dislocati a varie altezze per effetto delle deformazioni indotte dalla attività vulcano-tettonica.

Il substarto roccioso si trova a profondità notevoli (oltre 3000 m) ed è costituito da depositi carbonatici, analoghi, in senso lato, a quelli affioranti nella penisola sorrentina.

I primi episodi di vulcanismo e quindi degli associati prodotti piroclatici, è databile a 400000 anni fa ed è attribuibile all'apparato vulcanico Somma-Vesuvio. Successivamente, i depositi di vulcaniti e dei sedimenti marini è stata poi ricoperta dall'Ignimbrite Campana (Barberi et al., 1978; Fischer et. al., 1993), eruttata dai Campi Flegrei 37000 anni fa.

Questa determinò la quasi completa emersione della Piana Campana (Di Vito et al., 1998). La successione stratigrafica dei prodotti piroclastici provenienti dai Campi Flegrei, che si incontrano nell'area, ha avuto genesi in più episodi eruttivi, essenzialmente riconducibili a 4 periodi principali.



Tali piroclastiti si sono andate a deporre in ambiente marittimo o comunque lacustre e talora anche subaereo. Le coltri piroclastiche si sono inoltre depositate seguendo le correnti ed i venti predominanti al momento delle eruzioni stesse.

Tale quadro deposizionale ha comportato sia la presenza e la differenziazione delle piroclastiti in più unità e formazioni (es. tufo giallo napoletano, pozzolane, cineriti,

ecc.) sia la possibilità e la presenza di localizzati o relativamente diffusi depositi lacustri tipo torbe o comunque intervalli di vario spessore con notevole presenza di materiale organico.

Il periodo eruttivo più antico, datato 30-37000 anni fa, ha messo in posto depositi tipo piperno ed ignimbriti campana, rappresentati dalla formazione del tufo grigio campano. Successivamente, tra i 10000 e 18000 anni fa, a seguito di eventi plinari, le piroclatiti che si sono depositate nell'allora ambiente marino sono rappresentate dal tufo giallo napoletano. Un terzo periodo, compreso tra i 10000 anni fa ed il 1538 d.C. (eruzione di M. Nuovo), caratterizzato da depositi di natura vulcanica, prevalentemente piroclatiti di diversa natura ed emessi da numerosi centri eruttivi nel medesimo complesso dei Campi Flegrei. Successivamente, prodotti cineritici emessi dal vulcano Somma Vesuvio di spessore vario sono riclassificabili al 4° periodo.

L'area di indagine in questione è ubicata nella Piana Campana i cui bordi sono costituiti dalle strutture del M. Massico e quelle del M. Maggiore e dei monti di Caserta, gli edifici vulcanici del Roccamonfina e dei Campi Flegrei.

Il sottosuolo è costituito superficialmente da una parte alluvionale deposte e provenienti dal fiume Volturno, con sedimenti limosi, sabbioso-argillosi. allontanandosi da detto corso d'acqua si ritrovano invece le piroclastiti provenienti dai Campi Flegrei.

I materiali piroclatici di composizione varia sono accompagnati, generalmente verso il basso, da abbondante e diffusa presenza del tufo grigio campano, che costituisce gran parte della Piana Campana, con una litologia variabile passante dalle piroclastiti incoerenti (spessore limitato) ad un semitufo con maggiore coerenza (con presenza di pomice e scorie nere) sino ad un tufo litoide con buone caratteristiche.

### **1) Inquadramento geologico-strutturale-vulcanismo**

L'area in oggetto e, più in generale, l'intera Piana Campana è una zona di basso strutturale (graben) compresa tra il mare ad ovest, a sud-est dai rilievi carbonatici di periodo cretaceo del promontorio della penisola sorrentina ed isola di Capri, a nor-est

dai rilievi carbonatici appenninici ed a nord dall'altro importante centro vulcanico di Roccamonfina.

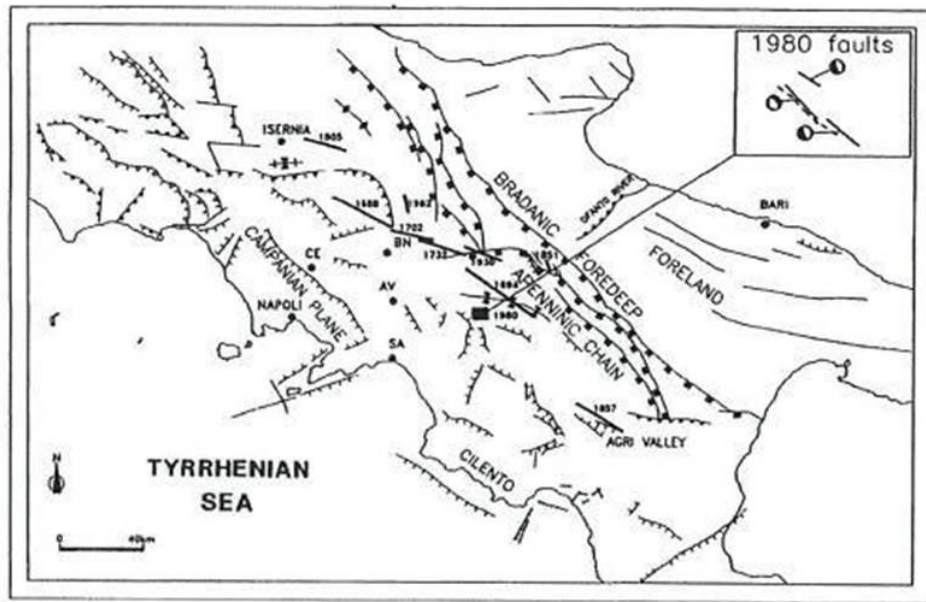


**Immagine deformata, con schema tettonico e sua medicazione temporale  
(area peninsulare italiana meridionale)**

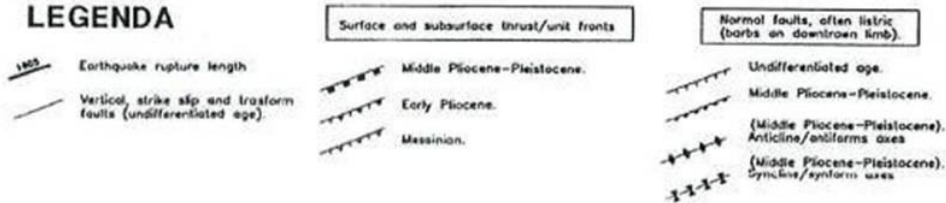
La tettonica di tipo distensivo ha comportato sia lo sprofondamento del substrato roccioso carbonatico sia in contemporaneo o successivo istaurarsi di numerosi ed importanti centri vulcanici (Roccamonfina, complesso Fegreo e Somma-Vesuvio). Questi caratterizzano tutta la fascia costiera tirrenica italiana, partendo dalla Toscana e scendendo verso sud, sino alla Penisola Sorrentina.

Nella Piana Campana i ribassamenti variano dai circa 3000 m della sua posizione settentrionale, la Piana del Volturno, ai circa 1500 m di quella meridionale, la Piana del Sarno (Ippolito et al., 1973; Brancaccio et al., 1991).

La Penisola Sorrentina, a sud, può essere descritta come una monoclinale inclinata verso nor-ovest, interessata da una tettonica di tipo distensivo. tale tipo di tettonica è testimoniata sia dalle importanti faglie, che nella penisola presentano rigetti dell'ordine delle migliaia di metri.



**LEGENDA**



Principale elementi strutturali dell' appennino Meridionale  
tratti dalla carta cinematicostrutturale d'Italia (Modello Strutturale- CNR., 1992)

I rilievi montuosi, con andamento nord-ovest su-est posti a ridosso dei centri abitati di Maddaloni, Caserta e Teano hanno andamento appenninico e stile tettonico tipico appenninico, con faglie prevalentemente dirette nel lato tirrenico dei rilievi.

Le importanti faglie presenti, delimitano anche la morfologia della stessa penisola sorrentina ed hanno direttrice principale NE-SW, risulta presente anche un secondo sistema di faglie, con direzione circa perpendicolare alle prime.

Nell'area di interesse, dal punto di vista strutturale, l'elemento più importante è dato dalla caldera dei campi Flegrei. Questa costituisce una struttura complessa, risultata da due fasi di collasso, collegate alle eruzioni dell'Ignombrite Campana e del Tufo Giallo Napoletano. La fase più recente di collasso, formatasi nel settore sud-occidentale della precedente, è stata sede di un'intensa attività vulcanica e tettonica.

## **2) Geomorfologia**

Il territorio sul quale insiste l'attività oggetto di studio, si presenta con una morfologia vulcanica con aree prevalentemente pianeggianti o subpianeggianti. Dal punto di vista geomorfologico l'area del Comune di Carinaro è situata in un settore del territorio che ricade nella Piana Campana. A nord-est la Piana Campana è delimitata dai monti calcareo-dolomitici, secondo un allineamento SE-NO. Inoltre è presente una zona di alture collinari, formate da sedimenti terrigeni del Miocene, che a sud si appoggiano ai rilievi mesozoici e verso nord si estendono attraverso il Volturno fino al piede dei versanti del matese. Altri allineamenti morfologici sono rappresentati dalla pianura della bassa valle del Volturno e la parte settentrionale della pianura circumflegrea, la pianura valliva del medio Volturno e l'edificio vulcanico di Roccamonfina.

## **3) Idrologia e idrogeologia**

Nel settore della Piana Campana che comprende l'area di studio è presente il secondo corso d'acqua dell'intera piana dopo il fiume Volturno, oggi rappresentato dal canale di bonifica dei Regi Lagni (anticamente fiume Clanio che discendendo dai Monti di Avella sfociava nell'attuale Lago Patria). Circa 5500 anni fa la Piana Campana è stata interessata da una lunga fase di impaludamento persistendo fino alla bonifica, alla quale si deve tra l'altro la realizzazione del canale artificiale. A questa fase di impaludamento si deve la presenza nell'area adiacente il corso del canale di depositi fluvio-palustri rappresentati da una alternanza di sedimenti limosi-argillosi, lenti di torba, sedimenti sabbiosi, piroclastiti rimaneggiate.

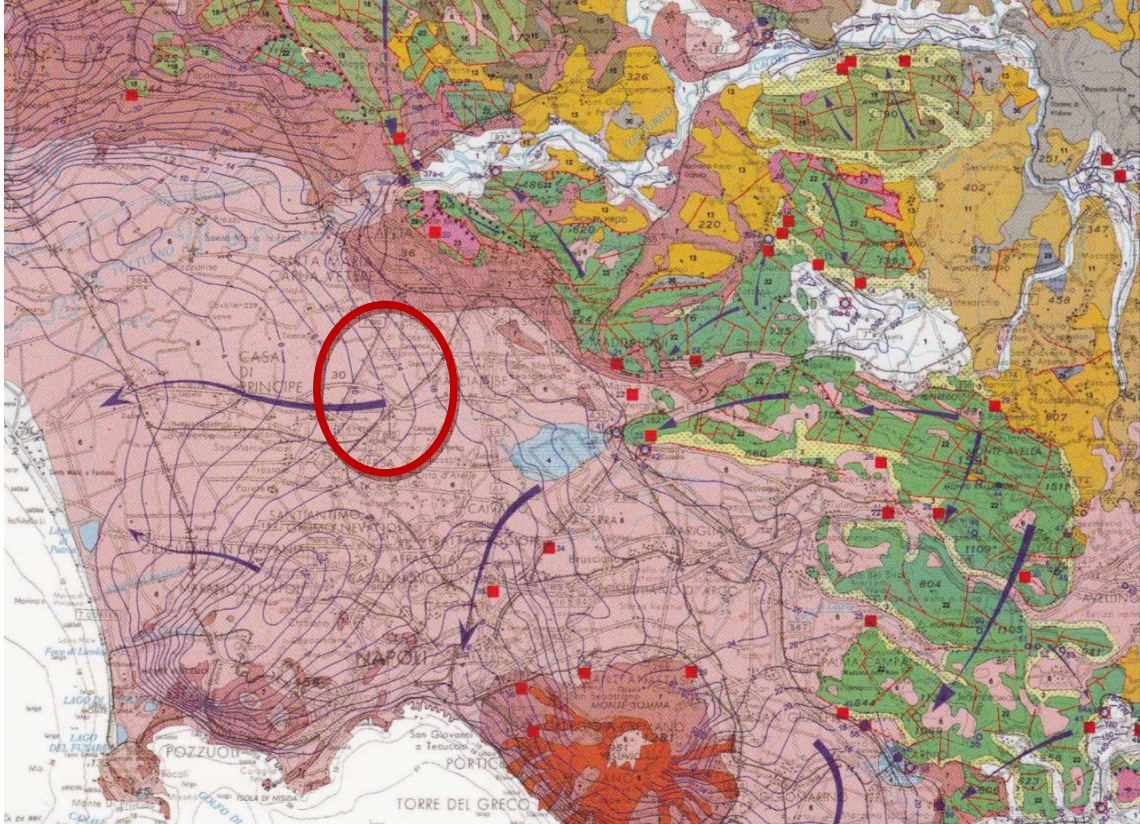
Il sottosuolo della piana è sede di un importante falda idrica. L'acquifero principale è rappresentato dai depositi sedimentari o piroclastici sciolti con granulometria da media a media-grossolana sottostanti l'Ignimbrite campana. Quest'ultima, in funzione dello spessore e delle caratteristiche strutturali e tessiturali (grado di litificazione, granulometria, presenza e concentrazione di scorie ecc.), svolge la funzione di corpo confinante o semiconfinante. La base dell'acquifero si trova a circa 100-150 metri al di sotto del piano campagna. Al di sopra di questi livelli poco o punto permeabili, e fino al piano campagna, sono talora presenti spessori ridotti (dell'ordine delle decine di metri) di materiali sciolti, anch'essi sede di falde di tipo freatiche di importanza

minore rispetto a quella profonda. Per queste ultime l'alimentazione è quasi esclusivamente meteorica, per quella profonda e più importante la ricarica è legata agli apporti pluviometrici laddove non sussistono condizioni di confinamento, a travasi sotterranei con origine nei rilievi carbonatici o vulcanici che delimitano la piana, ed a fenomeni di filtrazione da acquiferi più superficiali.

Gli apporti per travasi sotterranei nella piana campana sono stati stimati nell'ordine di 70 milioni di mc/anno. La trasmissività media dell'acquifero principale è di circa  $10^{-2}$ - $10^{-3}$  mq / sec. con valori minimi in prossimità della costa ( $10^{-4}$  -  $2 \times 10^{-5}$  mq/sec.).

La falda idrica nel settore della piana in studio presenta un deflusso generale verso ovest – nord ovest, ossia verso il mar Tirreno che ne rappresenta il recapito e risulta influenzata. Fenomeni di intenso sfruttamento locale possono determinare deflussi anomali della falda. Nell'area territoriale di Carinaro, la profondità del pelo libero di falda varia tra una profondità minima di circa 3.00 metri dal p.c. a nord, in prossimità del canale dei Regi Lagni, a una profondità massima di circa 25 metri nella parte sud del territorio comunale. L'acquifero è dotato di una discreta protezione naturale dall'inquinamento attese le profondità abbastanza elevate della falda e la permeabilità dei terreni piroclastici che, in funzione della presenza di livelli sabbioso limosi, risulta a tratti medio bassa.





Carta idrogeologica dell'Italia meridionale; cerchiata in rosso l'area di Carinaro (da Celico et alii, 2005).

## 21.2 Analisi di eventuali impatti/incidenze

L'esercizio dell'attività in esame non avrà né riceverà impatto in relazione alle caratteristiche sismiche del suolo, né avrà impatto sull'idrologia locale, come si va qui di seguito a dettagliare.

### 1) Caratteristiche sismiche

Essendo dotato l'immobile di certificato di agibilità, rilasciato dal Comune di Carinaro il 22/03/2007, esso sarà stato progettato e realizzato in conformità con la normativa sismica vigente.

A tal fine, sarà stata definita l'azione sismica di progetto a partire dalla "pericolosità sismica di base" del sito di costruzione. Sulla base delle coordinate del sito in esame e dei relativi tempi di ritorno saranno stati identificati i parametri sismici

delle opere realizzate (categoria di sottosuolo, categoria topografica, amplificazione stratigrafica, amplificazione topografica, accelerazione massima attesa).

L'opera è stata dunque progettata al fine di essere stabile in prospettiva sismica.

## **2) Idrologia locale**

Non vi sarà alcun impatto sull'idrologia locale. La protezione ambientale totale sarà garantita evitando la dispersione di reflui nel terreno.

Le acque reflue provenienti dai servizi igienici dell'immobile, derivanti prevalentemente dal metabolismo umano, assimilabili alle "acque reflue domestiche" secondo quanto definito dal D.Lgs. 152/06, art.74, comma1, lett. g), verranno convogliate alla fogna consortile.

Per quanto concerne la rete idrica sotterranea, l'attività della società non rilasciano alcun componente liquido che possa generare effetti da inquinamento indotto, a meno di eventuali perdite delle tubazioni dell'impianto di trattamento, le quali saranno rese nulle dalla manutenzione sulle stesse. Data inoltre l'impermeabilità dei suoli in congiuntura con la profondità della falda (attestata molto al di sotto del piano di campagna), si esclude qualunque forma di interferenza.

### **21.3 Considerazioni conclusive per la valutazione di incidenza**

Per tutto quanto sopra esposto, l'incidenza principale delle opere in progetto sulle componenti abiotiche e biotiche dell'ambiente e sulle relative connessioni ecologiche, relativamente alle matrici suolo, sottosuolo e ambiente idrico, risiede nell'uso permanente di suolo in fase di esercizio.

Le aree permanentemente utilizzate in fase di esercizio saranno di entità limitata all'area del capannone destinata alla produzione (vedi planimetria allegata). In fase di dismissione dell'impianto si potrà procedere alla completa rimozione di tutte le opere a meno dell'edificio (capannone), ripristinando i luoghi allo stato precedente.

Pertanto, per quanto attiene alla valutazione dell'incidenza delle opere in progetto sulle componenti abiotiche e biotiche dell'ambiente e sulle relative connessioni ecologiche, relativamente alle matrici suolo, sottosuolo e ambiente idrico, questa appare minima.



## **22 PAESAGGIO E BENI CULTURALI**

### **22.1 Considerazioni per la valutazione di incidenza**

Essendo l'attività svolta all'interno di un capannone già edificato, posto in'area già antropizzata, zona ASI, lontano da aree naturali e seminaturali, per cui non essendo cambiata la destinazione d'uso del suolo, non si verificheranno frammentazioni o perdite di habitat naturali.

Pertanto, non si ritiene che le suddette modifiche al paesaggio possano costituire un elemento di grave disturbo per la flora e la fauna locali.

## **23 FLORA, FAUNA, ECOSISTEMI**

### **23.1 Cartografia e formulario “Natura 2000” per il sito coinvolto**

Come si è detto, gli interventi in esame non ricadono in nessuna area classificata nè come Siti di Importanza Comunitari (SIC) nè come Zone di Protezione Speciale (ZPS).

### **23.2 Analisi di area vasta condotta**

L'analisi di area vasta è stata condotta sulla porzione dell'agro aversano, che include il territorio di Carinaro e le aree limitrofe.

#### **1) Caratteristiche del territorio**

L'agro aversano ed il litorale domizio costituiscono un unicum ecologico-geologico-ambientale poiché questi territori hanno avuto una storia evolutiva comune.

Ricordiamo che, prima del massiccio sfruttamento antropico del territorio, il comprensorio aversano-domiziano era inserito in un sistema di paludi ed aree umide, ricche di biodiversità che prendevano il nome di MAREMMA LITERNINA, dal nome dell'antico insediamento umano della zona: Liternum.

In pratica il mare in epoche geologiche passate (Pleistocene, da 3 a 1,8 milioni di anni fa) si spingeva fino al territorio dove attualmente c'è la città di Capua, poi si è ridotto col passare dei millenni, in conseguenza del sollevamento del massiccio flegreo e a causa degli apporti solidi trascinati dalle acque superficiali di scorrimento. Questo è il principale motivo dell'alta concentrazione di umidità che si registra nei suoli e nell'ambiente di tutta la piana del Volturno ed in particolar modo dell'agro aversano e del litorale domizio.

Nell'agro aversano scorreva il fiume Clanio (Clanius), che poi è stato canalizzato una ventina di chilometri più a nord, negli attuali Regi Lagni, intorno alla prima metà del 1600. Il fiume Clanio segnava il confine nord dell'agro aversano ed aveva la sua naturale foce nel lago Patria posto sul litorale domizio.

La flora e la fauna tipica della cosiddetta Maremma Liternina oggi sono quasi completamente scomparse a causa della forte antropizzazione della zona.

E' il caso di ricordare che in tutto il territorio della Maremma Liternina esistevano boschi misti di specie di alberi che si insediano dove il tasso di umidità del suolo è abbastanza elevata. Nelle vicinanze delle paludi e degli acquitrini si sviluppava la tipica vegetazione idrofila, di cui restano degli sparuti esempi. Questa vegetazione idrofila è costituita prevalentemente da giunchi e cannuce di palude ove trovava riparo una ricca biocenosi (insieme di esseri viventi di un particolare ecosistema) con al vertice della piramide alimentare varie specie di uccelli acquatici (falchi di palude, aironi, fenicotteri, anatre selvatiche, limicoli e così via). Nelle zone meno umide, in cui non c'era sempre la presenza di acqua stagnante, si sviluppavano boschi di salici bianchi, pioppi bianchi e neri, ontani napoletani ed olmi, poi laddove il grado di umidità si riduceva ulteriormente si potevano insediare associazioni boschive di leccio e macchia mediterranea.

## **2) Fascia fitoclimatica e habitat presenti**

Dall'esame pedologico e dalle rilevazioni meteorologiche delle stazioni presenti, si può ritenere che il territorio appartiene interamente alla fascia fitoclimatica del Lauretum Caldo (classificazione del PAVARI), caratterizzato da alberi di alloro, olivo, leccio, pino domestico, pino marittimo, cipresso

All'interno dell'area vasta sono riconoscibili i seguenti habitat:

### Corpi idrici interni

costituite prevalentemente da corsi d'acqua, sia perenni, sia stagionali che tendono ad asciugarsi nel periodo estivo. Le sponde di questi presenta una ricca vegetazione idrofila ed igrofila, offrendo rifugio e nutrimento alla fauna del comprensorio e permettendo l'esistenza di quegli elementi fondamentali per la riproduzione.

Queste ospitano numerosi insetti indispensabili per le catene alimentari che svolgono in acqua la fase larvale e la fase adulta sotto forma di soggetti volatili, prede di altri insetti e di uccelli. Oltre a costituire punti di abbeverata per tutte le specie animali presenti nel comprensorio, permettono l'esistenza di specie botaniche importanti e in alcuni casi molto rare quali le orchidee palustri.

### Colture estensive di cereali (tra cui le colture in rotazione con cadenza regolare)



Fig.23.1 – Colture estensive cereali

*Aree non foresatabili coltivate con piante legnose (inclusi frutteti, vigneti)*



Fig.23.2 – Frutteti



Fig.23.3 – Vigneti

### **3) Flora**

L'area di interesse è molto lontana dalle aree protette regionali, però in larga scala si ritiene, la zona, essere influenzata dalla flora del area protetta del Roccamonfina.



vegetazione arbustiva sotto la copertura arborea. Nei castagneti sono, però, notevoli le splendide fioriture primaverili di crochi, ranuncoli, primule, orchidee, anemoni ed altre specie erbacee da frutto e cedui. Le attività economiche dell'uomo, in questi territori, hanno comportato importanti modificazioni della copertura arborea spontanea che spesso danno origine a boschi misti anche in associazione con il castagno. Questo paesaggio "plasmato" dall'uomo, seppure con una ridotta biodiversità, si caratterizza per un notevole impatto scenico e costituisce uno degli esempi più suggestivi di riuscita integrazione tra l'uomo e l'ambiente.

Nel periodo autunnale, **il sottobosco è popolato da numerose specie di funghi soprattutto porcini (*Boletus edulis*) ed ovoli (*Amanita caesarea*)** d'elevato pregio commerciale.

Alle quote più basse, insieme alle specie tipiche della **macchia mediterranea ed alla roverella** (*Quercus pubescens*), che spesso si trova in associazione con gli **alberi di leccio** (*Quercus ilex*), ancora una volta è evidente l'intervento dell'uomo cui sono dovute le ampie superfici coperte dalla vite e dall'ulivo.

Le sponde del **fiume Garigliano**, interne alla perimetrazione del Parco, presentano la copertura vegetale arborea tipica di questi ambienti con specie igrofile, quali **pioppi e salici, che danno vita a strette fasce di foresta a galleria. Nella zona di foce** sono presenti canneti e specie psammofile tipiche degli ambienti dunali con una pineta di rimpianto a **pino marittimo** (*Pinus pinea*). Se la flora arborea è piuttosto omogenea, il sottobosco diviene, durante il periodo primaverile, un'esplosione di colori con **crochi (*Crocus vernus*), bucaneve (*Galanthus nivalis*), primule (*Primula primula*), anemoni (*Anemone virnalis*), viole (*viola viola*) e sul finire della stagione primaverile fanno la loro comparsa le orchidee (*Orchis orchis*).**

### **3) Fauna**

La fauna abbonda specialmente negli habitat forestali e boscosi, in cui sussiste meno pressione antropica, e nelle aree umide, collegate alle prime da corridoi ecologici in buon stato di conservazione. Queste aree rappresentano dunque per la fauna spazi idonei per l'insediamento e il nutrimento.

Per quanto riguarda la classe dei **Mammiferi**, più diffusi sono la **volpe** (*Canis vulpes*), **il cinghiale** (*Sus scrofa*), **il tasso** (*Meles meles*), **la faina** (*Martes foina*), **la lepre** (*Lepus capensis*) e numerose specie di **micromammiferi**.

Tra la **fauna ornitica** è da segnalare la presenza di popolazioni nidificanti di **poiana** (*Buteo buteo*) e **gheppio** (*Falco tinnunculus*) che, quali predatori posti ai vertici delle reti alimentari, con la loro presenza testimoniano lo stato di funzionalità dell'ecosistema. Altri uccelli da segnalare sono **l'upupa** (*Upupa epops*), **il picchio verde** (*Picus viridis*), **l'averla piccola** (*Lanius collurio*).

**Da citare anche la presenza di diverse specie di rettili ed anfibi**, quali il cervone (*Elaphe quatuorlineata*), il colubro d'esculapio (*Elaphe longissima*), il biacco (*Coluber viridiflavus*), l'ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*), la raganella (*Hyla arborea*), il tritone punteggiato (*Triturus vulgaris*), la rana agile (*Rana dalmatina*).

**Anche i corsi d'acqua del Parco Regionale presentano popolamenti faunistici di rilievo**, sia con riferimento alle specie ittiche – alborella (*Alburnus alburnus*), lampreda marina (*Petromyzon marinus*), lampreda di fiume (*Petromyzon fluviatilis*) - che alle numerosissime specie d'uccelli che si possono osservare presso la foce del fiume Garigliano, quali la nitticora (*Nycticorax nycticorax*), la garzetta (*Egretta garzetta*), l'airone rosso (*Ardea purpurea*), la sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*), l'airone bianco maggiore (*Egretta alba*) unitamente al martin pescatore (*Alcedo atthis*), all'avocetta (*Recurvirostra avocetta*), al cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), alla cicogna bianca (*Ciconia ciconia*) ed ad una incredibile varietà di specie di anatidi, sterne e gabbiani.

### **23.3 Analisi delle caratteristiche del sito di intervento**

Come si è detto, l'intervento ricade in un'area interamente destinati a siti industriali. Pertanto, l'habitat riscontrato nel sito è quello tipico delle aree industriali, antropizzato, di scarso valore ambientale.

Per quanto riguarda la situazione faunistica, le specie selvatiche sono ormai estremamente rarefatte a causa della pressione antropica e venatoria.



All'interno dell'area interessata dal progetto non sono state rilevate nidificazioni di rapaci. L'assenza di cavità naturali e ruderi atti alla nidificazione portano ad escludere la presenza di Chirotteri nell'area interessata dal progetto.

Le opere realizzate sono inoltre lontane da ambienti naturali o seminaturali.

#### **23.4 Analisi di eventuali impatti/incidenze**

Per la ridotta entità dell'opera e per la limitata estensione della superficie interessata, nessuno degli interventi previsti dallo svolgere dell'attività può avere influenza sugli habitat individuati in area vasta, né sulle connessioni ecologiche (corridoi ecologici) esistenti tra questi, che ricadono molto lontano (> 4 km) dalla zona di intervento.

#### **23.5 Considerazioni conclusive per la valutazione di incidenza**

Considerando che nell'area di intervento e nelle zone limitrofe non sussistono:

1. Aree di nidificazione e di caccia dei rapaci di pregio o altri uccelli rari che utilizzano pareti rocciose e zone umide;
2. Aree prossime a grotte utilizzate da popolazioni di chirotteri;
3. Aree corridoio per l'avifauna migratoria interessate da flussi costanti di uccelli nei periodi primaverili e autunnali, come valichi, gole montane, estuari e zone umide;
4. Corridoi di transito per grossi mammiferi (in particolare il Lupo).

e per tutto quanto esposto in narrativa, si ritiene che l'incidenza dell'attività in esame sulla flora, sulla fauna e sugli ecosistemi presenti nell'area di intervento sia minima.

## 24 RUMORE E VIBRAZIONI

### 24.1 Stato iniziale dei luoghi

Nel Comune di Carinaro si applicano le disposizioni di cui ai riferimenti normativi nazionali: Legge Quadro sull'inquinamento acustico (n°447 del 26/10/95), D.M. 01/03/1991 (parzialmente abrogato), D.M. Ambiente 11/12/1996 e D.P.C.M. 14/11/1997.

Ai sensi della Legge Quadro, *gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore sono considerate sorgenti sonore fisse (art.2, co.1, lett.c) soggette a prescrizioni di contenimento da parte dei Comuni d apposito regolamento di esecuzione (art.14, co.2, lett.a). La legge stabilisce anche che “i progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale [...] devono essere redatti in conformità alle esigenze di tutela dall'inquinamento acustico delle popolazioni interessate” (art.8, co.1).*

In attesa che i Comuni provvedano alla zonizzazione acustica e all'adozione del piano di risanamento si applicano i limiti di cui alla seguente tabella. L'area interessata dalla realizzazione del parco eolico e relativi collegamenti rientra nella categoria “*Tutto il territorio Nazionale*”, con limiti di 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni.

Classi di destinazione d'uso del territorio	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	diurno (6.00 -22.00)	notturno (22.00 - 6.00)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (ex D.M. 1444/68)	65	55
Zona B (ex D.M. 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Tab.12.4 – Limiti acustici per classi di destinazione d'uso del territorio (ex art.6 DPCM 01/03/1991)

Come raccomandato dalle Linee Guida Nazionali, è stato inoltre condotto uno studio fonometrico che ha eseguito rilevamenti acustici sul sito, in fase di esercizio dell'attività, per accertare il livello di rumore di fondo, e che ha quindi effettuato un'alterazione del clima acustico prodotta dall'impianto, mediante opportuni modelli matematici, al fine di verificare l'osservanza dei limiti indicati dai dispositivi normativi vigenti, con particolare riferimento ai ricettori sensibili individuati. Tale Valutazione di

Impatto Acustico, a firma del perito Bellisario Vincenzo, ha dato esito positivo ed è allegata al progetto presentato.

In questo modo l'attività della società "Galvanica Partenopea dei F.lli Lanciato s.r.l." sarà rispettoso delle "esigenze di tutela dall'inquinamento acustico delle popolazioni interessate" e tale da non "provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi", come disposto dal mandato normativo.

## **24.2 Analisi di eventuali impatti/incidenze**

In fase di esercizio l'attività avrà un impatto minimo per quanto concerne il rumore, e nullo per quanto concerne le vibrazioni.

## **24.3 Considerazioni conclusive per la valutazione di incidenza**

Per tutto quanto sopra esposto, l'incidenza principale delle opere in progetto sulle componenti abiotiche e biotiche dell'ambiente e sulle relative connessioni ecologiche, relativamente alle matrici rumore e vibrazioni, risiede nell'emissione di rumori e vibrazioni in fase di esercizio.

Tale incidenza è di tipo transitorio, in quanto limitata esclusivamente alle ore diurne, durante le ore lavorative.. Inoltre, essa avrà luogo in aree ad oggi adibite ad uso industriale, dove sono dunque già presenti rumori e vibrazioni dovuti alla presenza dei mezzi di trasporto pesante in transito sulle strade di accesso.

Non si ritiene dunque che la fauna possa venire disturbata dalle suddette attività in maniera significativamente superiore rispetto a quanto avviene già attualmente.

In fase di esercizio, l'emissione di vibrazioni sarà nulla, e quella sonora poco distinguibile dal rumore di fondo già a poche decine di metri dall'immobile.

## 25 ATMOSFERA

### 25.1 Stato iniziale dei luoghi

Con un'altitudine media di 29 m s.l.m., il **clima** di Carinaro è tipico delle zone costiera, infatti il regime climatico è classificato come temperato caldo, caratterizzato da estati calde e inverni miti. Le medie invernali sono di solito ai 10°C; le medie estive sono di 26°C (con valori massimi che possono toccare i 35°C). Le precipitazioni sono piuttosto irregolari, si concentrano tra ottobre e gennaio, mentre d'estate sono quasi inesistenti. Il comune conta 1.099 gradi giorno (attestandosi in fascia climatica C).

La direzione media dei venti è compresa tra 9° e 16°, pertanto i venti provengono prevalentemente dai quadranti.



Fig.25.1 – Panorama di Carinaro

Per quanto attiene alla **qualità dell'aria** allo stato attuale, si è fatto riferimento al “Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell’Aria” approvato, con emendamenti, dal Consiglio Regionale della Campania nella seduta del 27 giugno 2007, da cui emerge che le condizioni della qualità dell’aria nell’area vasta del

sito di intervento sono sufficienti a classificarla quale “*zona di osservazione - area Napoli e Caserta*”: definite come quelle zone in cui almeno un inquinante supera il limite più il margine di tolleranza fissato dalla legislazione. La zona di osservazione è definita dal superamento del limite ma non del margine di tolleranza.

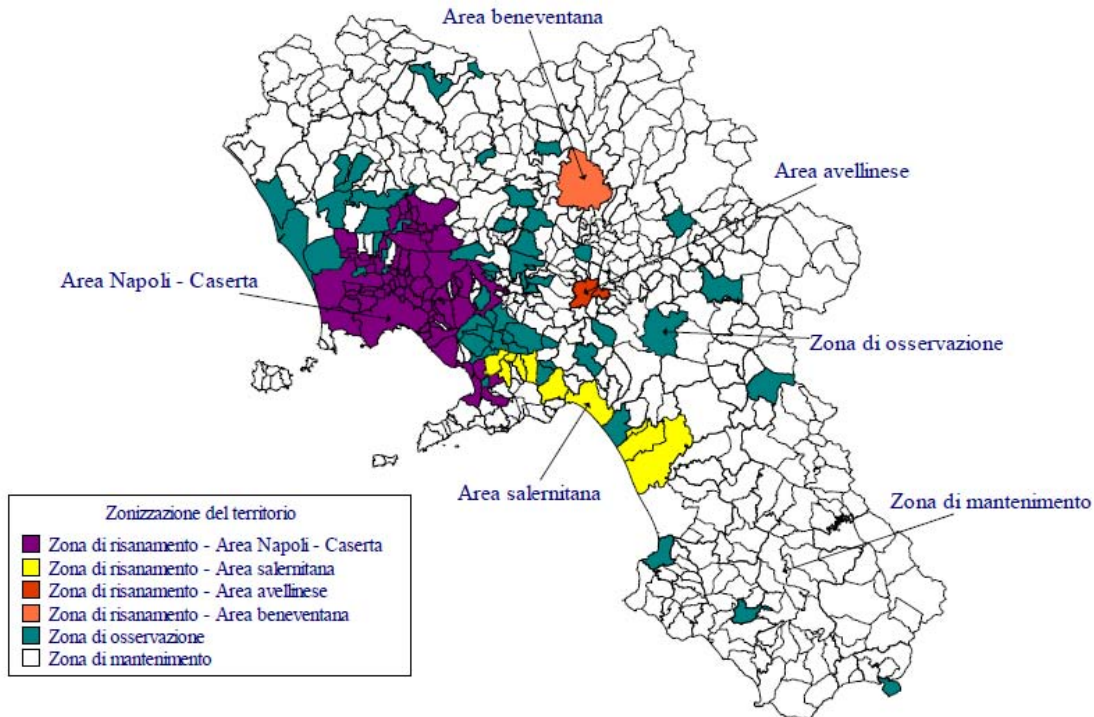


Fig.25.2 – Zonizzazione del territorio in base al “*Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell’Aria*” della Campania

## 25.2 Analisi di eventuali impatti/incidenze

### ➤ **Clima**

Per quanto attiene alla matrice climatica, è esclusa una correlazione diretta tra la realizzazione delle opere in esercizio e modifiche sensibili al microclima locale, a patto che gli impianti di trattamento delle emissioni sono perfettamente funzionanti. In tal caso è importante la manutenzione ordinaria sugli scrubber a torre in uso.

La manutenzione degli scrubber consta nel controllo automatico del pH e con aggiunta sempre in automatico di soluzione fresca di NaOH. Le morchie, i fanghi e le soluzioni esauste formatesi, sono asportate e smaltite secondo la legislatura vigente.

Il tempo di sostituzione della soluzione abbattente sarà effettuata ogni sei mesi e/o comunque a discrezione del responsabile di produzione.

Per quanto riguarda le emissioni di inquinamenti provenienti dalle vasche galvaniche, contenute in sospensione piccole gocce di soluzione acquosa dei prodotti chimici utilizzati nei trattamenti dell'azienda, verrà purificata del 90% degli inquinanti negli scrubbers.

Le caratteristiche del punto di emissione E<sub>1</sub> (vedi tavole allegate) scrubber piccolo, posto al piano superiore, sono:

Portata normalizzata: 3700 Nm<sup>3</sup>/h

Temperatura: circa 40°C

Tubo camino: geometria circolare con diametri da 250 mm

Ventilazione: tipo forzata (ventilatore centrifugo)

Le caratteristiche del punto di emissione E<sub>3</sub> (vedi tavole allegate) scrubber piccolo, posto al piano superiore, sono:

Portata normalizzata: 10.000 Nm<sup>3</sup>/h

Temperatura: circa 40°C

Tubo camino: geometria circolare con diametri da 350 mm

Ventilazione: tipo forzata (ventilatore centrifugo)

Le smerigliatrici e le pulimentatrici sono presidiate da un filtro a 12 cartucce in materiale metallico, quindi necessariamente ignifugo (il processo produce scintille). Durante il loro utilizzo si producono polveri che verranno abbattute dai filtri, successivamente entrano in una camera di calma, ad intervalli regolari, uno scuotimento automatico ripulirà le cartucce. Il 90% delle polveri verrà abbattuto, mentre il 10% va in emissione. Sul filtro va eseguita poca manutenzione, va fatta solo in caso di rottura o intasamento delle stesse. Il sistema sarà presidiato da un manometro o pressosato differenziale con allarme ottico e/o acustico. (cfr. relazione di emissione in atmosfera redatta dal dr. De Siena Vincenzo)

### **25.3 Considerazioni conclusive per la valutazione di incidenza**

Per tutto quanto sopra esposto, l'incidenza principale delle opere in progetto sulle componenti abiotiche e biotiche dell'ambiente e sulle relative connessioni ecologiche,

relativamente alla matrice atmosfera, risiede nelle emissioni di gas e polveri che si possono generare in fase di esercizio dell'attività.

Posto che si utilizzeranno solo macchinari a norma e per quanto possibile di ultima generazione (e dunque a bassa emissione) e che per quanto riguarda l'emissione di polveri si utilizzeranno misure mitigative al fine di contenerne la diffusione, l'incidenza negativa provocata da questi fattori sulle componenti biotiche e abiotiche dell'ambiente è da ritenersi minimale. Ciò è garantito solo se vengono eseguite manutenzioni ordinarie sui sistemi di abbattimento utilizzati.

## **26 ASPETTI ECONOMICI E SOCIALI – SALUTE UMANA**

### **26.1 Impatto sugli aspetti economici e sociali**

L'attività galvanica della società "Galanica Partenopea dei F.lli Lanciato s.r.l comporta benefici per il sistema socio-economico a livello locale, in quanto determina ricadute economiche notevoli sul territorio, in termini di creazione di occupazione, formazione di una imprenditoria del settore, generazione di indotto

#### **1) Fase di esercizio/gestione**

In fase di esercizio le opportunità occupazionali riguarderanno la gestione e la manutenzione dell'impianto.

La gestione e la manutenzione saranno affidate ad un team caratterizzato da elevate competenze specialistiche nella conduzione di questa tipologia di impianti. A tale proposito occorre evidenziare che gli operatori individuati saranno sottoposti ad un'accurata fase di formazione in collaborazione con i fornitori delle macchine, in modo da accrescerne il livello di competenza specialistica.

#### **3) Fase di dismissione**

Al termine della vita utile dell'edificio all'interno del quale si svolge l'attività, si genereranno nuove ricadute economiche ed occupazionali, dovute alla necessità tanto di manodopera quanto di consulenze specialistiche per la dismissione e lo smontaggio dell'impianto, il riciclaggio e lo smaltimento dei materiali, il ripristino ambientale.

Anche qui si farà preferibilmente uso di imprese già presenti sul territorio, professionalità già affermate negli specifici settori e manodopera locale.

### **26.2 Impatto sulla salute umana**

Per tutto quanto sopra esposto in merito a:

- mancato rilascio di sostanze tossiche e nocive
- mancata emissione di rumore al di sopra dei limiti di legge
- mancata emissione di vibrazioni
- mancata emissione di campi elettromagnetici al di sopra dei limiti di legge



- mancata emissione di radiazioni ionizzanti e non ionizzanti
- mancata emissione di gas inquinanti e a effetto serra

non si prevede alcun impatto negativo sulla salute umana dovuto alla realizzazione delle opere previste in progetto.

## **27 ANALISI DEI RISCHI**

Per il tipo di attività che svolge la "Galvanica partenopea dei F.lli Lanciato srl" si prevedono le seguenti classi di rischio:

- ✓ rischio derivante dall'uso di agenti chimici;
- ✓ rischio microclima per l'ambiente di lavoro;
- ✓ rischio rumore a causa dei macchinari;
- ✓ rischio infortuni e rischio movimentazione manuale dei carichi

### **27.1 Rischio chimico**

Si parla di "rischio chimico", quando l'attività lavorativa porta gli operatori a venire a contatto (attraverso la pelle, la bocca, l'apparato respiratorio) con sostanze chimiche pericolose per la salute o la sicurezza.

#### Fonti di pericolo

Durante l'attività galvanica, sia nelle fasi di preparazione superficiale e finitura sia durante la deposizione elettrolitica, i lavoratori possono venire in contatto con agenti chimici che trasportano e manipolano (preparazione e "correzione" delle soluzioni contenute nelle vasche di trattamento), o si liberano durante la lavorazione (acido cromico, sali di nichel, acido solforico, acido cloridrico, soda caustica).

L'esposizione ad agenti chimici può avvenire anche in occasione delle operazioni di assistenza tecnica e manutenzione delle vasche o dell'impianto di depurazione.

#### Prevenzione

I risultati di campagne di monitoraggio ambientale e biologico effettuate su lavoratori esposti, in particolare a composti di cromo esavalente (anche nell'ambito dello studio PPTP-Galvanica), mostrano che in condizione di corretto rispetto delle norme di igiene sul lavoro, il rischio per gli addetti del settore appare allo stato attuale notevolmente ridotto rispetto agli anni passati. In molti casi, infatti i livelli di esposizione a cromo esavalente non si discostano da quelli riscontrabili nella popolazione generale e, dunque, il rischio per la salute ad esso legato risulta essere per lo più limitato ai problemi di sensibilizzazione allergica in soggetti predisposti.

In presenza di ambienti di lavoro chiusi occorrerà comunque provvedere ad un utilizzo di opportuni sistemi di estrazione (aspirazione) oppure di diluizione dell'aria (ventilazione forzata), sempre abbinati ad adeguati impianti di aspirazione localizzata

a bordo vasca. Accanto ai dispositivi di aspirazione, per limitare l'evaporazione di sostanze tossiche, si utilizzano tensioattivi. In situazioni di accumulo degli inquinanti nell'aria il personale addetto dovrà fare uso di mascherine con filtro in carbone attivo. Tutti i lavoratori dovranno comunque essere equipaggiati con abbigliamento e dispositivi di protezione individuale (DPI) idonei: tute da lavoro complete, oppure pantaloni lunghi con maglietta o camicia a maniche lunghe, calzature antinfortunistiche con suola antiscivolo. In particolare i lavoratori in prossimità delle vasche, per prevenire le conseguenze per la salute di getti e schizzi, saranno tenuti fare uso di idonei mascherina, occhiali con protezioni laterali, guanti e grembiule in materiale adatto (PVC).

## **27.2 Rischio microclima**

Il benessere termico di una persona, si verifica in tutte quelle condizioni in cui l'organismo riesce a mantenere l'equilibrio termico (omeotermia), senza l'intervento del sistema di termoregolazione propria. Qualora le condizioni ambientali richiedano un intervento di compenso, termoregulatorio, ci si trova davanti ad un problema di microclima.

### Fonti di pericolo

Le lavorazioni che si svolgono nell'unità produttiva, prevedono la permanenza di diversi operatori in ambiente confinato, che potrebbe portare a situazioni di discomfort. In particolare, oltre all'umidità, le condizioni di lavoro vengono peggiorate nei periodi invernale ed estivo anche dalle caratteristiche dell'impianto di aspirazione sulle vasche e negli ambienti di lavoro stessi: l'aria sottratta dagli aspiratori deve infatti essere necessariamente sostituita con aria atmosferica esterna, che può ingenerare correnti, di sovente capita che non viene portata alla temperatura corretta tempestivamente.

### Prevenzione

Occorrerà provvedere a:

- ✓ regolare in maniera ottimale l'impianto di aspirazione, cercando anche di agire sull'aria reimpressa nell'ambiente di lavoro, prevedendo un adeguato riscaldamento nel periodo invernale e raffreddamento nel periodo estivo,
- ✓ assicurare un adeguato apporto di acqua e sali minerali in estate,

- ✓ assicurare idoneo abbigliamento per la stagione estiva e per quella invernale.

### **27.3 Rischio rumore**

Si identifica con il termine “rumore” qualsiasi fenomeno acustico irregolare, non musicale, sgradevole, nocivo. Il rumore è misurato in decibel e deve essere valutato con specifiche rilevazioni dal datore di lavoro.

#### Fonti di pericolo

Le macchine e gli utensili utilizzati nei processi di preparazione delle superfici ed in quello di elettrodeposizione sono fonti di esposizione ad inquinamento sonoro di diversa entità.

#### Prevenzione

Una buona prevenzione passa attraverso l'indagine preliminare sulla rumorosità delle macchine aziendali, l'adeguamento al progresso tecnico con l'adozione di macchine sempre meno rumorose ed il rinnovamento delle parti meccaniche usurate.

Importante è anche conoscere la propria condizione uditiva e sottoporsi alle visite periodiche di controllo dell'apparato acustico, stabilite dal medico competente. Nel caso in cui non si riesca ad abbattere il rumore alla sorgente occorre adoperare i dispositivi di protezione individuale (cuffie, tappi auricolari, ecc.).

### **27.4 Rischio infortuni**

L'ambiente di lavoro, per le sue caratteristiche, può essere una ricca fonte di pericoli.

#### Fonti di pericolo

Le lavorazioni vengono eseguite in ambiente confinato, di dimensioni e cubatura variabili, nell'ambito dell'unità produttiva, con esposizione a rischi di varia natura. In particolare costituiscono elementi di criticità la pavimentazione, le zone di passaggio, le aree di lavoro, i movimenti di mezzi e gli impianti elettrici.

#### Prevenzione

In generale l'organizzazione del lavoro e la pulizia sono un'importante e fondamentale punto di partenza, per attuare una riduzione dei rischi legati all'ambiente di lavoro.

I pavimenti e le pareti del reparto sono tali da permettere una facile pulizia. I contenitori dei prodotti necessari alla lavorazione, allo scopo di permettere una facile pulizia del pavimento, devono essere conservati sopra pedane facilmente rimovibili, realizzate in materiali antiscivolo e resistenti all'aggressione dei prodotti che si potrebbero versare accidentalmente. I conduttori e gli elementi elettrici devono avere un rivestimento isolante continuo adeguato alla tensione di esercizio ed alle condizioni di temperatura, umidità ed acidità dell'ambiente. Tutti gli elementi metallici, ad alta e a bassa tensione, devono essere collegati a terra. I quadri di comando e manovra, le prese di corrente, le condutture e le derivazioni, devono essere realizzate con cavo a doppio isolamento. Il cavo, e tutta la componentistica, deve essere realizzata in materiale resistente agli agenti chimici aggressivi, generalmente PVC o resine autoestinguenti. Il grado di protezione non deve essere inferiore a IP55.

Risulta fondamentale garantire che l'accesso agli impianti sia sicuro e regolamentato, i materiali siano immagazzinati in maniera sicura, vi siano adeguate disposizioni per raccogliere e disporre materiali di risulta e ci sia un'illuminazione sufficiente.

## **27.5 Rischio movimentazione manuale dei carichi**

Si intende con questa espressione il maneggio, la movimentazione e il sollevamento di oggetti pesanti più di 3 Kg (al di sotto il riflesso sulla salute è trascurabile).

### Fonti di pericolo

Nelle attività di galvanica non sono pochi i passaggi in cui l'operatore deve procedere a queste azioni movimentando oggetti o materie prime.

### Prevenzione

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo, privilegiando l'uso di mezzi di sollevamento e di trasporto, e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo sforzo fisico del personale addetto.

I carichi da movimentare devono essere facilmente afferrabili e non devono presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore. Gli operai addetti devono essere in numero adeguato rispetto alle entità e caratteristiche del

carico. In particolare il lavoratore, che deve indossare scarpe antinfortunistiche, non deve sollevare da solo pesi superiori ai limiti: Kg 30 per adulti di sesso maschile, Kg 20 per adulti di sesso femminile ed adolescenti maschi.

## **28 ANALISI DEI POSSIBILI INCIDENTI**

In questo capitolo viene analizzata la possibilità di impatti negativi sull'ambiente e sulla salute delle persone derivanti da eventuali incidenti in fase di esercizio.

### ➤ **Fase di esercizio**

Per la fase di esercizio sono stati presi in considerazione tre tipi di incidenti:

- 1) Sversamento di grandi quantità di sostanze pericolose da vasca galvanica**
- 2) Formazione di gas tossico in depurazione (cloro)**
- 3) Formazione di gas tossico in depurazione (anidride solforosa)**

#### **1) Sversamento di grandi quantità di sostanze pericolose da vasca galvanica**

Gli incidenti ipotizzabili per le vasche galvaniche sono riconducibili a spandimenti o perdite accidentali, conseguenti prevalentemente a forature delle vasche o ad errori umani; pertanto la loro descrizione è effettuata facendo riferimento a casi tipici dell'attività in esame ed alle caratteristiche di tossicità delle sostanze. Difetti come una piccola cricatura sulla parete interna possono sfuggire ad un normale controllo, e in caso di urti ripetuti, causati da pezzi che si sganciano dai telai durante il transito sopra la vasca, o dalla caduta del telaio stesso per rottura delle cinghie o degli ingranaggi, la cricatura può espandersi e cominciare il processo di corrosione. Al di sotto delle vasche di trattamento è presente un bacino di contenimento in grado di contenere gli eventuali spandimenti, e quotidianamente viene verificata l'assenza di liquido nel bacino. Nel caso in cui un operatore non effettui il controllo delle vasche e del bacino di contenimento, e una eventuale perdita sia di entità tale da riempire il contenimento stesso, si avrebbe un sovra riempimento con traboccamento della soluzione sul pavimento del reparto di lavorazione.

#### **2) Formazione gas tossico in depurazione (cloro)**

. Nell'evoluzione dell'incidente in esame si ipotizza che, durante le operazioni di scarico dei reagenti, l'operatore addetto allo scarico colleghi erroneamente il tubo di

mandata dell'acido solforico a quello del serbatoio di sodio ipoclorito, o viceversa, oppure che la ditta fornitrice invii della sostanza incompatibile per errore. Il contatto fra ipoclorito e acido solforico comporta la formazione di cloro, che evaporerebbe dal serbatoio di stoccaggio e si disperderebbe nell'ambiente circostante.

### **3) Formzione di gas tossico in depurazione (anidride solforosa)**

La depurazione delle acque di lavaggio provenienti dai trattamenti cromatici avviene tramite riduzione del cromo da esavalente a trivalente per mezzo di sodio bisolfito. Tale reagente è stoccato in prossimità dell'area di depurazione. Nell'evoluzione dell'incidente in esame si ipotizza che, durante le operazioni di scarico dei reagenti, l'operatore addetto allo scarico colleghi erroneamente il tubo di mandata dell'acido solforico a quello del serbatoio di sodio bisolfito, o viceversa, oppure che la ditta fornitrice invii della sostanza incompatibile per errore. Il contatto fra bisolfito (o metabisolfito) e acido solforico comporta la formazione di anidride solforosa, che evaporerebbe dal serbatoio di stoccaggio e si disperderebbe nell'ambiente circostante.



## 29 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Uno dei principali obiettivi che si persegue con la progettazione di un'opera condotta in parallelo con l'analisi degli impatti ambientali del progetto è costituito dalla possibilità di evitare o minimizzare gli impatti negativi e di valorizzare quelli positivi, mediante l'introduzione nel progetto di misure di mitigazione.

Le misure di mitigazione sono definibili come “*misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l'impatto negativo di un piano o progetto durante o dopo la sua realizzazione*”<sup>1</sup>.

A valle delle analisi degli impatti, ed espletata l'individuazione di tutte le misure di mitigazione atte a minimizzare gli impatti negativi, è opportuno definire quali misure possano essere intraprese al fine di migliorare le condizioni dell'ambiente interessato, mediante l'adozione di opere non strettamente collegate con gli impatti indotti dal progetto stesso, ma dotate di valenza ambientale e realizzate a parziale compensazione degli impatti residui del progetto (misure di compensazione).

“*Le misure di compensazione non riducono gli impatti attribuibili all'esercizio dell'attività, ma provvedono a sostituire una risorsa ambientale che è stata depauperata con una risorsa considerata equivalente*”<sup>3</sup>.

Come indicato dall'APAT (ora ISPRA) nel documento “*Le misure di mitigazione e compensazione*” (Agrigento, 2004), sono **misure di mitigazione**:

- le opere di attenuazione degli impatti dovuti al progetto (ad esempio le barriere antirumore)
- le opere di “ottimizzazione” del progetto (ad le fasce vegetate)

mentre tra le ***misure di compensazione*** si possono annoverare:

- il ripristino ambientale tramite la risistemazione ambientale di aree utilizzate per cantieri (o altre opere temporanee)
- il riassetto urbanistico con la realizzazione di aree a verde, zone a parco, rinaturalizzazione degli argini di un fiume
- la costruzione di viabilità alternativa
- tutti gli interventi di attenuazione dell'impatto socio-ambientale.

---

<sup>1</sup> “*La gestione dei siti della rete Natura 2000: Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva 'Habitat' 92/43/CEE*”; APAT, “*Le misure di mitigazione e compensazione*”, Agrigento 2004.

All'interno del presente studio, nei capitoli relativi a ciascuna matrice ambientale sono stati diffusamente trattati gli eventuali impatti/incidenze – sia negativi che positivi – che ciascuna azione dell'esercizio dell'attività potrebbe provocare sull'ambiente, inteso nella sua accezione più vasta – e dunque nelle sue componenti tanto naturali quanto antropiche, con le interrelazioni reciproche, e nelle sue componenti sia biotiche che abiotiche, con le relative connessioni ecologiche.

Di seguito è riportata una tabella in forma sintetica, per una più rapida e facile identificazione e consultazione, in cui sono riportate:

- identificare immediatamente i potenziali fattori di pressione individuati per ciascuna matrice ambientale
- quantificare il fattore di pressione stimato (presente, minimo, trascurabile, nullo o invertito, nel caso di impatto positivo)
- identificare per ciascuna componente ambientale interessata e per ciascuna azione di progetto responsabile, la relativa misura adottata
- identificare le misure mitigative, le ulteriori misure mitigative a seguito di eventuale monitoraggio ambientale con esito negativo e le misure compensative previste.

<b>Matrice ambientale</b>	<b>Potenziali fattori di pressione ambientale</b>
<b>Suolo, sottosuolo, ambiente idrico</b>	<b>Fase di esercizio</b>
Occupazione e uso del suolo	Minimo
Caratteristiche sismiche	-
Idrologia locale	-
<b>Flora e fauna</b>	<b>Fase di esercizio</b>
Flora	Trascurabile
Fauna	Minimo
<b>Rumore e vibrazioni</b>	<b>Fase di esercizio</b>
Rumore	Minimo
Vibrazioni	-
<b>Atmosfera</b>	<b>Fase di esercizio</b>
Clima	Minimo
Qualità dell'aria	Minimo
<b>Aspetti economici e sociali</b>	<b>Fase di esercizio</b>
Impatto socio-economico	Minimo
Salute umana	Minimo
<b>Eventualità di incidenti</b>	<b>Fase di esercizio</b>

Sversamento di grandi quantità di sostanze pericolose da vasca galvanica	Minimo
Formazione di gas tossico in depurazione (cloro)	Minimo
Formazione di gas tossico in depurazione (anidride solforosa)	Minimo

- Tab.35.1 - Schema dei potenziali fattori di pressione ambientale

Sulla base dei su indicati potenziali fattori di pressione ambientale, sono state individuate le seguenti misure di mitigazione/compensazione.

Azione di progetto	Fase	Misura adottata	Tipo
<b>Componente Ambientale: Suolo/Sottosuolo</b>			
Occupazione permanente di suolo	Esercizio	Massimo uso originario del suolo nei terreni circostanti le opere	M
<b>Componente Ambientale: Idrografia Superficiale</b>			
Edificio esistente	Esercizio	Deflusso reflui delle piazzole in sistema costituito da caditoie, pozzetti e tubazione che permettono il calettamento alla fogna esistente consortile	M
<b>Componente Ambientale: Rumore e Vibrazioni</b>			
Emissione rumore e vibrazioni	Esercizio	Controlli periodici con appropriati strumenti di controllo	M

<b>Componente Ambientale: Atmosfera</b>			
Emissioni gas in atmosfera	Esercizio	Uso di macchine di ultima generazione, manutenzione periodica sugli impianti di abbattimento degli inquinanti	M
Emissione polveri	Esercizio	Uso di macchine di ultima generazione, manutenzione periodica sugli impianti di abbattimento	M
<b>Componente Ambientale: Aspetti economici e sociali</b>			
Creazione di posti di lavoro e sviluppo economico	Esercizio	Esercizio dell'attività (effetti diretti)	C
<b>Componente Ambientale: Eventuali Incidenti</b>			
Sversamento di grandi quantità di sostanze pericolose da vasca galvanica	Esercizio	Manutenzione periodica degli impianti	M
Formazione di gas tossico in depurazione (cloro)	Esercizio	Manutenzione periodica degli impianti	M
Formazione di gas tossico in depurazione (anidride solforosa)	Esercizio	Manutenzione periodica degli impianti	M
<b>LEGENDA</b>			
C= Misura di Compensazione		UM = Ulteriore misura di mitigazione (da intraprendere qualora il monitoraggio ambientale condotti desse esito negativo)	
M = Misura di Mitigazione			

## **CONCLUSIONI**

Nel corso del presente Studio di Verifica di Assoggettabilità alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale il progetto per la ditta "Galvanica Partenopea dei F.lli Lanciato s.r.l." è stato esaminato alla luce del quadro programmatico, pianificatorio e vincolistico esistente a livello territoriale e settoriale, al fine di verificarne gli elementi di compatibilità o di eventuale discrasia.

Se ne sono quindi accuratamente dettagliati gli aspetti funzionali, dimensionali, tecnologici e organizzativi nelle diverse fasi del suo ciclo di vita, dalla fase di esercizio, di dismissione e di ripristino ambientale al termine della vita utile dell'edificio all'interno del quale si svolge l'attività in esame.

Sono stati quindi individuati, descritti e valutati i possibili impatti sull'ambiente, inteso nella sua accezione più vasta, e dunque nelle sue componenti naturali e antropiche e nella reciproca interrelazione, rispetto alle matrici biotiche e abiotiche, con le relative connessioni ecologiche, anche alla luce delle diverse alternative progettuali valutate e poi scartate in considerazione degli aspetti ambientali.

Per ciascuna azione dovuta all'esercizio dell'attività sono state individuate idonee misure di mitigazione al fine di minimizzarne e, per quanto possibile, annullarne gli effetti; sono inoltre state individuate le misure di compensazione atte ad annullare gli impatti residui.

Per tutto quanto esposto nello Studio, si ritiene che l'esercizio dell'attività presentato non implichi significativi impatti/incidenze negativi sull'ambiente, a patto che comunque vengono eseguite interventi di manutenzione ordinaria periodica su tutti gli impianti utilizzati, in quanto comunque l'attività di trattamenti galvanici di per se ha elevato rischio.

Non si ravvisano pertanto elementi ostativi all'esecuzione dell'attività della ditta "Galvanica Partenopea dei F.lli Lanciato s.r.l."