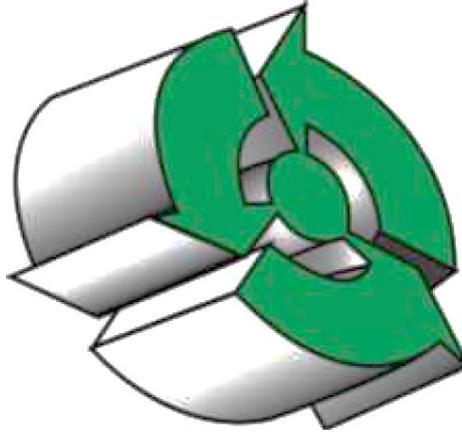


REGIONE ABRUZZO

COMUNE DI CONTROGUERRA (TE)



Richiesta di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale per l'Autorizzazione Unica di un Centro di Raccolta di Veicoli Fuori Uso e di una Linea di Recupero di Materiale Ferroso e Non Ferroso da Rifiuti Non Pericolosi Mediante le Operazioni R4, R12, R13, situato nel Comune di Controguerra (TE)

STUDIO PRELIMINARE DI IMPATTO AMBIENTALE

(ai sensi della Parte II, allegato IV: punto 7, lettere za) e zb) del D. Lgs. 3 Aprile 2006 n. 152 e ss.mm. e ii.)

SOCIETÀ RICHIEDENTE:

G.E.T.A. S.r.l.

Sede legale: Corso Alessandro Spalazzi, 7 - 64010 Ancarano (TE)

Sede unità operativa: Controguerra (TE), Contrada Piane Tronto - 64010

P.IVA: 00724670674

Rev.	Project Manager	Elaborazione	Verifica
2.0	Prof. Ing. Francesco Vegliò	Ing. Andrea Rossi	Ing. Floriana Mercuri

Roma, Ottobre 2017

Il Professionista:

Dott. Ing. Andrea Rossi



F.A.Re. Ingegneria e Sviluppo - P.I. : 14061701000 - Via H.A. Taine 51 - 00133 Roma
e-mail: fareaingegneriaesviluppo@gmail.com - pec: fareaingegneriaesviluppo@pec.it
Tel: Dott. Ing. Andrea Rossi: 3348500200 - Dott.ssa Ing. Floriana Mercuri: 3346096453

Sommario

1. Premessa	7
1.1. LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE	8
1.1.1 LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ RELATIVA ALL'IMPIANTO	10
2. Riferimenti normativi	12
2.1 DIRETTIVE COMUNITARIE SULL'IMPATTO AMBIENTALE	12
2.2 NORMATIVA NAZIONALE E REGIONALE IN MATERIA DI GESTIONE RIFIUTI	12
2.3 NORMATIVA NAZIONALE E REGIONALE IN MATERIA DI VINCOLISTICA AMBIENTALE, TUTELA DEL PAESAGGIO E NATURA	16
2.4 NORMATIVA NAZIONALE E REGIONALE IN MATERIA DI TUTELA DELLE ACQUE	17
2.5 NORMATIVA NAZIONALE E REGIONALE IN MATERIA DI TUTELA DELL'ARIA	18
2.6 NORMATIVA NAZIONALE E REGIONALE IN MATERIA DI RUMORE	18
3. Localizzazione dell'impianto	19
3.1 GEOLOCALIZZAZIONE	19
3.2 ESTREMI CATASTALI	22
3.3 CARTA TECNICA REGIONALE E IGM	24
3.4 PIANO REGOLATORE GENERALE E DESTINAZIONE URBANISTICA	26
3.5 CAPACITÀ DI CARICO DELL'AMBIENTE NATURALE	27
4. Vincoli dei Piani Regionali, Provinciali e Comunali	45
4.1 VINCOLI DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (P.R.G.R.)	45
4.1.1 CARATTERISTICHE GENERALI DAL PUNTO DI VISTA FISICO E ANTROPICO IN CUI SI INDIVIDUA IL SITO	53
4.1.2 USI DEL SUOLO IN CUI SI INDIVIDUA IL SITO	56
4.1.3 PROTEZIONE DELLA POPOLAZIONE DALLE MOLESTIE	58
4.1.4 PROTEZIONE DELLE RISORSE IDRICHE	61
4.1.5 TUTELA DAI DISSESTI E CALAMITÀ	62

4.1.6 PROTEZIONE DI BENI E RISORSE NATURALI -----	66
4.1.7 ASPETTI URBANISTICI-----	69
4.1.8 ASPETTI STRATEGICO-FUNZIONALI-----	70
4.1.9 CONCLUSIONI SULLA LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO -----	71
4.2 PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE -----	71
4.3 PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE-----	73
4.4 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA -----	75
5. Progetto del centro di raccolta dei Veicoli Fuori Uso e dell'impianto di recupero del materiale ferroso e non ferroso -----	80
5.1 LINEA 1: CENTRO DI RACCOLTA DI VEICOLI FUORI USO -----	80
5.1.1 RACCOLTA DEI VEICOLI FUORI USO -----	82
5.1.2 BONIFICA DEI VEICOLI FUORI USO-----	84
5.1.3 DEMOLIZIONE DEL VEICOLO BONIFICATO -----	88
5.1.4 RIFIUTI E MATERIALI RECUPERABILI PRODOTTI DALLA BONIFICA E DAL TRATTAMENTO DEI VEICOLI FUORI USO -----	90
5.1.5 MODALITÀ DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI PRODOTTI -----	99
5.1.6 SCHEMA DI FLUSSO LINEA 1 – CENTRO DI RACCOLTA VEICOLI FUORI USO -----	105
5.2 LINEA 2: RECUPERO DI MATERIALE FERROSO E NON FERROSO DA RIFIUTI NON PERICOLOSI -----	106
5.2.1 TIPOLOGIE DI RIFIUTI "GESTIBILI" NELLA LINEA 2 E INDICAZIONE DELLA POTENZIALITÀ DI STOCCAGGIO-	107
5.2.2 RACCOLTA DEI RIFIUTI-----	110
5.2.2.1 RACCOLTA RIFIUTI DA PRIVATI-----	110
5.2.2.2 ACCETTAZIONE DEI RIFIUTI -----	111
5.2.3 OPERAZIONI DI RECUPERO-----	115
5.2.3.1 MESSA IN RISERVA – R13-----	115
5.2.3.2 SCAMBIO DI RIFIUTI – R12 -----	119
5.2.3.3 RECUPERO DEI METALLI FERROSI E NON FERROSI – R4 -----	121
5.2.4 RIFIUTI E MATERIALI RECUPERABILI PRODOTTI DALL'OPERAZIONE R4 -----	124
5.2.4.1 RIFIUTI PRODOTTI DALLA LINEA 2 -----	124
5.2.4.2 MATERIALI RECUPERATI DALLA LINEA 2 -----	125
5.2.5 SCHEMA DI FLUSSO LINEA 2 – RECUPERO DEI METALLI FERROSI E NON FERROSI -----	134

5.3 DESCRIZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE LOGISTICA DELL'IMPIANTO	135
5.3.1 LAYOUT DELL'IMPIANTO	135
5.3.2 DESCRIZIONE DELLE AREE A DISPOSIZIONE DELL'IMPIANTO	137
5.4 DOTAZIONI A SERVIZIO DELL'IMPIANTO	140
5.4.1 DESCRIZIONE DEGLI AUTOMEZZI, MACCHINARI, ATTREZZATURE E PRODOTTI O MATERIE PRIME UTILIZZATI NEI PROCESSI DI RECUPERO	140
5.4.1.1 AUTOMEZZI	140
5.4.1.2 MACCHINARI E ATTREZZATURE	141
5.4.2 IMPERMEABILIZZAZIONE DELLE SUPERFICI ESTERNE DEL CENTRO	150
5.5 GESTIONE DELLE ACQUE E IMPIANTI DI TRATTAMENTO	151
5.5.1 ACQUE REFLUE DOMESTICHE E ASSIMILABILI	151
5.5.1.1 LA VASCA IMHOFF	154
5.5.1.2 IL POZZETTO DI CACCIATA	154
5.5.1.3 IL TIPO DI TERRENO PRESENTE	155
5.5.1.4 LA CONDOTTA E LA RETE DISPERDENTE	156
5.5.2 ACQUE METEORICHE DAI PLUVIALI	159
5.5.3 ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO DEI PIAZZALI SCOPERTI	159
5.5.4 IMPIANTO DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA	159
5.5.4.1 VASCA DI ACCUMULO E DISSABBIATURA	160
5.5.4.2 BACINO DI DISOLEATURA	162
5.5.4.3 FINISSAGGIO: FILTRO A SABBIA E FILTRO A CARBONI ATTIVI	163
5.5.5 ACQUE REFLUE DA SVERSAMENTI ACCIDENTALI	174
5.5.6 APPROVVIGIONAMENTO IDRICO	174
5.6 EMISSIONI IN ATMOSFERA	175
5.7 RIFIUTI AUTOPRODOTTI NON DERIVANTI DAI PROCESSI DI TRATTAMENTO RIFIUTI	175
5.8 DISPOSITIVI DI PREVENZIONE INCENDI	176
5.9 IMPIANTO ELETTRICO	177
5.10 SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI	179
6. Caratterizzazione delle componenti ambientali	180



6.1 SUOLO E SOTTOSUOLO	180
6.1.1 GEOMORFOLOGIA	180
6.1.2 GEOLOGIA	182
6.1.3 IDROGRAFIA	182
6.1.4 IDROGEOLOGIA	183
6.1.5 SISMICITÀ	184
6.2 AMBIENTE IDRICO	187
6.2.1 LITOLOGIA	189
6.2.2 LIMITI IDROGEOLOGICI	190
6.2.3 SCHEMA DI CIRCOLAZIONE IDRICA SOTTERRANEA	190
6.2.4 CARATTERIZZAZIONE IDRODINAMICA DELL'ACQUIFERO	193
6.2.5 CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA	194
6.2.6 CARATTERIZZAZIONE QUANTITATIVA DEL FIUME TRONTO	195
6.2.7 ANALISI DELLE PRESSIONI ED ATTRIBUZIONE DELLO STATO DI QUALITÀ AMBIENTALE AL CORSO D'ACQUA	195
6.3 CLIMA	198
6.4 ATMOSFERA	210
6.5 PAESAGGIO	215
6.6 FLORA E FAUNA	218
6.7 CLIMA ACUSTICO	221
6.8 RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI	225
6.9 SALUTE PUBBLICA	225
6.10 SISTEMA VIARIO	227
7. Valutazioni degli impatti ambientali	230
7.1 STIMA DELL'IMPATTO SULLA COMPONENTE "SUOLO E SOTTOSUOLO"	230
7.2 STIMA DELL'IMPATTO SULLA COMPONENTE "AMBIENTE IDRICO"	231
7.2.1 CONSUMO DI RISORSA IDRICA	231
7.2.2 ACQUE SUPERFICIALI E ACQUE PROFONDE	232



7.3 STIMA DELL'IMPATTO SULLA COMPONENTE "ATMOSFERA" -----	233
7.4 STIMA DELL'IMPATTO SULLA COMPONENTE "PAESAGGIO" -----	235
7.5 STIMA DELL'IMPATTO SULLA COMPONENTE "FLORA E FAUNA" -----	236
7.6 STIMA DELL'IMPATTO SULLA COMPONENTE "CLIMA ACUSTICO" -----	236
7.7 STIMA DELL'IMPATTO SULLA COMPONENTE "SALUTE PUBBLICA" -----	237
7.8 STIMA DELL'IMPATTO SULLA COMPONENTE "SISTEMA VIARIO" -----	238
7.9 NATURA TRANSFRONTALIERA DEGLI IMPATTI -----	239
7.10 PROBABILITÀ, DURATA, FREQUENZA E REVERSIBILITÀ DEGLI IMPATTI PRESENTI -----	239
7.11 CUMULO CON ALTRI PROGETTI -----	239
7.12 CONCLUSIONI SULLA VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI -----	241
8. Misure di monitoraggio -----	243
9. Decommissioning -----	244
10. Conclusioni -----	245



1. Premessa

Il presente Studio Preliminare Ambientale viene redatto dal sottoscritto Ing. Andrea Rossi, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma al n.A35673, in attuazione della normativa in materia di Valutazione di Impatto Ambientale di cui al D.Lgs. 152/06 e s.m.i., ai sensi della Legge Regionale 12 aprile 2001, n. 11 "Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale" e s.m.i. e secondo quanto prescritto dalle Linee Guida appositamente redatte dalla Regione Abruzzo, al fine di ottenere la formulazione del giudizio di compatibilità ambientale relativamente all'autorizzazione unica di un centro di raccolta di veicoli fuori uso con annessa una linea di recupero di materiale metallico ferroso e non ferroso da rifiuti non pericolosi mediante le seguenti operazioni:

- **R4** riciclo/recupero dei metalli o dei composti metallici;
- **R12** scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11;
- **R13** messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

I dati della società richiedente sono i seguenti:

Ragione sociale: **G.E.T.A. S.r.l. Gestione Ecologica Territorio Ambiente**
Sede legale: ANCARANO (TE), Corso Alessandro Spalazzi, 7 - 64010
P. IVA: 00724670674

F.A.Re. Ingegneria e Sviluppo - P.I. : 14061701000 - Via H.A. Taine 51 - 00133 Roma
e-mail: fareaingegneriasviluppo@gmail.com - pec: fareaingegneriasviluppo@pec.it
Tel: Dott. Ing. Andrea Rossi: 3348500200 - Dott.ssa Ing. Floriana Mercuri: 3346096453



Sede unità operativa: CONTROGUERRA (TE), Contrada Piane Tronto - 64010
Legale rappresentante: BRANDIMARTE IVAN
Nato a Ascoli Piceno (AP) il 05/10/1979
C.F.: BRNVNI79R05A462X
Residenza: Ascoli Piceno (AP), via Panichi Alessandro, 10 - 63100

La “G.E.T.A. S.r.l.” ha, attualmente, per oggetto sociale: “L’attività di raccolta, trasporto e smaltimento di rifiuti di qualsiasi tipo nel rispetto delle esigenze della protezione dell’ambiente dall’inquinamento; Il recupero, ove possibile, dei rifiuti, scarti e sottoprodotti di materiali e/o di energia da reimpiegarsi utilmente ai fini produttivi; [...]; Progettazione, costruzione, acquisto, vendita e gestione di impianti di raccolta, trasformazione e riutilizzazione di qualsiasi rifiuto sia urbano che proveniente da attività industriale, artigianale, agricola e produttiva in genere; [...]”.

1.1. LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

Le procedure di Valutazione di Impatto Ambientale sono regolate dalla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 (allegati IV e V) e ss. mm e ii.. Il progetto descritto in questa relazione può essere valutato attraverso la procedura di verifica di assoggettabilità. Tale verifica può risultare sufficiente a descrivere gli impatti che l’impianto in questione può provocare sulle varie matrici ambientali e può, previa decisione da parte degli Enti preposti, evitare ulteriori approfondimenti e verifiche.

Il D.Lgs. 152/06 definisce la verifica di assoggettabilità all’art. 5, comma m come: “la verifica attivata allo scopo di valutare, ove previsto, se i progetti possono avere un impatto significativo e negativo sull’ambiente e devono essere sottoposti alla fase di VIA [...]”.

Nell’allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs 152/2006 sono elencati i progetti che possono essere sottoposti alla Verifica di Assoggettabilità a VIA e che ricadono nell’area di competenza regionale.

Nell’allegato V alla parte II del D.Lgs 152/2006 sono, riportati i criteri che devono essere valutati per effettuare la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale. Tali criteri sono riportati di seguito:

1. Caratteristiche dei progetti:

- dimensioni del progetto,
- eventuale cumulo con altri progetti,
- utilizzazione di risorse naturali,
- produzione di rifiuti,
- eventuale inquinamento e disturbi ambientali,
- rischio di incidenti, per quanto riguarda, in particolare, le sostanze o le tecnologie utilizzate.

2. Localizzazione dei progetti:

- utilizzazione attuale del territorio;
- ricchezza relativa, della qualità e della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona;
- capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone:
 - a) zone umide;
 - b) zone costiere;
 - c) zone montuose o forestali;
 - d) riserve e parchi naturali;
 - e) zone classificate o protette dalla legislazione degli Stati membri; zone protette speciali designate dagli Stati membri in base alle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
 - f) zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla legislazione comunitaria sono già stati superati;
 - g) zone a forte densità demografica;
 - h) zone di importanza storica, culturale o archeologica;
 - i) territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.

3. Caratteristiche dell'impatto potenziale sulle componenti ambientali:

- portata dell'impatto (area geografica e densità della popolazione interessata);
- eventuale natura transfrontaliera dell'impatto;
- ordine di grandezza e complessità dell'impatto;
- probabilità dell'impatto;
- durata, frequenza e reversibilità dell'impatto.

1.1.1 LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ RELATIVA ALL'IMPIANTO

Il progetto dell'impianto oggetto della presente relazione ricade al punto 7 (progetti di infrastrutture) dell'allegato IV alla parte II del D.lgs 152/2006, alle lettere z.a): Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B, lettere D2, D8 e da D13 a D15, ed all'allegato C, lettere da R2 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152; z.b): "Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152".

La relazione inerente lo studio preliminare ambientale (chiamato anche studio di compatibilità ambientale) è stata effettuata secondo i criteri dell'allegato V, parte II del D.Lgs 152/06, ma lo studio preliminare ambientale che seguirà è articolato anche secondo quanto previsto dal DPCM 27/12/88 relativo alle "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e alla formulazione del giudizio di compatibilità ex art. 6 della legge 8 luglio 1986 n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 dell' ex DPCM 10/08/88 n. 377" e nel rispetto di quanto riportato nel "Modello 12" presente sul sito dello "SPORTELLO AMBIENTE" della Regione Abruzzo.

Lo studio è costituito dalla relazione sopra descritta, dalle relazioni acustica e idrogeologica e da una serie di elaborati grafici (allegati).

È stata attentamente valutata l'idoneità dei presidi ambientali previsti a livello progettuale e finalizzati al contenimento della diffusione delle emissioni.(emissioni sonore, scarichi idrici ed emissioni in atmosfera).

L'analisi è stata sviluppata esaminando i potenziali impatti indotti dall'impianto nonché indicando gli accorgimenti necessari ad eliminare, attenuare o minimizzare gli impatti stessi. Tali disturbi sono stati analizzati in funzione delle loro caratteristiche e dello specifico ambito di influenza



rispetto a tutte le componenti ambientali previste dalla normativa:

- atmosfera;
- ambiente idrico;
- suolo e sottosuolo;
- flora, fauna e relativi ecosistemi;
- salute pubblica degli individui e delle comunità;
- rumore, viabilità e radiazioni ionizzanti ed elettromagnetiche;
- paesaggio e relativi aspetti culturali, beni architettonici, culturali e artistici e identità delle comunità umane interessate dal progetto.

Al fine di poter individuare, per ognuna di queste componenti, i possibili ricettori dei disturbi indotti dall'impianto e le possibili relazioni che intercorrono tra le stesse, si è proceduto ad esaminare e a descrivere le caratteristiche peculiari dell'ambiente nella parte di territorio interessata.

2. Riferimenti normativi

Di seguito si riportano alcuni tra principali riferimenti normativi in ambito europeo, nazionale, regionale e comunale in materia ambientale e di gestione dei rifiuti cui si è fatto riferimento per l'elaborazione del presente studio.

2.1 DIRETTIVE COMUNITARIE SULL'IMPATTO AMBIENTALE

- Direttiva n.85/337/CEE del 27/06/1985 «Direttiva n.85/337/CEE del Consiglio, del 27/06/1985, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.» (GUCE 20/7/85 serie L, n.175 del 05/07/1985);
- Direttiva n.96/61/CE del 24/09/1996 «Direttiva n.96/61/CE del Consiglio, del 24/09/1996, sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento.» (GUCE serie L, n.257 del 10/10/1996);
- Direttiva n.97/11/CE del 03/03/1997 «Direttiva n.97/11/CE del Consiglio, del 03/03/1997, che modifica la Direttiva n.85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.» (GUCE serie L, n.73 del 14/03/1997);
- Direttiva n.2001/42/CE del 27/06/2001 «Direttiva n.2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 27/06/2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.» (GUCE serie L, n.197 del 21/07/2001);
- Direttiva n.35/2003/CE del 26/05/2003 «Direttiva n.2003/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26/05/2003, che prevede la partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale e modifica le Direttive del Consiglio n.85/337/CEE e n.96/61/CE relativamente alla partecipazione del pubblico e all'accesso alla giustizia.» (GUCE serie L, n.156 del 25/06/2003).

2.2 NORMATIVA NAZIONALE E REGIONALE IN MATERIA DI GESTIONE RIFIUTI

- D.P.R. 23 agosto 1982, n. 691

- Legge n.349 dell'08/07/1986 «Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale.»;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n.377 del 10/08/1988 «Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'articolo 6 della Legge n.349 dell'08/07/1986, recante istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale.»;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27/12/1988 «Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'articolo 6 della Legge n.349 dell'08/07/1986, adottate ai sensi dell'articolo 3 del DPCM n.377 del 10/08/1988.»;
- Circolare del Ministero dell'Ambiente n.1092/VIA/A.O.13.1 del 23/02/1990 «Integrazione della circolare dell'11/08/1989 del Ministero dell'Ambiente, concernente: “Pubblicità degli atti riguardanti la richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale di cui all'articolo 6 della Legge n.349 dell'08/07/1986; modalità dell'annuncio su quotidiani.»
- Circolare del Ministero dell'Ambiente dell'11/08/1989 «Pubblicità degli atti riguardanti al richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale di cui all'articolo 6 della Legge n.349 dell'08/07/1986, adottate ai sensi dell'articolo 3 del DPCM n.377 del 10/08/1988.»;
- Circolare Ministeriale del 30/03/1990 «Assoggettabilità alla procedura dell'impatto ambientale dei progetti riguardanti i porti di seconda categoria classi II, III e IV ed in particolare i “porti turistici”; articolo 6, comma 2, della Legge n.349 dell'08/07/1986 e Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n.377 del 10/08/1988.»;
- Decreto Legislativo 27 gennaio 1992 n. 95;
- Decreto del Presidente della Repubblica del 27/04/1992 «Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale e norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'articolo 6 della Legge n.349 dell'08/07/1986 per gli elettrodotti aerei esterni.»;
- Circolare Ministeriale dell'01/12/1992 «Assoggettabilità alla procedura d'impatto ambientale dei progetti riguardanti le vie di rapida comunicazione. Articolo 6, comma 2, della Legge n.349 dell'08/07/1986 e successivi DPCM attuativi.»;

- Articolo 40 della Legge n.146 del 22/02/1994 «Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alla Comunità europea. (L'articolo 40 concerne disposizioni in materia di valutazione di impatto relative ai progetti dell'Allegato II della Direttiva 85/337/CEE).»;
- Legge n.640 del 03/11/1994 «Ratifica ed esecuzione della Convenzione sulla valutazione dell'impatto ambientale in un contesto transfrontaliero, con annessi, fatto a Espoo il 25/02/1991.»;
- Decreto del Presidente della Repubblica n.526 del 18/04/1994 «Regolamento recante norme per disciplinare la valutazione dell'impatto ambientale relativa alla prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi.»;
- Legge n.146 del 22/02/1994 «Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee - Legge comunitaria 1993.»;
- Circolare del Ministero dell'Ambiente del 15/02/1996 «Integrazione delle circolari 11/08/1989 e 23/02/1990 n.1092/VIA/A.O.13.1 del Ministero dell'Ambiente, concernente "Pubblicità degli atti riguardanti la richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale di cui all'articolo 6 della Legge n.349 dell'08/07/1986; modalità dell'annuncio sui quotidiani.»;
- Decreto del Presidente della Repubblica del 12/04/1996 «Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'articolo 40, comma 1, della Legge n.146 del 22/02/1994, concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale.»;
- D.M. 16 maggio 1996, n. 392;
- Circolare Ministeriale n.GAB/96/15208 del 07/10/1996 «Procedure di valutazione di impatto ambientale.»;
- Circolare Ministeriale n.GAB/96/15326 dell'08/10/1996 «Principi e criteri di massima della valutazione di impatto ambientale.»;
- Decreto del Presidente della Repubblica dell'11/02/1998 «Disposizioni integrative al DPCM n.377 del 10/08/1988, in materia di disciplina delle pronunce di compatibilità ambientale, di cui all'articolo 6 della Legge n.349 dell'08/07/1986.»;
- D.Lgs. Articolo 71 del Decreto Legislativo n.112 del 31/03/1998 «Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli enti locali, in attuazione

del capo I della Legge n.59 del 15/03/1997. Testo coordinato ed aggiornato al D.L. n.343 del 07/09/2001.»;

- Decreto del Presidente della Repubblica del 03/07/1998 «Termini e modalità dello svolgimento della procedura di valutazione di impatto ambientale per gli interporti di rilevanza nazionale.»;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 04/08/1999 «Applicazione della procedura di valutazione di impatto ambientale alle dighe di ritenuta.»;
- Decreto del Presidente della Repubblica n.348 del 02/09/1999 «Regolamento recante norme tecniche concernenti gli studi di impatto ambientale per talune categorie di opere.»;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 03/09/1999 «Atto di indirizzo e coordinamento che modifica ed integra il precedente atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'articolo 40, comma 1, della Legge n.146 del 22/02/1994, concernente disposizioni in materia di valutazione dell'impatto ambientale.»;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 01/09/2000 «Modificazioni e integrazioni del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 03/09/1999, per l'attuazione dell'articolo 40, comma 1, della Legge n.146 del 22/02/1994, in materia di valutazione dell'impatto ambientale.»;
- Legge n.93 del 23/03/2001 «Disposizioni in campo ambientale.»;
- Decreto Legislativo n.190 del 20/08/2002 «Attuazione della Legge n.443 del 21/12/2001, per la realizzazione delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale. [Grandi Opere Infrastrutturali] .»;
- Circolare del Ministero dell'Ambiente del 25/11/2002 «Integrazione delle circolari 11/08/1989, 23/02/1990, n.1092/VIA/A.O.13.I e 15/02/1996 del Ministero dell'ambiente, concernente "Pubblicità degli atti riguardanti la richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale di cui all'art.6 della della L. n.349 dell'08/07/1986", modalità dell'annuncio sui quotidiani.»;
- Decreto legislativo n. 209 del 24 Giugno 2003 Attuazione della direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso;
- Decreto Legge n.315 del 14/11/2003 «Disposizioni urgenti in tema di composizione delle

commissioni per la valutazione di impatto ambientale e di procedimenti autorizzatori per le infrastrutture di comunicazione elettronica.»

- Decreto Ministeriale dell'01/04/2004 «Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale.»;
- Decreto Ministeriale dell'01/06/2004 «Regolamentazione delle modalità di versamento del contributo di cui al comma 5 dell'articolo 3 del Decreto Legge n.25 del 18/02/2003, convertito, con modificazioni, nella Legge n.83 del 17/04/2003.»;
- Legge n.308 del 15/12/2004 «Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione.»;
- 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 07/03/2007 «Modifiche al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 3 settembre 1999, recante: “Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'articolo 40, comma 1, della legge 22 febbraio 1994, n.146, concernente disposizioni in materia di valutazione dell'impatto ambientale.»;
- Decreto del Presidente della Repubblica n.90 del 14/05/2007 «Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del decreto-legge 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 agosto 2006, n.248”;
- Legge Regionale 19 Dicembre 2007, n. 45.
- Decreto Legislativo n.4 del 16/01/2008 «Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale».
- Decreto Legislativo 20 novembre 2008, n. 188;

2.3 NORMATIVA NAZIONALE E REGIONALE IN MATERIA DI VINCOLISTICA AMBIENTALE, TUTELA DEL PAESAGGIO E NATURA

- Legge 8 agosto 1985, n. 431 “Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale”;
- Piano Regionale Paesistico (L.R. 8.8.1985 n° 431 art. 6 L.R. 12.4.1983 n° 1) — approvato

dal Consiglio Regionale il 21.03.1990 con atto n° 141/21;

- D.P.R. 8 settembre 1997, n° 357 (regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche) — G.U. n° 284 del 23-10-1997, S.O. n° 219/L; aggiornato e coordinato al D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120 (G.U. n. 124 del 30-05-2003);
- D.Lgs. n° 490/99 (testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell'art. 1 della L.08 ottobre 1997, n° 352) - pubblicato sul supplemento ordinario alla “Gazzetta Ufficiale”, n° 302 del 27 dicembre 1999;
- Parere Comitato Speciale BB.AA. n. 3325 del 11 marzo 2002 “Criteri ed indirizzi in materia paesaggistica”;
- L.R. n. 2 del 13 febbraio 2003 “Disposizioni in materia di beni paesaggistici e ambientali (artt. 145, 146, 159 e 167 D.lgs. del 22 gennaio 2004, n. 42) — testo coordinato con la L.R. 49/2004 e L.R. 5/2006;
- D.P.C.M. 12 dicembre 2005, individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica.
- Relazione paesaggistica D.P.C.M. del 12 dicembre 2005 — Allegato semplificato coordinato con la Direzione Regionale del MIBAC;
- D.G.R. n. 60 del 29 gennaio 2008 “Direttiva per l'applicazione di norme in materia paesaggistica relativamente alla presentazione di relazioni specifiche a corredo degli interventi”.

2.4 NORMATIVA NAZIONALE E REGIONALE IN MATERIA DI TUTELA DELLE ACQUE

- D.Lgs. 18 agosto 2000 n. 258— Disposizioni correttive e integrative del D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152 “Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento”;
- D.Lgs. 02 febbraio 2001, n. 31 “Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano” (in parte sostituito dal D.L. 27 del 2/2/2002);
- D.Lgs. n° 152 del 03/04/2006 — parte III
- L.R. n. 31 del 29/07/2010: Norme regionali contenenti la prima attuazione del decreto

legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (norme in materia ambientale) - pubblicata sul B.U.R.A. N° 50 del 30 luglio 2010.

2.5 NORMATIVA NAZIONALE E REGIONALE IN MATERIA DI TUTELA DELL'ARIA

- D.M. 20, maggio 1991 recante “criteri per l’elaborazione dei piani regionali per il risanamento e la tutela della qualità dell’aria”;
- D.Lgs 4 agosto 1999, n° 351, recante “attuazione della direttiva 96/62/CEE in materia di valutazione e gestione della qualità dell’aria ambiente”;
- D.M dell’ambiente e della tutela del territorio 1 ottobre 2002 n° 261, contenente il regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell’aria ambiente, i criteri per l’elaborazione di piani e programmi;
- D.G.R. n° 749 del 6 settembre 2003 recante “approvazione Piano Regionale di tutela e risanamento qualità dell’aria”.
- D.Lgs. n° 152 del 03/04/2006 — parte V
- Deliberazione 25.09.2007, n° 79/4: adeguamento del piano regionale per la tutela della qualità dell’aria — pubblicato sul B.U.R.A. n° 98 speciale del 05 dicembre 2007.

2.6 NORMATIVA NAZIONALE E REGIONALE IN MATERIA DI RUMORE

- D.P.C.M. 1 marzo 1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”;
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 “Legge quadro sull’inquinamento acustico”;
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”;
- L.R. 17 luglio 2007, n. 23 “Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell’inquinamento acustico nell’ambiente esterno e nell’ambiente abitativo”.

3. Localizzazione dell'impianto

L'impianto in oggetto sarà ubicato nel Comune di Controguerra (TE), in Contrada Piane Tronto a una distanza, in linea d'aria di circa 1,5 km dal centro abitato del Comune di Controguerra, nella zona industriale dello stesso Comune.

Le strade più importanti nelle vicinanze dell'impianto sono; il raccordo autostradale 11 (RA11) Ascoli Piceno-Porto d'Ascoli, comunemente noto con il nome di superstrada Ascoli-Mare che è una strada a due carreggiate, separate da new-jersey in cemento, a due corsie per senso di marcia con banchina pavimentata a destra; la SP1, nota anche con il nome di "Strada Fondovalle del Tronto", avente una corsia per senso di marcia.

3.1 GEOLOCALIZZAZIONE



Figura 3.1.1: Localizzazione dell'impianto.

Tabella 3.1.1: Coordinate dei punti estremi del sito d'impianto.

Punto	WGS84		UTM - ED50		GAUSS-BOAGA – ROMA40	
	Longitudine	Latitudine	Longitudine	Latitudine	Est	Nord
A	42°51'57.99"	13°48'25.15"	269325.298	1527551.998	5642609.637	1718811.802
B	42°51'59.39"	13°48'28.66"	269257.128	1527660.838	5642641.313	1718937.861
C	42°51'55.06"	13°48'31.47"	269127.885	1527748.390	5642608.208	1719031.030
D	42°51'53.73"	13°48'27.52"	269197.971	1527625.990	5642580.783	1718890.209

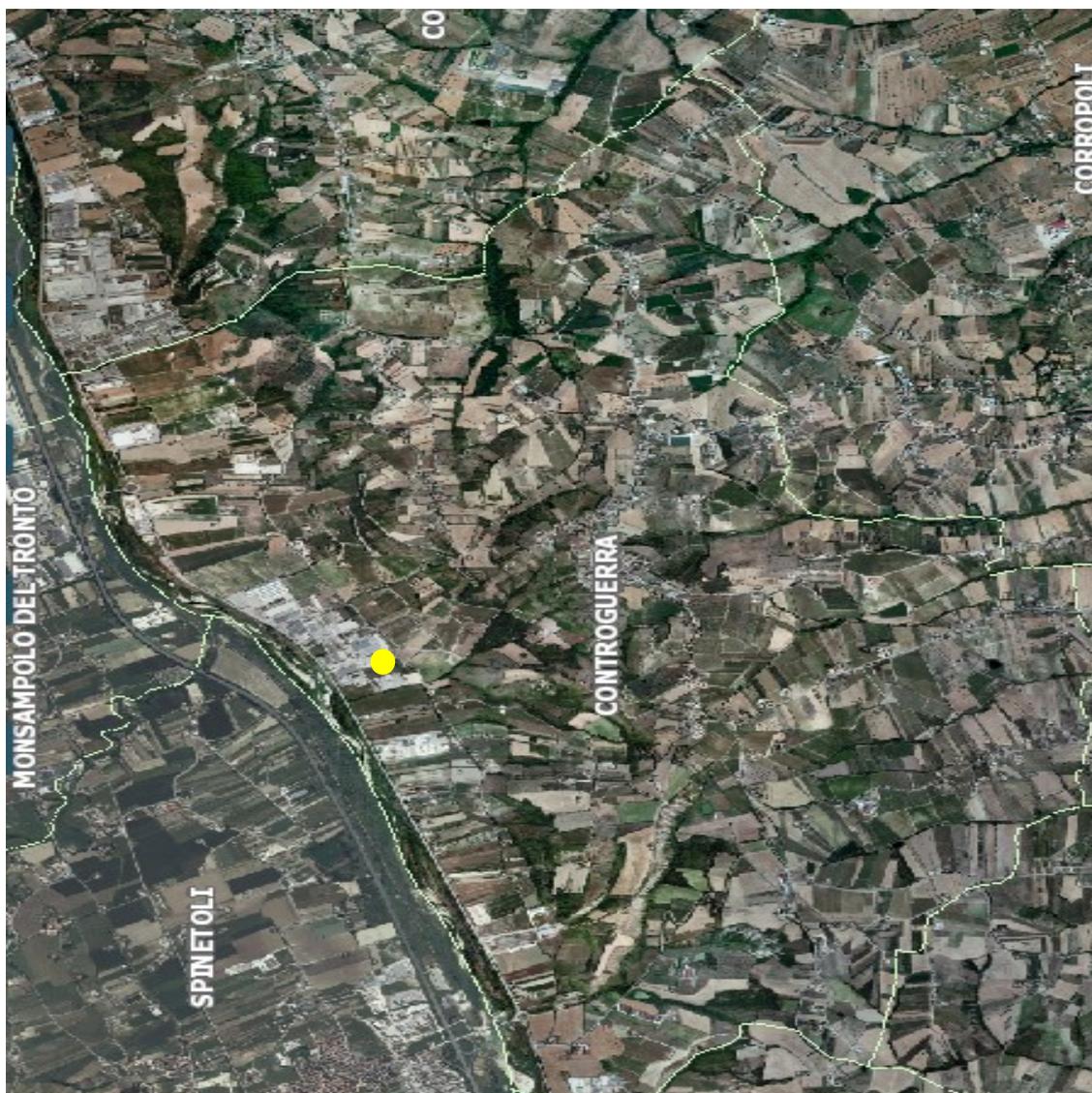


Figura 3.1.2: Il territorio comunale di Controguerra (TE) compreso nell'area contornata in verde. Evidenziato in giallo il sito di localizzazione dell'impianto.



Figura 3.1.3: Il sito dell'autorizzando impianto con, in verde, il suo intorno di 500 m.

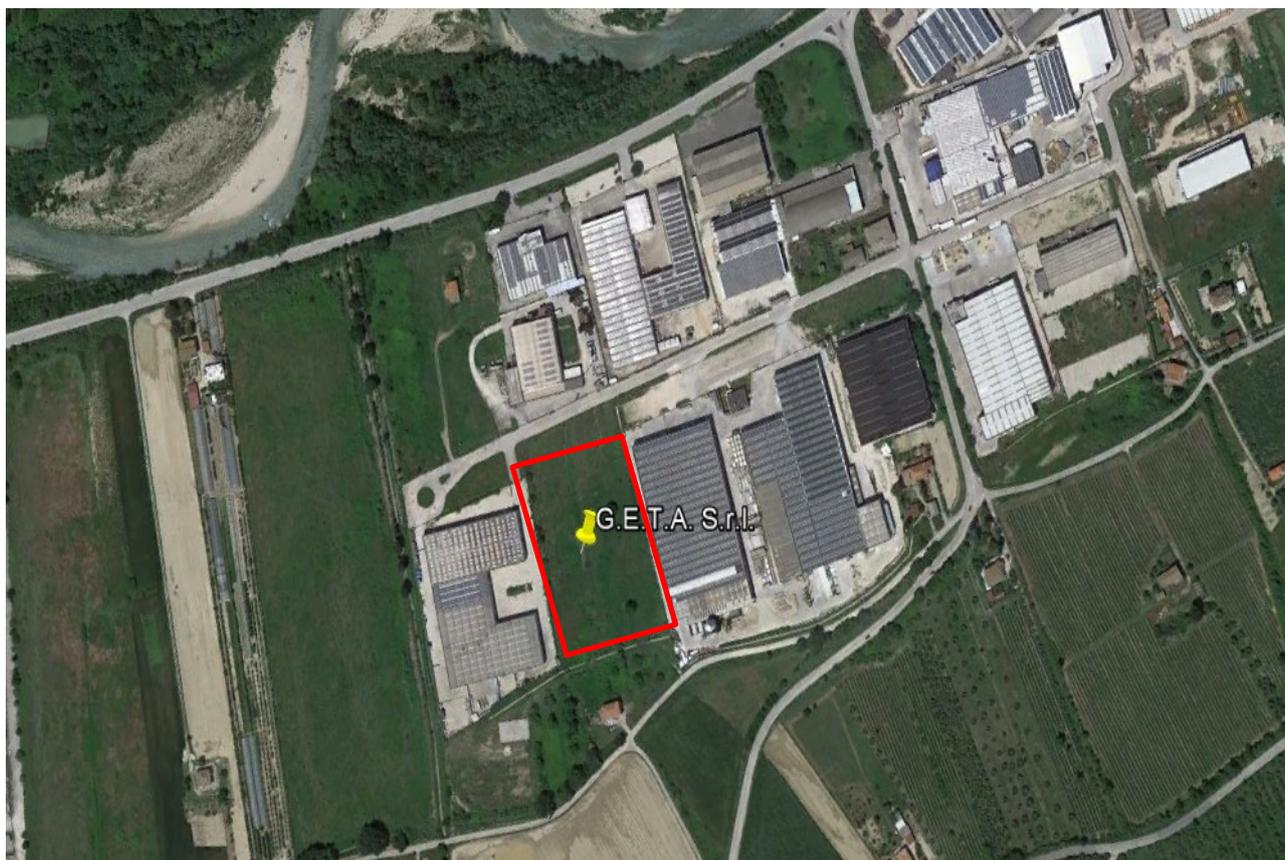


Figura 3.1.4: Nel riquadro rosso, l'area dell'impianto di trattamento della G.E.T.A. S.r.l.

3.2 ESTREMI CATASTALI

I lotti su cui si troverà l'impianto *de quo* sono distinti al **Nuovo Catasto Terreni del Comune di Controguerra al foglio 5, particelle nn. 304 e 308.**

Di seguito si riporta lo stralcio catastale.

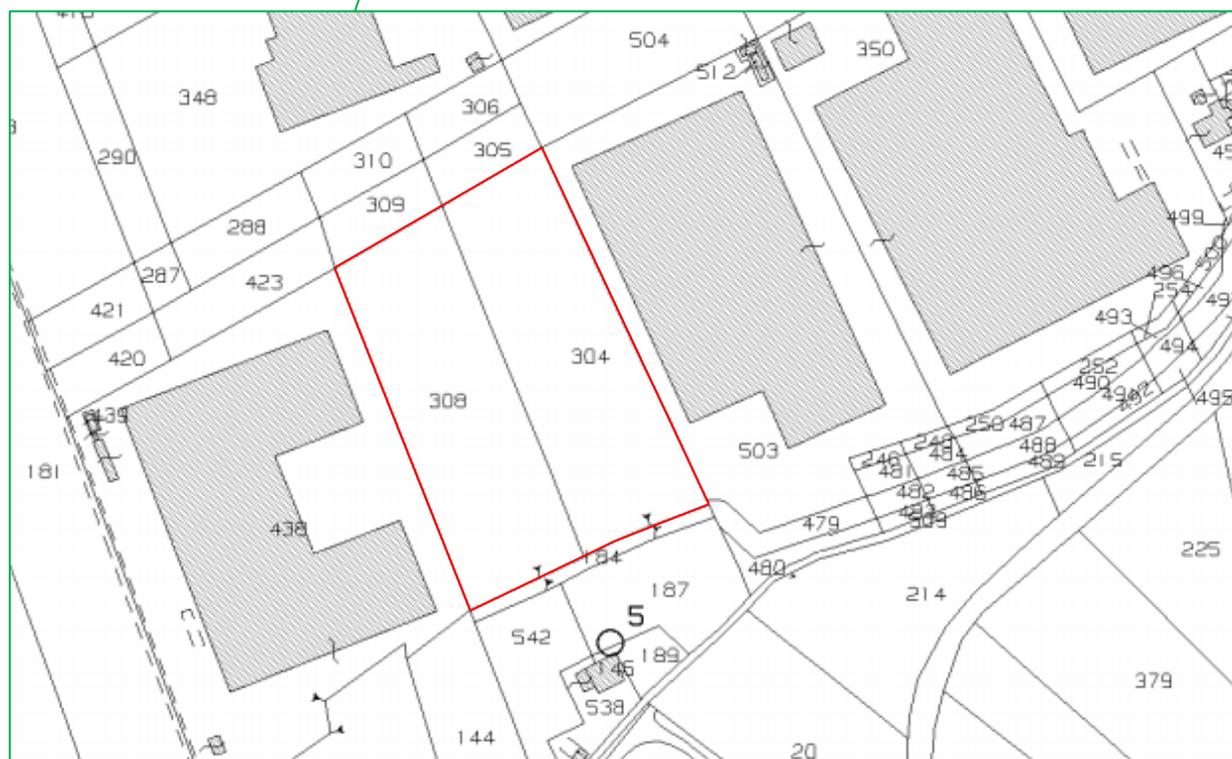
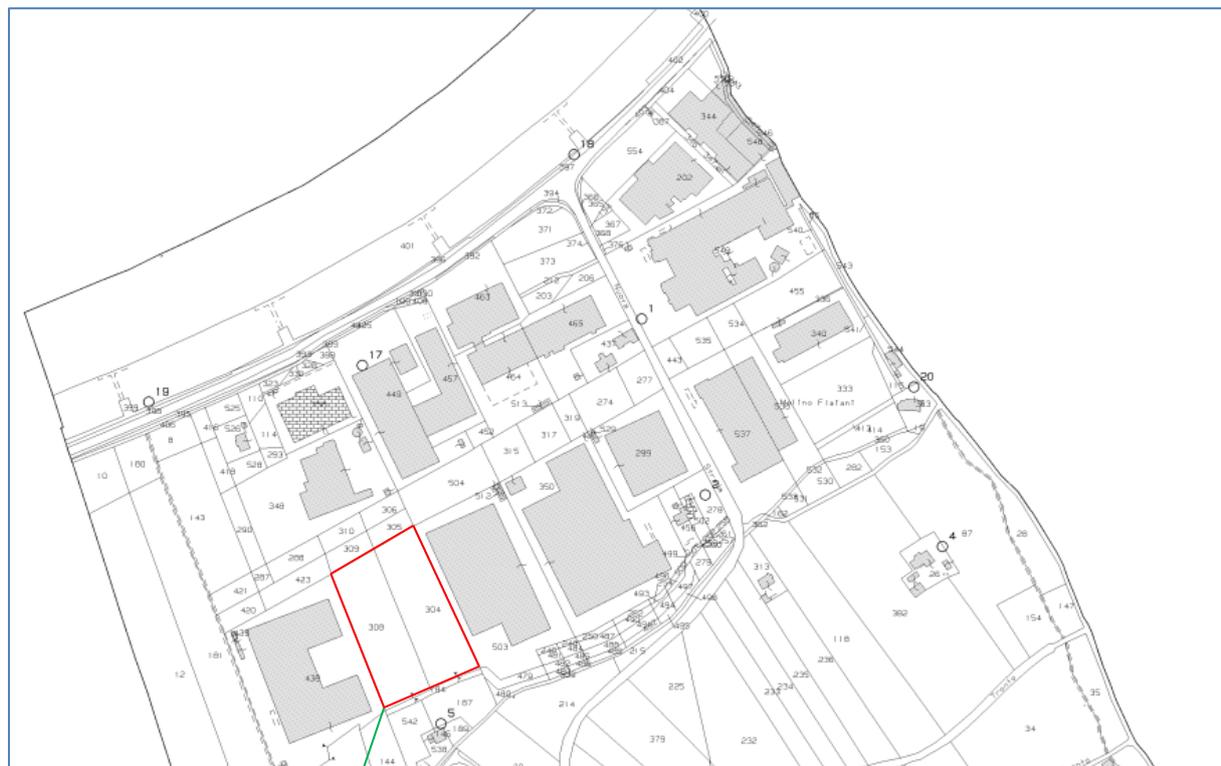


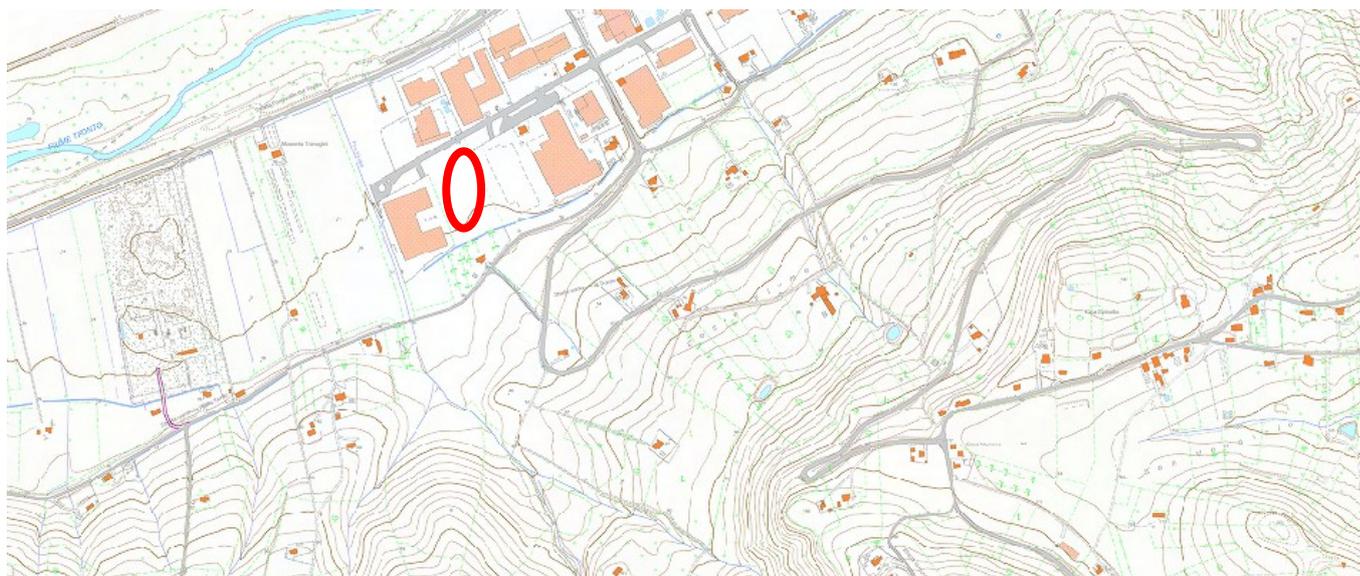
Figure 3.2.1. a e 3.2.1.b: Stralcio catastale. In rosso l'area di impianto.

I dati dell'insediamento sono i seguenti:

1. Superficie totale	14.000 mq;
2. Superficie capannone	900,00 mq;
3. Superficie locale uffici, spogliatoi e servizi	100,00 mq
4. Superficie totale aree sottostanti le tettoie	320 mq
5. Superficie totale aree a verde	1.450 mq
6. Superficie piazzali esterni escluse le tettoie	11.250 mq.

3.3 CARTA TECNICA REGIONALE E IGM

Di seguito si riportano gli stralci della C.T.R. relativo alla zona e delle carte IGM estratti con diverse scale di origine.



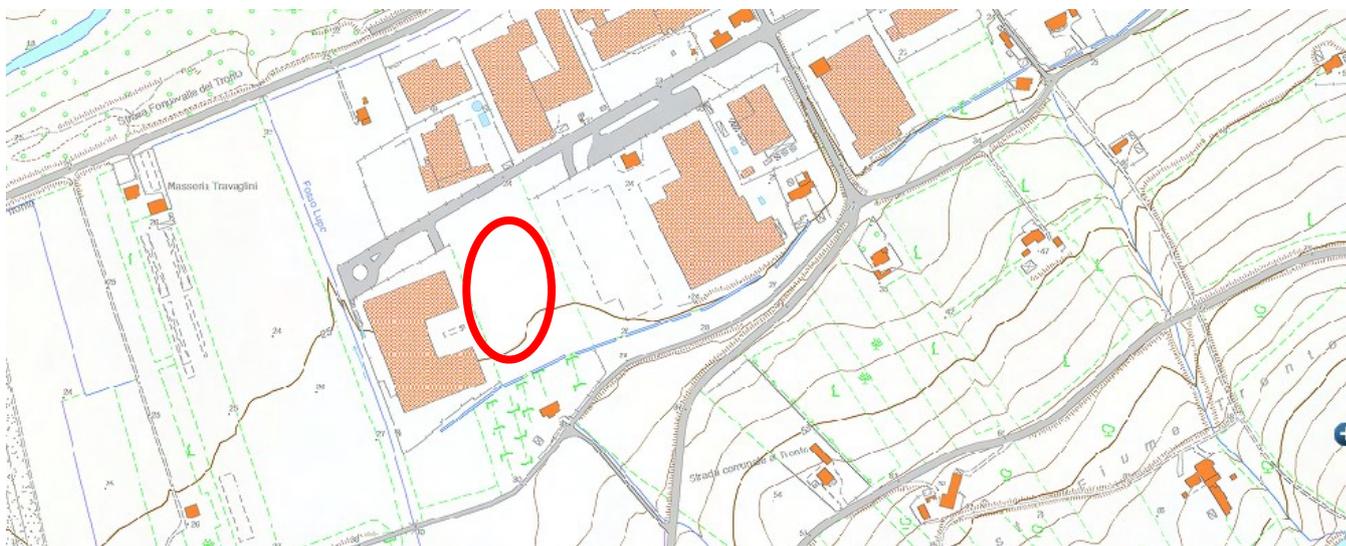


Figura 3.3.1a e 3.3.b: Stralcio della Carta Tecnica Regionale – Monsampolo del Tronto (in rosso l'area di impianto) e ingrandimento dell'area.

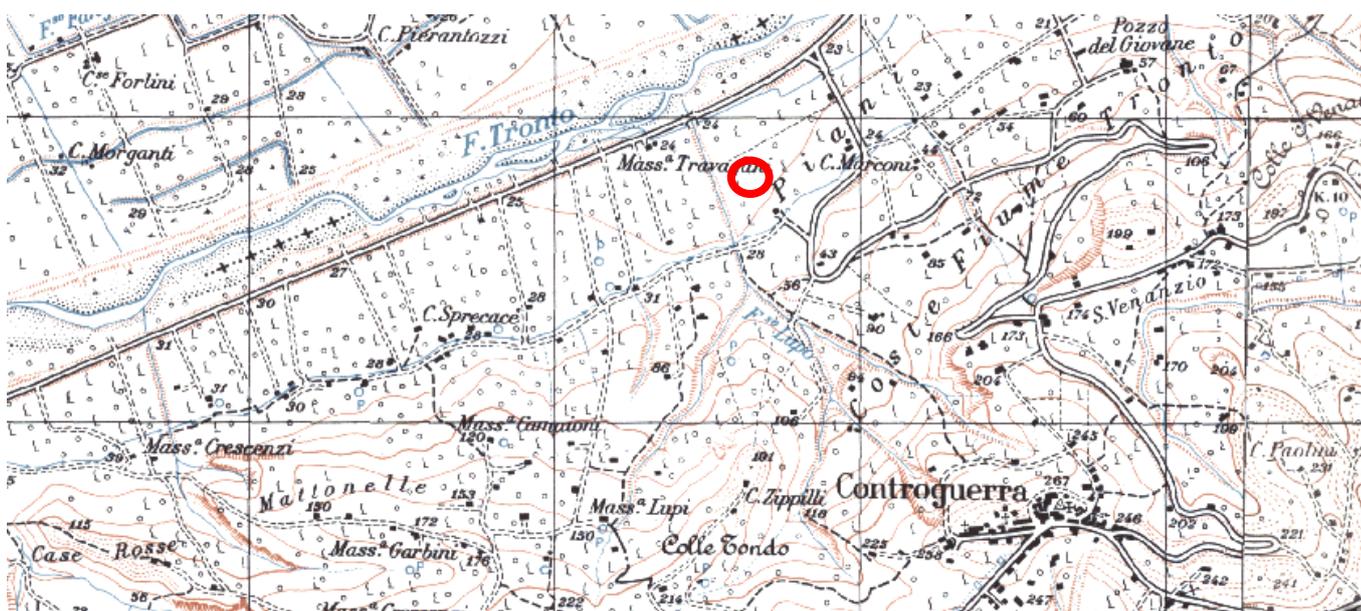


Figura 3.3.2: Stralcio della Carta IGM (estratto da scala 1:25000) (in rosso l'area di impianto).

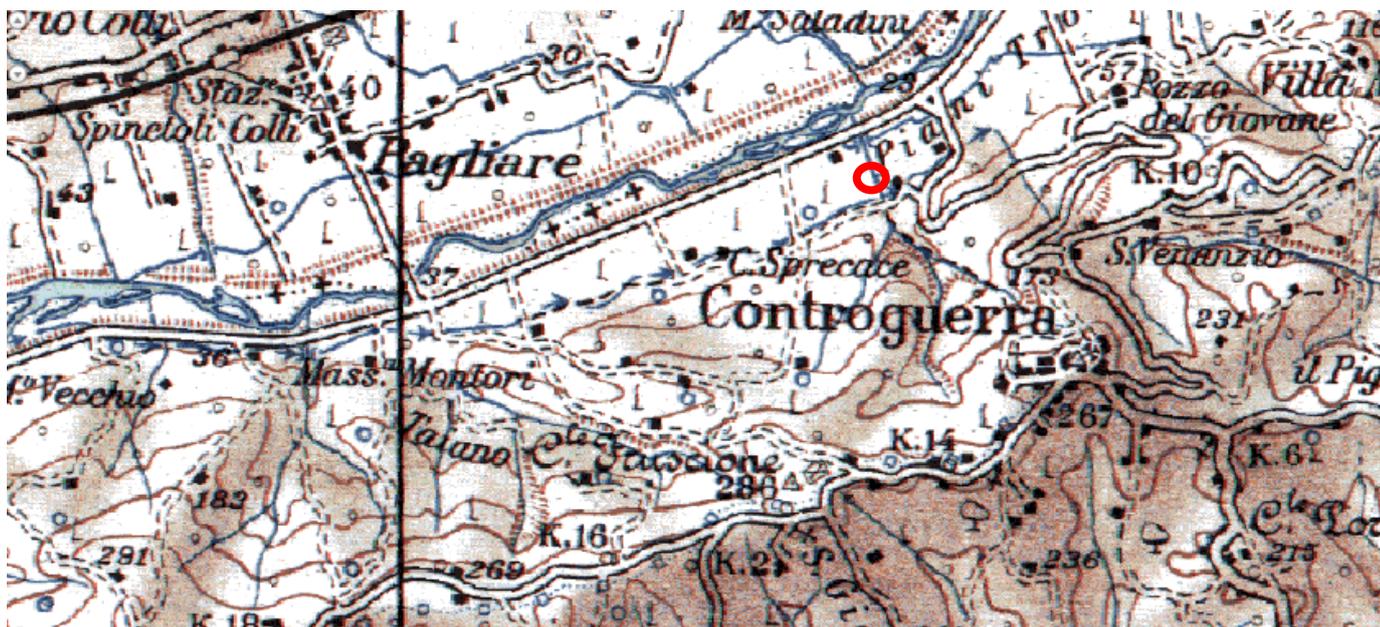


Figura 3.3.3: Stralcio della Carta IGM (estratto da scala 1:100000) (in rosso l'area di impianto).

3.4 PIANO REGOLATORE GENERALE E DESTINAZIONE URBANISTICA

Di seguito si riporta stralcio lo della tavola del Piano Regolatore Generale del Comune di Controguerra (TE) relativa all'area di impianto, disponibile nel Sistema Informativo Territoriale dello stesso Comune, nel quale si evince, come anche dal certificato di destinazione urbanistica allegato all'istanza, che l'area in cui insisterà l'impianto è classificata come "ZONA INDUSTRIALE- Aree Produttive di recente formazione".

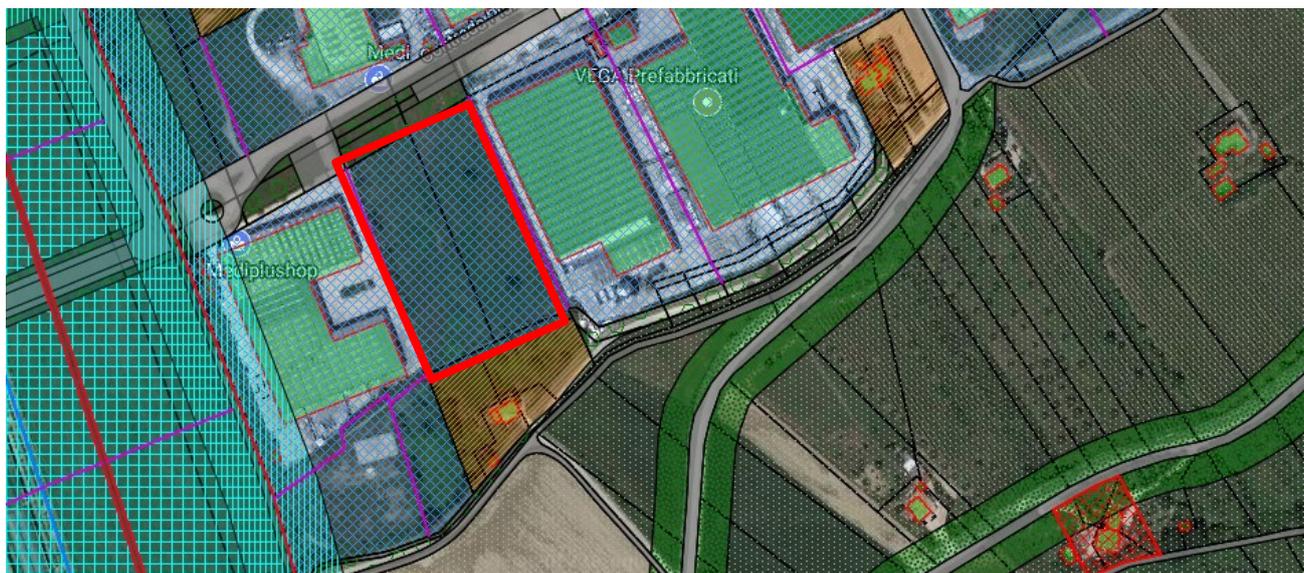


Figura 3.4.1: Stralcio del Piano Regolatore Generale del Comune di Controguerra (in rosso l'area di impianto).

3.5 CAPACITÀ DI CARICO DELL'AMBIENTE NATURALE

Dalla documentazione cartografica estratta dal Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) si evidenzia che nell'area di analisi non si ha presenza di:

- Zone umide;
- Zone riparie;
- Foci dei fiumi;
- Zone costiere o ambiente marino;
- Zone montuose o forestali;
- Dune e paleodune;
- Riserve e parchi naturali;
- Zone classificate come protette dalla legislazione regionale, nazionale o comunitaria;
- Zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla legislazione comunitaria sono già stati superati o che si possa verificare il superamento;
- Zone a forte densità demografica (solo alcune abitazioni sono incluse nell'area di esame ma poste a distanza comunque ragguardevole);



- Zone con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001 n. 228;
- Zone di importanza paesaggistica storica, culturale o archeologica.

Con riferimento al D. Lgs. 228/2001, poiché questa area industriale è a ridosso di terreni utilizzati in agricoltura, non si riscontrano al momento quelle colture di cui all'art. 21 → "lo Stato, le Regioni e gli enti locali tutelano, nell'ambito delle rispettive competenze:

- a) la tipicità, la qualità, le caratteristiche alimentari e nutrizionali, nonché le tradizioni rurali di elaborazione dei prodotti agricoli e alimentari a denominazione di origine controllata (DOC), a denominazione di origine controllata e garantita (DOCG), a denominazione di origine protetta (DOP), a indicazione geografica protetta (IGP) e a indicazione geografica tutelata (IGT);
- b) le aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica ai sensi del regolamento (CEE) n. 2092/91 del Consiglio, del 24 giugno 1991;
- c) le zone aventi specifico interesse agrituristico".

Di seguito si riportano alcune Tavole estratte dal Piano Paesaggistico Regionale presente sul sito web della Regione Abruzzo relative alle caratteristiche territoriali dell'area di impianto.

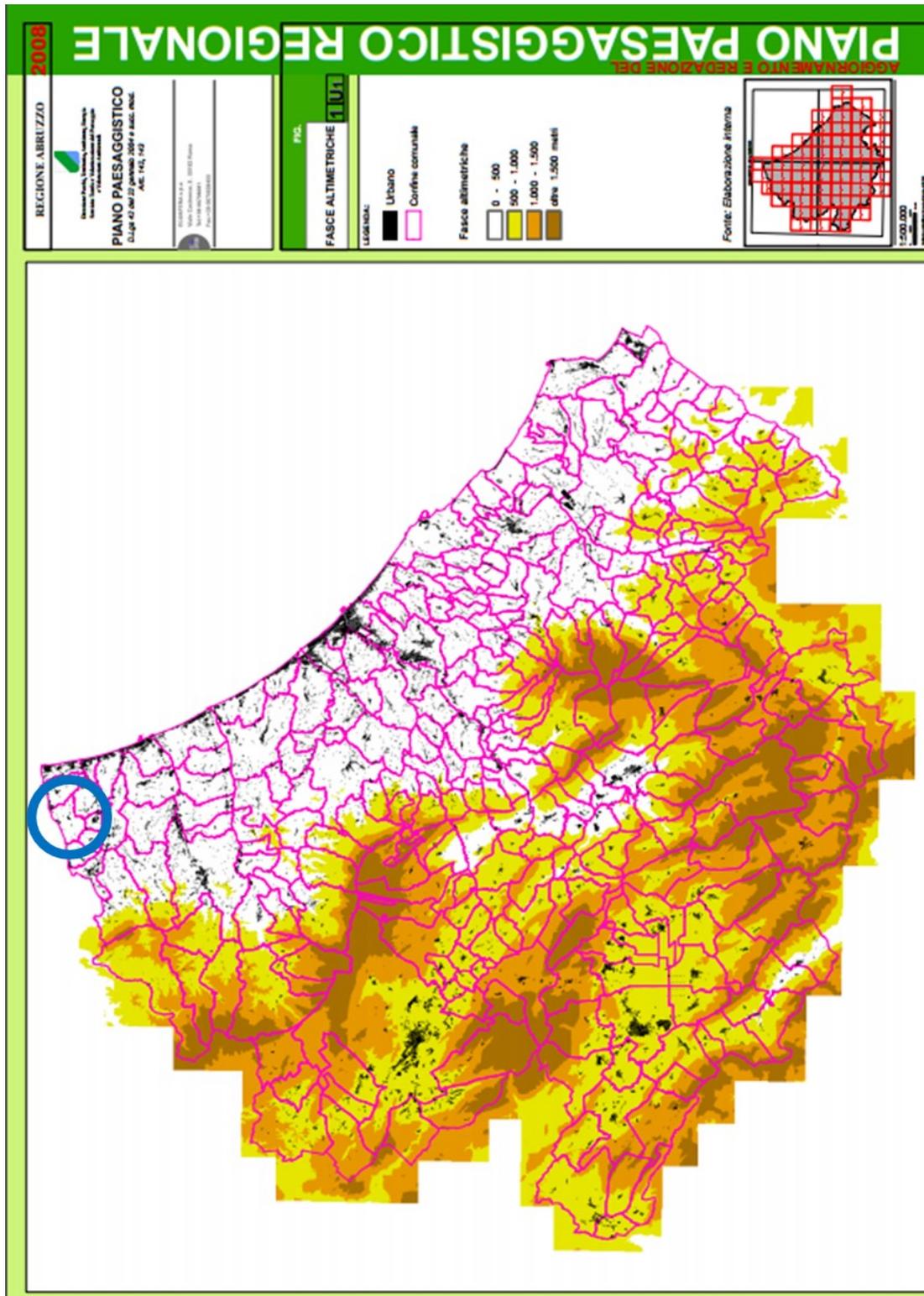


Figura 3.5.1: Tavola relativa alle fasce altimetriche. Contornato in azzurro, il territorio del comune di Controguerra. Tale territorio è situato tutto al di sotto dei 500 m di altitudine.

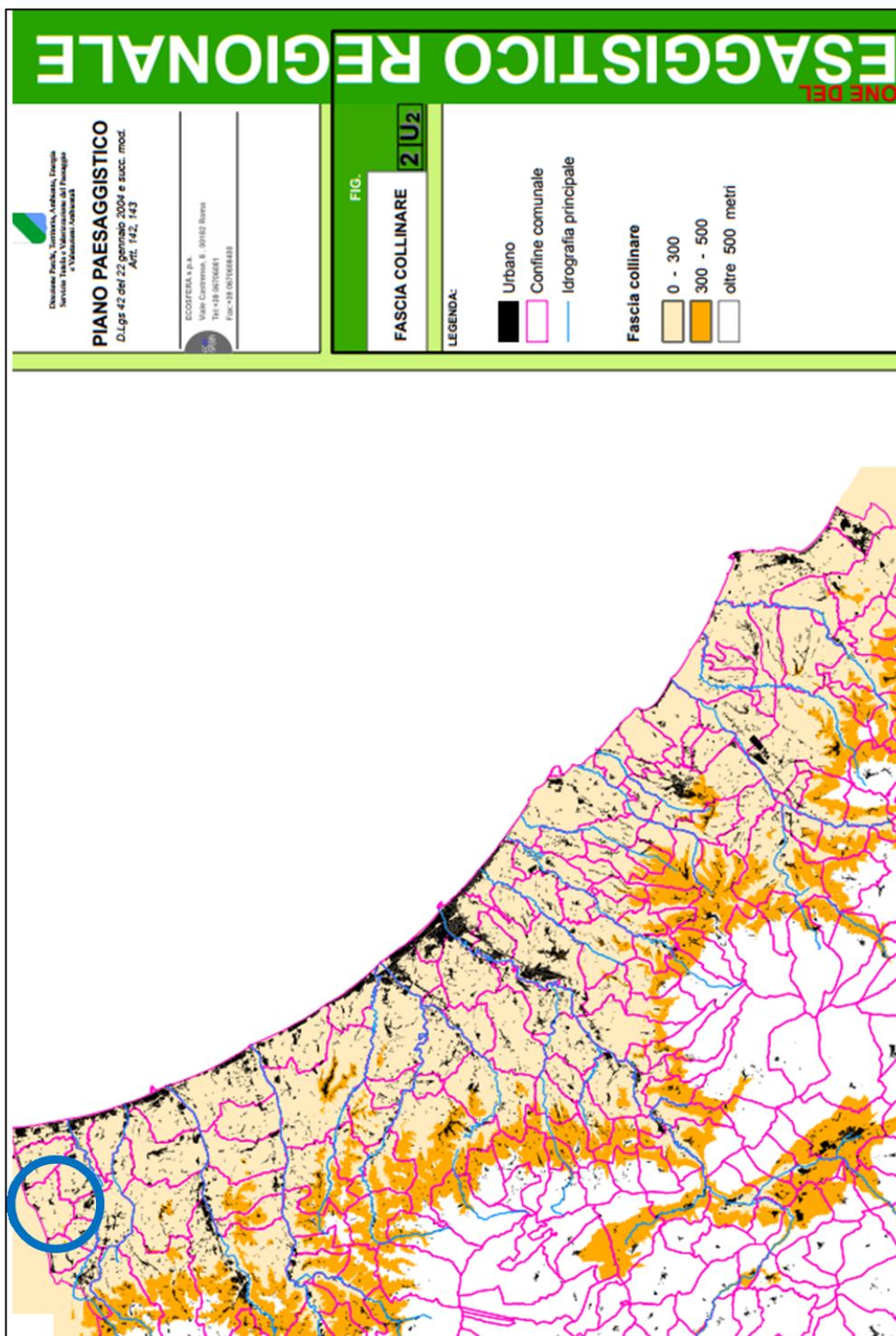


Figura 3.5.2: Tavola relativa alle fasce collinari. Contornato in azzurro, il territorio del comune di Controguerra. Tale territorio è situato tutto al di sotto dei 300 m di altitudine. Inoltre dalla tavola si può notare come il territorio comunale sia scarsamente urbanizzato.

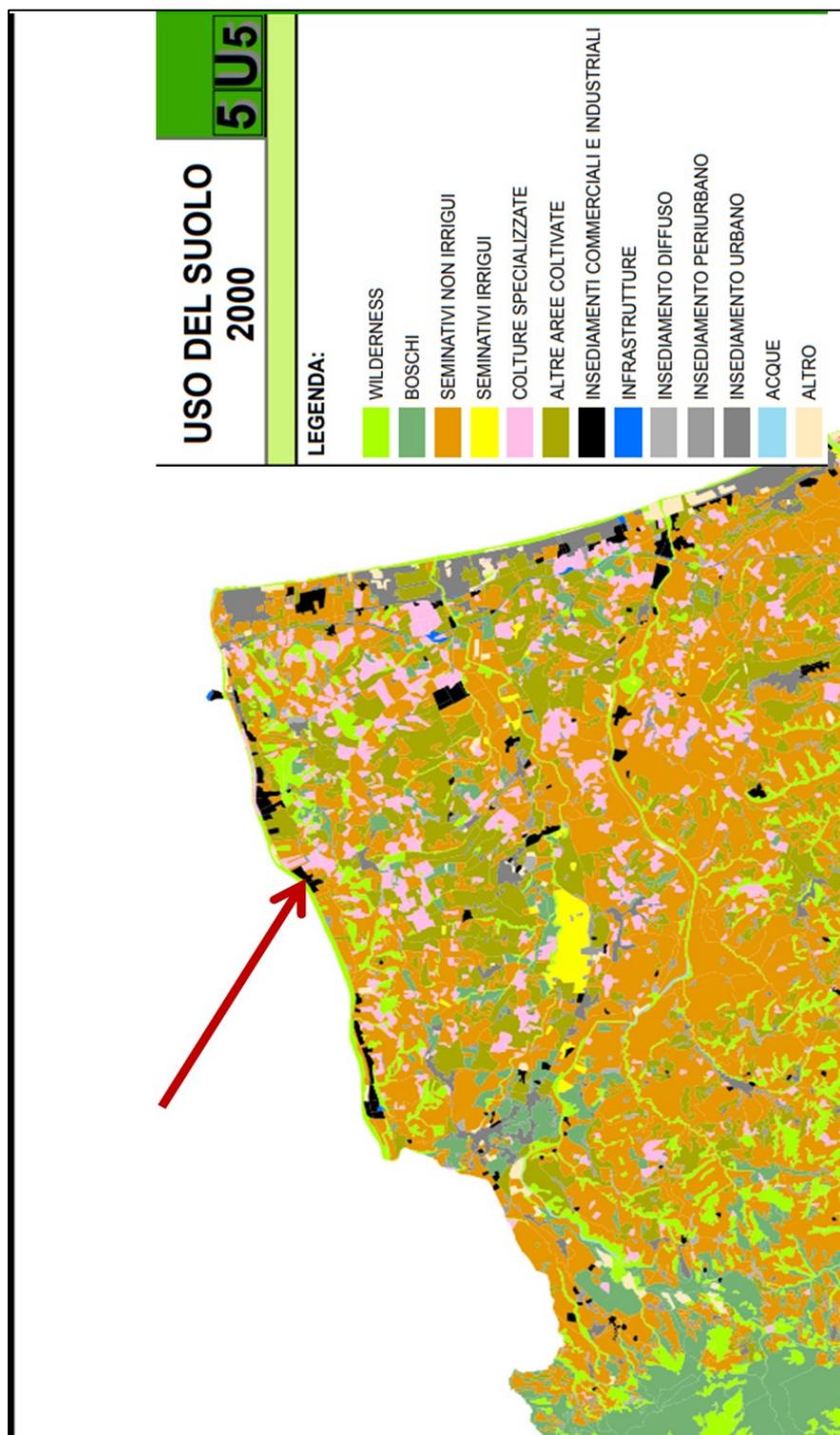


Figura 3.5.3: Stralcio della Tavola estratta dal Piano Paesaggistico Regionale relativa all'uso del suolo. Il sito in cui sorgerà l'impianto (indicato dalla freccia) si trova in un'area classificata come "Insempiamenti commerciali e industriali".

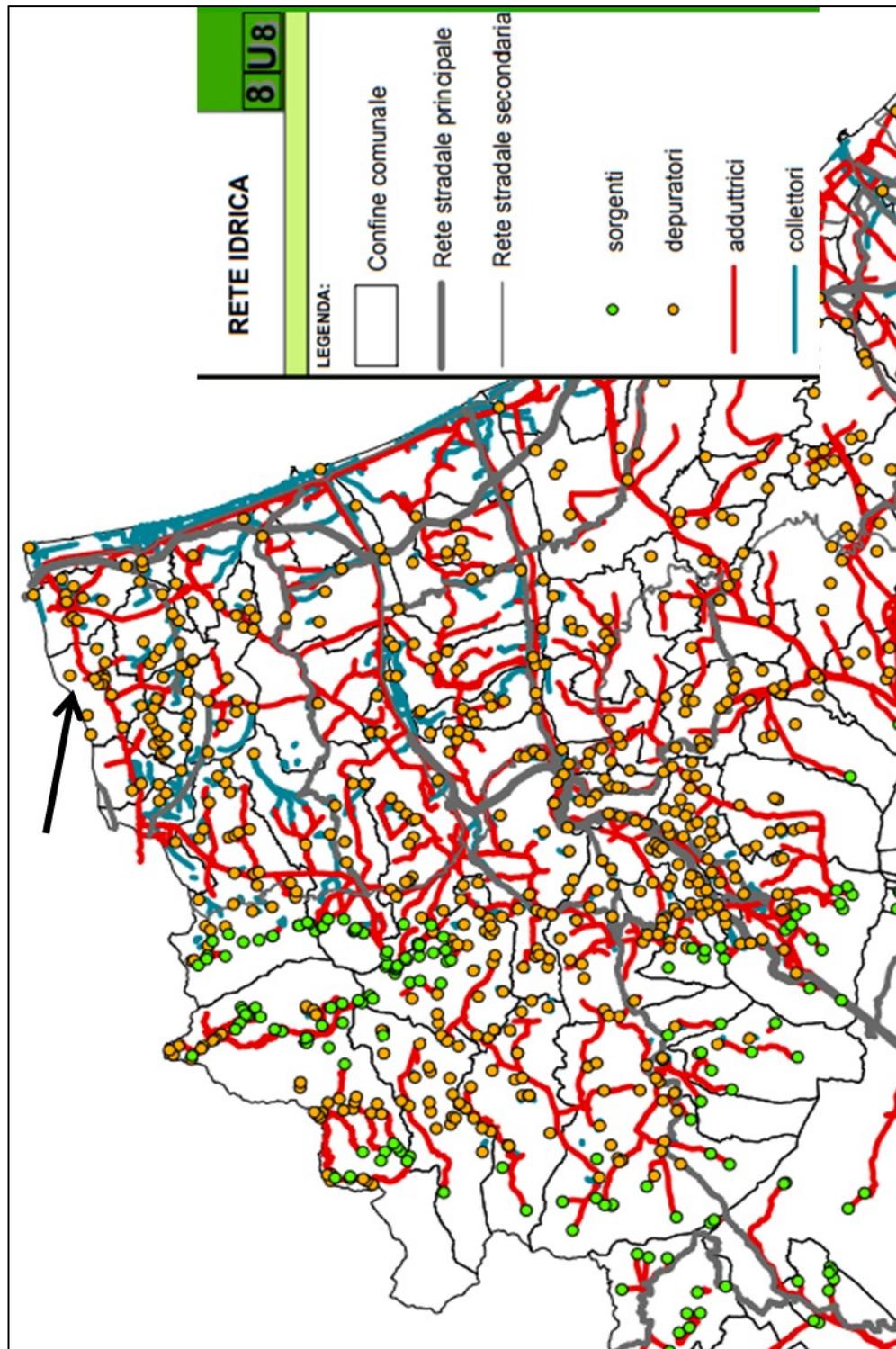


Figura 3.5.4: Stralcio della Tavola estratta dal Piano Paesaggistico Regionale relativa alla rete idrica esistente. Il sito in cui sorgerà l'impianto (indicato dalla freccia) si trova in un'area in cui non sono presenti sorgenti.

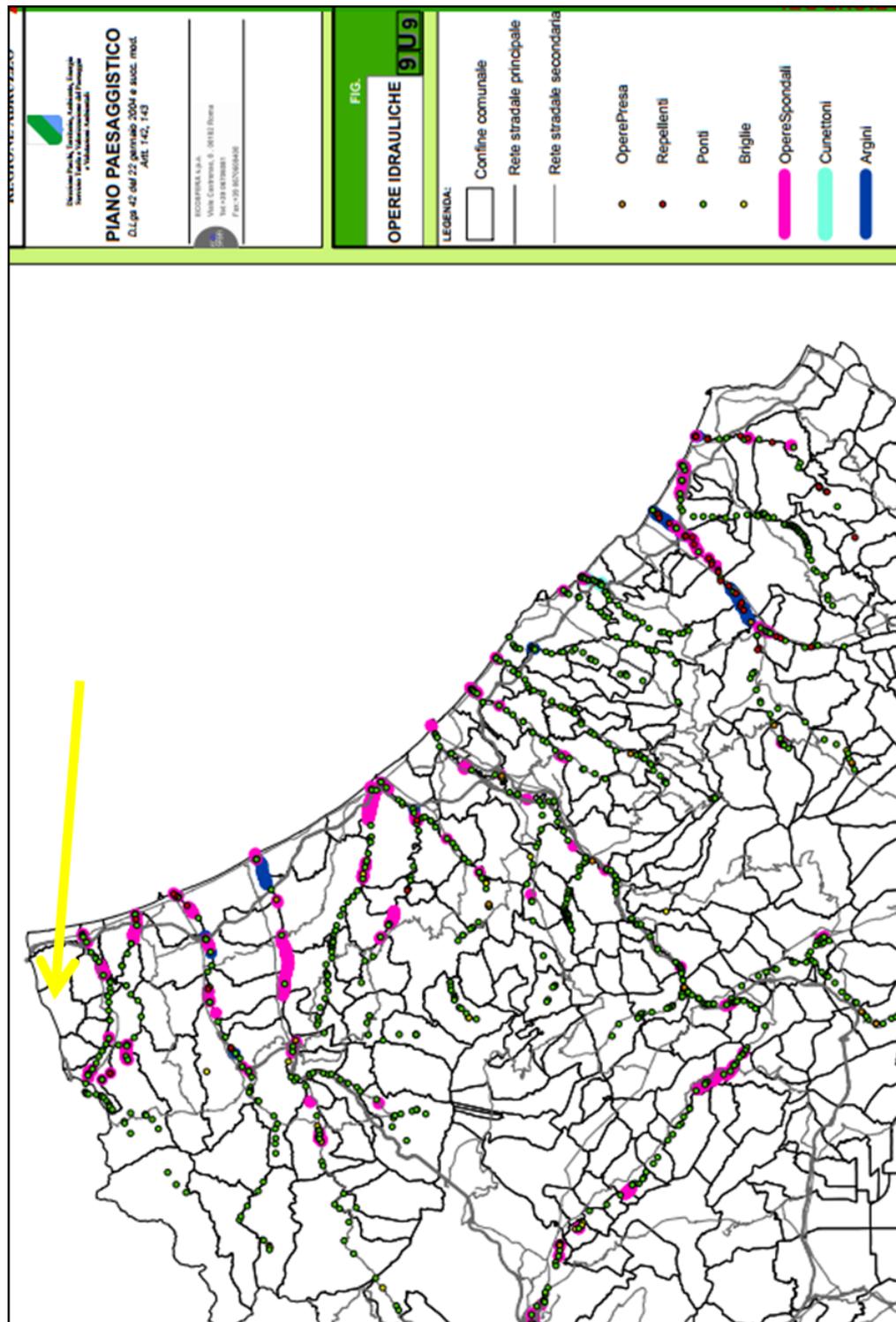


Figura 3.5.5: Stralcio della Tavola estratta dal Piano Paesaggistico Regionale relativa alle opere idrauliche esistenti. Il sito in cui sorgerà l'impianto (indicato dalla freccia) si trova in un'area in cui non è presente alcuna di tali opere.

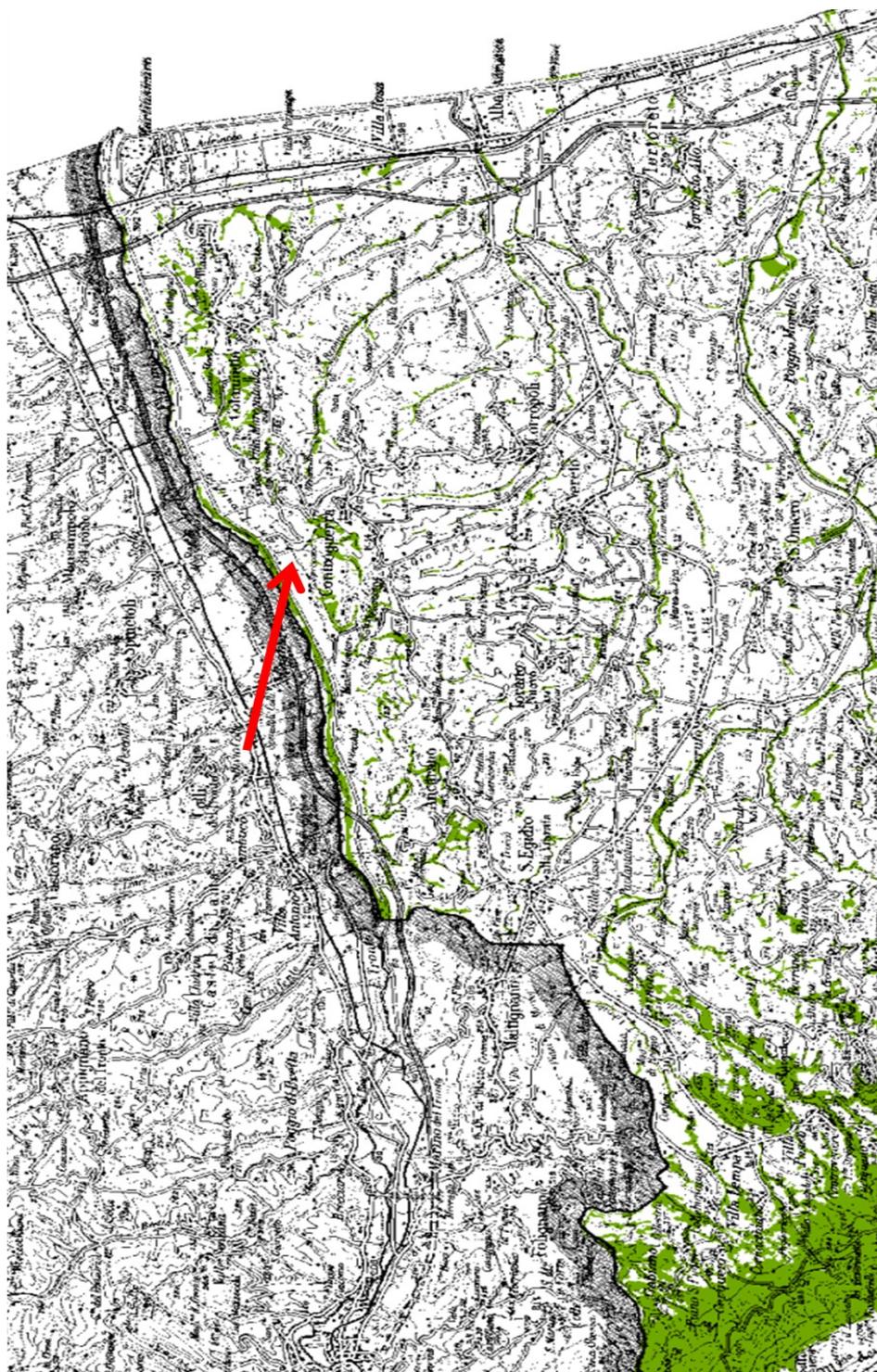


Figura 3.5.6: Stralcio della Tavola estratta dal Piano Paesaggistico Regionale relativa alle tipologie forestali. Il sito in cui sorgerà l'impianto (indicato dalla freccia) si trova in un'area in cui non sono presenti tipologie forestali.

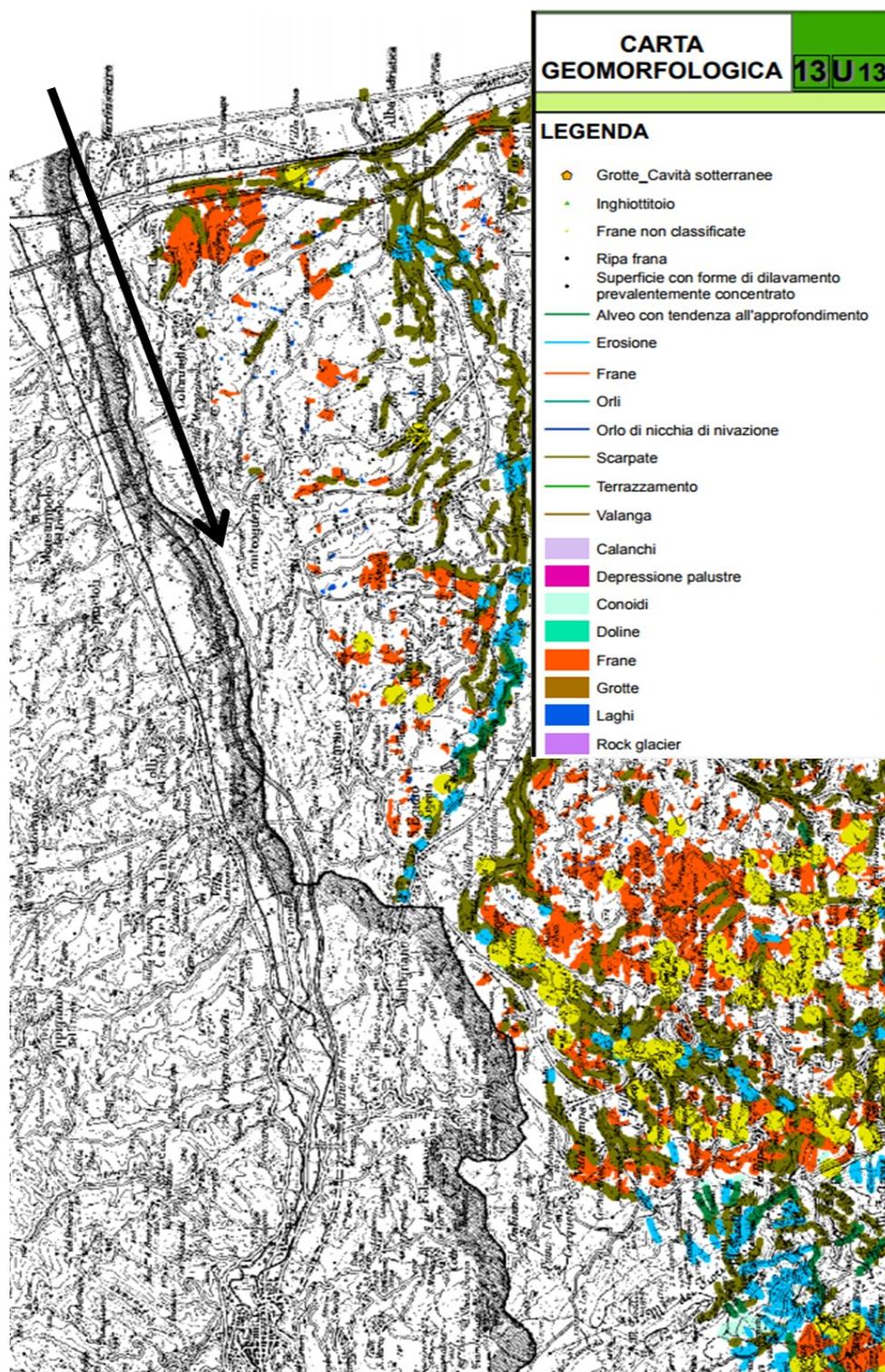


Figura 3.5.7: Stralcio della Tavola estratta dal Piano Paesaggistico Regionale relativa alla geomorfologia. Il sito in cui sorgerà l'impianto (indicato dalla freccia) si trova in un'area in cui non sono presenti tipologie geomorfologiche notevoli.

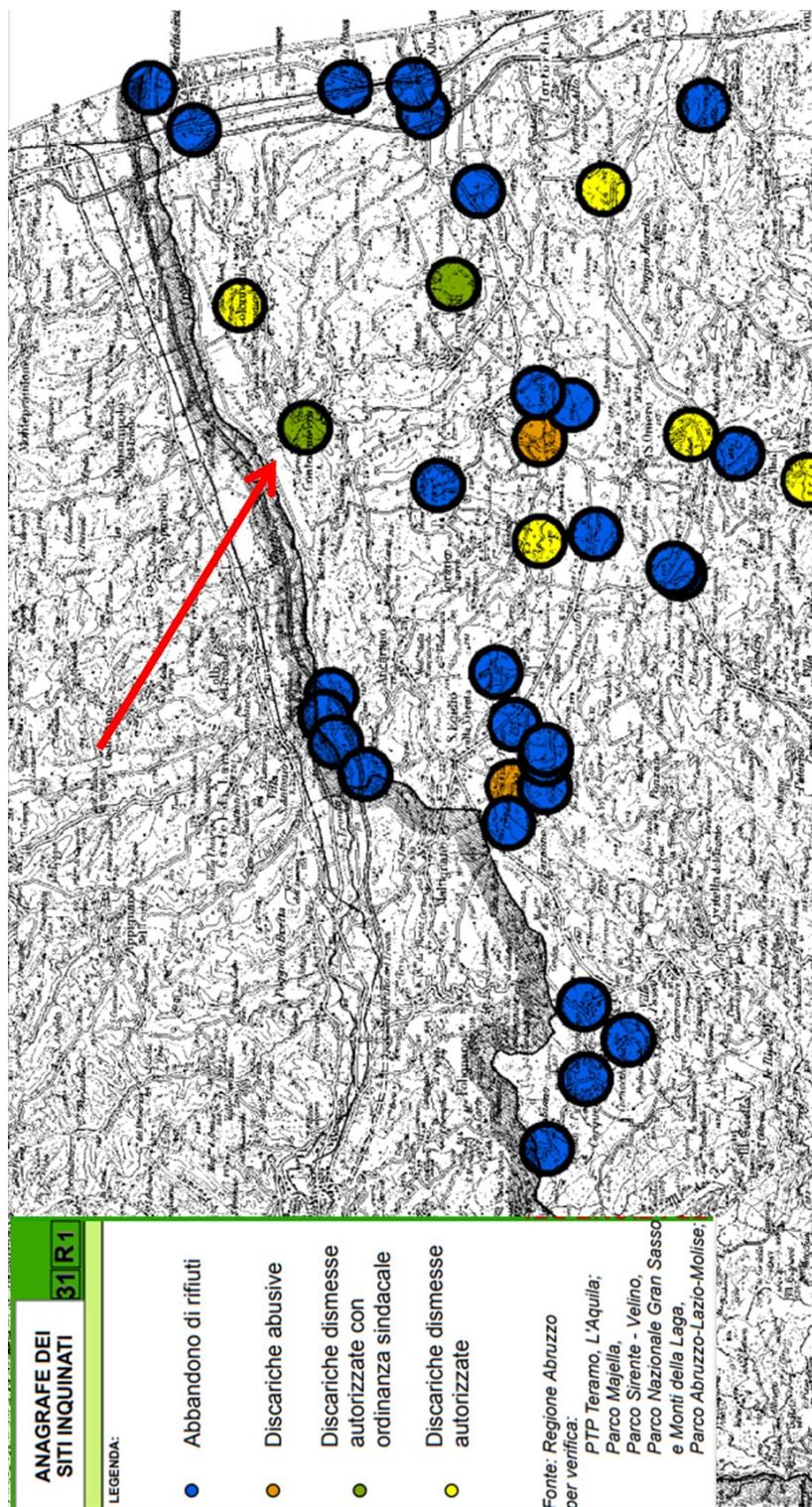


Figura 3.5.8: Stralcio della Tavola estratta dal Piano Paesaggistico Regionale relativa all'anagrafe dei siti inquinati presenti. L'area in cui sorgerà l'impianto (indicato dalla freccia) si trova su un sito non inquinato.

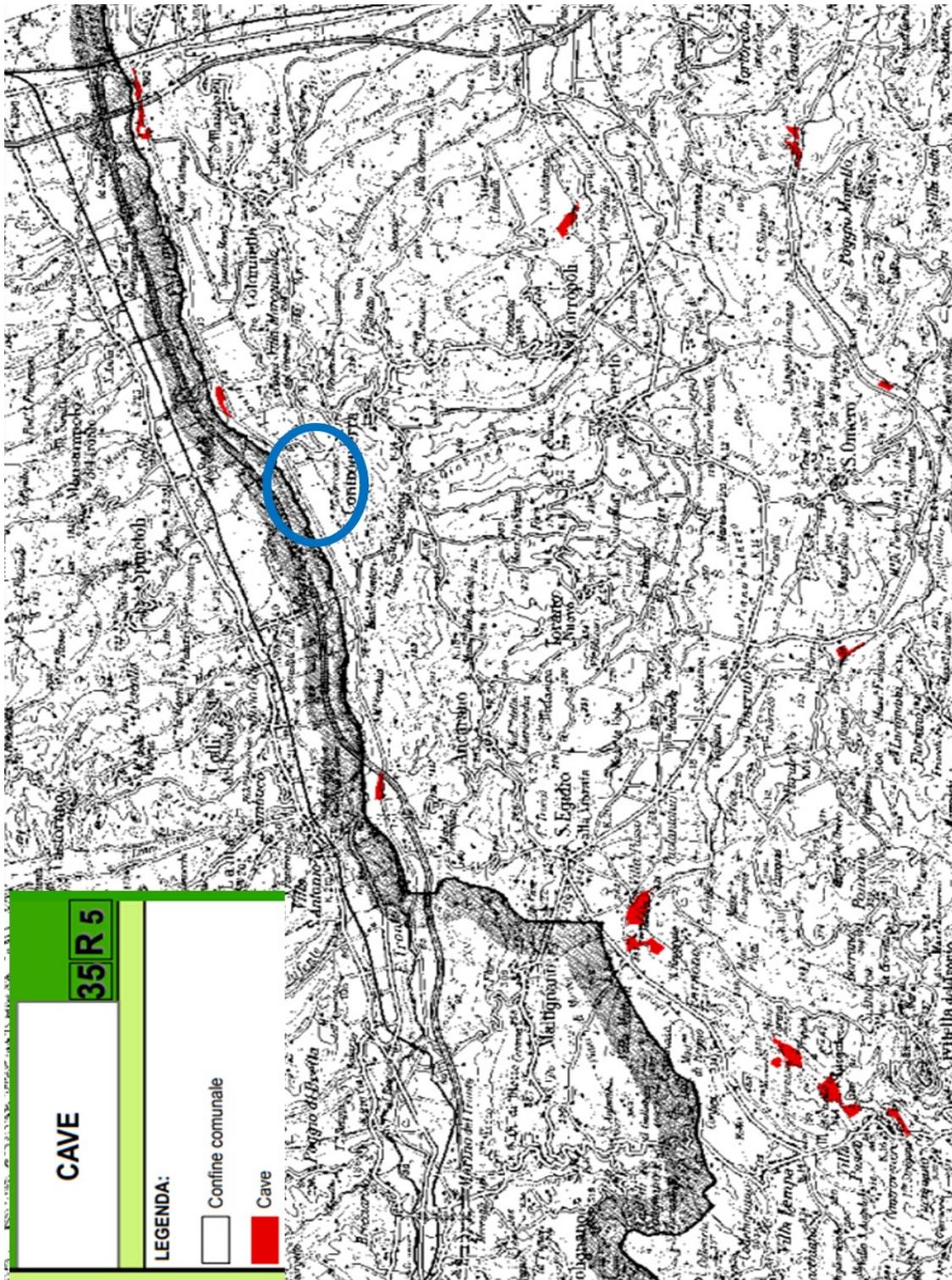


Figura 3.5.9: Stralcio della Tavola estratta dal Piano Paesaggistico Regionale relativa alle cave presenti. Il sito in cui sorgerà l'impianto (nel contorno azzurro) si trova su un'area nel cui intorno non sono presenti cave.

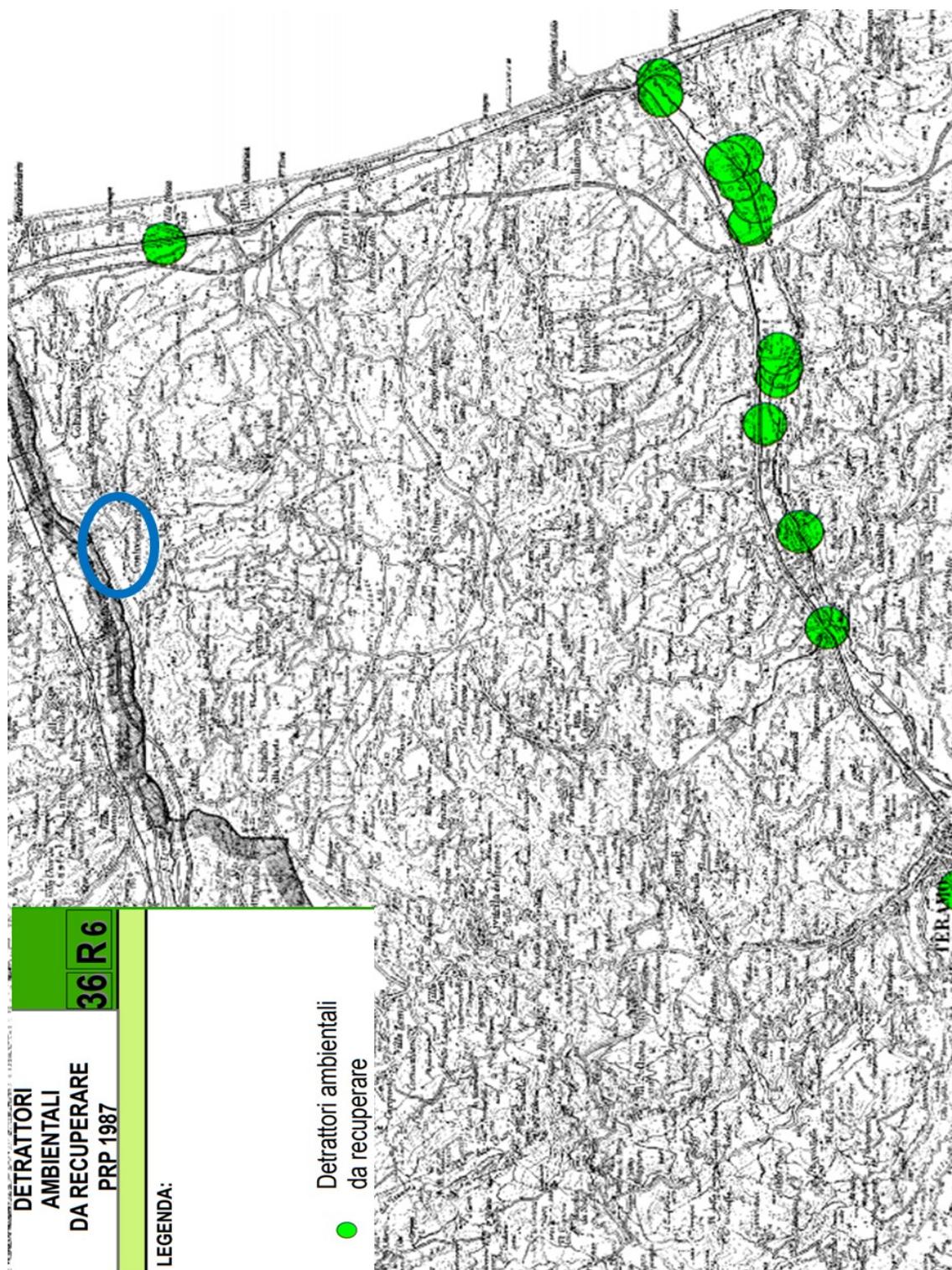


Figura 3.5.10: Stralcio della Tavola estratta dal Piano Paesaggistico Regionale relativa alla presenza di detrattori ambientali da recuperare. Il sito in cui sorgerà l'impianto (nel contorno azzurro) si trova su un'area nel cui intorno non sono presenti tali detrattori ambientali.

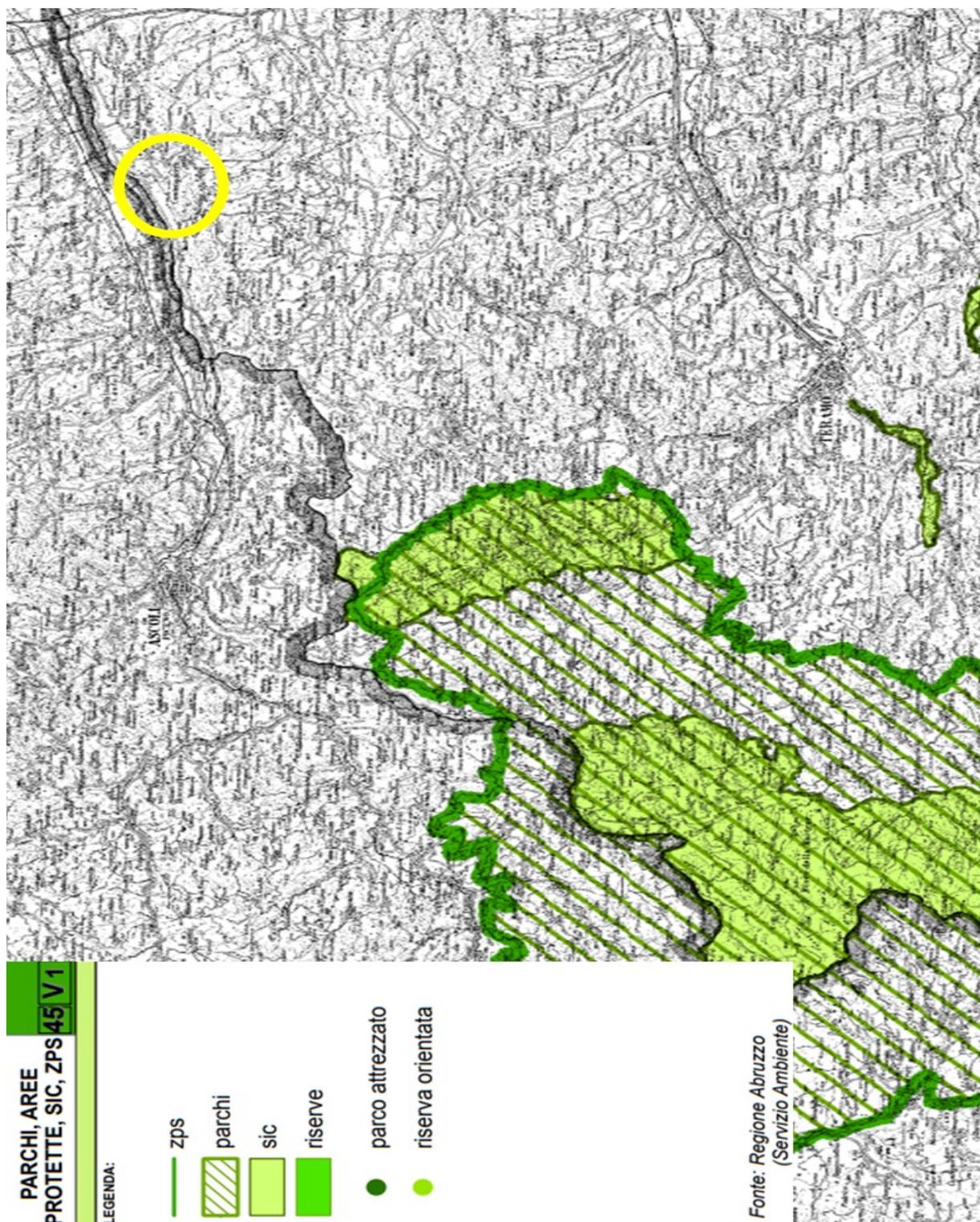


Figura 3.5.11: Stralcio della Tavola estratta dal Piano Paesaggistico Regionale relativa alla presenza di Parchi, aree protette, SIC e ZPS. Il sito in cui sorgerà l'impianto (nel contorno giallo) si trova su un'area nel cui intorno non è presente nessuna di tali aree.

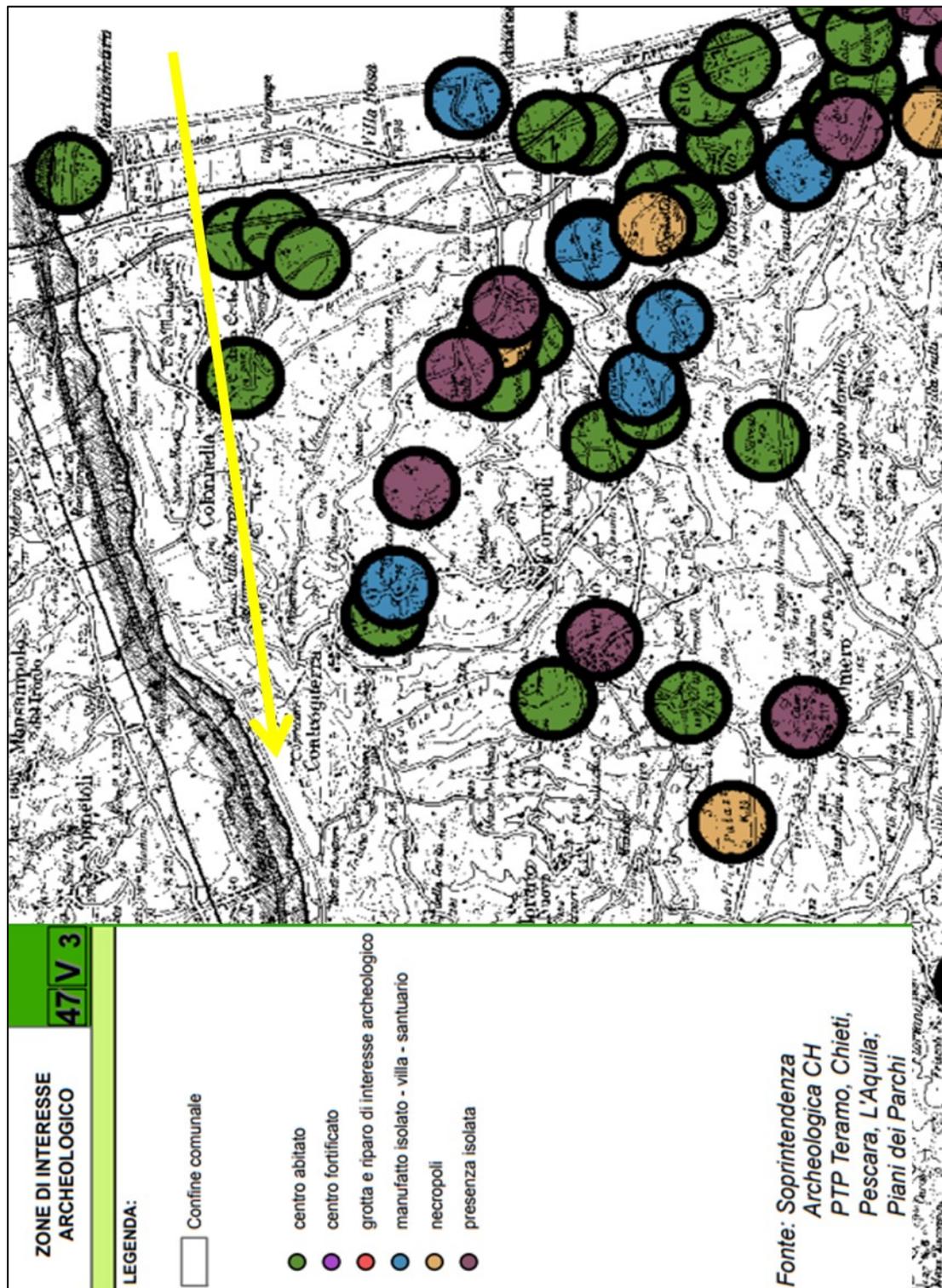


Figura 3.5.12: Stralcio della Tavola estratta dal Piano Paesaggistico Regionale relativa alla presenza di zone di interesse archeologico. Il sito in cui sorgerà l'impianto (freccia gialla) si trova su un'area nel cui intorno non sono presenti tali zone..

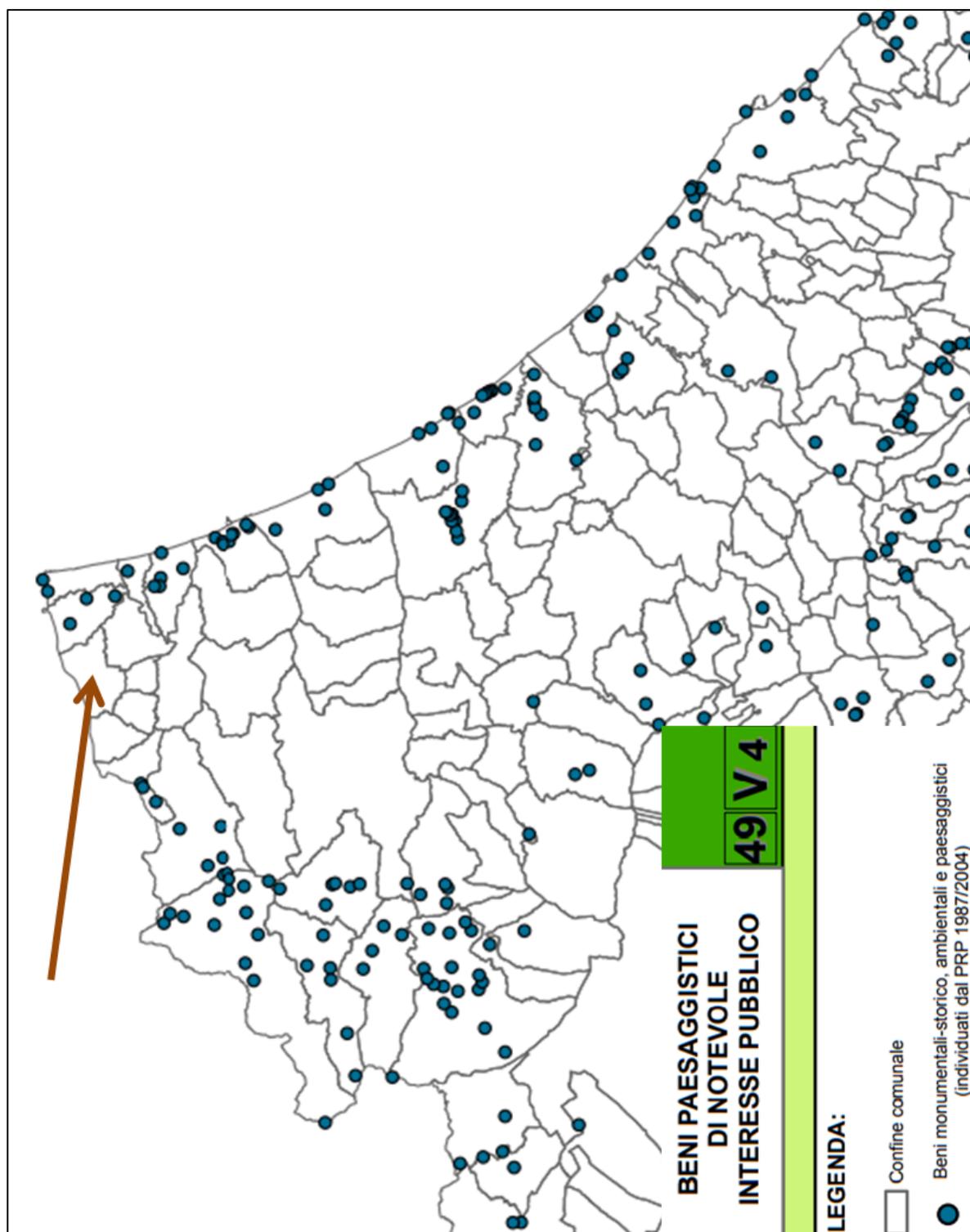


Figura 3.5.13: Stralcio della Tavola estratta dal Piano Paesaggistico Regionale relativa alla presenza di beni paesaggistici di notevole interesse pubblico. Il sito in cui sorgerà l'impianto (freccia) si trova su un'area nel cui intorno non sono presenti tali zone.

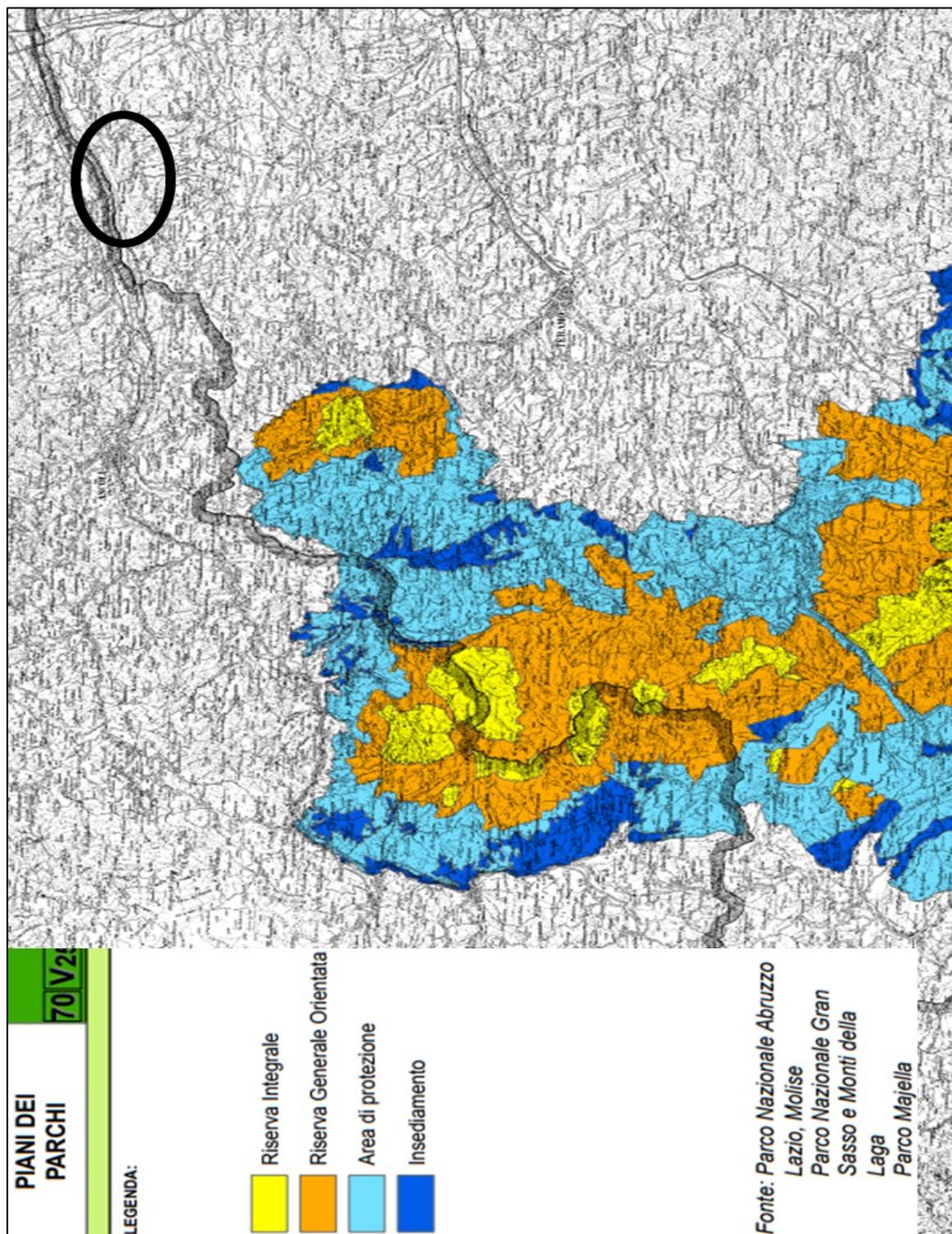


Figura 3.5.14: Stralcio della Tavola estratta dal Piano Paesaggistico Regionale relativa alla presenza di piani dei parchi. Il sito in cui sorgerà l'impianto (freccia) si trova su un'area nel cui intorno non è presente territorio rientrante in uno di tali piani.

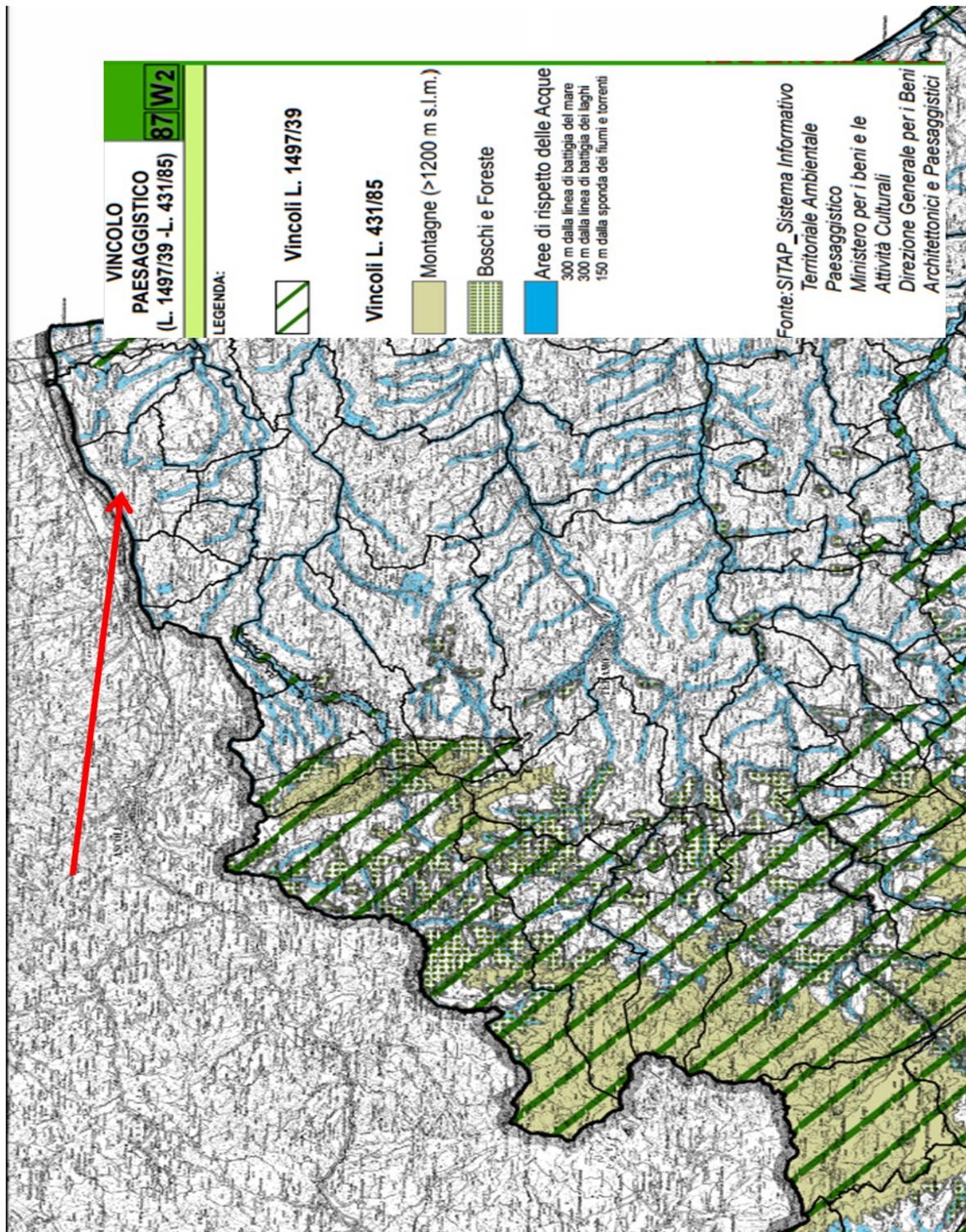


Figura 3.5.15: Stralcio della Tavola estratta dal Piano Paesaggistico Regionale relativa al vincolo paesaggistico. Il sito in cui sorgerà l'impianto (freccia) si trova su un'area non sottoposta a vincolo.



Dalle tavole esaminate e sopra riportate si evince che l'area di impianto, che si trova al di sotto di 300 metri s.l.m. è classificata come “insediamenti commerciali e industriali”; in tale area non sono presenti sorgenti di acqua né opere idrauliche né boschi o tipologie forestali né, tantomeno, tipologie geomorfologiche notevoli.

L'area si trova su un sito che non presenta inquinamenti e in cui non sono presenti cave nelle immediate vicinanze. Non sono, inoltre presenti: detrattori ambientali da recuperare, parchi, aree protette, SIC e ZPS, zone di interesse archeologico, beni paesaggistici di notevole interesse pubblico o vincoli paesaggistici (L. 1497/39 e L. 431/85).

4. Vincoli dei Piani Regionali, Provinciali e Comunali

4.1 VINCOLI DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (P.R.G.R.)

Il presente paragrafo ha lo scopo di verificare la compatibilità dell'impianto in relazione ai fattori previsti dall'attuale Piano di Gestione dei Rifiuti della Regione Abruzzo di cui alla L.R. 45/2007.

La legislazione regionale fornisce i criteri base per l'individuazione, da parte delle Province, delle aree idonee alla localizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti.

Nel quadro delle competenze dei diversi livelli istituzionali, sono stati elaborati, a cura della Regione Abruzzo, i seguenti criteri di individuazione delle aree da considerarsi non idonee alla localizzazione degli impianti. Tali criteri sono alla base per definire i piani territoriali di gestione dei rifiuti e individuare, a cura dei soggetti attuatori, i siti idonei alla localizzazione.

I criteri sono stati fissati prendendo in considerazione diversi fattori, in particolare:

- Fattori escludenti: sono quei fattori che precludono la localizzazione di impianti a causa della presenza di vincoli condizionanti o destinazioni d'uso del suolo incompatibili con la presenza degli impianti stessi. Tali fattori hanno valenza di vincolo, e sono determinati sulla base della normativa vigente e degli obiettivi di tutela fissati dagli strumenti pianificatori regionali;
- Fattori penalizzanti: sono quei fattori che rendono necessari ulteriori approfondimenti per valutare la realizzabilità degli interventi in relazione agli specifici usi del suolo e alle caratteristiche morfologiche dell'area, specialmente nell'ambito della stesura di cartografie con differenti gradi di suscettività alla localizzazione. Gli approfondimenti sono rimandati a cura dei soggetti competenti *ex lege*, art. 199 D.Lgs. 152/06;
- Fattori preferenziali: sono quei fattori che per le loro caratteristiche intrinseche dovrebbero favorire la realizzazione degli impianti.

I criteri di localizzazione sono legati a:

1. usi del suolo
2. caratteri fisici del territorio

3. protezione della popolazione dalle molestie
4. protezione delle risorse idriche
5. tutela da dissesti e calamità
6. protezione di beni e risorse naturali
7. aspetti urbanistici
8. aspetti strategico-funzionali.

L'esercizio del realizzando impianto per il trattamento dei rifiuti è in linea con quanto dettato dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, e in particolare, con i seguenti articoli della L.R. 45/2007:

- Art. 2, comma c: “La Regione e gli enti locali, nell’ambito delle rispettive competenze ed in particolare nell’esercizio delle funzioni di programmazione e di autorizzazione, assumono le misure necessarie e favoriscono le iniziative idonee a realizzare un sistema di gestione integrata dei rifiuti. A tal fine: deve essere assicurato lo smaltimento dei rifiuti in impianti appropriati prossimi al luogo di produzione che utilizzano metodi e tecnologie idonei a garantire un alto grado di tutela della salute e dell’ambiente, al fine di ridurre la movimentazione dei rifiuti destinati allo smaltimento e favorire i controlli. In attuazione di detto principio i rifiuti urbani non pericolosi devono essere smaltiti all’interno del territorio regionale, con una progressiva autosufficienza a livello di singolo ambito territoriale ottimale; per gli altri rifiuti, invece, il principio della vicinanza del luogo di produzione a quello di smaltimento è attuato tenendo conto del contesto geografico o della necessità di impianti specializzati per determinate tipologie di rifiuti”;

- Art. 4, commi 1.i e 2:

1.i) “Spetta alla Regione l’autorizzazione unica per la costruzione e l’esercizio di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, anche pericolosi, nonché l’autorizzazione alle modifiche ed il rinnovo delle autorizzazioni degli impianti esistenti, fatte salve le competenze statali di cui all’art. 195, comma 1, lett. f) del D.Lgs 152/2006 salvo quelle delegate alle province ai sensi dell’art. 5, comma 3 della presente legge”;

2. “La Regione privilegia la realizzazione di impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti in aree industriali, compatibilmente con le caratteristiche delle aree medesime, incentivando le iniziative di autosmaltimento; tale disposizione non si applica alle discariche”;

- Art. 36, commi 1, 2 e 3:

1. Le disposizioni del presente titolo si applicano ai rifiuti che rientrano nelle categorie individuate all’ art. 184, comma 3, del D.Lgs 152/2006, diversi da quelli di cui all’art. 13, comma 2;

2. La gestione dei rifiuti speciali si basa sulla riduzione della produzione, sull’invio al recupero, sulla diminuzione della pericolosità e sull’ottimizzazione delle fasi di raccolta, trasporto, recupero e smaltimento nonché sui seguenti principi generali:

a) le soluzioni organizzative ed impiantistiche adottate garantiscono l’autonomia di smaltimento dei rifiuti prodotti a livello regionale quando criteri di efficacia, efficienza ed economicità lo consentono;

b) la gestione è organizzata sulla base di impianti, ivi comprese le discariche, realizzati anche come centri polifunzionali, nei quali possono essere previste più forme di trattamento;

c) le discariche devono costituire la fase finale del sistema di gestione dei rifiuti speciali da collocare a valle dei processi di trattamento, ove necessari, finalizzati a ridurre la pericolosità dei rifiuti ed a consentire una più corretta gestione delle discariche stesse;

3. Il piano regionale definisce i principi organizzativi dello smaltimento dei rifiuti speciali, le necessità impiantistiche di riferimento e le relative potenzialità, anche con riferimento ad un’articolazione sovraprovinciale nonché, in caso di positive sinergie, anche a livello sovregionale.

- Art. 40, commi 1 e 2: “Rifiuti da Veicoli fuori uso”:

1. La gestione dei rifiuti derivanti dai veicoli fuori uso è effettuata in conformità del D.Lgs 24 giugno 2003, n. 209 (Attuazione della direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso) e successive modifiche ed integrazioni.

2. La Giunta regionale promuove, d'intesa con gli enti locali interessati ed anche con appositi accordi volontari, iniziative volte a favorire il riuso, il riciclaggio, il recupero ed il corretto smaltimento dei veicoli fuori uso e dei rifiuti costituiti dai suoi componenti o materiali; in particolare, al fine di ridurre lo smaltimento del veicolo fuori uso, sono favoriti, in ordine di priorità, il reimpiego, il riciclaggio ed il recupero energetico.

Per ciascuna tipologia impiantistica di trattamento e smaltimento dei rifiuti, il nuovo Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti prevede i criteri per l'individuazione di aree idonee per la localizzazione dei nuovi impianti (Rif: ALLEGATO 1 al PRGR — RELAZIONE DI PIANO — Cap. 11). Tali criteri prendono in considerazione vincoli e limitazioni di natura diversa: fisici, ambientali, sociali, economici e tecnici. Di seguito si riporta la tabella dove vengono esaminati tutti i criteri di localizzazione indicati nella L.R. 45/2007:

Tabella 4.1.1: criteri di localizzazione indicati nella L.R. 45/2007 e relativi al sito di interesse.

INDICATORE	SCALA DI APPLICAZIONE	CRITERIO	NOTE	VERIFICA
Caratteristiche generali dal punto di vista fisico e antropico in cui si individua il sito				
Altimetria (DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 lettera d)	MACRO	ESCLUDENTE	Il sito si trova a circa 23-24 m s.l.m.	Non ricorre
Litorali marini (DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 lettera a; L.R. 18/83 art. 80 punto 2)	MACRO	ESCLUDENTE	Il sito si dista circa 9 km dal litorale	Non ricorre
Aree carsiche (Piano Regionale Paesistico)	micro	ESCLUDENTE	L'area non rientra tra le unità morfocarsiche di cui al Piano Paesistico Regionale	Non ricorre
Usi del suolo				
Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D.L. n. 3267/23, D.I. 27/7/84)	MACRO/micro	PENALIZZANTE	L'area non rientra tra quelle sottoposte a vincolo idrogeologico di cui al Piano Paesistico Regionale	Non ricorre

INDICATORE	SCALA DI APPLICAZIONE	CRITERIO	NOTE	VERIFICA
Aree boscate (DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 lettera g)	MACRO	PENALIZZANTE	L'area in cui sorgerà l'impianto non è un'area boscata	Non ricorre
Aree agricole di particolare interesse (D. 18/11/95, D.M. A. F. 23/10/92, Reg. CEE 2081/92)	MACRO/micro	ESCLUDENTE	L'area in cui sorgerà l'impianto è classificata dal PRG come industriale.	Non ricorre
Protezione della popolazione dalle molestie				
Distanza da centri e nuclei abitati	micro	PENALIZZANTE	Non sono presenti nuclei abitati o centri abitati in un raggio di 1.200 m dall'impianto. Il più vicino nucleo di Controguerra si sviluppa a circa 1.200 m dall'impianto in oggetto.	Non ricorre
Distanza da funzioni sensibili	micro	ESCLUDENTE	Non sono presenti strutture scolastiche, asili, ospedali, case di riposo o altre funzioni sensibili nelle vicinanze del sito	Non ricorre
Distanza da case sparse	micro	ESCLUDENTE	L'impianto è insediato in un ambiente con assenza di nuclei abitativi nelle immediate vicinanze, non si necessita di messa in opera di specifiche misure di compensazione, vista anche la natura dei rifiuti trattati nell'impianto. Sono presenti insediamenti isolati nel raggio di circa 250 m.	Non ricorre
Protezione delle risorse idriche				
Distanza da opere di captazione di acque ad uso potabile (D.lgs 152/99 e s.m.i.)	micro	ESCLUDENTE	Non sono state rilevate opere di captazione di acqua potabile nel raggio di 200 m.	Non ricorre
Vulnerabilità della falda (D.Lgs 152/06 Allegato 7)	micro	PENALIZZANTE	Questo fattore è considerato solo nel caso di impianti di trattamento degli inerti	Non applicabile

INDICATORE	SCALA DI APPLICAZIONE	CRITERIO	NOTE	VERIFICA
Distanza da corsi d'acqua e da altri corpi idrici (D.Lgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 lettera c, P.R.P. e L.R. 18/83 art. 80 punto 3)	micro	ESCLUDENTE	Il sito non si trova nella fascia di 50 m dai torrenti e dai fiumi	Non ricorre
		ESCLUDENTE	Il sito non si trova nella fascia di 300 m dai laghi	Non ricorre
		PENALIZZANTE	Il sito non si trova nella fascia da 50 a 150 m dai torrenti e dai fiumi.	Non ricorre
Tutela da dissesti e calamità				
Aree esondabili (PSDA Regione Abruzzo)	MACRO/micro	PENALIZZANTE	Il sito è compreso all'interno delle aree a rischio esondazione di grado Medio (E2) dell'AdB del Fiume Tronto. Gli interventi edilizi, poiché non ci sono limitazioni di altro tipo, compete agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica. Saranno previsti accorgimenti tecnico costruttivi tesi a ridurre la vulnerabilità delle opere progettate	Ricorre (risulta compatibile con quanto prescritto dalle NTA del PAI del Fiume Tronto)
Aree in frana o erosione (PAI Regione Abruzzo)	MACRO/micro	ESCLUDENTE PENALIZZANTE	Dall'analisi della cartografia del PAI del bacino interregionale del fiume Tronto, si evince che l'area non rientra tra le zone a rischio frana.	Non ricorre
Aree sismiche (OPCM 3274/03)	micro	PENALIZZANTE	L'OPCM n. 3274/03 classifica il Comune di Controguerra tra le zone sismiche 2. Gli edifici rispetteranno quanto imposto dalle NTC.	Zona 2
Protezione di beni e risorse naturali				

INDICATORE	SCALA DI APPLICAZIONE	CRITERIO	NOTE	VERIFICA
Aree sottoposte a vincolo paesaggistico (Piano Regionale Paesistico)	MACRO	ESCLUDENTE	L'area NON è classificata dal P.R.P. come Zone A (A1 e A2) e B1 (Ambiti montani e costieri).	Non ricorre
	MACRO	PENALIZZANTE	L'area NON è classificata dal P.R.P. come Zone B2 e B1 (Ambiti fluviali).	Non ricorre
Aree naturali protette (DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 lettera f ,L. 394/91, L. 157/92)	MACRO	ESCLUDENTE	Il sito non è ricompreso tra: Parchi naturali regionali, Riserve, monumenti naturali, oasi di protezione faunistica, zone umide protette	Non ricorre
Siti Natura 2000 (Direttiva Habitat ('92/43/CEE) Direttiva uccelli ('79/409/CEE)	MACRO	ESCLUDENTE	L'area è non è un sito di importanza comunitaria (SIC) e non è una Zona di Protezione speciale (ZPS)	Non ricorre
Beni storici, artistici, archeologici e paleontologici (L.1089/39, Piano Regionale Paesistico)	micro	ESCLUDENTE	Il sito non è un area con presenza di beni storici, artistici archeologici e paleontologici, beni paesaggistici di notevole interesse pubblico	Non ricorre
Zone di ripopolamento e cattura faunistica (L. 157/92)	micro	PENALIZZANTE	L'area non è una ZRC	Non ricorre
Aspetti urbanistici				
Aree di espansione residenziale	micro	ESCLUDENTE PENALIZZANTE	Il sito non ricade in un area di espansione residenziale	Non ricorre
Aree industriali	micro	PREFERENZIALE	L'area in cui sorgerà l'impianto è classificata dal PRG del Comune di Controguerra, come zona industriale	Ricorre
Aree agricole	micro	ESCLUDENTE	Il sito non è compreso all'interno di aree agricole	Non ricorre

INDICATORE	SCALA DI APPLICAZIONE	CRITERIO	NOTE	VERIFICA
Fasce di rispetto da infrastrutture D.L. 285/92, D.M. 1404/68, DM 1444/68, DPR 753/80, DPR 495/92, R.D. 327/42)	micro	ESCLUDENTE	Sono rispettate le fasce di rispetto dalle infrastrutture viarie presenti	Non ricorre
Aspetti strategico-funzionali				
Infrastrutture esistenti	micro	PREFERENZIALE	L'area è ben collegata da infrastrutture già esistenti alle maggiori vie di comunicazione: superstrada Ascoli-mare, autostrada A14, S.S. 16 "Adriatica", S.S. 4 "Salaria"	Ricorre
Vicinanza alle aree di maggiore produzione dei rifiuti	micro	PREFERENZIALE	L'impianto si troverà in una zona baricentrica di produzione dei rifiuti.	Ricorre
Impianti di smaltimento e trattamento rifiuti già esistenti	micro	PREFERENZIALE	Nel raggio di 1 km non sono attualmente presenti impianti simili a quello in parola	Non ricorre
Aree industriali dismesse aree degradate da bonificare (D.M. 16/5/89, D.L. n. 22/9, D.lgs 152/06	micro	PREFERENZIALE	L'area non è un sito industriale dismesso (L.R. 19.12.2007, n. 45 e s.m.i.)	Non ricorre
Cave	micro	PREFERENZIALE	Rappresenta un fattore di preferenzialità solo per gli impianti di trattamento degli inerti	Non applicabile

4.1.1 CARATTERISTICHE GENERALI DAL PUNTO DI VISTA FISICO E ANTROPICO IN CUI SI INDIVIDUA IL SITO

Altimetria: le aree a quota superiore a 1200 m s.l.m. sono sottoposte a vincolo paesaggistico e sono perciò escluse dalle fasi successive di analisi territoriale; nel caso in oggetto l'impianto è ubicato in un'area posta a 23-25 m s.l.m..



Figura 4.1.1.1: Immagine satellitare del sito con in rosso l'altimetria dell'area

Litorali marini: l'impianto dista circa 9,00 km dal Mar Adriatico e quindi è garantita la fascia di rispetto dal confine interno del demanio marittimo.

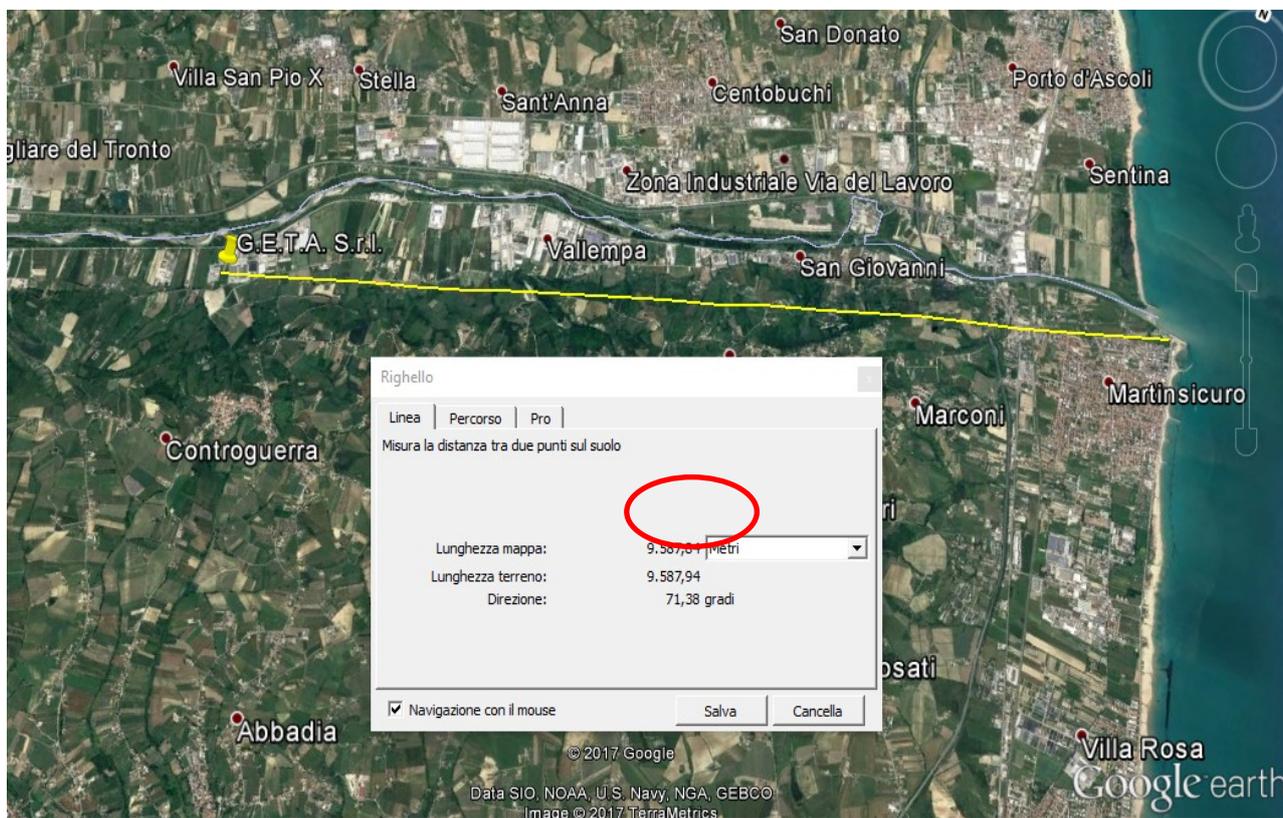


Figura 4.1.1.2: Immagine satellitare del sito con in rosso la distanza del sito dal litorale.

Aree carsiche: dall'analisi della cartografia disponibile si evince che l'area non rientra tra le unità morfocarsiche di cui al Piano Paesistico Regionale.

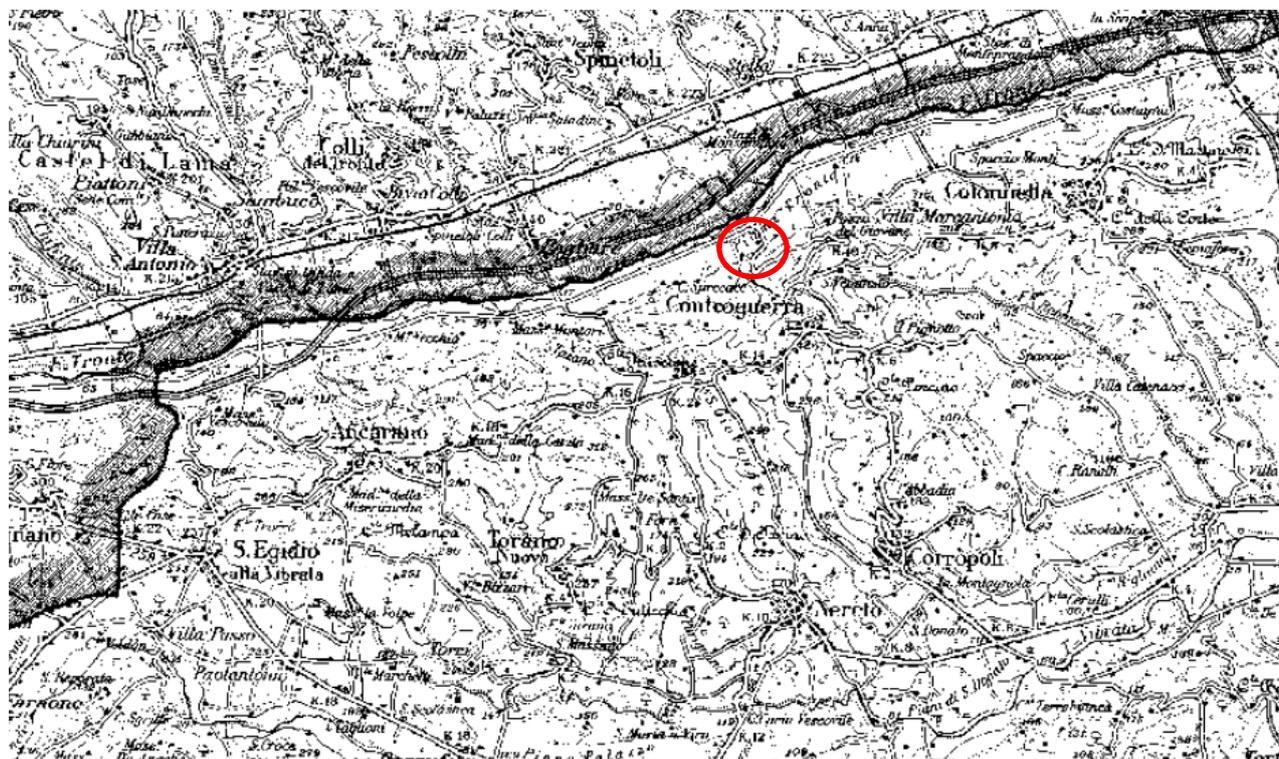


Figura 4.1.1.3: Stralcio della cartografia del Piano Paesistico – Unità morfocarsiche

4.1.2 USI DEL SUOLO IN CUI SI INDIVIDUA IL SITO

Dalla carta di pericolosità idrogeologica l'area non risulta sottoposta a vincolo idrogeologico; non risultano necessarie verifiche per stimare se sussistano condizioni di pericolo.

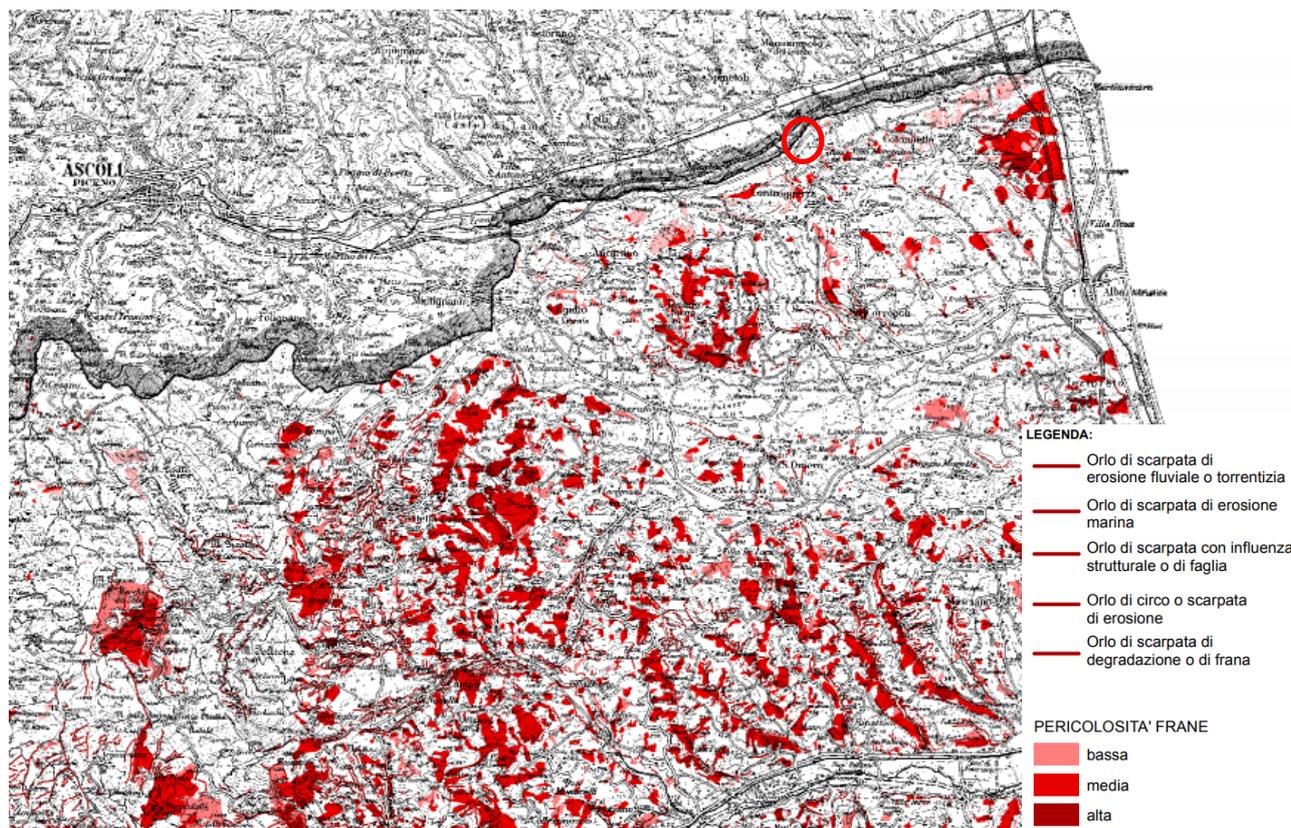


Figura 4.1.2.1: Stralcio della cartografia di pericolosità idrogeologica

Aree boscate e aree agricole di particolare interesse: come si evince dalla carta dell'uso del suolo della Regione Abruzzo il sito non ricade in area boscata né in area agricola ma è classificata come “Insediamenti commerciali e industriali”.

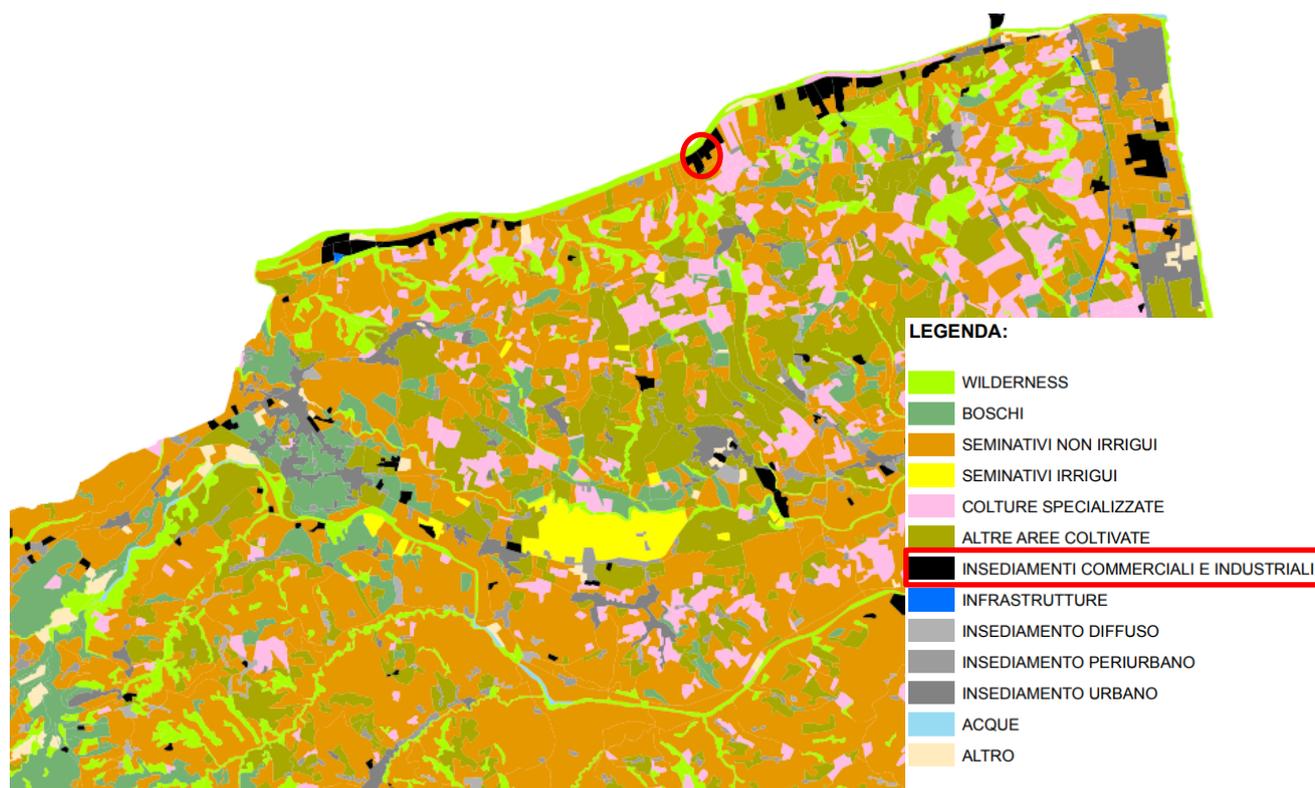


Figura 4.1.2.2: Stralcio della Carta d'uso del Suolo (2000)

4.1.3 PROTEZIONE DELLA POPOLAZIONE DALLE MOLESTIE

L'impianto è posto a distanza ragguardevole dai centri abitati. L'ubicazione dell'impianto è stata determinata tenendo conto della compatibilità con l'assetto urbanistico e con l'ambiente naturale e paesaggistico e delle condizioni meteorologiche e climatiche. L'impianto risulta ubicato in posizione tale da rendere agevole il transito dei veicoli adibiti al trasporto dei rifiuti, evitando, ove possibile, l'attraversamento dei centri urbani. Sono stati eseguiti tutti gli studi relativamente agli impatti acustici, atmosferici, idrici, ecc che possono essere generati dalla gestione dell'impianto., e verranno poste in opera tutte le misure di compensazione specifiche.

Di seguito si riporta l'aerofotogrammetria con indicate le varie distanze, fino a 1 km, dall'area su cui sorgerà l'impianto.



Figura 4.1.3.1: Aerofotogrammetria con indicazione delle distanze progressive dall'impianto *de quo*.

Distanza da centri abitati: un centro abitato è definito come un “insieme di edifici, delimitato lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e fine”. Per insieme di edifici si intende un raggruppamento continuo, ancorché intervallato da strade, piazze, giardini o simili, costituito da non meno di venticinque fabbricati e da aree di uso pubblico con accessi veicolari o pedonali sulla strada. Nel caso in oggetto il centro abitato più vicino è il Comune di Controguerra che si trova a una distanza non inferiore a 1200 m in linea d’aria.

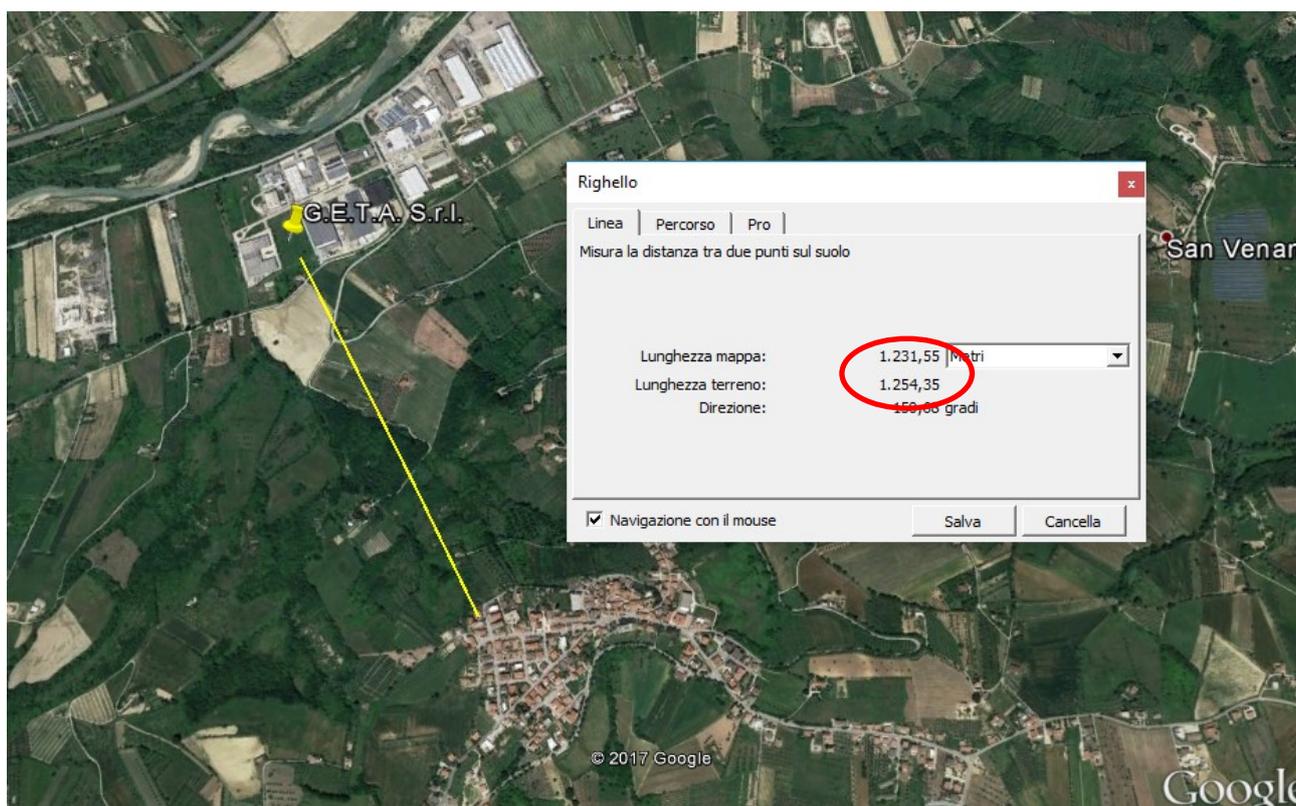


Figura 4.1.3.2: Aerofotogrammetria con indicazione della distanza dal più vicino centro abitato.

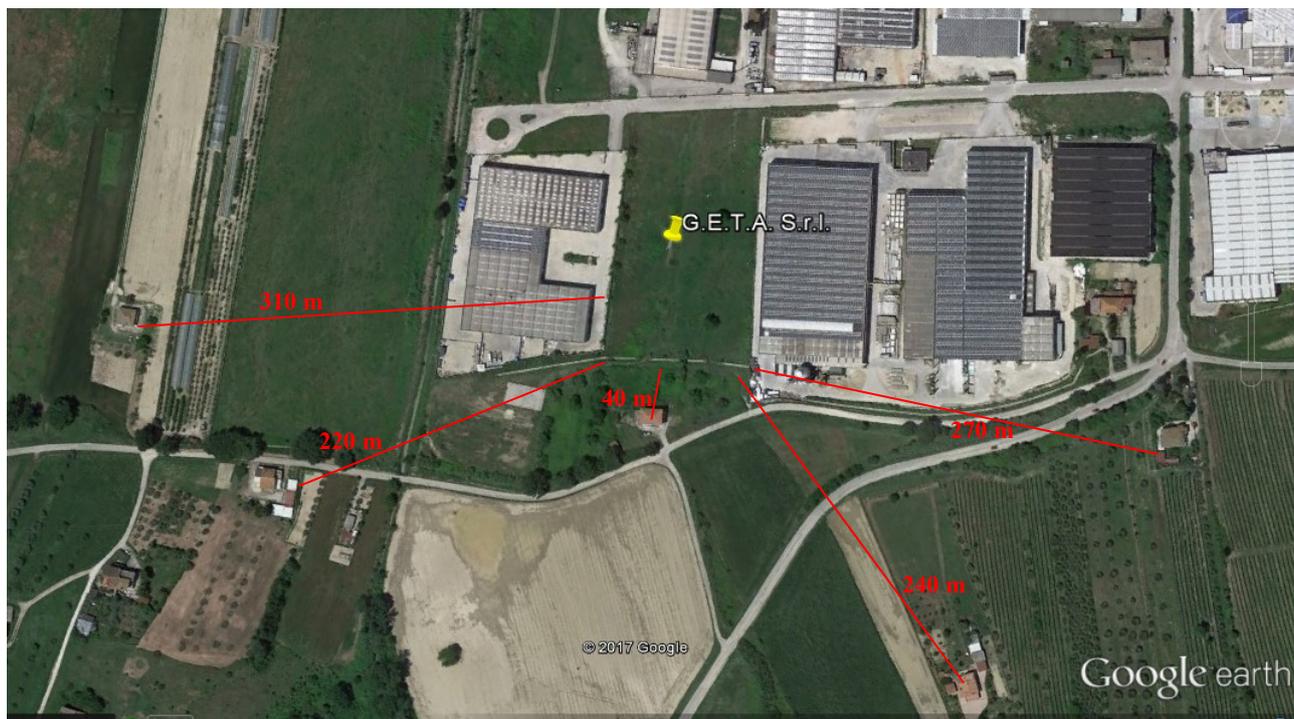


Figura 4.1.3.3: Aerofotogrammetria con indicazione della distanza dalle più vicine case isolate.

Corre l'obbligo di precisare che sono stati eseguiti tutti gli studi relativamente agli impatti acustici, atmosferici, idrici, ecc che possono essere generati dalla gestione dell'impianto; ed è da ritenersi idonea la fascia di protezione dalle prime unità abitative presenti nelle aree limitrofe all'impianto in oggetto in quanto verranno poste in opera tutte le misure di compensazione specifiche. Inoltre l'attività sarà svolta esclusivamente nella fascia oraria diurna rispettando tutti i vincoli imposti dalla normativa vigente.

4.1.4 PROTEZIONE DELLE RISORSE IDRICHE

Distanza da opere di captazione di acque ad uso potabile: non sono presenti opere di captazione di acque ad uso potabile in un raggio di 200 m dall'impianto.

Distanza da corsi d'acqua e da altri corpi idrici: l'impianto dista più di 280 m in linea d'aria dal fiume Tronto e quindi viene garantita la fascia di rispetto.

Vulnerabilità della falda: la movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti avverranno in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi. Il sito sarà dotato di apposita pavimentazione impermeabile.

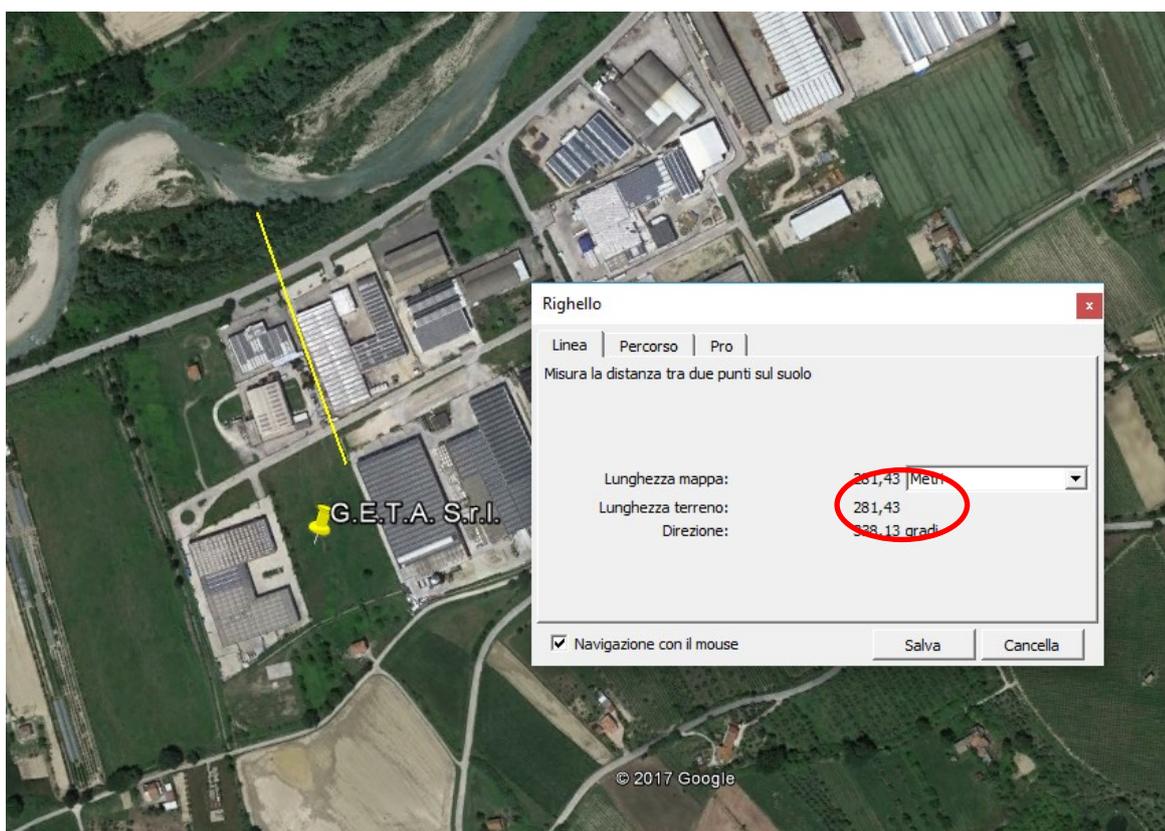


Figura 4.1.4.1: Aerofotogrammetria con indicazione della distanza minima dal Fiume Tronto.

4.1.5 TUTELA DAI DISSESTI E CALAMITÀ

Aree esondabili: come si evidenzia dall'analisi della carta del PAI Tronto, il sito in esame rientra in zona a rischio inondazione e precisamente "Aree a rischio esondazione E2 – Rischio Medio".

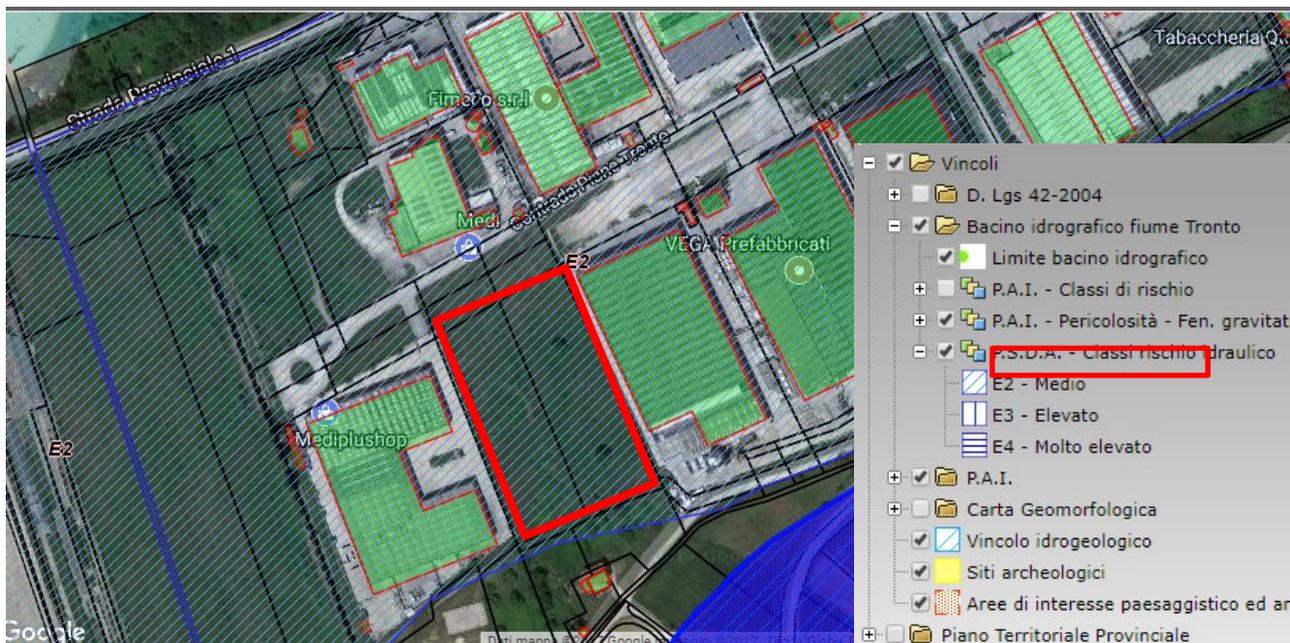


Figura 4.1.5.1: Stralcio della zona dove insisterà l'impianto con indicata la classe di rischio idraulico.

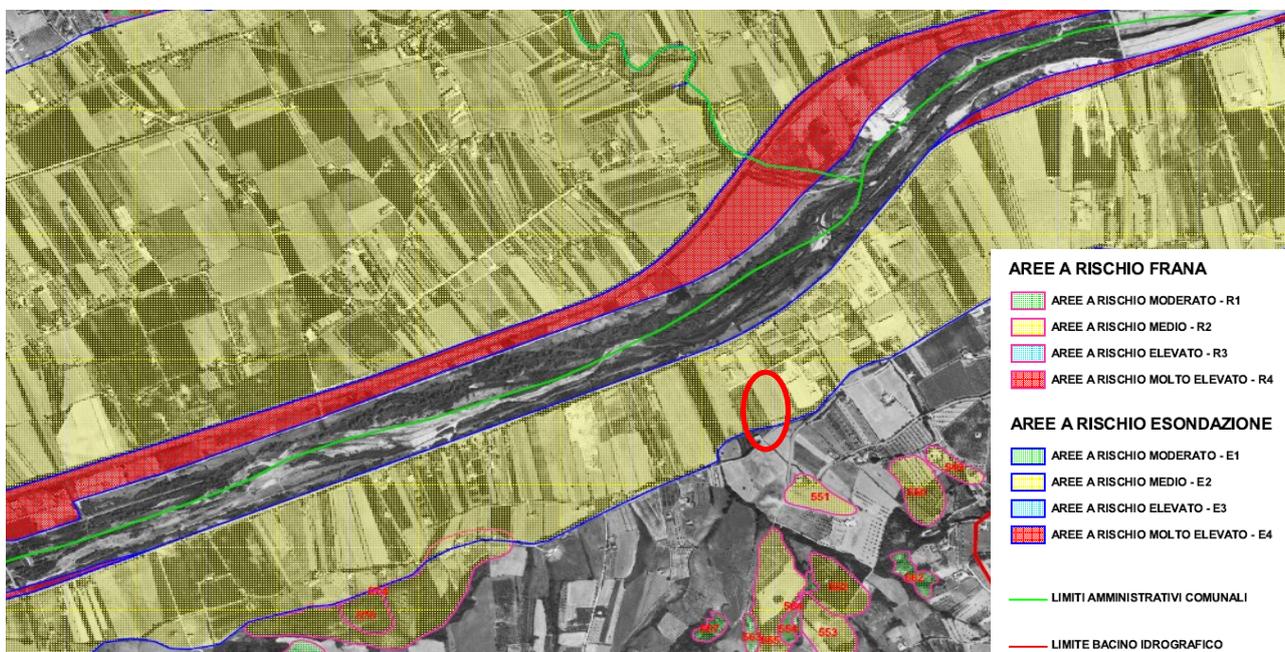


Figura 4.1.5.2: Stralcio della carta del Dissesto e delle Aree Esondabili Tavola 10-16 PAI del Fiume Tronto.

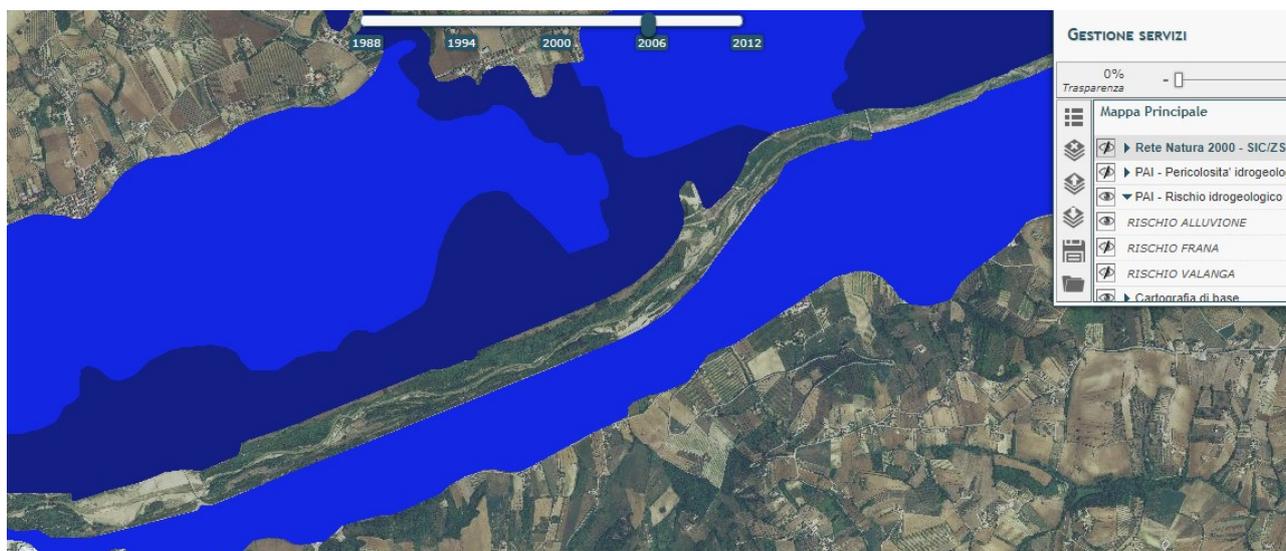


Figura 4.1.5.3: Stralcio del Rischio Alluvione ed Esondazione [Fonte: Geoportale Nazionale].

Il Piano Regionale Gestione Rifiuti (L.R. 45/07) prevede espressamente il divieto di realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti solamente nelle aree di pericolosità idraulica molto elevata P4 ed elevata P3.

Le NTA del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Tronto disciplinano, all'art.12, le aree esondabili classificate E2 ed E1.

In particolare sono classificate aree a rischio medio di esondazione "E2" quelle aree che possono essere interessate dalle piene con tempo di ritorno assimilabile a 200 anni e in queste aree la regolamentazione delle attività e degli interventi edilizi, in assenza di limitazioni di altro tipo, compete agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica.

Saranno realizzati, come previsto dalla NTA, accorgimenti tecnico costruttivi e/o previste misure non strutturali volti alla mitigazione delle condizioni di rischio.

Gli accorgimenti tecnico costruttivi tesi a ridurre la vulnerabilità delle opere progettate riguarderanno il confinamento idraulico dell'area per mezzo di barriere mobili poste, all'occorrenza, alle aperture del sito. Si precisa infine che non è prevista la realizzazione di locali interrati né, tantomeno, la presenza continuativa di personale all'interno degli stessi.

Aree di frana ed erosione: l'area su cui sorgerà l'impianto non risulta inclusa in quelle soggette a rischio frana o erosione.

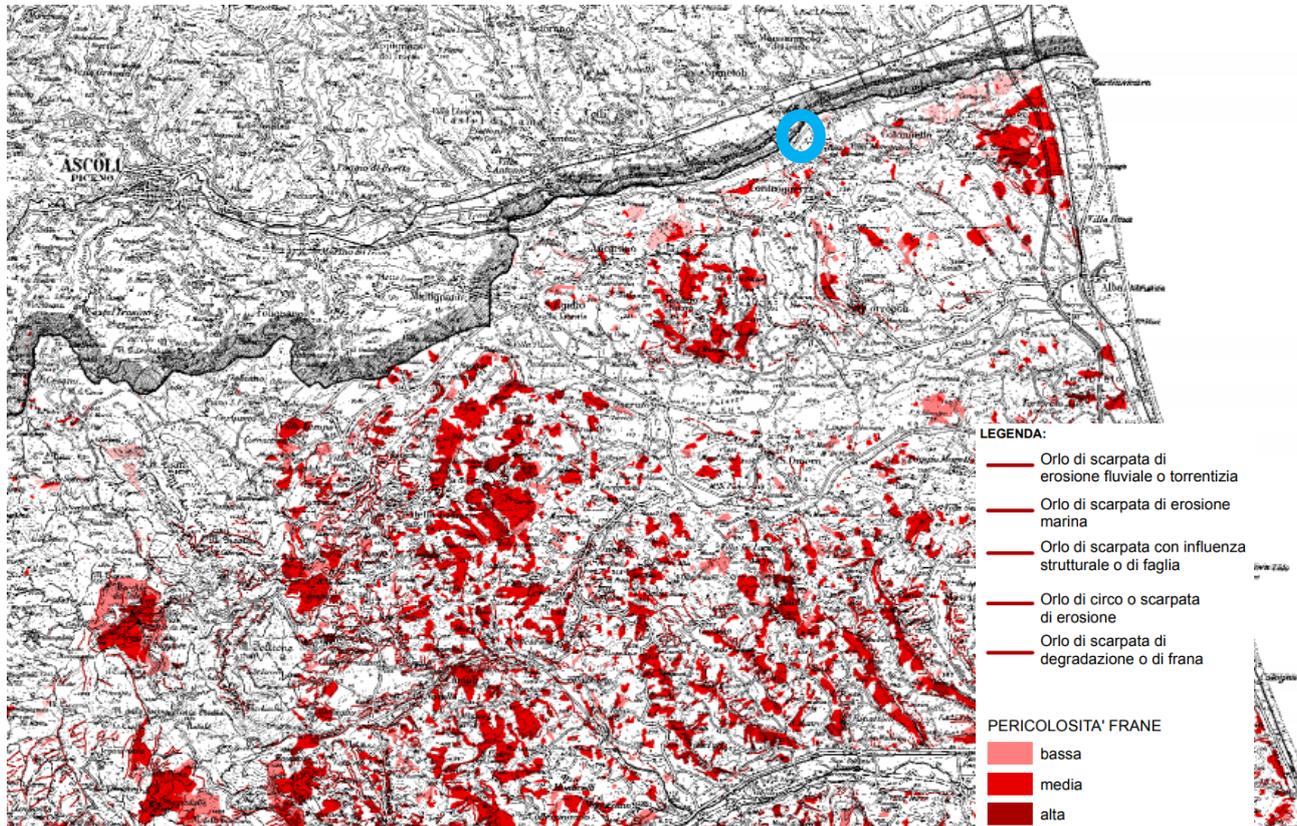


Figura 4.1.5.4: Stralcio della cartografia di pericolosità idrogeologica

Sismicità: il Comune di Controguerra (TE) è classificato zona 2, come si evince anche dalla cartografia elaborata dalla Regione Abruzzo e dalla Protezione Civile (normativa sismica OPCM n. 3274 del 23 marzo 2003, pubblicata su G.U. del 8 maggio 2003).

Le costruzioni che saranno presenti sul sito oggetto del presente studio rispetteranno quanto imposto dalle NTC.

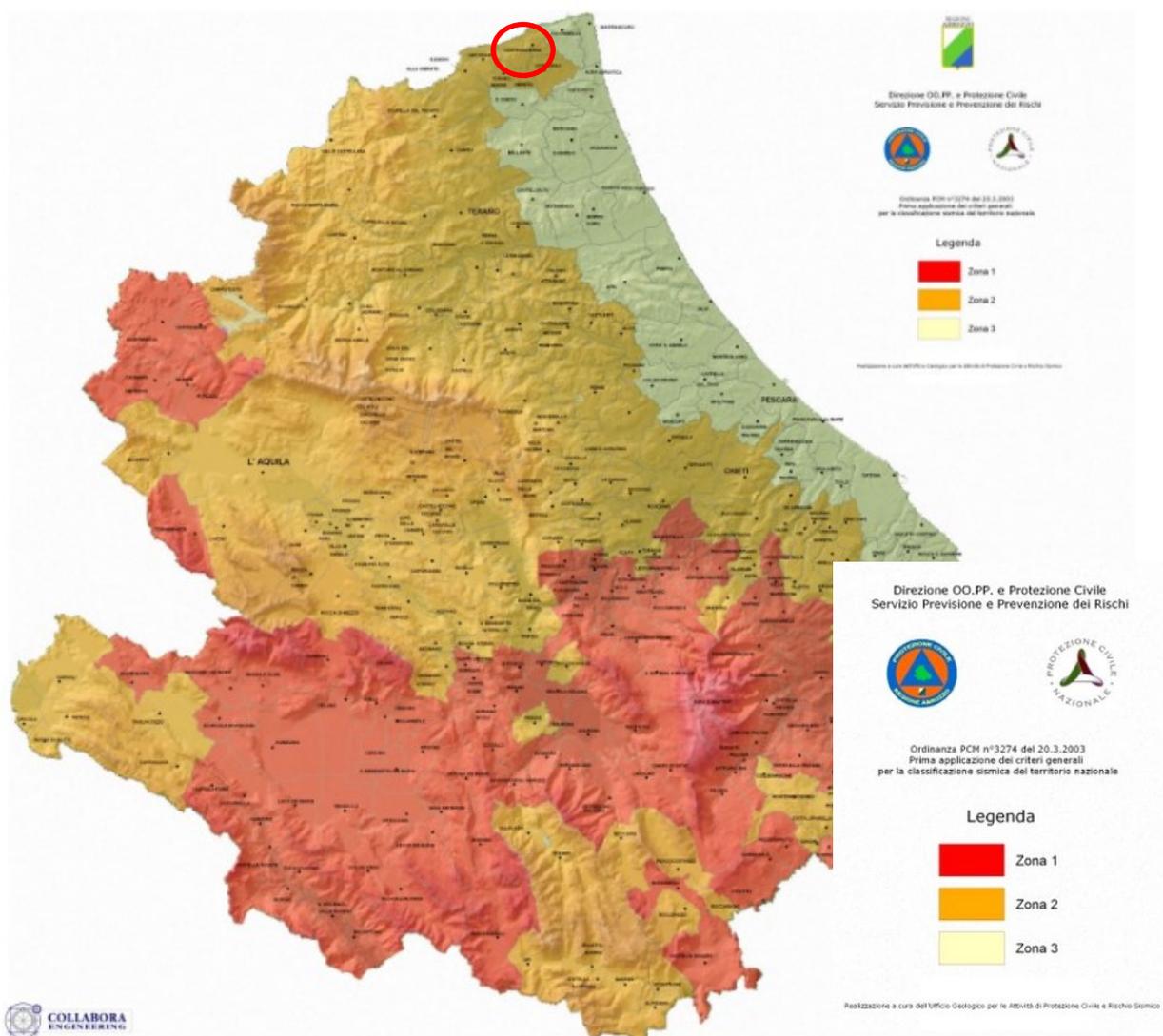


Figura 4.1.5.4: Mappa della sismicità della Regione Abruzzo.

4.1.6 PROTEZIONE DI BENI E RISORSE NATURALI

Aree sottoposte a normativa d'uso paesaggistico: dall'analisi del Piano Regionale Paesistico 2004 risulta che l'area NON ricade nelle seguenti zone:

Zone A (A1 e A2)

Zone B1 (Ambiti montani e costieri)

Zone B2 e B1 (Ambiti fluviali)

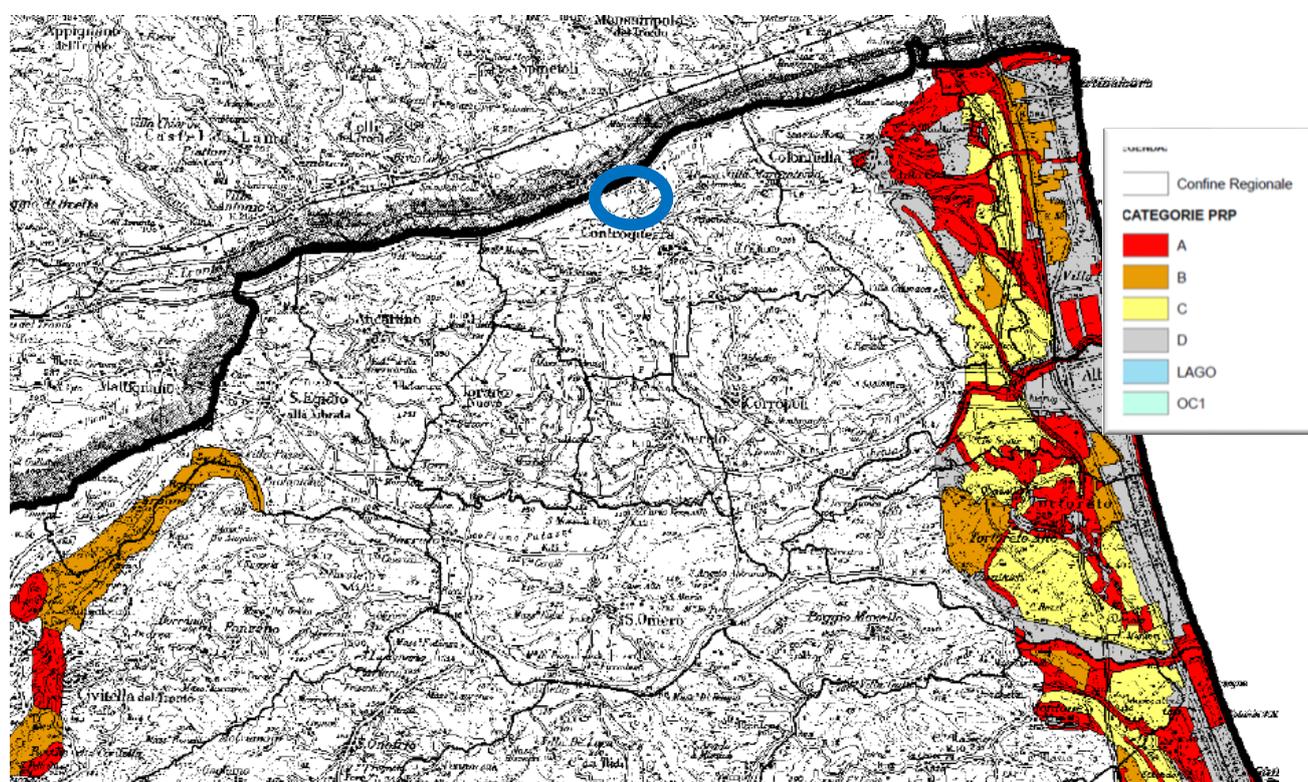


Figura 4.1.6.1: Stralci del Piano Regionale Paesistico vers. 2004.



Aree naturali protette e Rete natura 2000: la zona su cui sorgerà l'impianto *de quo*:

- non rientra in un'area naturale protetta nazionale;
- non rientra in un parco naturale regionale;
- non rientra in una riserva;
- non è un monumento naturale;
- non è un oasi di protezione faunistica;
- non rientra nelle zone umide protette;
- non ricade in nessuna fascia di rispetto.
- non è un sito di importanza comunitaria (SIC) di cui al D.M. 03.04.2000 pubblicato sulla G.U.R.I. n°65 del 22.04.2000;
- non è una Zona di Protezione speciale (ZPS) di cui al D.M. 03.04.2000 pubblicato sulla G.U.R.I. n°65 del 22.04.2000;
- non è un area con presenza di beni storici, artistici archeologici e paleontologici;
- non è una zona di ripopolamento e cattura faunistica.

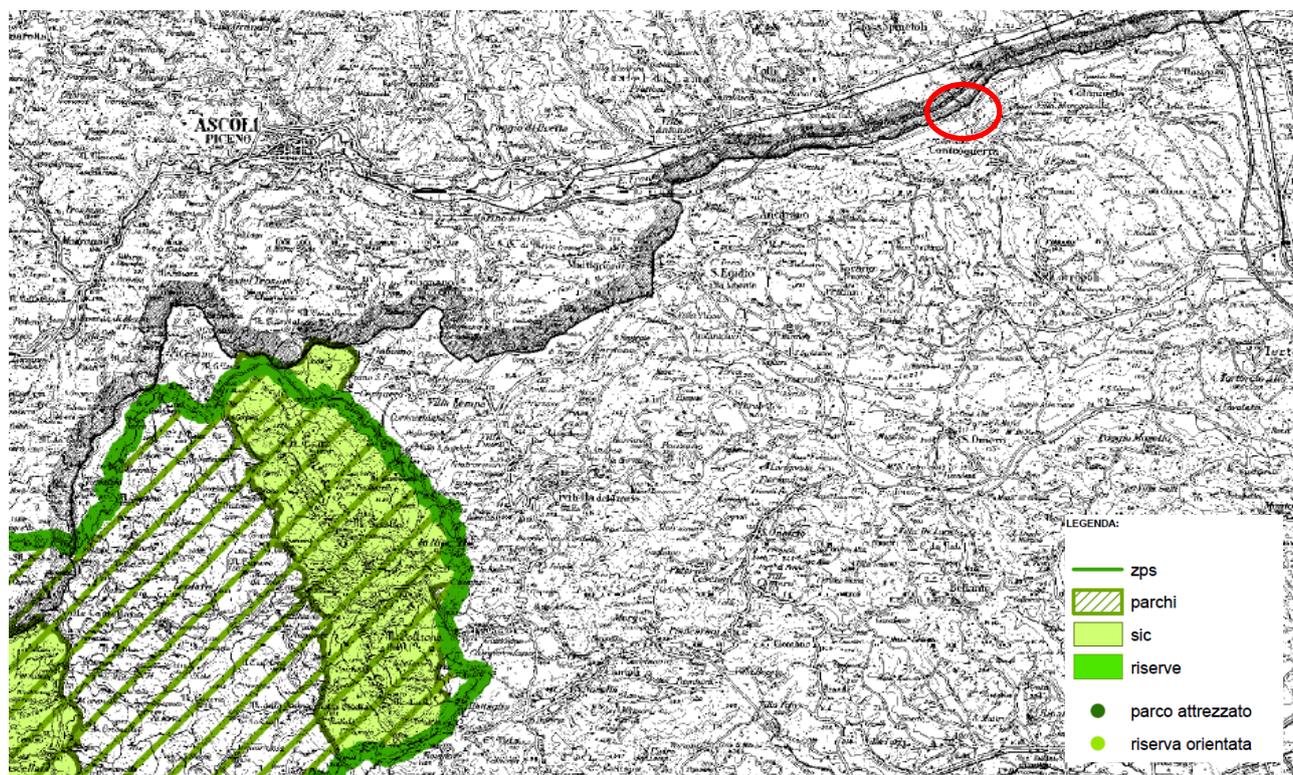


Figura 4.1.6.2: Stralcio del Piano Regionale Paesistico con indicazione dei parchi, SIC e ZPS.

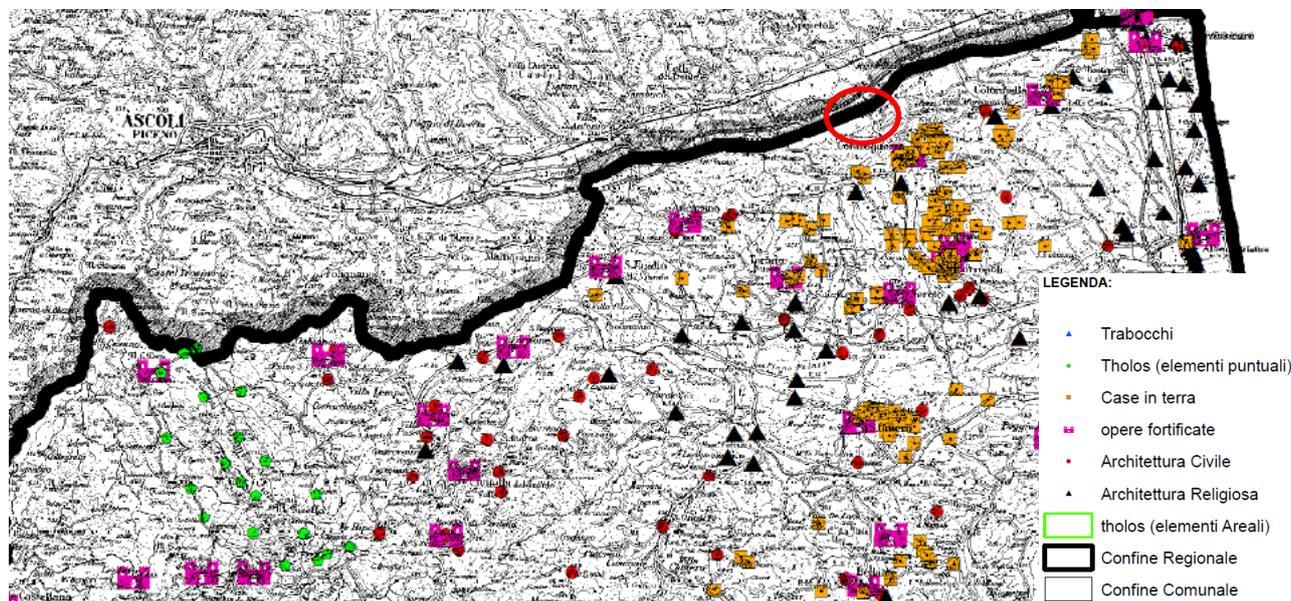


Figura 4.1.6.3: Stralcio del PRP con indicazione beni paesaggistici individuati e tipizzati (art. 143, c. 1, i).

4.1.7 ASPETTI URBANISTICI

Il Piano Regolatore Generale Comunale (P.R.G.C.), nell'ordinamento italiano, è definito come uno strumento che regola l'attività edificatoria all'interno del territorio comunale.

L'area in cui insisterà l'impianto è classificata, dal PRG del Comune di Controguerra, come "ZONA INDUSTRIALE- Aree Produttive di recente formazione". Tale aspetto ha carattere preferenziale per l'attività di trattamento rifiuti che vuole essere svolta nel sito.

Inoltre il sito non si trova in aree di espansione residenziale né in aree agricole, né lungo le fasce di rispetto delle infrastrutture.



Figura 4.1.7.1: Stralcio del PRG con indicata l'area di sedime dove sarà realizzato l'impianto.

4.1.8 ASPETTI STRATEGICO-FUNZIONALI

Infrastrutture esistenti: l'area è ben collegata, tramite infrastrutture già esistenti, alle maggiori vie di comunicazione quali la superstrada Ascoli-mare, l'Autostrada A14, la S.S. 16 "Adriatica" e la S.S. 4 "Salaria".

Tale aspetto è ritenuto preferenziale nel Piano di Gestione Rifiuti della Regione Abruzzo.

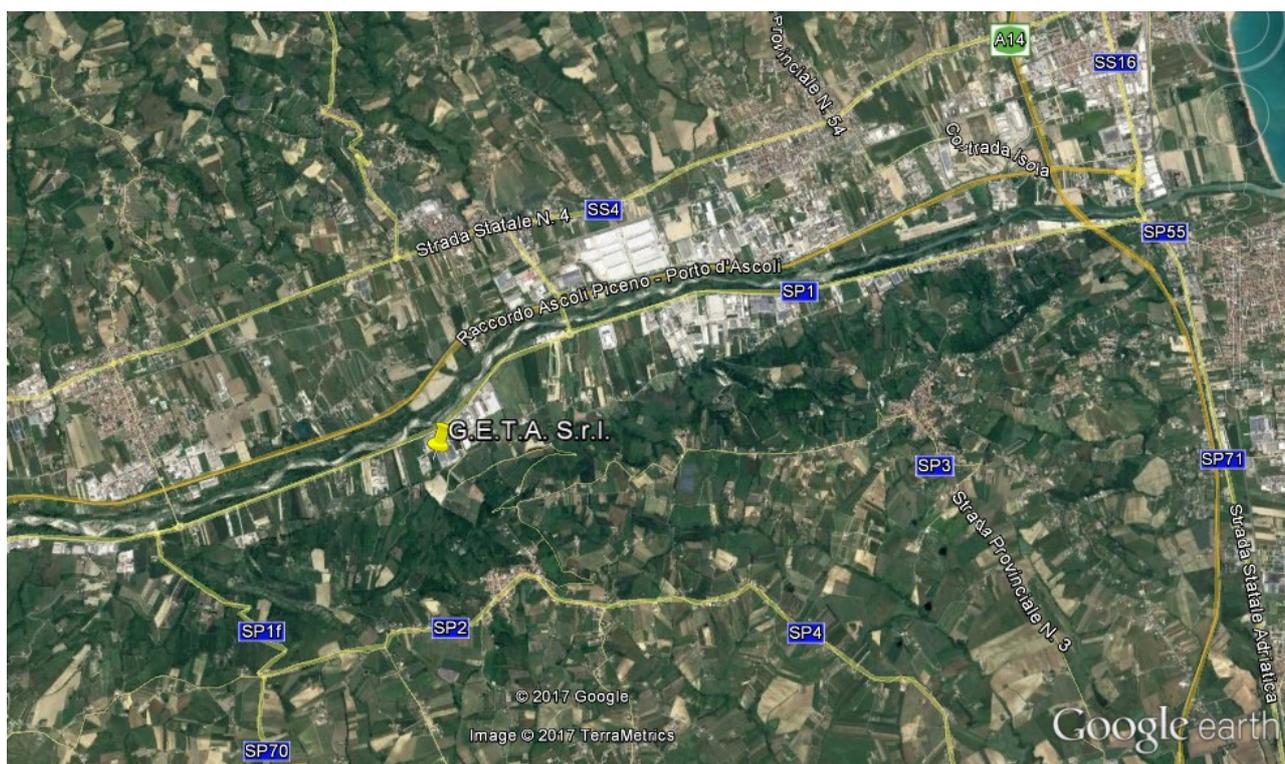


Figura 4.1.8.1: Aerofotogrammetria con indicazione delle principali vie di comunicazione.

Infine si sottolinea che l'impianto si troverà in posizione baricentrica rispetto alla zona di produzione della tipologia di rifiuti trattati.



4.1.9 CONCLUSIONI SULLA LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

In relazione a quanto esposto nei paragrafi precedenti risulta che l'impianto di recupero dei rifiuti *de quo*, sarà perfettamente conforme alle disposizioni legislative e normative nazionali e regionali, nonché alle disposizioni di programmazione regionale (piano regionale di gestione dei rifiuti) e provinciale (piano provinciale di gestione dei rifiuti) in materia di gestione integrata degli stessi. Così come l'impianto risulta conforme alle disposizioni pianificatorie del Piano Regolatore Generale (PRG) di livello comunale riferite agli aspetti urbanistici ed edilizi. Per quanto riguarda gli aspetti legati al rischio inondazione si precisa che l'impianto sarà idraulicamente isolato per evitare fenomeni di allagamento all'interno del sito di lavorazione nel rispetto di quanto previsto dalle NTA del PAI del Fiume Tronto.

4.2 PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE

Nel territorio teramano, emergono le seguenti componenti di particolare rilevanza ambientale e urbanistica:

a) Mare e monte

I due grandi protagonisti della costa e del mare da un lato, e del Gran Sasso e dei Monti della Laga dall'altro. Il territorio che li separa deve assolvere, al loro riguardo e nel suo stesso interesse, una funzione prevalente che è quella di avvicinarli tra loro il più possibile. Con questa finalità si dovranno mettere in atto una serie di strutture, di servizi e di "linee" per la mobilità che al visitatore rendano tangibile l'accoppiata "monte-mare" e facciano più concreta possibile, la "successione" della loro fruizione. Anche se il sistema del Gran Sasso si orienta a sud verso il mare e avvicina alla costa alcune delle sue cime minori, l'andamento dei sistemi montani è nord-sud, come è nord-sud il sistema della costa adriatica che è parallelo ai due sistemi montani.

b) Le valli fluviali

Andamento ortogonale a questi due protagonisti territoriali è quello di altri fondamentali segni di natura del teramano che coincidono con le incisioni vallive del Fino, del Tordino, della Vibrata anticipate e seguite da quella del Pescara e da quella del Tronto. Il "telaio" territoriale che a grandi

linee è stato descritto individuando il binomio mare-monte da un lato, e le incisioni vallive dei corsi d'acqua dall'altro, in tutti i suoi interspazi è occupato da sistemi collinari variamente orientati. Essi raccordano le vallate, costruiscono le grandi spalle acclivi che salgono verso le cime, e degradano con pendenze diverse sulla linea di costa. La Provincia di Teramo occupa "un'area vasta", diffusamente antropizzata, con zone da salvaguardare e con un intreccio di localizzazioni produttive. Sulla sintesi orografica e naturale va ubicata e ricondotta, la vitalità dei fatti conseguenti all'insediamento umano, secondo i caratteri sintetici che sono propri di questa introduzione.

c) La produzione e le sue tipologie

Alla natura dei luoghi corrispondono diverse tipologie produttive, ciascuna con i suoi problemi di aggiornamento, di potenziamento e di sviluppo. Una tipologia anche essa variegata, corrisponde alle incisioni vallive dove è prevalente una produttività di tipo manifatturiero. - Il Tordino e il Vomano stanno passando da una stagione di attività i cui insediamenti erano caratterizzati da una certa crisi, a un periodo nuovo la cui possibilità di futuro sta nel fatto che si è creata una certa mentalità imprenditoriale. I processi avvenuti creando la manodopera diffondono anche sia l'esigenza sociale di qualificazione per il lavoro sia l'idea diffusa che la "qualificazione" deve aggiornarsi e può anche differenziarsi. Il sistema si aggancia, a monte, a Teramo città e a Montorio al Vomano e, a valle, al tratto costiero Roseto degli Abruzzi-Giulianova. Il Fino, marginale sino ad oggi, risente positivamente della pressione dovuta alla congestione di attività connesse a Pescara. Si aprono, per tale motivo, possibilità e iniziative che dovrebbero essere guidate anche in relazione alle sinergie con gli altri territori a "nord della Provincia di Teramo".

Le tipologie produttive considerate della Vibrata riguardano: abbigliamento, i prodotti della lavorazione del cuoio, l'arredo. Si è verificato un fenomeno di adeguamento flessibile, che anche con la modifica dei rapporti tra il sistema aziendale piccolissimo, piccolo e medio sembra oramai mostrarsi capace di far fronte positivamente alla crisi attuale. Anche se la tipologia della Vibrata ha caratteri diversi con "poli" di aziende meno significativi di quelli insediati nella valle del Tronto, esiste indubbiamente una simbiosi tra la fisionomia produttiva dei due sistemi vallivi.

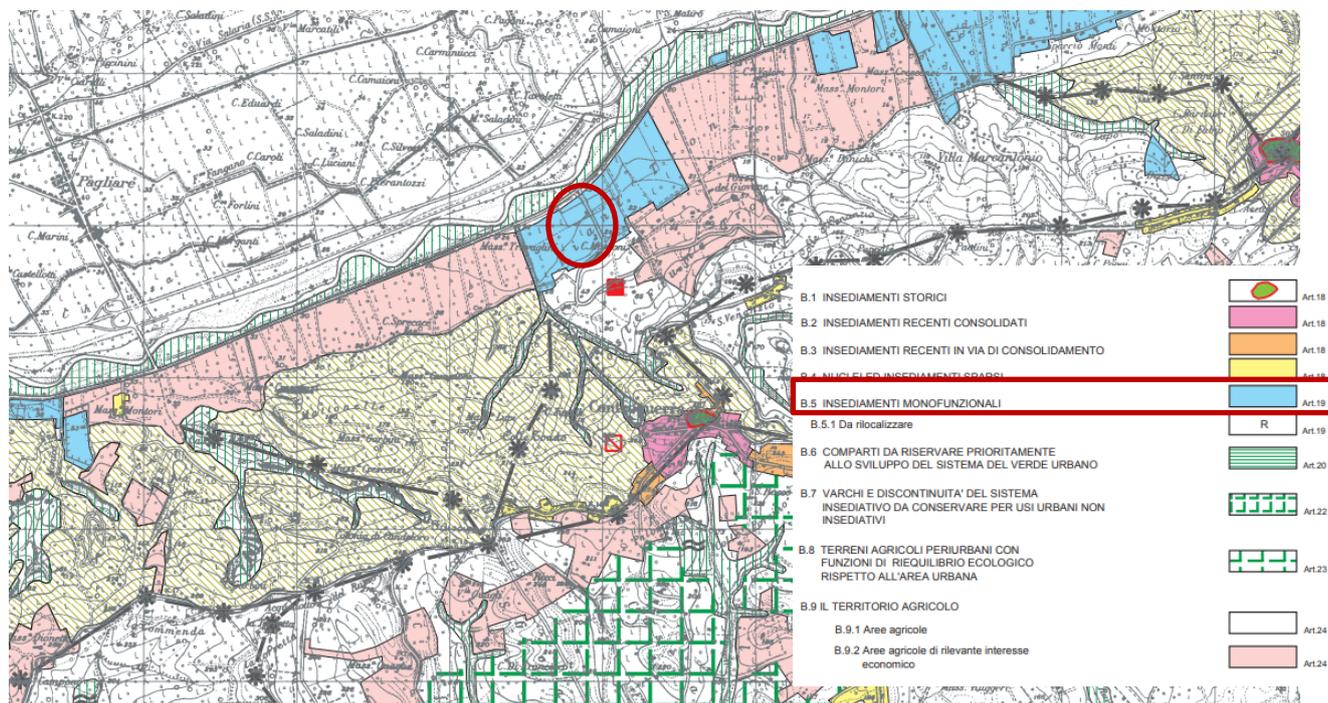


Figura 4.2.1: Stralcio del Piano Territoriale Provinciale.

In base a quanto riportato nel PTP della provincia di Teramo l'area in esame ricade negli "insediamenti monofunzionali" di cui all'art. 19 delle NTA che sono quelli prevalentemente non residenziali con destinazione e tipologia di utilizzazione dello spazio che, per ragioni di funzionalità proprie ed in rapporto al sistema delle relazioni, richiedono una specifica localizzazione.

4.3 PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE

Il Piano di Tutela delle Acque (nel seguito denominato PTA) è lo strumento tecnico e programmatico attraverso cui realizzare gli obiettivi di tutela quali-quantitativa previsti dal D.Lgs. 152/06.

Vengono di seguito elencati i principali obiettivi del Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo:

- prevenzione dell'inquinamento dei corpi idrici non inquinati;

- risanamento dei corpi idrici inquinati attraverso il miglioramento dello stato di qualità delle acque, con particolare attenzione per quelle destinate a particolari utilizzazioni;
- rispetto del deflusso minimo vitale;
- perseguimento di un uso sostenibile e durevole delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- preservazione della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché della capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

Tali obiettivi sono raggiungibili, sempre secondo il PTA, attraverso i seguenti strumenti:

- la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi dei corpi idrici nell'ambito di ciascun bacino idrografico;
- il rispetto dei valori limite agli scarichi fissati dalla normativa nazionale, nonché la definizione di valori limite in relazione agli obiettivi di qualità del corpo recettore;
- l'adeguamento dei sistemi di fognatura, collettamento e depurazione degli scarichi idrici;
- l'individuazione di misure per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento nelle zone vulnerabili e nelle aree sensibili;
- l'individuazione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche;
- l'adozione di misure per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e di ogni altra fonte di inquinamento diffuso contenente sostanze pericolose o per la graduale eliminazione degli stessi allorché contenenti sostanze pericolose prioritarie, contribuendo a raggiungere nell'ambiente marino concentrazioni vicine ai valori del fondo naturale per le sostanze presenti in natura e vicine allo zero per le sostanze sintetiche antropogeniche;
- l'adozione delle misure volte al controllo degli scarichi e delle emissioni nelle acque superficiali.

In base al PTA della Regione Abruzzo l'area ricade nel Bacino del Fiume Tronto.

Come sarà meglio riportato nel seguito del presente studio, i reflui domestici saranno scaricati negli strati superficiali del terreno dopo un opportuno trattamento depurativo, mentre le acque reflue di

prima pioggia derivanti dalle acque meteoriche ricadenti sui piazzali dell'opificio della G.E.T.A. S.r.l. saranno inviate alla fognatura consortile delle acque chiare dopo aver subito un opportuno trattamento depurativo.

Di seguito si riporta lo stralcio della Carta dei corpi idrici superficiali significativi e di interesse presente nel PTA della Regione Abruzzo.

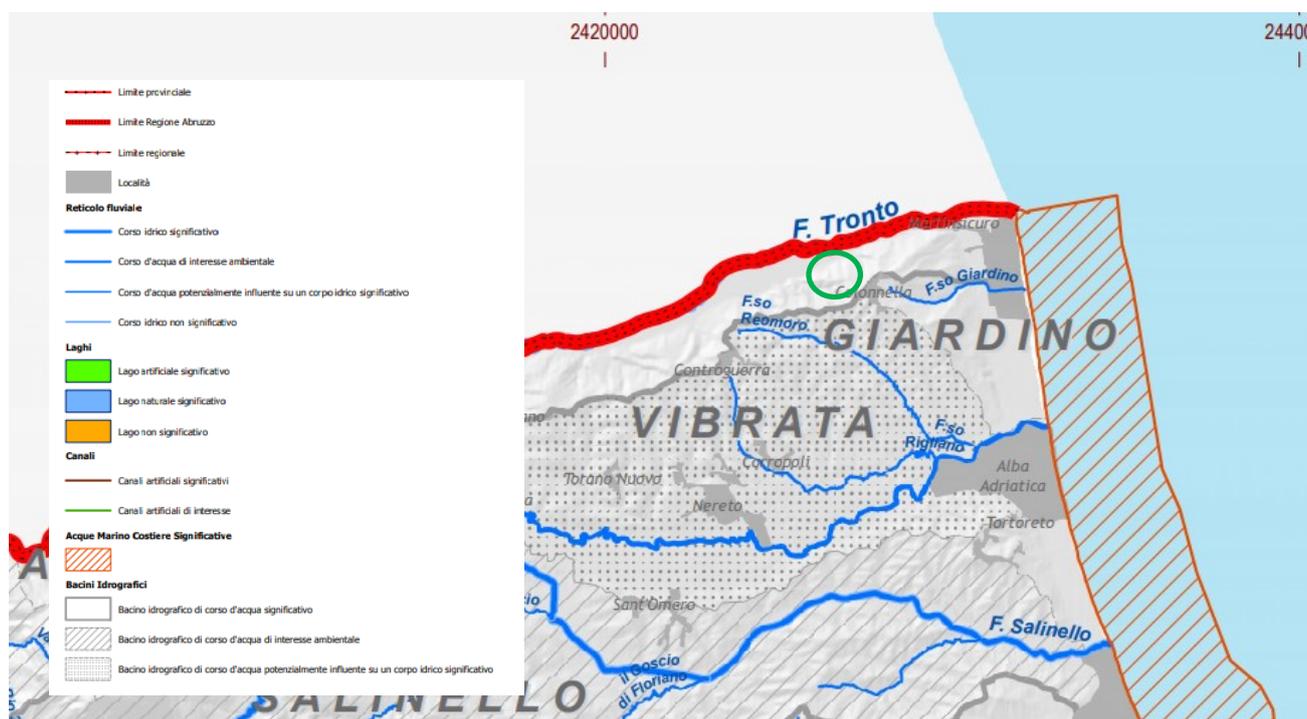


Figura 4.3.1: Stralcio del PTA - Carta dei corpi idrici superficiali significativi e di interesse.

4.4 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

L'articolo 8 della Legge 26 ottobre 1995 n. 447 (Legge quadro sull'inquinamento acustico) stabilisce che le domande di rilascio di concessioni edilizie nonché di licenza o di autorizzazione all'esercizio relative a nuovi impianti e infrastrutture adibiti ad attività produttive che si prevede possano produrre valori di emissioni sonore superiori a quelli determinati ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera a), della Legge 447/95 (valori limite d'emissione, valori limite d'immissione assoluti e



differenziali), deve contenere l'indicazione delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore causate dall'attività o dagli impianti.

La Legge 26 ottobre 1995, n.447, fissando con decreti di attuazione le tecniche di misurazione, di valutazione, i limiti di emissione e di immissione delle sorgenti fisse e mobili, pone alla base della riduzione del danno ambientale conseguente all'inquinamento da rumore, la redazione e l'attuazione di piani di risanamento acustico, peraltro già in passato previsti dal D.P.C.M. 1 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno".

Tali piani devono essere redatti da Stato, Regioni, Comuni, Enti gestori di servizi pubblici di trasporto sia pubblici che privati, ecc., ciascuno per le proprie competenze. La definizione degli obiettivi di prevenzione, l'individuazione delle aree da bonificare e la scelta delle azioni di risanamento richiedono, così come previsto dalla legge, la suddivisione previsionale in zone acusticamente omogenee dei territori comunali, cioè, in una frase, la "classificazione acustica".

Come è noto, la legge quadro 447/95 prevede che la classificazione acustica del territorio venga effettuata sulla base di criteri generali dettati dalle Regioni, mentre per le modalità di effettuazione delle misure finalizzate a ottenere la mappatura acustica occorre far riferimento a decreti e normative tecniche specifici.

Con le modifiche apportate dal D.P.C.M. 14/11/97, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore in attuazione dell'art.3, comma 1, lett.a), L. n. 447/1995. (G.U. n.280 dell'1/12/97)" sono stati fissati i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, in relazione alla classe d'uso del territorio e del periodo del giorno che è considerato:

- diurno dalle 06:00 alle 22:00
- notturno dalle 22:00 alle 06:00.

Come sopra indicato, la Legge 447/95 e il D.P.C.M. 14/11/97 prescrivono l'obbligo per i comuni di classificare il proprio territorio dal punto di vista acustico, creando uno strumento di pianificazione e programmazione urbanistica e di tutela ambientale. Le aree omogenee per rumorosità dovrebbero, quindi, essere in linea con le seguenti classi acustiche:

Tabella 4.4.1: Tabella A del D.P.C.M. 14 novembre 1997: Classificazione del territorio comunale

<p>CLASSE I - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.</p>
<p>CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali</p>
<p>CLASSE III - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici</p>
<p>CLASSE IV - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie</p>
<p>CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni</p>
<p>CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi</p>

A tali classi corrispondono dei valori limite di emissione e di immissione che vengono di seguito riportati:

Tabella 4.4.2: D.P.C.M. 14 novembre 1997: Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore in Leq dB(A).

Classi di destinazione d'uso del territorio (AREE)	VALORI LIMITE ASSOLUTI PERIODO DIURNO (6 -22)		VALORI LIMITE ASSOLUTI PERIODO NOTTURNO (22 - 6)	
	emissione	immissione	emissione	immissione
Particolarmente protette	45	50	35	40
Prevalentemente residenziali	50	55	40	45
Di tipo misto	55	60	45	50
Di intensa attività umana	60	65	50	55
Prevalentemente industriali	65	70	55	60
Esclusivamente industriali	65	70	65	70

Oltre ai valori limite sopra riportati, la legge prevede il rispetto dei valori limite differenziali di immissione, che sono definiti (art. 4 del D.P.C.M. 14 novembre 1997, “Determinazione dei valori

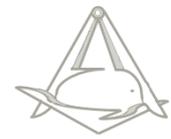
limite delle sorgenti sonore”) come la differenza tra il livello equivalente di rumore all’interno degli ambienti abitativi e il rumore residuo e valgono 5 dB per il periodo diurno (dalle ore 06:00 alle ore 22:00) e 3 dB per quello notturno (dalle ore 22:00 alle ore 06:00).

I valori limite differenziali di immissione non si applicano:

- Nelle aree classificate nella classe VI della Tabella A;
- Nei seguenti casi poiché ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:
 - Se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e a 40 dB(A) durante il periodo notturno;
 - Se il livello di rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e a 25 dB(A) durante il periodo notturno;
- Alla rumorosità prodotta da:
 - Infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
 - Attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
 - Servizi e impianti fissi dell’edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all’interno dello stesso.

Il Comune di Controguerra non ha, a oggi, individuato una zonizzazione acustica del proprio territorio. Pertanto, in attesa della zonizzazione acustica del comune di Controguerra (TE), che prevede la suddivisione del territorio comunale nelle sei classi (Tab.A del D.P.C.M. 14/11/97), si applicano, come definito dall’art.8, comma 1, del D.P.C.M. 14/11/97, i limiti di accettabilità previsti dall’art.6, comma 1, del D.P.C.M. 01/03/91 di seguito riportati:

Zonizzazione	Limite diurno Leq (A)	Limite notturno Leq (A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68)	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70



Ai fini della individuazione dei limiti imposti dalla legge nella zona interessata dall'impianto, si ritengono applicabili i limiti riferiti a "Tutto il territorio nazionale".

5. Progetto del centro di raccolta dei Veicoli Fuori Uso e dell'impianto di recupero del materiale ferroso e non ferroso

La società, nell'area individuata al NCEU del Comune di Controguerra (TE) al foglio 5 particelle 304 e 308, intende attivare:

- 1- un centro di raccolta dei veicoli fuori uso;
- 2- un impianto di recupero di materiale ferroso e non ferroso da rifiuti non pericolosi.

Così come previsto nell'Allegato VII alla parte II del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., nel presente capitolo viene descritto il progetto del centro di raccolta dei veicoli fuori uso e dell'impianto di recupero del materiale metallico ferroso e non ferroso da rifiuti non pericolosi e vengono indicati i (principali) parametri ubicativi, dimensionali, strutturali e funzionali e le finalità dello stesso. Saranno, inoltre, descritte le caratteristiche tecniche delle due linee di trattamento in modo da poter verificare la rispondenza con la normativa ambientale e di settore, utilizzando le soluzioni tecnologiche migliori a un costo sostenibile (BAT).

5.1 LINEA 1: CENTRO DI RACCOLTA DI VEICOLI FUORI USO

La G.E.T.A. S.r.l., in una porzione dell'area situata in Contrada Piane Tronto, meglio identificabile nell'elaborato grafico (Tav. 2) allegato alla presente relazione, vuole attivare un centro di raccolta di veicoli fuori uso. La normativa di riferimento per questo tipo di attività è il D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. che, all'art. 227, detta che restano ferme le disposizioni speciali, nazionali e comunitarie già emanate e in particolare la Direttiva 2000/53/CE e il Decreto Legislativo 24 giugno 2003, n. 209.

Un veicolo fuori uso è un veicolo a motore, appartenente alle categorie M1 ed N1 di cui all'allegato II, parte A, della direttiva 70/156/CEE, ed un veicolo a motore a tre ruote come definiti dalla direttiva 2002/24/CE, con esclusione dei tricicli a motore, giunto a fine vita e che costituisce un rifiuto ai sensi dell'articolo 6 del Decreto Legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modifiche.



Il codice CER che identifica un veicolo fuori uso è il **16 01 04*** ed è destinato alla dismissione con l'obiettivo primario di recuperare le parti ancora riutilizzabili e gestire in modo corretto i fluidi e le parti pericolose che lo costituiscono.

Il rifiuto che la G.E.T.A. S.r.l. intende ricevere nella Linea 1 e il suo quantitativo giornaliero e annuo è di seguito riportato:

CER	Descrizione	Quantità anno	Quantità giorno	Operazioni recupero
16 01 04*	veicoli fuori uso	6000 ton	20 ton	R13-R12-R4
16 01 06	veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose			

La Linea 1 dell'impianto persegue il fine complessivo di consentire la rottamazione degli autoveicoli. La rottamazione consiste in una specializzazione nel recupero delle parti di ricambio e nel differenziare le diverse tipologie di materiale da avviare alle fasi di recupero. Per tanto il fine ultimo è quello di:

- recuperare materiali derivanti dalla rottamazione dei veicoli e commercializzare le parti di ricambio relative a tutte le parti degli stessi e, limitatamente alle parti correlate alla sicurezza, cederle alle sole imprese che esercitano l'attività di autoriparazione di cui alla legge 5 Febbraio 1992, n. 122;
- offrire un sistema di demolizione completo per quei veicoli che, in base alla normativa vigente, andrebbero demoliti e rottamati.

Ciò permesso, l'impianto vuole rappresentare un bacino polmone per le successive fasi di recupero e smaltimento di rifiuti da rottamazione per quei proprietari di veicoli che intendono procedere alla demolizione ed ottemperare a quanto previsto dalla normativa vigente.



La demolizione di veicoli fuori uso rappresenta il complesso delle operazioni di disassemblaggio del veicolo in parti elementari; tale fase consente il recupero di interi sistemi e componenti che possono essere riutilizzati.

L'operazione potrà essere effettuata manualmente, meccanicamente o con una combinazione dei due metodi. La fase di demolizione richiede la definizione attenta di procedure finalizzate a garantire la possibilità di recupero dei componenti laddove sia verificata la fattibilità tecnico economica dell'operazione.

Di seguito si riportano nel dettaglio le operazioni che saranno svolte sui veicoli fuori uso in ingresso all'impianto.

5.1.1 RACCOLTA DEI VEICOLI FUORI USO

Il veicolo fuori uso destinato alla demolizione verrà consegnato dal detentore, inteso come il proprietario del veicolo o colui che lo detiene a qualsiasi titolo legalmente riconosciuto, al centro di raccolta. Nel caso in cui il detentore intenda cedere il predetto veicolo per acquistarne un altro, lo stesso è consegnato al concessionario o al gestore della succursale della casa costruttrice o dell'automercato, per la successiva consegna al centro di raccolta.

A partire dall'entrata in vigore del D.lgs. 209/2003, la consegna del veicolo fuori uso al centro di raccolta avviene senza che il detentore incorra in spese a causa del valore di mercato nullo o negativo del veicolo, fatti salvi i costi documentati relativi alla cancellazione del veicolo dal Pubblico Registro Automobilistico, di seguito denominato PRA, e quelli relativi al trasporto dello stesso veicolo al centro di raccolta ovvero alla concessionaria o alla succursale della casa costruttrice o all'automercato. Questa agevolazione non sarà applicata se il veicolo non contiene i suoi componenti essenziali, quali il motore, parti della carrozzeria, il catalizzatore e le centraline elettroniche, se presenti in origine, o se contiene rifiuti aggiunti.

Al momento della consegna del veicolo destinato alla demolizione, il concessionario o il gestore della succursale della casa costruttrice o dell'automercato rilascia al detentore apposita dichiarazione di presa in carico del veicolo, assumendosi ogni responsabilità civile, penale e amministrativa connessa alla corretta gestione del veicolo. Detta dichiarazione contiene i dati



identificativi del veicolo e quelli relativi allo stato dello stesso veicolo, i dati anagrafici e la firma del detentore, nonché, se assunto, l'impegno a provvedere direttamente alla cancellazione del veicolo dal PRA. In tale caso il concessionario o il gestore della succursale della casa costruttrice o dell'automercato effettua detta cancellazione prima della consegna del veicolo al centro di raccolta e fornisce allo stesso centro gli estremi della ricevuta dell'avvenuta denuncia e consegna delle targhe, del certificato di proprietà e della carta di circolazione relativi al veicolo. Il concessionario o il gestore, entro sessanta giorni dalla data della consegna del veicolo al centro di raccolta, acquisisce dallo stesso centro e consegna al detentore il certificato di rottamazione, conservandone copia.

Al momento della consegna al centro di raccolta del veicolo destinato alla demolizione, il titolare del centro rilascia al detentore del veicolo o al concessionario o al gestore della succursale della casa costruttrice o dell'automercato, apposito certificato di rottamazione conforme ai requisiti di cui all'allegato IV del D.Lgs. 209/2003, completato dalla descrizione dello stato del veicolo consegnato, nonché dall'impegno a provvedere direttamente alla cancellazione dal PRA, se non ancora effettuata, nonché al trattamento del veicolo.

Salvo quanto disposto dall'articolo 3, comma 2, lettera a) del D.Lgs. 209/2003, la cancellazione dal PRA del veicolo fuori uso avviene esclusivamente a cura del titolare del centro di raccolta ovvero del concessionario o del gestore della succursale della casa costruttrice o dell'automercato, senza oneri di agenzia a carico del detentore dello stesso veicolo. A tale fine, entro tre giorni dalla consegna del veicolo, il concessionario o gestore o titolare restituisce il certificato di proprietà, la carta di circolazione e le targhe relativi al veicolo fuori uso, con le procedure stabilite dal Decreto del Presidente della Repubblica 19 settembre 2000, n. 358.

Il titolare del centro di raccolta procede al trattamento del veicolo fuori uso dopo la cancellazione dal PRA dello stesso veicolo.

Gli estremi della ricevuta dell'avvenuta denuncia e consegna al competente ufficio del PRA delle targhe e dei documenti relativi al veicolo fuori uso sono annotati dal titolare del centro di raccolta, dal concessionario o dal gestore della casa costruttrice o dell'automercato sull'apposito registro di



entrata e di uscita dei veicoli, da tenersi in conformità alle disposizioni emanate ai sensi del Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n. 285.

Il rilascio della dichiarazione o del certificato di rottamazione libera il detentore del veicolo fuori uso dalle responsabilità civile, penale e amministrativa connesse alla proprietà ed alla corretta gestione dello stesso veicolo. Il rilascio del certificato di rottamazione libera, altresì, a partire dalla data della consegna del veicolo al centro di raccolta, il concessionario o il gestore della succursale della casa costruttrice o dell'automercato dalle responsabilità assunte.

I veicoli a motore rinvenuti da organi pubblici o non reclamati dai proprietari e quelli acquisiti per occupazione sono conferiti ai centri di raccolta nei casi e con le modalità stabiliti in conformità alle disposizioni emanate ai sensi del Decreto Legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.

La società, in base ad analisi di mercato, ritiene di ricevere in media circa 6 veicoli fuori uso al giorno. Una volta entrato presso lo stabilimento della G.E.T.A. S.r.l. il veicolo viene sottoposto a una verifica visiva per confermare la rispondenza del rifiuto e accertarsi che il veicolo non contenga altre sostanze o rifiuti estranei. Segue la pesata del veicolo e quindi la registrazione all'impianto secondo la normativa vigente. Vengono rilasciati, nei tempi e nei modi sopra descritti, la dichiarazione o il certificato di rottamazione. Il veicolo fuori uso è inviato direttamente nell'area di trattamento e smontaggio per poter essere messo in sicurezza.

La società ha comunque previsto di poter ricevere più veicoli al giorno e pertanto ha individuato un'area, identificata con A1 nell'elaborato grafico Tav.2, dover poter stoccare gli stessi provvisoriamente e per il tempo strettamente necessario in attesa del trattamento di bonifica.

L'area A1 ha una superficie di m² 150,00, è coperta da tettoia per evitare il dilavamento dei veicoli fuori uso e dotata di pavimentazione impermeabile.

5.1.2 BONIFICA DEI VEICOLI FUORI USO

La prima fase della demolizione dell'autoveicolo prevedrà la rimozione delle sostanze liquide pericolose, dalla benzina ai liquidi dei freni, ai liquidi refrigeranti, alla batteria e gli airbag,

finalizzata alla messa in sicurezza delle vetture, al fine di evitare situazioni di pericolo nelle fasi successive di disassemblaggio. Le varie parti e i differenti liquidi pericolosi saranno raccolti separatamente, in appositi containers. Il sistema modulare per il recupero dei fluidi dagli autoveicoli prima della demolizione, permette di recuperare l'insieme dei fluidi del veicolo (carburante, oli, liquido freni, liquido di raffreddamento, liquido lavavetri).

Le operazioni per la messa in sicurezza del veicolo fuori uso saranno effettuate secondo le seguenti modalità e prescrizioni:

- rimozione degli accumulatori, neutralizzazione delle soluzioni acide eventualmente fuoriuscite e stoccaggio delle stesse in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse. Si precisa che la neutralizzazione elettrolitica sarà effettuata in un altro impianto di recupero idoneo;
- rimozione dai serbatoi di gas compresso e stoccaggio dello stesso gas nel rispetto della normativa vigente per gli stessi combustibili;
- rimozione o neutralizzazione dei componenti che potenzialmente esplosivi, quali gli airbag;
- prelievo del carburante e avvio al riuso;
- rimozione, con raccolta e deposito separati in appositi contenitori, secondo le modalità indicate in precedenza e le prescrizioni fissate per lo stoccaggio dei rifiuti pericolosi, di olio motore, di olio della trasmissione, di olio del cambio, di olio del circuito idraulico, di antigelo, di liquido refrigerante, di liquido dei freni, di fluidi refrigeranti dei sistemi di condizionamento e di altri liquidi e fluidi contenuti nel veicolo fuori uso, a meno che non siano necessari per il reimpiego delle parti interessate. Durante l'asportazione saranno evitati sversamenti e adottati opportuni accorgimenti e utilizzate idonee attrezzature al fine di evitare rischi per gli operatori addetti al prelievo;
- rimozione del filtro olio che deve essere privato dell'olio mediante scolatura che avviene in apposito contenitore munito di griglia di scolo. L'olio prelevato è stoccato con gli oli lubrificanti. Il filtro è depositato in apposito contenitore, salvo che il filtro stesso non faccia parte di un motore destinato al reimpiego;



- rimozione e stoccaggio dei condensatori contenenti PCB;
- rimozione, per quanto fattibile, di tutti i componenti identificati come contenenti mercurio.

Nel dettaglio, per facilitare le operazioni di prelievo del carburante sarà utilizzata una struttura rialzata fissa sulla quale caricare l'auto mediante gru. La benzina o il gasolio saranno rimossi mediante perforazione del serbatoio e aspirazione con l'ausilio di pompe speciali (antideflagrante nel caso di benzina).

Il combustibile, che nella maggior parte dei casi è presente in piccole quantità, sarà avviato ad un immediato riutilizzo senza stoccaggio, se non per il tempo strettamente necessario, o passaggi intermedi.

Il recupero dell'olio lubrificante contenuto nel motore sarà effettuato per gravità con l'ausilio di una vaschetta mobile con griglia anti-schizzo.

L'asportazione dell'olio dagli ammortizzatori sarà eseguita con l'utilizzo di cesoie a comando pneumatico che, a differenza degli altri metodi, permette la fuoriuscita di tutto il liquido in tempi relativamente brevi.

I filtri dell'olio saranno prima scolati per gravità, l'olio sarà stoccato con le altre tipologie di olio mentre il filtro sarà stoccato separatamente se il motore non potrà essere avviato al riutilizzo.

L'asportazione del liquido per lavare i vetri potrà essere effettuata per aspirazione con una sonda speciale direttamente dal serbatoio.

Il liquido refrigerante, aspirato dal vaso di espansione oppure dal tubo flessibile, sarà asportato e stoccato in un apposito contenitore e opportunamente etichettato.

L'estrazione del liquido dei freni potrà avvenire tramite aspirazione del liquido dalla vaschetta posta superiormente alla pompa freni mediante una pompa pneumatica a vuoto o svuotando il circuito con un sistema ad aria compressa.

Le operazioni di messa in sicurezza del veicolo saranno svolte con l'ausilio di un'isola di bonifica pneumatica tipo quella della IRIS MEC modello IBC, o similare, dotata di tutta l'attrezzatura necessaria per il recupero di liquidi e carburanti.

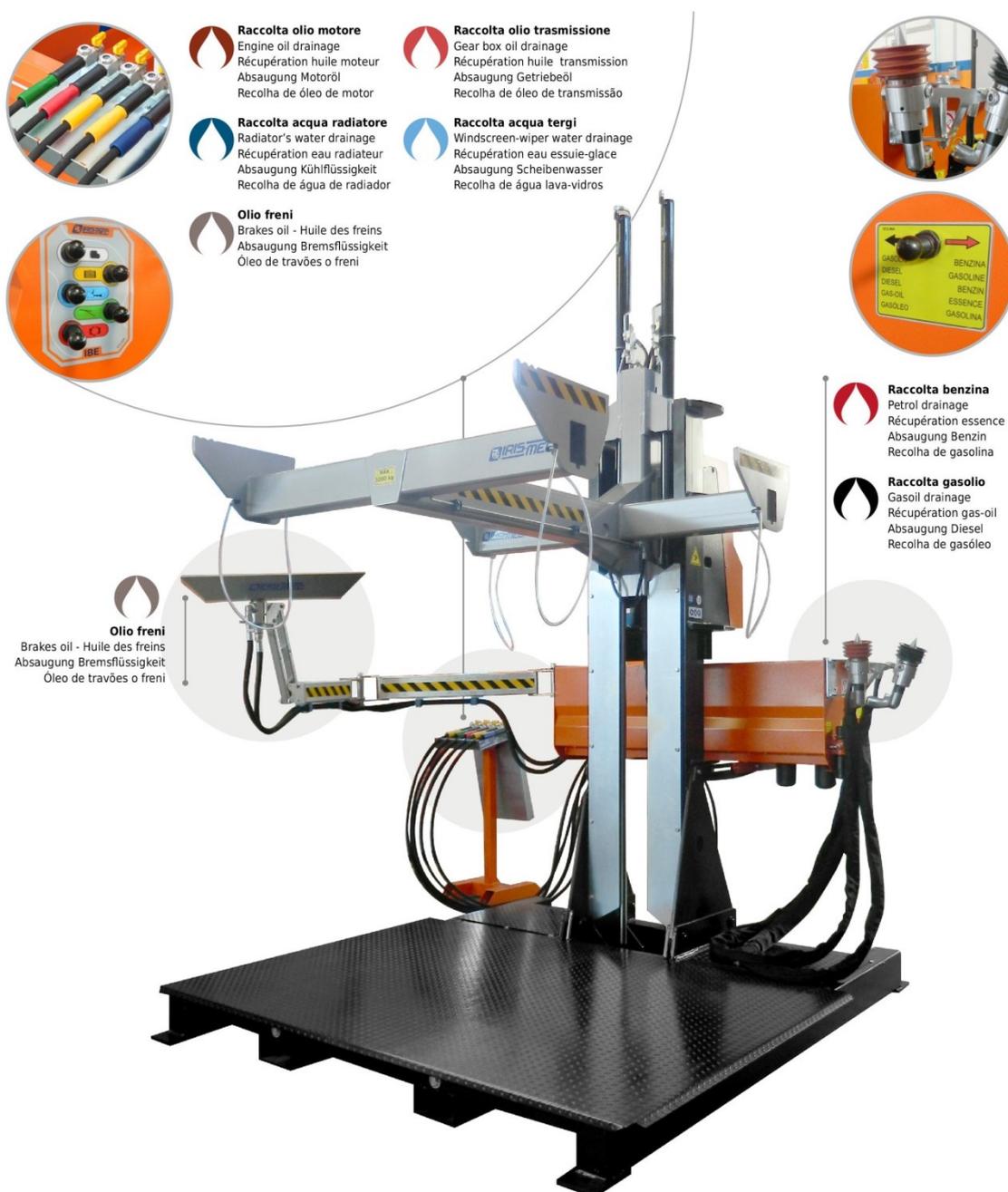


Figura 5.1.2.1: Isola di bonifica della IRIS MEC modello IBC.

Al di sotto dell'isola di bonifica sarà posta una vasca di raccolta dotata di griglia in grado di raccogliere gli eventuali sversamenti accidentali che dovessero verificarsi durante le operazioni di messa in sicurezza del mezzo.

Tali operazioni saranno svolte sotto la tettoia adiacente al capannone e identificabile con la lettera A2 nella planimetria generale, Tav.2 e avente una superficie pari a 75,00 m².

5.1.3 DEMOLIZIONE DEL VEICOLO BONIFICATO

Una volta eseguita l'attività di bonifica, quando, dunque, il veicolo fuori uso non contiene più gli elementi che lo rendono pericoloso, si procede con l'attività di demolizione. Tale operazione, che sarà svolta sempre nell'area A2, si compone delle seguenti fasi:

- smontaggio dei componenti del veicolo fuori uso o altre operazioni equivalenti per mezzo di attrezzi manuali o pneumatici;
- rimozione, separazione e deposito dei materiali e dei componenti pericolosi in modo selettivo, così da non contaminare i successivi residui della frantumazione provenienti dal veicolo fuori uso;
- eventuale smontaggio e deposito dei pezzi di ricambio commercializzabili, nonché dei materiali e dei componenti recuperabili, in modo da non compromettere le successive possibilità di reimpiego, di riciclaggio e di recupero.

Le operazioni di trattamento sul veicolo bonificato per la promozione del riciclaggio consistono:

- nella rimozione del catalizzatore e nel deposito del medesimo in apposito contenitore, adottando i necessari provvedimenti per evitare la fuoriuscita di materiali e per garantire la sicurezza degli operatori;
- nella rimozione dei componenti metallici contenenti rame, alluminio e magnesio, qualora tali metalli non siano separati nel processo di frantumazione;
- nella rimozione degli pneumatici;
- nella rimozione dei grandi componenti in plastica, quali paraurti, cruscotto e serbatoi contenitori di liquidi;

- nella rimozione dei componenti in vetro.

Quindi il veicolo messo in sicurezza ma non ancora sottoposto a trattamento, o la carcassa privata di tutte le componenti, recuperabili e non, è depositato presso la zona individuata con la lettera A3 avente una superficie, completamente impermeabilizzata, pari a 950 m². In questa zona sarà possibile posizionare in un secondo momento per esigenze di spazio dei cantilever considerando che per lo stoccaggio del veicolo messo in sicurezza e non ancora sottoposto a trattamento è consentita la sovrapposizione massima di tre veicoli, previa verifica delle condizioni di stabilità e valutazione dei rischi per la sicurezza dei lavoratori, mentre l'accatastamento delle carcasse già sottoposte alle operazioni di messa in sicurezza ed il cui trattamento è stato completato non dovrà essere superiore ai cinque metri di altezza.



Figura 5.1.3.1: Immagine rappresentativa di stoccaggio su cantilever dei veicoli bonificati ma non trattati.

È prevista infine l'installazione di un macchinario per la pressatura delle carcasse nella zona A4 avente superficie pari a 130 m². Tale operazione rende il trasporto verso gli impianti di recupero del ferro più agevole e non ne pregiudica la recuperabilità.

Il macchinario utilizzato sarà una pressa modello ARIETE della Ing. BONFIGLIOLI S.p.A. o similare.



Figura 5.1.3.2: Pressa modello ARIETE della Ing. BONFIGLIOLI S.p.A..

5.1.4 RIFIUTI E MATERIALI RECUPERABILI PRODOTTI DALLA BONIFICA E DAL TRATTAMENTO DEI VEICOLI FUORI USO

I veicoli fuori uso, in base all'Elenco Europeo dei rifiuti di cui alla decisione 2000/532/CE e successive modificazioni, sono identificati dal capitolo 16.01 “veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento dei veicoli fuori uso e dalla manutenzione dei veicoli”. In particolare, l'Elenco individua in maniera dettagliata tutti i rifiuti derivanti dalla gestione dei veicoli fuori uso (allegato

D alla parte IV del D.Lgs. 152/2006) classificando anche le tipologie di rifiuti derivanti dalla messa in sicurezza dei veicoli e dalle operazioni di promozione del riciclaggio come lo smantellamento.

Di seguito si riporta una tabella, indicativa e non esaustiva, di tutti i rifiuti, codificati con i rispettivi codici CER, che saranno prodotti dalla Linea 1 dedicata ai veicoli fuori uso e dalla relativa zona di stoccaggio individuabile nella planimetria, Tav.2, allegata alla presente relazione:

Tabella 5.1.4.1 Zone di stoccaggio dei rifiuti autoprodotti dal trattamento dei Veicoli Fuori Uso

CER	Descrizione	ZONA DI STOCCAGGIO
13 01 01*	Oli per circuiti idraulici contenenti PCB (1)	A8
13 01 09*	Oli minerali per circuiti idraulici, clorurati	A8
13 01 10*	Oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati	A8
13 01 11*	Oli sintetici per circuiti idraulici	A8
13 02 04*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, clorurati	A8
13 02 05*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	A8
13 02 06*	Scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione	A8
13 02 07*	Olio per motori, ingranaggi e lubrificazione, facilmente biodegradabile	A8
13 02 08*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	A8
13 05 06*	Oli prodotti dalla separazione olio/acqua	A8
13 07 01*	Olio combustibile e diesel	A7
13 07 03*	Altri carburanti (comprese le miscele)	A7
13 08 02*	Altre emulsioni	A8
16 01 03	Pneumatici fuori uso	A5
16 01 04*	Veicoli fuori uso	A1
16 01 06	Veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose	A4
16 01 07*	Filtri dell'olio	A6
16 01 08*	Componenti contenenti mercurio	A6
16 01 09*	Componenti contenenti PCB	A6
16 01 10*	Componenti esplosivi (ad esempio "air bag")	A6
16 01 11*	Pastiglie per freni, contenenti amianto	A6
16 01 12	Pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 16.01 11	A9
16 01 13*	Liquidi per freni	A8
16 01 14*	Liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose	A8
16 01 15	Liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 16 01 14	A8
16 01 16	Serbatoi per gas liquido	A5
16 01 17	Metalli ferrosi	A5
16 01 18	Metalli non ferrosi	A5
16 01 19	Plastica	A5

CER	Descrizione	ZONA DI STOCCAGGIO
16 01 20	Vetro	A5
16 01 21*	Componenti pericolose diverse da quelli di cui alle voci da 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 1	A6
16 01 22	Componenti non specificati altrimenti	A9
16 01 99	Rifiuti non specificati altrimenti	A9
16 06 01*	Batterie al piombo	A6
16 08 01	Catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07)	A9
16 08 07*	Catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	A6

La demolizione dei veicoli fuori uso da origine, quindi, ad una considerevole varietà di materiali e di rifiuti, anche pericolosi e, in particolare:

- rottami ferrosi: carcasse di veicoli bonificati privi di plastiche e pneumatici; parti di veicoli privati di altre impurità;
- rottami non ferrosi: alluminio, parti di veicoli (cerchi, scatole guida, cambi, ecc.); spezzoni di cavo in rame;
- rottami metallici misti: radiatori raffreddamento misto rame; radiatori raffreddamento misto alluminio; motori misto ghisa/alluminio; motori e cambi misto acciaio/alluminio;
- marmitte catalitiche;
- vetri;
- pneumatici;
- plastiche: imbottiture sedili, paraurti, plance, serbatoi, vaschette;
- parti di ricambio: componenti destinati all'utilizzo per lo stesso scopo per cui erano stati concepiti;
- batterie al piombo;
- oli esausti;
- carburante;
- liquido freni;
- liquido antigelo;
- liquido lavavetri.

Nella tabella che segue è riportata la composizione media di una autovettura.

Tabella 5.1.4.2 Composizione media di un'autovettura

Materiale	%	Massa (kg)
acciaio	59	619,5
zinco, rame, magnesio, piombo	2	21
gomma	5,6	58,80
ghisa	6,4	67,20
alluminio	8	84
plastica	9,3	97,65
adesivi e vernici	3	31,5
vetro	2,9	30,45
tessili	0,9	9,45
fluidi	0,9	9,45
miscellanea	2	21
Totale autovettura	100	1.050

Fonte: MATREC, Material Recycling giugno 2003

Di seguito si riportano, per ogni macrocategoria, le operazioni successive a cui saranno sottoposti i materiali e/o rifiuti prodotti dalla demolizione di un veicolo fuori uso.

Pneumatici

Gli pneumatici derivanti dalle operazioni di demolizione dei veicoli a fine vita, il cui peso medio si aggira intorno ai 40 kg (ruota di scorta inclusa), possono essere riutilizzati, riprocessati, riciclati o recuperati. Il riutilizzo, tramite ricostruzione, viene effettuato solo previa verifica delle caratteristiche strutturali dello pneumatico. Nel caso in cui lo pneumatico non risulti idoneo al riutilizzo viene dichiarato fuori uso e avviato a recupero di materia e/o energia, oppure smaltito.

Plastiche

Mediamente, la percentuale di materiali plastici presenti in un'autovettura supera il 9%, pari ad un peso di circa 98 kg su una vettura di 1 tonnellata. Numerose componenti per autovetture, tra cui paraurti, serbatoi, griglie del radiatore, fanali, cruscotti, accessori interni vari, ecc., sono realizzate utilizzando diverse tipologie di plastiche in funzione delle esigenze di sicurezza, economicità, estetica, ecc. La composizione e il peso delle diverse parti plastiche variano non solo per il tipo di autovettura ma anche per la presenza di accessori.

Di seguito si riporta la tabella indicante le varie parti in plastica di un autoveicolo con la relativa tipologia:

Tabella 5.1.4.3 Componenti in plastica di un'autovettura

COMPONENTE	TIPOLOGIA DI PLASTICA
paraurti	PP, ABS, PC
sedili	PU, PP, PVC, ABS, PA
cruscotto	PP, ABS, PA, PC, PE
corpo (inclusi i pannelli)	PP, PPE, UP
serbatoio	PE, POM, PA, PP
componenti sottostanti il cofano	PA, PP, PBT
guarnizioni interne	PP, ABS, PET, POM, PVC
componenti elettriche	PP, PE, PBT, PA, PVC
guarnizioni esterne	ABS, PA, PBT, ASA,
luci	PP, PC, ABS, PMMA, UP
tappezzeria	PVC, PU, PP, PE
altri serbatoi	PP, PE, PA
LEGENDA SIMBOLI: PP – polipropilene; PVC - cloruro di polivinile; PET – polietilenterefalato; ABS - acrilonitrile-butadiene-stirene; PA – poliammidi; PC – policarbonato; PMMA - polimetil-metacrilato; POM - poliossido di metilene/ poliformaldeide; PU – poliuretano; PPE - polipropilene espanso; UP - poliestere insaturo; PPO - polifenilene ossido; RIM PU Reaction Injection Moulding - tecnologia d'iniezione con reazione tra poliolo e isocianato per formare il poliuretano termoindurente; PBT, PBTP - polibutilterefalato	

Le principali componenti dell'automobile, costituite da plastiche omogenee, non presentano particolari problemi per la fase di riciclo. In molti casi, invece, le componenti sono costituite da materiali plastici accoppiati con altre tipologie di materiali. Questo rende più difficile il loro recupero/riciclo e, a seconda del tipo di autovettura, il processo di recupero avviene in modo parziale o totale.

Vetro

Il peso delle componenti in vetro, presenti sui veicoli a fine vita, è mediamente pari a 20-30 kg. Allo stato attuale, forte incertezza permane sulla via da seguire per il loro riciclaggio, anche se, in ogni caso, l'impatto ambientale di questi materiali è relativamente basso. Di solito, il peso dei vetri smontati nella fase di demolizione è riportato sulle note di pesatura da parte delle imprese di riciclaggio. Il vetro è presente all'interno del veicolo in una percentuale del 2,44% sul peso totale dello stesso.

Nel caso di materiali poliaccoppiati, come i parabrezza con film in plastica, questi vengono macinati e ventilati per separare il film. Nonostante la presenza di uno scarto considerevole, il



materiale che se ne ricava è di qualità compatibile con il rottame per vetro cavo. I rifiuti di vetro devono essere conferiti alle piattaforme autorizzate che provvedono ai trattamenti necessari (selezione ecc.), per la produzione di materiale riciclabile da avviare alle vetrerie.

Batterie al piombo

Le batterie al piombo contengono circa il 60-65% in peso di piombo e circa il 20-25% di acido solforico mentre, la restante parte, è costituita, essenzialmente di materie plastiche. In base a quanto previsto dall'Elenco europeo dei rifiuti, le batterie al piombo, il cui peso medio si aggira intorno ai 15 kg, sono classificate come rifiuti pericolosi per la cui gestione è stato costituito, ai sensi dell'art. 9-*quinques* del D.L. 397/88, convertito con modificazioni in legge 475/88, il "Consorzio obbligatorio delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi" (COBAT). Il Consorzio ha il compito di assicurare la gestione di tali rifiuti nel rispetto dell'ambiente, massimizzando, ove possibile, il recupero dei rifiuti. Ai sensi del comma 6 del citato art. 9-*quinques*, chiunque detenga detti rifiuti è obbligato a conferire gli stessi al Consorzio direttamente o tramite consegna a soggetti incaricati del consorzio o autorizzati.

Oli esausti

Gli oli esausti prodotti in quantità superiore a 300 litri annui devono essere conferiti al Consorzio obbligatorio degli oli usati (COOU), direttamente o mediante soggetti autorizzati alla raccolta e/o allo smaltimento dandone, in questo caso, comunicazione al Consorzio stesso.

Il Consorzio, costituito ai sensi del D.P.R. 691/82, ha il compito di assicurare ed organizzare la raccolta e la corretta eliminazione di tali rifiuti. Gli oli minerali esausti sono rifiuti pericolosi disciplinati dal decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 95 e dal D.M. 392/96 che ne regola la gestione.

Parti di ricambio

La percentuale delle parti reimpiegabili di un veicolo, valutate, in circa il 10% in peso di un veicolo, si è notevolmente ridotta, soprattutto, in conseguenza della politica commerciale che incoraggia la sostituzione dei veicoli anziché la riparazione degli stessi.



In realtà, le parti che si rompono o si consumano, grazie anche alla elevata tecnologia dell'industria, sono sempre meno.

Gran parte delle autovetture giungono a fine vita ancora funzionanti, tuttavia, a fronte di un'ampia quantità di ricambi vendibili, non c'è una analoga richiesta da parte del mercato.

Va aggiunto, inoltre, che solo il 30% dei veicoli conferiti alla demolizione hanno un valore commerciale: un demolitore sottopone a trattamento, per il recupero delle parti, solo alcuni esemplari per modello, avviando direttamente alla demolizione gli esemplari in esubero.

Il commercio delle parti di ricambio recuperate in occasione dello svolgimento delle operazioni di messa in sicurezza e demolizione dei veicoli fuori uso, è consentito ad esclusione di quelle che hanno attinenza alla sicurezza del veicolo, individuate nell'allegato III al D.Lgs 209/2003.

Metalli

Per quanto riguarda i materiali metallici ferrosi e non ferrosi, valutati in circa il 75% del peso del veicolo, l'industria metallurgica assorbe l'intero flusso derivante dalla demolizione dei veicoli i quali, previ eventuali ulteriori trattamenti (es.: frantumazione), vengono regolarmente avviati al riciclaggio, mentre, la restante parte leggera, denominata "fluff", attualmente è avviata allo smaltimento in discarica.

Materiali derivanti dalla messa in sicurezza

I materiali derivanti dalla messa in sicurezza, che ammontano a circa il 2,4% del peso del veicolo, vengono destinati a specifici circuiti di recupero:

- oli esausti - conferimento obbligatorio al Consorzio Oli Usati (COOU);
- accumulatori al piombo - conferimento obbligatorio al Consorzio per l'avvio al riciclaggio e recupero del piombo (COBAT);
- liquido antigelo - ceduto per il reimpiego anche in settori diversi (agricoltura/idraulica per la protezione degli impianti idrici);
- carburante - avviato ad immediato riutilizzo tal quale;

- marmitte catalitiche - avviate al riciclaggio per il recupero dei metalli preziosi contenuti nei catalizzatori.

Il quantitativo medio dei rifiuti prodotti dipende dalla composizione del veicolo da bonificare. Di seguito si riporta la composizione media, secondo uno studio APAT “Linee guida sul trattamento dei veicoli fuori uso. Aspetti tecnologici e gestionali”, e quindi i materiali prodotti dalla sua rottamazione:

Tabella 5.1.4.4 Composizione media e quantitativi di materiale prodotti dalla demolizioni di un veicolo fuori uso.

Materiale	%	Massa (kg)
acciaio	59	619,5
zinco, rame, magnesio, piombo	2	21
gomma	5,6	58,80
ghisa	6,4	67,20
alluminio	8	84
plastica	9,3	97,65
adesivi e vernici	3	31,5
vetro	2,9	30,45
tessili	0,9	9,45
fluidi	0,9	9,45
miscellanea	2	21
Totale autovettura	100	1.050

In base alle considerazioni sopra espresse, di seguito si riporta la tabella con la stima del quantitativo di rifiuti prodotti dalla demolizione dei veicoli fuori uso, considerando l’ingresso massimo di 20 ton/giorno, e la relativa fase di recupero e/o smaltimento finale, secondo le operazioni di cui agli allegati B e C alla parte IV del D.lgs.152/06, svolta presso altri impianti considerando che questa è indicativa e non vincolante.

Tabella 5.1.4.5 Operazioni di smaltimento e recupero sui rifiuti prodotti.

CER	Descrizione	Quantitativo [ton/anno]	Operazione finale
13 01 01*	Oli per circuiti idraulici contenenti PCB (1)	10	Consorzio oli usati R13
13 01 09*	Oli minerali per circuiti idraulici, clorurati	10	Consorzio oli usati R13
13 01 10*	Oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati	11	Consorzio oli usati R13
13 01 11*	Oli sintetici per circuiti idraulici	3	Consorzio oli usati R13
13 02 04*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, clorurati	5	Consorzio oli usati R13
13 02 05*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	2	Consorzio oli usati R13
13 02 06*	Scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione	6	Consorzio oli usati R13
13 02 07*	Olio per motori, ingranaggi e lubrificazione, facilmente biodegradabile	3	Consorzio oli usati R13
13 02 08*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	1	Consorzio oli usati R13
13 05 06*	Oli prodotti dalla separazione olio/acqua	1	Consorzio oli usati R13
13 07 01*	Olio combustibile e carburante diesel	32	R13
13 07 03*	Altri carburanti (comprese le miscele)	29	R13
13 08 02*	Altre emulsioni	1	Consorzio oli usati R13
16 01 03	Pneumatici fuori uso	336	R13-D15
16 01 04*	Veicoli fuori uso	6	R13
16 01 06	Veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose	34	R13-R4
16 01 07*	Filtri dell'olio	10	D15
16 01 08*	Componenti contenenti mercurio	6	D15
16 01 09*	Componenti contenenti PCB	1	D15
16 01 10*	Componenti esplosivi (ad esempio "air bag")	8	D15
16 01 11*	Pastiglie per freni, contenenti amianto	7	D15
16 01 12	Pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 16.01 11	7	R13-D15
16 01 13*	Liquidi per freni	1	R13-D15
16 01 14*	Liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose	7	R13-D15
16 01 15	Liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 16 01 14	3	R13-D15
16 01 16	Serbatoi per gas liquido	4	R13-D15
16 01 17	Metalli ferrosi	419	R13-R4
16 01 18	Metalli non ferrosi	476	R13-R4
16 01 19	Plastica	520	R13-R3
16 01 20	Vetro	174	R13-R5

CER	Descrizione	Quantitativo [ton/anno]	Operazione finale
16 01 21*	Componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 1	8	D15
16 01 22	Componenti non specificati altrimenti	1	R13-D15
16 01 99	Rifiuti non specificati altrimenti	1	R13-D15
16 06 01*	Batterie al piombo	23	COBAT – R13
16 08 01	Catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07)	2	R13-D15
16 08 07*	Catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	8	R13-D15

5.1.5 MODALITÀ DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI PRODOTTI

Le diverse tipologie di rifiuti saranno depositate separatamente e per classi omogenee nella zona individuata all'interno della planimetria allegata alla presente relazione in recipienti mobili (fusti o contenitori) in attesa che siano conferiti a ditte autorizzate per il trasporto verso impianti di recupero e/o di smaltimento finale autorizzati, secondo le modalità previste dalle norme di legge in materia di gestione dei rifiuti, in particolare:

- I contenitori o i serbatoi fissi o mobili, compresi le vasche ed i bacini utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti, possiederanno adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche e alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi.
- I contenitori o i serbatoi fissi o mobili saranno provvisti di sistemi di chiusura, di accessori e di dispositivi atti a effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento.
- Le manichette e i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi contenuti nelle cisterne saranno mantenuti in perfetta efficienza, al fine di evitare dispersioni nell'ambiente.
- Il serbatoio fisso o mobile dovrà riservare un volume residuo di sicurezza pari al 10% ed essere dotato di dispositivo anti traboccamento o di tubazioni di troppo pieno e di indicatore di livello.
- Lo stoccaggio dei rifiuti liquidi pericolosi, effettuato in un bacino fuori terra, prevedrà un

bacino di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso, oppure, nel caso che nello stesso bacino di contenimento vi siano più serbatoi, il volume del bacino di contenimento sarà pari ad almeno il 1/3 del volume totale dei serbatoi e, in ogni caso, non inferiore al volume del serbatoio di maggiore capacità. Sui recipienti fissi e mobili deve essere apposta apposita etichettatura, con l'indicazione del rifiuto stoccato conformemente alle norme vigenti in materia di etichettatura di sostanze pericolose.

- Lo stoccaggio degli accumulatori sarà effettuato in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse.
- La gestione dei CFC e degli HCF avverrà in conformità a quanto previsto dal Decreto Ministeriale 20 settembre 2002, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 2 ottobre 2002, n. 231.
- Per i rifiuti pericolosi saranno, altresì, rispettate le norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute.
- Lo stoccaggio effettuato in cumuli sarà realizzato su basamenti impermeabili resistenti all'attacco chimico dei rifiuti, che permettono la separazione dei rifiuti dal suolo sottostante. L'area avrà una pendenza tale da convogliare gli eventuali liquidi in apposite canalette e in pozzetti di raccolta. Lo stoccaggio in cumuli di rifiuti avverrà in aree confinate da new jersey in cemento e i rifiuti pulverulenti saranno protetti a mezzo di appositi sistemi di copertura.
- Lo stoccaggio degli oli usati sarà realizzato nel rispetto delle disposizioni di cui al Decreto Legislativo 27 gennaio 1992, n. 95, e successive modificazioni, e al Decreto Ministeriale 16 maggio 1996, n. 392. I pezzi smontati contaminati da oli saranno stoccati su basamenti impermeabili.
- I recipienti, fissi o mobili, utilizzati all'interno dell'impianto di trattamento e non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, saranno sottoposti a trattamenti di bonifica idonei a consentire le nuove utilizzazioni. Detti trattamenti saranno effettuati presso idonea area dell'impianto appositamente allestita o presso centri autorizzati.



Modalità di stoccaggio dei rifiuti appropriate e realizzate in condizioni di sicurezza contribuiscono a ridurre la generazione di emissioni indesiderate ed i rischi di sversamenti. Uno stoccaggio separato per tipologie di rifiuti omogenee è necessario per evitare incidenti dovuti alla reazione di sostanze tra loro incompatibili e come misura per prevenire eventi accidentali ma, anche, per garantire un recupero più efficace dei vari materiali.

Lo stoccaggio dei rifiuti all'interno dell'impianto di demolizione, pertanto, deve essere effettuato nel rispetto di alcuni principi di carattere generale:

- a. Le aree di stoccaggio saranno chiaramente identificate e munite di cartellonistica, ben visibile per dimensioni e collocazione, indicante, i codici dell'elenco europeo dei rifiuti, lo stato fisico e le caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stoccati nonché le norme di comportamento per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente;
- b. Sarà assicurato che le infrastrutture di drenaggio delle aree di stoccaggio siano dimensionate in modo tale da poter contenere ogni possibile spandimento di materiale contaminato e che rifiuti con caratteristiche fra loro incompatibili non possano venire in contatto, anche in caso di sversamenti accidentali;
- c. Sarà prevista la presenza di sostanze assorbenti, appositamente stoccate nella zona adibita ai servizi dell'impianto, da utilizzare in caso di perdite accidentali di liquidi dalle aree di conferimento e stoccaggio; sarà inoltre garantita la presenza di detersivi sgrassanti;
- d. Sarà predisposto un piano di emergenza che contempri l'eventuale necessità di evacuazione del sito;
- e. Sarà identificato attentamente il lay-out ottimale di serbatoi, tenendo sempre presente la tipologia di rifiuto da stoccare, il tempo di stoccaggio, lo schema d'impianto dei serbatoi e i sistemi di miscelazione, in modo da evitare l'accumulo di sedimenti e rendere agevole la loro rimozione. I serbatoi di stoccaggio saranno periodicamente puliti dai sedimenti;
- f. Sarà assicurato che le strutture di supporto dei serbatoi, le tubazioni, le manichette flessibili e le guarnizioni siano resistenti alle sostanze (e alle miscele di sostanze) che dovranno



essere stoccate;

- g. Non saranno utilizzati serbatoi che abbiano superato il tempo massimo di utilizzo previsto in progetto, a meno che gli stessi non siano ispezionati ad intervalli regolari e che, di tali ispezioni, sia mantenuta traccia scritta dalla quale risulti che essi continuano ad essere idonei all'utilizzo e che la loro struttura si mantiene integra;
- h. Sarà prestata particolare cura allo scopo di evitare perdite e spandimenti sul terreno, che potrebbero contaminare il suolo e le acque sotterranee o permettere che i rifiuti defluiscano in corsi d'acqua.

Negli impianti di trattamento dei veicoli fuori uso vengono stoccate diverse tipologie di rifiuti e materiali sia pericolosi che non, allo stato solido e liquido.

Per alcune tipologie di materiali come, ad esempio, gli accumulatori, lo stoccaggio deve essere effettuato in appositi contenitori stagni, dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie che devono essere neutralizzati in loco.

Lo stoccaggio dei rifiuti recuperabili sarà realizzato in modo tale da non modificare le caratteristiche del rifiuto e da non comprometterne il successivo recupero. I rifiuti da avviare a recupero saranno stoccati separatamente dagli altri materiali presenti nell'impianto in modo da non comprometterne le successive operazioni di trattamento.

Di seguito si riportano i contenitori tipo che saranno utilizzati nella Linea 1 dell'impianto della G.E.T.A. S.r.l., i relativi rifiuti in essi contenuti e la zona di stoccaggio:

Quantità	Contenitore Tipo	Descrizione contenitore [Dimensione]	Rifiuti stoccati	
			CER	Zona stoccaggio
11		Cassa pallet in PEHD [120x80x70]	16.01.07*	A6
			16.01.08*	
16.01.09*				
16.01.10*				
16.01.11*				
16.08.07*				
			16.01.12	A9
			16.01.22	
			16.01.99	
			16.08.01	

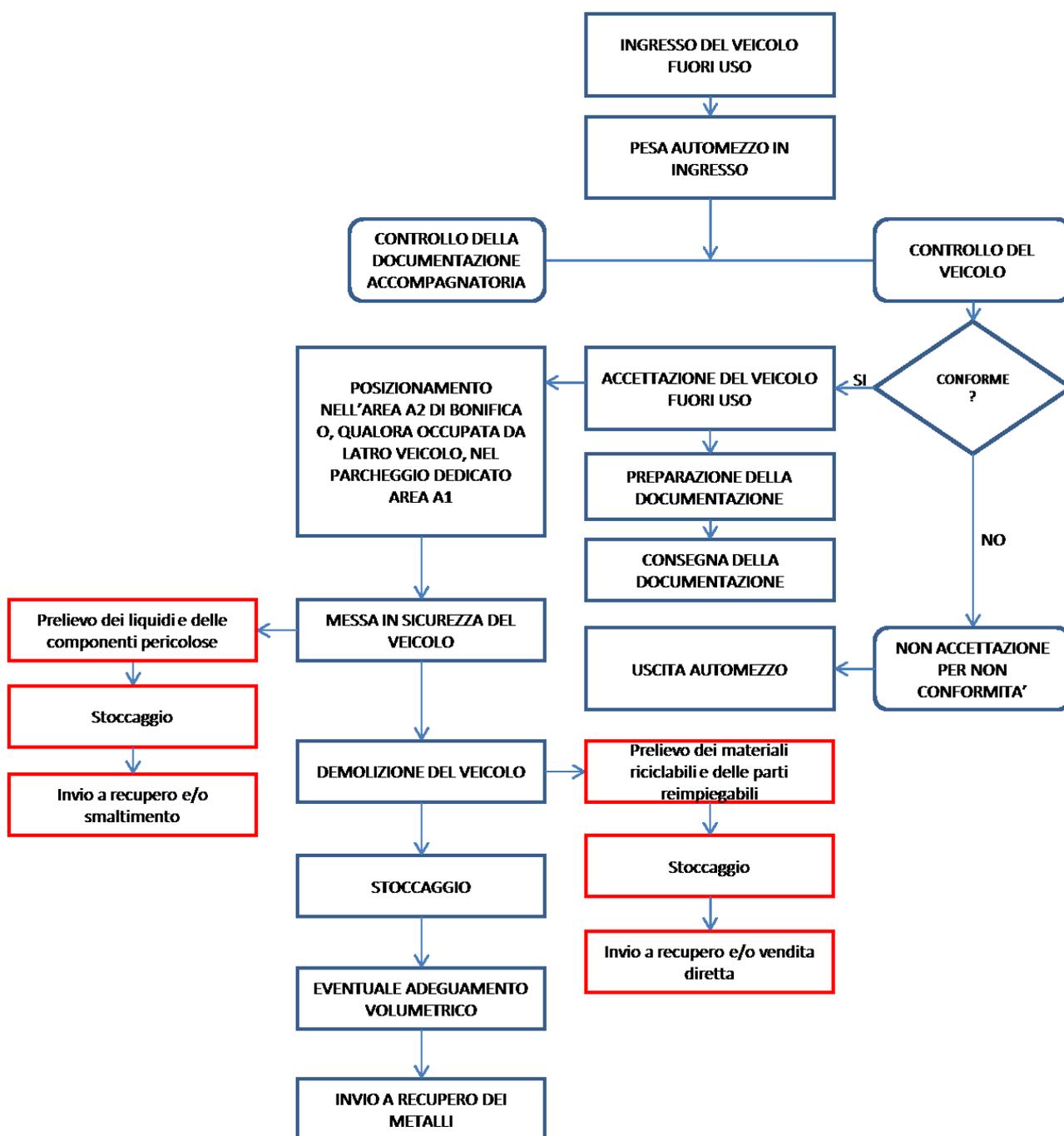
Quantità	Contenitore Tipo	Descrizione contenitore [Dimensione]	Rifiuti stoccati	
			CER	Zona stoccaggio
16		Contenitore liquidi in polietilene [Φ60x88] 220 l	13.01.01*	A8
			13.01.09*	
13.01.10*				
13.01.11*				
13.02.04*				
13.02.05*				
13.02.06*				
13.02.07*				
13.02.08*				
13.05.06*				
13.08.02*				
16.01.13*				
16.01.14*				
			13.07.01*	A7
			13.07.03*	
			16.01.15	A8

Quantità	Contenitore Tipo	Descrizione contenitore [Dimensione]	Rifiuti stoccati	
			CER	Zona stoccaggio
1		Contenitore in polietilene dotato di coperchio incernierato asportabile, alloggiato all'interno di una struttura metallica. [120x80x70]	CER	Zona stoccaggio
			16.06.01*	A6

Quantità	Contenitore Tipo	Descrizione contenitore [Dimensione]	Rifiuti stoccati	
			CER	Zona stoccaggio
6		Cassone scarrabile [5000x2000x2000]	CER	Zona stoccaggio
			16.01.03 16.01.16 16.01.17 16.01.18 16.01.19 16.01.20	A5

5.1.6 SCHEMA DI FLUSSO LINEA 1 – CENTRO DI RACCOLTA VEICOLI FUORI USO

Di seguito si riporta lo schema di flusso, con indicati i flussi in entrata e in uscita, della Linea 1 relativa al centro di raccolta dei veicoli fuori uso:





5.2 LINEA 2: RECUPERO DI MATERIALE FERROSO E NON FERROSO DA RIFIUTI NON PERICOLOSI

La G.E.T.A. S.r.l., in una porzione dell'area situata in Contrada Piane Tronto, meglio identificabile nell'elaborato grafico allegato al presente studio, intende attivare una linea per il recupero dei materiali ferrosi e non ferrosi da rifiuti non pericolosi.

Nella Linea 2 saranno previste operazioni di recupero identificate dalle sigle R13 – R12 – R4 (così come identificate all'Allegato C al Titolo I della Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 s.m.i.) dei rottami ferrosi e non ferrosi (rifiuti non pericolosi) per produrre:

- E.o.W – non rifiuti / metalli selezionati per l'industria siderurgica / metallurgica;
- rifiuti metallici (pretrattati) da avviare a successive specifiche operazioni di recupero presso impianti terzi autorizzati.

Dal punto di vista tecnico-operativo, l'operatività aziendale, per la Linea 2, si sostanzierà nelle attività di seguito sinteticamente descritte:

- a) controllo radiometrico e pesatura dei vettori in ingresso;
- b) procedure di conferimento dei rifiuti in impianto;
- c) cernita manuale e/o con caricatore a polipo per differenziare la qualità dei materiali e separare eventuali materiali non metallici da sostanze estranee ed eventuali altre operazioni manuali (di tranciatura e smontaggio);
- d) messa in riserva del metallo selezionato;
- e) caricamento dei vettori con destinazione agli impianti di riutilizzo delle M.P.S. ottenute (conformi alle specifiche richieste) e/o ad ulteriori impianti di recupero dell'aliquota di rifiuti ceduti come tali (soltanto messi in riserva-R13 ovvero preselezionati-R12).



La Linea 2, a progetto approvato, sarà caratterizzata da una potenzialità annuale di trattamento pari a 15.000 t/anno, corrispondente ad una potenzialità massima giornaliera (calcolata su 300 giorni/anno di attività) di 50 t/giorno di rifiuto gestito; la capacità complessiva massima istantanea di messa in riserva R13 di rifiuti presso l'impianto, calcolata sulla base di specifici criteri di dimensionamento, sarà pari a 450 tonnellate.

Le operazioni di recupero (R) a cui sono sottoposti i rifiuti in ingresso, così come individuate all'Allegato C del Titolo I della Parte IV del D. Lgs. n. 152/06 s.m.i., sono di seguito definite:

- R13: identifica la messa in riserva di rifiuti non pericolosi "metallici" ed è funzionale all'avvio a recupero, presso l'impianto, dei metalli e dei composti metallici (Operazione R4), anche mediante operazioni preliminari di trattamento (quali selezione e cernita), meglio identificate con la sigla R12 ai sensi della normativa vigente.

- R12: qualifica una serie di operazioni preliminari di trattamento, finalizzate ad una valorizzazione dei rifiuti in ingresso prima dell'avvio a specifici cicli di recupero; tali operazioni di pretrattamento non permettono tuttavia il raggiungimento degli standard necessari per attribuire al rifiuto la qualifica di materiale recuperato. Con questa operazione saranno intese principalmente: l'accorpamento di due rifiuti identificati dallo stesso CER ma prodotti da soggetti diversi; la selezione ed eventuale riduzione volumetrica dei rifiuti ferrosi e non ferrosi.

- R4: identifica il recupero dei metalli e dei composti metallici finalizzato alla produzione di "Materie Prime Secondarie" o meglio materiali recuperati che hanno cessato la qualifica giuridica di rifiuto (End of Waste Status), secondo le prescrizioni di cui al Regolamento UE n. 333/2011 (per rifiuti di ferro, acciaio, alluminio e sue leghe) e del D.M. 05/02/98 s.m.i. (per le rimanenti merceologie di rifiuti).

5.2.1 TIPOLOGIE DI RIFIUTI "GESTIBILI" NELLA LINEA 2 E INDICAZIONE DELLA POTENZIALITÀ DI STOCCAGGIO

I rifiuti non pericolosi che la Ditta G.E.T.A. S..r.l. intende gestire nella Linea 2 dell'impianto in progetto, dedicata al recupero di metalli ferrosi e non ferrosi da rifiuti non pericolosi, sono

identificati nel quadro schematico riportato nella Tabella 5.2.1.1 di seguito riportata, suddivisa in più sezioni, mediante la codifica di cui al Catalogo Europeo dei Rifiuti (Decisione 2000/532/CE e s.m.i.); per ogni tipologia di rifiuto si riporta a latere il dettaglio delle operazioni di recupero previste (di cui all'Allegato C del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i.) e dell'area ove si prevede di realizzare il loro stoccaggio. Tali rifiuti, costituiti principalmente da rottami ferrosi e non ferrosi provengono sia dalla raccolta effettuata presso attività produttive (industriali, artigianali, agricole), commerciali e di servizi insediate nel territorio limitrofo sia dal ritiro di rifiuti metallici (ferrosi e non ferrosi) da utenti privati.

Tabella 5.2.1.1 Rifiuti non pericolosi in ingresso alla Linea 2.

METALLI FERROSI					
CER	Descrizione	OPERAZIONI DI TRATTAMENTO			Area stoccaggio
		R13	R12	R4	
02 01 10	Rifiuti Metallici	X	X	X	A10
10 02 10	Scaglie di laminazione	X	X	X	A10
10 02 99	Rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente ai cascami di lavorazione)	X	X	X	A10
12 01 01	Limatura e trucioli di materiali ferrosi	X	X	X	A10
12 01 02	Polveri e particolato di materiali ferrosi	X	X	X	A10
12 01 21	Corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20	X	X	X	A10
12 01 99	Rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente ai cascami di lavorazione)	X	X	X	A10
15 01 04	Imballaggi metallici	X	X	X	A10
16 01 12	Pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 16 01 11*	X	X	X	A10
16 01 16	Serbatoi per gas liquido	X	X	X	A10
16 01 17	Metalli ferrosi	X	X	X	A10
16 01 22	Componenti non specificati altrimenti	X	X	X	A10
16 03 04	Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16.03.03	X	X	X	A10
17 04 05	Ferro e acciaio	X	X	X	A10
19 01 02	Metalli ferrosi estratti da ceneri pesanti	X	X	X	A10
19 01 18	Rifiuti da pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 190117	X	X	X	A10
19 10 01	Rifiuti di ferro e acciaio	X	X	X	A10
19 12 02	Metalli ferrosi	X	X	X	A10
20 01 40	Metallo	X	X	X	A10

METALLI NON FERROSI					
CER	Descrizione	OPERAZIONI DI TRATTAMENTO			Area stoccaggio
		R13	R12	R4	
02 01 10	Rifiuti Metallici	X	X	X	A11
10 08 99	Rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente ai cascami di lavorazione)	X	X	X	A11
11 05 01	Zinco solido	X	X	X	A11
12 01 03	Limatura e trucioli di materiali non ferrosi	X	X	X	A11
12 01 04	Polveri e particolato di materiali non ferrosi	X	X	X	A11
12 01 21	Corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20	X	X	X	A11
12 01 99	Rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente ai cascami di lavorazione)	X	X	X	A11
15 01 04	Imballaggi metallici	X	X	X	A11
16 01 18	Metalli non ferrosi	X	X	X	A11
16 01 22	Componenti non specificati altrimenti	X	X	X	A11
16 03 04	Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16.03.03	X	X	X	A11
17 04 01	Rame, bronzo, ottone	X	X	X	A11
17 04 02	Alluminio	X	X	X	A11
17 04 03	Piombo	X	X	X	A11
17 04 04	Zinco	X	X	X	A11
17 04 06	Stagno	X	X	X	A11
17 04 07	Metalli misti	X	X	X	A11
19 10 02	Rifiuti di metalli non ferrosi	X	X	X	A11
19 12 03	Metalli non ferrosi	X	X	X	A11
20 01 40	Metallo	X	X	X	A11

La potenzialità dell'impianto della G.E.T.A. S.r.l. può essere stimata sulla base delle caratteristiche dei mezzi e delle attrezzature che si prevede siano messi a disposizione degli operatori nel normale svolgimento delle attività di gestione: la Ditta non prevede di eseguire operazioni con macchinari caratterizzati da un limite di targa vincolante per determinare i quantitativi giornalieri oggetto dell'operazione; perciò la potenzialità delle operazioni sarà legata sostanzialmente al numero di operatori e all'utilizzo delle loro capacità.



Come già sopra riportato, la capacità complessiva massima istantanea di messa in riserva R13, per la Linea 2, di rifiuti non pericolosi presso l'impianto, sarà pari a 450 tonnellate.

La Linea 2, a progetto approvato, sarà caratterizzata da una potenzialità annuale di trattamento pari a 15.000 t/anno, corrispondente ad una potenzialità massima giornaliera (calcolata su 300 giorni/anno di attività) di 50 t/giorno di rifiuto gestito.

5.2.2 RACCOLTA DEI RIFIUTI

I rifiuti gestiti nell'impianto potranno provenire dalla raccolta effettuata presso attività produttive, commerciali e di servizi. La G.E.T.A. S.r.l. potrà effettuare (previa iscrizione all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali) anche la raccolta presso il produttore ed il trasporto al proprio impianto, oppure avvalersi di altri trasportatori con cui ha accordi o con cui collabora. Inoltre è previsto il ritiro di rifiuti metallici da privati.

5.2.2.1 RACCOLTA RIFIUTI DA PRIVATI

Si precisa che la Ditta, per ritirare i rifiuti da soggetti identificabili come privati cittadini, pertanto non accompagnati da alcun documento di trasporto, e garantire ugualmente la tracciabilità del rifiuto, compilerà il "Modulo per Conferimento da Privati" contenente i seguenti dati:

- Data di conferimento e numero progressivo.

- Dati identificativi del cessionario:
 - Cognome e Nome.
 - Codice fiscale.
 - Indirizzo di residenza e di produzione del rifiuto (se diverso).
 - Tipologia di mezzo.
 - Targa del mezzo.

- Identificazione del codice CER (17.04.xx o 20.01.40) e descrizione sintetica della merceologia del materiale e dell'attività che lo ha generato.



- Stato fisico.
- Operazione di recupero cui è destinato.

Allegata al modulo sarà archiviata copia fotostatica della carta di identità in corso di validità del cessionario.

5.2.2.2 ACCETTAZIONE DEI RIFIUTI

La gestione operativa della piattaforma impiantistica in esame comprende diversi aspetti che vanno dalle modalità di stipula del contratto di smaltimento, allo scarico dei rifiuti in piattaforma, alle modalità di conduzione degli impianti di trattamento e, infine, non meno importanti, agli aspetti connessi alla sicurezza nello smaltimento. Il sistema gestionale nel suo complesso è regolamentato da una serie di procedure e istruzioni operative che hanno il compito di definire le responsabilità e le modalità di gestione dell'intera piattaforma con l'obiettivo di:

- garantire la conformità ai requisiti delle politiche ambientali, delle prescrizioni di legge e di quanto convenuto contrattualmente con il cliente;
- prevenire situazioni di difformità rispetto agli obiettivi ambientali;
- garantire la sorveglianza delle attività che possono avere un impatto negativo sull'ambiente.

Prima di far conferire il rifiuto presso la Linea 2 dell'impianto della G.E.T.A. S.r.l. sarà effettuata una pre-valutazione. In questa fase saranno raccolte tutte le informazioni utili allo scopo di verificare la trattabilità del rifiuto nella piattaforma, individuare l'operazione più idonea e valutare in via preliminare il costo del trattamento, anche per valutarne la fattibilità economica.

Una volta verificato che il carico di rifiuti può essere accettato sarà opportuno pianificare il conferimento degli stessi tenendo conto della disponibilità dello stoccaggio.

La ricezione, la pesatura e il controllo dei rifiuti conferiti saranno di estrema importanza per la sicurezza e il buon funzionamento della piattaforma impiantistica: dal controllo, infatti, potrà essere accertato se i rifiuti conferiti sono di qualità e tipologia diversa da quelli riportati sul contratto. Per i



rifiuti composti da materiale metallico sarà effettuato il controllo radiometrico attraverso un misuratore di tipo portatile o fisso.

I controlli e le operazioni che saranno eseguiti dalla ricezione operativa sono i seguenti:

- controllo documento di scarico;
- controllo visivo dei rifiuti;
- controllo di conformità;
- invio rifiuti alla linea impiantistica.

Controllo documento di scarico: con questa fase si accerterà che l'autotrasportatore abbia superato “positivamente” i controlli amministrativi sintetizzati nel documento di scarico consegnatogli.

Controllo visivo del rifiuto: il controllo visivo avrà lo scopo di accettare la conformità fisica e la tipologia di conferimento del rifiuto con quanto riportato nel contratto e nel FIR.

In caso di difformità il responsabile della piattaforma valuterà la presa in carico o la resa al produttore in relazione alle possibilità di trattamento, al rispetto delle normative ambientali e igienico-sanitarie e agli aspetti connessi con la sicurezza.

Controllo di conformità: possono presentarsi le seguenti situazioni:

- rifiuto conforme: il rifiuto sarà inviato alla linea di trattamento prevista;
- rifiuto non conforme: sarà necessario valutare il tipo di non conformità. In base a questo sarà possibile stabilire se il rifiuto è trattabile o meno sulla linea prevista dal contratto. Nel caso in cui risulti non trattabile sarà reso al produttore.

Invio rifiuti alle linee di trattamento: i rifiuti che hanno ottenuto l'esito positivo dei controlli operativi saranno inviati alla zona dell'impianto dedicata.

Tutta la documentazione inerente i rifiuti scaricati sarà conservata presso gli uffici della G.E.T.A. S.r.l. nelle modalità previste dalla vigente normativa.



Di seguito si riporta la procedura di omologa:

La procedura di omologa si articolerà nelle fasi di seguito descritte. Ogni fase sarà documentata con apposita modulistica interna di riferimento.

FASE 1: VERIFICA DI FATTIBILITÀ

In base alle informazioni fornite dal cliente (conferente e/o produttore del rifiuto) si verificherà la fattibilità del servizio attraverso la valutazione di: codice CER; descrizione del rifiuto e del ciclo produttivo di origine; caratteristiche chimiche e fisiche del rifiuto; quantità da conferire; frequenza di conferimento; compatibilità del rifiuto con il modello gestionale dell'impianto.

FASE 2: EMISSIONE DI OFFERTA/CONTRATTO

Qualora la verifica di fattibilità abbia avuto esito positivo, in base alle informazioni raccolte sarà emessa specifica offerta per l'esecuzione del servizio di trattamento.

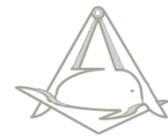
FASE 3: VERIFICA DELLA CARATTERIZZAZIONE DI BASE

Nel caso in cui il cliente accetti le condizioni contrattuali, si avvierà la procedura di omologa richiedendo al cliente la predisposizione di una "DOMANDA DI OMOLOGA DI RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO" avente, come allegati:

- scheda descrittiva di caratterizzazione di base del rifiuto
- certificato analitico di classificazione e caratterizzazione del rifiuto;
- campione rappresentativo del rifiuto da sottoporre a verifica di conformità, prelevato in ottemperanza ai disposti del D.M. 03.08.2005;

Dopo un primo attento controllo la documentazione sarà sottoposta all'attenzione del Direttore Tecnico e, qualora risulti completa e l'esame della stessa sia positivo, si potrà procedere a fare effettuare la verifica di conformità. Prima dell'avvio della verifica di conformità potrà essere richiesto un sopralluogo preliminare, per visionare i rifiuti presso il luogo di produzione/detenzione.

In particolare la Ditta, nell'elenco dei rifiuti di cui richiede di poter effettuare la gestione, per i codici CER aventi un codice CER a specchio chiederà che le analisi chimiche riportino obbligatoriamente:



- data e luogo di prelievo del campione e indicazione che sia stato eseguito secondo le norme UNI di settore da un tecnico abilitato;
- ragione sociale del produttore;
- valori limite previsti dalla legge (in caso di presenza di sostanze pericolose);
- classificazione del rifiuto e conseguente definizione del tipo di impianto idoneo al ricevimento dello stesso;
- timbro e firma del professionista abilitato.

Qualora le analisi non riportino tutte le informazioni, saranno considerate non conformi e quindi non accettate.

Per questo gruppo di rifiuti, del resto, l'analisi è l'unico strumento per determinare se il rifiuto ha o non ha caratteristiche tali da renderlo pericoloso, e prevedrà un elenco di elementi determinato dal tecnico incaricato dell'analisi, sulla scorta delle informazioni raccolte all'atto del campionamento, che permetta di valutare la pericolosità del rifiuto in conformità a quanto indicato all'allegato D al D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i..

Nel caso siano conformi, in occasione del primo conferimento le analisi saranno allegate alla scheda rifiuto contenente tutti i dati necessari per identificare il rifiuto negli eventuali conferimenti successivi. Questo documento permetterà di accettare i successivi conferimenti dello stesso rifiuto provenienti dallo stesso produttore e dallo stesso ciclo produttivo senza che sia richiesta la ripresentazione delle analisi, ma solo della scheda rifiuto che fa riferimento ad esse; inoltre la creazione di uno scadenziario delle analisi permetterà il controllo della loro validità fissato in 12 mesi, salve variazioni del ciclo produttivo che genera il rifiuto e che comporteranno la loro riesecuzione.

FASE 4: VERIFICA DI CONFORMITÀ

In base alle informazioni contenute nei documenti di caratterizzazione di base del rifiuto, si inviterà il conferitore a consegnare il campione di rifiuto presso il laboratorio convenzionato, al fine di

effettuare una specifica analisi chimica di verifica di conformità del rifiuto rispetto ai limiti di accettazione previsti per la discarica

All'interno dell'impianto i camion permarranno per il tempo necessario all'effettuazione dei controlli. Saranno posteggiati in modo da non arrecare intralcio alla normale attività svolta all'interno dell'opificio.

5.2.3 OPERAZIONI DI RECUPERO

La G.E.T.A. S.r.l. intende, nella Linea 2, a progetto approvato e realizzato, effettuare le attività di recupero dei rifiuti nel seguito descritte con maggiore livello di dettaglio.

Una volta superata la fase di conferimento il rifiuto sarà sottoposto ad una o più delle attività di seguito descritte.

5.2.3.1 MESSA IN RISERVA - R13

La Linea 2 dell'impianto è stata predisposta in modo che la Ditta possa gestire la messa in riserva R13 di tutti i rifiuti identificati con i codici CER elencati nelle seguenti tabelle. Quest'attività può essere funzionale alle altre svolte nell'impianto, o all'invio del rifiuto a terzi.

Tabella 5.2.3.1.1 Rifiuti non pericolosi Linea 2 sottoposti all'operazione R13-Messa in riserva

Metalli ferrosi	
CER	Descrizione
02 01 10	Rifiuti Metallici
10 02 10	Scaglie di laminazione
10 02 99	Rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente ai cascami di lavorazione)
12 01 01	Limatura e trucioli di materiali ferrosi
12 01 02	Polveri e particolato di materiali ferrosi
12 01 21	Corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20
12 01 99	Rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente ai cascami di lavorazione)
15 01 04	Imballaggi metallici
16 01 12	Pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 16 01 11*
16 01 16	Serbatoi per gas liquido
16 01 17	Metalli ferrosi
16 01 22	Componenti non specificati altrimenti

16 03 04	Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16.03.03
17 04 05	Ferro e acciaio
19 01 02	Metalli ferrosi estratti da ceneri pesanti
19 01 18	Rifiuti da pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 190117
19 10 01	Rifiuti di ferro e acciaio
19 12 02	Metalli ferrosi
20 01 40	Metallo
Metalli non ferrosi	
CER	Descrizione
02 01 10	Rifiuti Metallici
10 08 99	Rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente ai cascami di lavorazione)
11 05 01	Zinco solido
12 01 03	Limatura e trucioli di materiali non ferrosi
12 01 04	Polveri e particolato di materiali non ferrosi
12 01 21	Corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20
12 01 99	Rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente ai cascami di lavorazione)
15 01 04	Imballaggi metallici
16 01 18	Metalli non ferrosi
16 01 22	Componenti non specificati altrimenti
16 03 04	Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16.03.03
17 04 01	Rame, bronzo, ottone
17 04 02	Alluminio
17 04 03	Piombo
17 04 04	Zinco
17 04 06	Stagno
17 04 07	Metalli misti
19 10 02	Rifiuti di metalli non ferrosi
19 12 03	Metalli non ferrosi
20 01 40	Metallo

Gli operatori della Ditta dopo aver verificato la conformità del carico procederanno con lo svolgimento di questa operazione avendo comunque cura di garantire la separazione di partite identificabili con codici CER diversi e provenienti da produttori diversi. Di seguito si riporta la tabella dove sono elencate le aree così come indicate nella planimetria di layout Tav.2, allegata al presente studio.

AREE DI MESSA IN RISERVA-R13			
SIGLA	SUPERFICIE	CAPACITÀ DI STOCCAGGIO	Tipologia di stoccaggio
A10	1.250 mq	300 ton	In balle, in contenitori o in cumuli
A11	650 mq	150 ton	In balle, in contenitori o in cumuli

Relativamente all'Operazione R13 (messa in riserva), i rifiuti potranno essere stoccati:

- In balle impilabili fino a 4 livelli e fino ad un'altezza di 4-5 m;
- In scaffalature;
- In big bags o in contenitori o in cassoni scarrabili;
- In cumuli.

La gestione della messa in riserva rispetterà i criteri dell'Allegato 5 ("Norme tecniche generali per gli impianti di recupero che effettuano l'operazione di messa in riserva dei rifiuti non pericolosi") al D.M. 5 aprile 2006, n. 186, in particolare:

- Il piazzale della G.E.T.A. S.r.l. sarà provvisto di adeguato sistema di canalizzazione e raccolta delle acque meteoriche;
- L'impianto sarà provvisto di idonea recinzione arborea e, più esternamente, di recinzione formata da un muro di c.a. alto 0,80 metri con pannelli di rete metallica incernierati tipo Keller di altezza 1,20 m. Tali pannelli saranno sorretti da paletti metallici distanti tra loro 2,00 m, a loro volta fissati al sottostante muretto di cinta in calcestruzzo;
- Le aree di stoccaggio dei rifiuti saranno distinte e separate da quelle di stoccaggio delle materie prime secondarie;
- Le aree utilizzate per l'operazione di messa in riserva sono distinte da quelle destinate al conferimento dei rifiuti;
- Le superfici delle aree adibite al conferimento dei rifiuti saranno provviste di idonea pavimentazione impermeabilizzata in cemento industriale antiusura elicotterato e trattato con quarziti/corindone, dotata di giunti di dilatazione termica per una durata prolungata e dotate di sistemi di raccolta dei reflui che in maniera accidentale possono fuoriuscire dagli

automezzi e/o dai serbatoi;

- Le superfici dedicate al conferimento avranno dimensioni tali da consentire un'agevole movimentazione dei mezzi e delle attrezzature in entrata e in uscita dall'impianto;
- I settori destinati alla messa in riserva saranno organizzati in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto;
- La messa in riserva che avverrà in cumuli è realizzata su basamenti pavimentati, così come già descritto in precedenza, che permettono la separazione dei rifiuti dal suolo sottostante;
- Le aree destinate alla messa in riserva dei rifiuti avranno pendenza tale da permettere di convogliare gli eventuali liquidi verso le griglie di raccolta degli stessi al fine di poterli inviare all'impianto di trattamento dei reflui, di cui saranno date le specifiche nel proseguo della presente relazione;
- Lo stoccaggio in cumuli di rifiuti che possano dar luogo a formazioni di polveri avverrà in aree confinate;
- La Linea 2 dell'impianto tratterà solamente rifiuti solidi sicché non sono previsti stoccaggi in cisterne, fusti, cubitank o bacini di contenimento per liquidi;
- I *container* scarrabili utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti e non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti saranno sottoposti ad appropriati trattamenti di bonifica che li rendano idonei alle nuove utilizzazioni;
- I rifiuti da recuperare saranno stoccati separatamente da quelli derivanti dalle operazioni di recupero e destinati allo smaltimento;
- I rifiuti da recuperare saranno stoccati separatamente da quelli derivanti dalle operazioni di recupero e destinati alla ulteriori operazioni di recupero;
- Lo stoccaggio avverrà in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero;
- La movimentazione e lo stoccaggio avverranno in modo che sia evitata ogni possibile contaminazione del suolo e dei corpi idrici ricettori superficiali e/o profondi. A tale scopo,

come già riportato sarà presente una idonea pavimentazione impermeabilizzata in cemento industriale antiusura elicotterato e trattato con quarziti/corindone, dotata di giunti di dilatazione termica per una durata prolungata e un sistema di raccolta dei reflui;

- Vista la natura dei rifiuti solidi non polverulenti trattati nella Linea 2 dell'impianto della G.E.T.A. S.r.l., le emissioni di polveri di tipo diffuso possono essere ritenute del tutto trascurabili. Sarà, comunque, installata una barriera arborea frangivento. Inoltre, nei periodi in cui non ci sarà pioggia, si provvederà a bagnare i piazzali al fine di evitare l'eventuale sollevamento di polveri da parte dei veicoli in transito;
- Tutte le aree saranno identificate mediante cartellonistica che indicherà la tipologia di rifiuto trattato su quella specifica area, il tipo di operazione svolta e la linea tecnologica relativa.

5.2.3.2 SCAMBIO DI RIFIUTI - R12

La Ditta svolgerà una serie di operazioni di pretrattamento che sono identificabili, ai sensi della nota 7 dell'allegato C alla parte IV del D.lgs. n.152/06 e s.m.i., con la sigla R12. Sostanzialmente si tratta di operazioni di valorizzazione del rifiuto che tuttavia non permettono di raggiungere gli standard necessari per qualificarlo come materiale recuperato (ad esempio MPS). Nel dettaglio le operazioni, rientranti in questa tipologia di lavorazioni, che saranno effettuate sui rifiuti sono:

Accorpamento di due rifiuti identificati dallo stesso CER ma prodotti da soggetti diversi.

Questa attività si sostanzia nell'accumulo con frammistione di partite di rifiuti caratterizzate dall'essere identificabili con lo stesso CER, ma prodotte da soggetti diversi. Il rifiuto sottoposto a questa operazione manterrà il codice CER originario e sarà accumulato nelle aree di messa in riserva R13.

Selezione ed eventuale riduzione dimensionale dei rifiuti ferrosi e non ferrosi.

Questa attività rappresenta la prima fase del ciclo di trattamento svolto nella Linea 2 della G.E.T.A. S.r.l. per tutte le tipologie di rifiuti metallici oggetto della gestione e prevede la selezione delle

frazioni merceologicamente omogenee la separazione delle frazioni non metalliche, e l'eventuale riduzione dimensionale mediante pinza cesoia o smerigliatrice.

Il flusso principale di rifiuto selezionato ottenuto sarà identificato con il codice CER 19 12 02 o 03 a seconda del tipo di metallo ed ulteriormente suddiviso in funzione delle caratteristiche chimiche e fisiche. Tutti i materiali non metallici sono raccolti nell'area di accumulo dei rifiuti di scarto suddivisi per merceologia.

Tabella 5.2.3.2.1 Rifiuti non pericolosi Linea 2 sottoposti all'operazione R12-Scambio di rifiuti

Metalli ferrosi	
CER	Descrizione
02 01 10	Rifiuti Metallici
10 02 10	Scaglie di laminazione
10 02 99	Rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente ai cascami di lavorazione)
12 01 01	Limatura e trucioli di materiali ferrosi
12 01 02	Polveri e particolato di materiali ferrosi
12 01 21	Corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20
12 01 99	Rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente ai cascami di lavorazione)
15 01 04	Imballaggi metallici
16 01 12	Pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 16 01 11*
16 01 16	Serbatoi per gas liquido
16 01 17	Metalli ferrosi
16 01 22	Componenti non specificati altrimenti
16 03 04	Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16.03.03
17 04 05	Ferro e acciaio
19 01 02	Metalli ferrosi estratti da ceneri pesanti
19 01 18	Rifiuti da pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 190117
19 10 01	Rifiuti di ferro e acciaio
19 12 02	Metalli ferrosi
20 01 40	Metallo
Metalli non ferrosi	
CER	Descrizione
02 01 10	Rifiuti Metallici
10 08 99	Rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente ai cascami di lavorazione)

11 05 01	Zinco solido
12 01 03	Limatura e trucioli di materiali non ferrosi
12 01 04	Polveri e particolato di materiali non ferrosi
12 01 21	Corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20
12 01 99	Rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente ai cascami di lavorazione)
15 01 04	Imballaggi metallici
16 01 18	Metalli non ferrosi
16 01 22	Componenti non specificati altrimenti
16 03 04	Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16.03.03
17 04 01	Rame, bronzo, ottone
17 04 02	Alluminio
17 04 03	Piombo
17 04 04	Zinco
17 04 06	Stagno
17 04 07	Metalli misti
19 10 02	Rifiuti di metalli non ferrosi
19 12 03	Metalli non ferrosi
20 01 40	Metallo

Le aree dedicate allo svolgimento di quest'attività sono riassunte nella seguente tabella:

SCAMBIO DI RIFIUTI – R12		
SIGLA	SUPERFICIE	Tipologia di lavorazione
A14	450 mq	Operazione R12 su rifiuti ferrosi
A15	300 mq	Operazione R12 su rifiuti non ferrosi

5.2.3.3 RECUPERO DEI METALLI FERROSI E NON FERROSI – R4

Questa operazione sarà eseguita per i rifiuti provenienti direttamente dalla messa in riserva (R13) funzionale al recupero o dalle precedenti fasi di pretrattamento (R12):

1) Se il rifiuto proviene dall'accumulo di messa in riserva (eventualmente associata all'accorpamento) sarà sottoposto all'eventuale eliminazione delle frazioni estranee e all'adeguamento dimensionale fino all'ottenimento delle caratteristiche necessarie per ottenere la cessazione della qualifica di rifiuto.

I rifiuti sottoposti a trattamento potranno essere:

Tabella 5.2.3.3.1 Rifiuti non pericolosi Linea 2 sottoposti all'operazione R4-Recupero dei metalli ferrosi e non ferrosi.

Metalli ferrosi	
CER	Descrizione
02 01 10	Rifiuti Metallici
10 02 10	Scaglie di laminazione
10 02 99	Rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente ai cascami di lavorazione)
12 01 01	Limatura e trucioli di materiali ferrosi
12 01 02	Polveri e particolato di materiali ferrosi
12 01 21	Corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20
12 01 99	Rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente ai cascami di lavorazione)
15 01 04	Imballaggi metallici
16 01 12	Pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 16 01 11*
16 01 16	Serbatoi per gas liquido
16 01 17	Metalli ferrosi
16 01 22	Componenti non specificati altrimenti
16 03 04	Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16.03.03
17 04 05	Ferro e acciaio
19 01 02	Metalli ferrosi estratti da ceneri pesanti
19 01 18	Rifiuti da pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 190117
19 10 01	Rifiuti di ferro e acciaio
19 12 02	Metalli ferrosi
20 01 40	Metallo
Metalli non ferrosi	
CER	Descrizione
02 01 10	Rifiuti Metallici
10 08 99	Rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente ai cascami di lavorazione)
11 05 01	Zinco solido
12 01 03	Limatura e trucioli di materiali non ferrosi
12 01 04	Polveri e particolato di materiali non ferrosi
12 01 21	Corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20
12 01 99	Rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente ai cascami di lavorazione)
15 01 04	Imballaggi metallici
16 01 18	Metalli non ferrosi
16 01 22	Componenti non specificati altrimenti

16 03 04	Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16.03.03
17 04 01	Rame, bronzo, ottone
17 04 02	Alluminio
17 04 03	Piombo
17 04 04	Zinco
17 04 06	Stagno
17 04 07	Metalli misti
19 10 02	Rifiuti di metalli non ferrosi
19 12 03	Metalli non ferrosi
20 01 40	Metallo

2) Se il rifiuto è stato prodotto nelle fasi precedentemente descritte di selezione ed eventuale riduzione dimensionale sarà identificato con i codici CER 191202 o CER 191203 e sottoposto alle operazioni necessarie per la cessazione della qualifica di rifiuto.

Le operazioni di recupero possono prevedere l'adeguamento dimensionale con pinza cesoia o smerigliatrice, ma anche la sola verifica delle caratteristiche del rifiuto e il rispetto degli standard previsti dai regolamenti europei inerenti la cessazione della qualifica di rifiuto per alcune tipologie di rifiuti metallici. La Linea 2 dell'impianto della G.E.T.A. S.r.l. mediante questa operazione produrrà due tipologie di materiali che hanno cessato la qualifica di rifiuto:

- Quelli che rientrano nel campo di applicazione dei Regolamenti UE n. 333/2011 e n. 715/2013, cioè quelli costituiti da ferro, acciaio, alluminio e sue leghe, rame e sue leghe;
- Quelli che non rientrano nel campo di applicazione dei Regolamenti UE n. 333/2011 e n. 715/2013 per i quali gli standard di riferimento possono essere trovati nel DM 05/02/1998 e s.m.i. come previsto dall'art. 184-ter del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i..

Per ulteriori dettagli in merito alle caratteristiche tali per cui i materiali cessano la qualifica del rifiuto si faccia riferimento al successivo paragrafo 5.2.4.

Da questo trattamento saranno prodotti materiali che hanno cessato la qualifica di rifiuto ed alcuni residui identificati con i CER 19 12 xx dove le ultime due cifre sono assegnate a seconda della merceologia (ulteriori dettagli sulla loro gestione sono riportati nello specifico paragrafo 5.2.4).

L'attività di recupero dei materiali ferrosi e non ferrosi sarà svolta nelle aree localizzate nella planimetria allegata alla presente relazione aventi le seguenti caratteristiche:

RECUPERO DEI MATERIALI FERROSI E NON FERROSI – R4			
SIGLA	SUPERFICIE	CAPACITÀ	Tipologia di stoccaggio
A18	500 mq	120 ton (zona di lavorazione)	-
A12	150 mq	40 ton (zona di stoccaggio)	In balle, in contenitori o in cumuli
A23	250 mq	60 ton (zona di stoccaggio)	In balle, in contenitori o in cumuli

5.2.4 RIFIUTI E MATERIALI RECUPERABILI PRODOTTI DALL'OPERAZIONE R4

5.2.4.1 RIFIUTI PRODOTTI DALLA LINEA 2

Di seguito sono descritte le tipologie di rifiuti in uscita o prodotte nella Linea 2 dell'impianto della G.E.T.A. S.r.l., suddivise in gruppi riferiti alle operazioni che le generano:

A. Rifiuti in uscita dall'attività di messa in riserva R13: i rifiuti sottoposti a questa sola operazione non cambiano il CER che li identifica.

B. Rifiuti prodotti in una delle operazioni identificabili con la sigla R12:

-Accorpamento: il flusso in uscita da questa operazione è costituito da rifiuti che mantengono lo stesso codice CER d'ingresso, ma sono frammisti, seppur prodotti da soggetti diversi, in quanto non sono modificate le caratteristiche dello stesso.

-Selezione ed eventuale riduzione dimensionale: i flussi principali di rifiuti saranno costituiti dai rifiuti pretrattati ed identificabili con i codici CER 19 12 02 o 19 12 03.

C. Rifiuti prodotti nelle operazioni di recupero R4, intesa come adeguamento dimensionale e cernita dei rifiuti in entrata o dei rifiuti pretrattati identificati con i codici CER 19 12 02 o 19 12 03: sono costituiti dai residui della ulteriore lavorazione e identificati con i CER 19 12 xx di seguito riportati.

Tale elenco è indicativo e non esaustivo.

Tabella 5.2.4.1: Tipologie di rifiuti uscenti dall'operazione R4.

CER	DESCRIZIONE RIFIUTO	ZONA DI STOCCAGGIO
19 12 01	Carta e cartone	A13
19 12 02	Metalli ferrosi	A16
19 12 03	Metalli non ferrosi	A17
19 12 04	Plastica e gomma	A13
19 12 05	Vetro	A13
19 12 07	Legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06	A13
19 12 08	Prodotti tessili	A13
19 12 09	Minerali	A13
19 12 10	Rifiuti combustibili (CDR)	A13
19 12 12	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	A13

La G.E.T.A. S.r.l. intende recuperare completamente i rifiuti metallici anche estratti da operazioni come quelle identificate dalla sigla R12, o comunque valorizzare tali rifiuti eliminandone le componenti non metalliche al fine di poterli commercializzare come pretrattati. Le frazioni non metalliche prodotte nelle operazioni descritte sopra saranno accumulate differenziandole per merceologia ed avviate a recupero presso terzi. Lo smaltimento di queste frazioni sarà considerato solo come ultima opzione possibile nel caso in cui le caratteristiche non ne permettano altre forme di gestione.

5.2.4.2 MATERIALI RECUPERATI DALLA LINEA 2

In applicazione all'art. 6 della Direttiva 98/2008, il 31/03/2011 è stato adottato il regolamento UE n.333/2011 che definisce a livello europeo gli standard di riferimento per quanto riguarda le tipologie di rifiuti recuperabili, le operazioni di recupero e le caratteristiche dei materiali recuperati nella gestione dei metalli ferrosi e di acciaio, oltre a quelli di alluminio e sue leghe e successivamente in data 25/06/2013 è stato adottato il regolamento UE n. 715/2013 riguardante la cessazione di qualifica di rifiuto per i rottami di rame e sue leghe.

Ciò significa che, esclusivamente per queste merceologie di rifiuti, lo standard di riferimento per il loro recupero sono questi due nuovi Regolamenti. Per le rimanenti merceologie di rifiuti lo standard



di riferimento continua ad essere il DM 05/02/1998 e s.m.i., come indicato dall'art. 184-ter comma 3, per il periodo transitorio in attesa di norme con finalità analoghe a quelle del Reg. UE n. 333.

La G.E.T.A. S.r.l. per poter effettuare le operazioni identificate con la sigla R4 sui rifiuti di metalli ferrosi e non ferrosi (rientranti nel campo di applicazione dei regolamenti UE n. 333 e n. 715) si doterà di un sistema di gestione aziendale in conformità alle nuove disposizioni comunitarie.

CARATTERISTICHE DEI METALLI RECUPERATI con riferimento al regolamento UE n.333/2011 o al Reg. UE n.715/2013.

Il momento in cui si determina la cessazione della qualifica di rifiuto coincide con il verificarsi delle condizioni di cui ai punti a), b) e soprattutto c) e d) dell'art. 184-ter comma 1 del D.Lgs. n.152/06 e s.m.i.:

<< ... Articolo 184-ter Cessazione della qualifica di rifiuto

1. Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfatti i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni: a) la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzato per scopi specifici; b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto; c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti; d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana. ... >>

Il regolamento UE n.333/2011, negli allegati I (metalli ferrosi) e II (metalli non ferrosi) ai rispettivi punti 1) indica le caratteristiche dei materiali recuperati che dovranno essere certificate:

<<Allegato I, punto 1):

[...] 1.1. I rottami sono suddivisi per categorie, in base alle specifiche del cliente, alle specifiche settoriali o ad una norma, per poter essere utilizzati direttamente nella produzione di sostanze o oggetti metallici nelle acciaierie e nelle fonderie.

1.2. La quantità totale di materiali estranei (sterili) è ≤ 2 % in peso.

Sono considerati materiali estranei:

- 1) metalli non ferrosi (tranne gli elementi di lega presenti in qualsiasi substrato metallico ferroso) e materiali non metallici quali terra, polvere, isolanti e vetro;
- 2) materiali non metallici combustibili, quali gomma, plastica, tessuto, legno e altre sostanze chimiche o organiche;
- 3) elementi di maggiori dimensioni (della grandezza di un mattone) non conduttori di elettricità, quali pneumatici, tubi ripieni di cemento, legno o calcestruzzo;
- 4) residui delle operazioni di fusione, riscaldamento, preparazione della superficie (anche scricatura), molatura, segatura, saldatura e ossitaglio cui è sottoposto l'acciaio, quali scorie, scaglie di laminazione, polveri raccolte nei filtri dell'aria, polveri da molatura, fanghi.

1.3. I rottami non contengono ossido di ferro in eccesso, sotto alcuna forma, tranne le consuete quantità dovute allo stoccaggio all'aperto, in condizioni atmosferiche normali, di rottami preparati.

1.4. I rottami non presentano, ad occhio nudo, oli, emulsioni oleose, lubrificanti o grassi, tranne quantità trascurabili che non danno luogo a gocciolamento.

1.5. Radioattività: non è necessario intervenire secondo le norme nazionali e internazionali in materia di procedure di monitoraggio e intervento applicabili ai rottami metallici radioattivi. Questa disposizione lascia impregiudicate le norme di base sulla protezione sanitaria dei lavoratori e della popolazione adottate negli atti che rientrano nel capo III, del trattato Euratom, in particolare la direttiva 96/29/Euratom del Consiglio.

1.6. I rottami non presentano alcuna delle caratteristiche di pericolo di cui all'allegato III della direttiva 2008/98/Ce. I rottami rispettano i limiti di concentrazione fissati nella decisione 2000/532/CE e non superano i valori di cui all'allegato IV del regolamento CE n. 850/2004. La presente disposizione non vale per le caratteristiche dei singoli elementi presenti nelle leghe di ferro e acciaio.

1.7. I rottami non contengono alcun contenitore sotto pressione, chiuso o insufficientemente aperto che possa causare un'esplosione in una fornace metallurgica. ...>>

<<Allegato II, punto 1):

[...] 1.1. I rottami sono suddivisi per categorie, in base alle specifiche del cliente, alle specifiche settoriali o ad una norma, per poter essere utilizzati direttamente nella produzione di sostanze o oggetti metallici mediante raffinazione o rifusione.

1.2. La quantità totale di materiali estranei è $\leq 5\%$ in peso oppure la resa del metallo è $\geq 90\%$;

Sono considerati materiali estranei:

- 1) metalli diversi dall'alluminio e dalle leghe di alluminio;
- 2) materiali non metallici quali terra, polvere, isolanti e vetro;
- 3) materiali non metallici combustibili, quali gomma, plastica, tessuto, legno e altre sostanze chimiche o organiche;
- 4) elementi di maggiori dimensioni (della grandezza di un mattone) non conduttori di elettricità, quali pneumatici, tubi ripieni di cemento, legno o calcestruzzo; oppure
- 5) residui delle operazioni di fusione dell'alluminio e leghe di alluminio, riscaldamento, preparazione della superficie (anche scricatura), molatura, segatura, saldatura e ossitaglio, quali scorie, impurità, loppe, polveri raccolte nei filtri dell'aria, polveri da molatura, fanghi.

1.3. I rottami non contengono polivinilcloruro (PVC) sotto forma di rivestimenti, vernici, materie plastiche.

1.4. I rottami sono esenti, alla vista, da oli, emulsioni oleose, lubrificanti o grassi, tranne quantità trascurabili che non comportano gocciolamento.

1.5. Radioattività: non è necessario intervenire secondo le norme nazionali e internazionali in materia di procedure di monitoraggio e intervento applicabili ai rottami metallici radioattivi. Questa disposizione lascia impregiudicate le norme di base sulla protezione sanitaria dei

lavoratori e della popolazione adottate negli atti che rientrano nel capo III, del trattato Euratom, in particolare la direttiva 96/29/Euratom del Consiglio.

1.6. I rottami non presentano alcuna delle caratteristiche di pericolo di cui all'allegato III della direttiva 2008/98/CE. I rottami rispettano i limiti di concentrazione fissati nella decisione 2000/532/CE della Commissione e non superano i valori di cui all'allegato IV del regolamento CE n. 850/2004. La presente disposizione non vale per le caratteristiche dei singoli elementi presenti nelle leghe di alluminio.

1.7. I rottami non contengono alcun contenitore sotto pressione, chiuso o insufficientemente aperto che possa causare un'esplosione in una fornace metallurgica. ...>>

Ed analogamente il <<reg. UE n. 715/2013 all'allegato I, punto 1) , prevede:

[...] 1.1. I rottami sono suddivisi per categorie, in base alle specifiche del cliente, alle specifiche settoriali o ad una norma, per poter essere utilizzati direttamente nella produzione di sostanze od oggetti in impianti di fusione, raffinazione, rifusione o produzione di altri metalli.

1.2. La quantità totale di materiali estranei è ≤ 2 % in peso.

Sono considerati materiali estranei:

- metalli diversi dal rame e dalle leghe di rame,
- materiali non metallici quali terra, polvere, isolanti e vetro,
- materiali non metallici combustibili, quali gomma, plastica, tessuto, legno e altre sostanze chimiche o organiche,
- scorie, impurità, loppe, polveri raccolte nei filtri dell'aria, polveri da molatura, fanghi.

1.3. I rottami non contengono ossido metallico in eccesso, sotto alcuna forma, tranne le consuete quantità dovute allo stoccaggio all'aperto, in condizioni atmosferiche normali, di rottami preparati.

1.4. I rottami sono esenti, alla vista, da oli, emulsioni oleose, lubrificanti o grassi, tranne quantità trascurabili che non comportano gocciolamento.

1.5. Non è necessario intervenire secondo le norme nazionali e internazionali in materia di procedure di monitoraggio e intervento applicabili ai rottami metallici radioattivi. Questa disposizione lascia impregiudicata la legislazione sulla protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori adottata a norma del capo 3 del trattato Euratom, in particolare la direttiva 96/29/Euratom del Consiglio.

1.6. I rottami non presentano alcuna delle caratteristiche di pericolo di cui all'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio. I rottami rispettano i limiti di concentrazione fissati nella decisione 2000/532/CE della Commissione e non superano i valori di concentrazione di cui all'allegato IV del regolamento CE n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio. La presente disposizione non vale per le caratteristiche dei metalli in lega presenti nelle leghe di rame.

1.7. I rottami non contengono alcun contenitore sotto pressione, chiuso o insufficientemente aperto che possa causare un'esplosione in una fornace metallurgica

1.8. I rottami non contengono PVC sotto forma di rivestimenti, vernici o residui di materie plastiche....>>.

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI RECUPERATI con riferimento al DM 05/02/1998 e s.m.i.

Il DM 05/02/1998 e s.m.i. definisce le caratteristiche dei materiali recuperati fondamentalmente nella descrizione dell'attività di recupero e delle caratteristiche dei prodotti ottenuti di ogni paragrafo dell'allegato I al DM (allegato I limitatamente al recupero dei metalli i punti 3.1.3, 3.1.4 (metalli ferrosi), 3.2.3, 3.2.4 (metalli non ferrosi)). L'assolvimento di questi requisiti unitamente alla sottoscrizione di un contratto di vendita dei rifiuti recuperati sancisce la qualifica come MPS degli stessi.

<<Paragrafo 3.1:

3.1.3 [...]. seguenti caratteristiche [R4]:

oli e grassi <0,1% in peso,

PCB e PCT <25 ppb,

inerti, metalli non ferrosi, plastiche, altri materiali indesiderati max 1% in peso come somma totale;

solventi organici <0,1% in peso;

polveri con granulometria <10 μ non superiori al 10% in peso delle polveri totali;

non radioattivo ai sensi del Decreto Legislativo 17 marzo 1995, n. 230;

non devono essere presenti contenitori chiusi o non sufficientemente aperti, né materiali pericolosi e/o esplosivi e/o armi da fuoco intere o in pezzi.

3.1.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:

a) metalli ferrosi o leghe nelle forme usualmente commercializzate;

b) sali inorganici di ferro nelle forme usualmente commercializzate;

c) materia prima secondaria per l'industria metallurgica conforme alle specifiche CECA, AISI, CAEF e Uni. ...>>.

<<Paragrafo 3.2:

3.2.3... alle seguenti caratteristiche [R4]:

oli e grassi <2% in peso

PCB e PCT <25 ppb,

inerti, metalli non ferrosi, plastiche, altri materiali indesiderati <5% in peso come somma totale

solventi organici <0,1% in peso

polveri con granulometria <10 μ m non superiori al 10% in peso delle polveri totali;

non radioattivo ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230;

non devono essere presenti contenitori chiusi o non sufficientemente aperti, né materiali pericolosi infiammabili e/o esplosivi e/o armi da fuoco intere o in pezzi.



3.2.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:

- a) metalli o leghe nelle forme usualmente commercializzate;
- b) sali inorganici di rame nelle forme usualmente commercializzate;
- e) materia prima secondaria per l'industria metallurgica, conforme alle specifiche Uni ed EURO. ...>>.

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI RECUPERATI

I materiali recuperati sono sempre sottoposti dalla G.E.T.A. S.r.l. ad un controllo sulla composizione merceologica del materiale e sulla presenza di sostanze chimiche specifiche riferite agli stralci di norma riportati in precedenza, eseguendo verifiche mediante standard di settore. Gli standard indicati nei Regolamenti e nel DM 05/02/1998 e s.m.i. sono le specifiche internazionali CECA, AISI, CAEF ed UNI (acciai) per i metalli ferrosi, UNI (rottami non ferrosi) ed EURO per i metalli non ferrosi. Nello specifico, queste classificazioni stabiliscono le caratteristiche delle seguenti fattispecie di materiali:

- CECA (Comunità Europea del Carbone e dell'Acciaio): queste specifiche riguardano il rottame di ferro e acciaio al carbonio, con l'eccezione delle torniture di ghisa per acciaieria;
- AISI (American Iron and Steel Institute); queste specifiche, universalmente utilizzate, che riguardano gli acciai inossidabili, sono state richiamate dal legislatore italiano per individuare, indirettamente, la tipologia del rottame di acciaio inossidabile. Lo standard è quello del prodotto di origine;
- CAEF (Comitato delle Associazioni Europee di Fonderia); queste specifiche si riferiscono al rottame di ghisa e di acciaio per fonderia (di ghisa e/o di acciaio);
- UNI (acciai) (Ente nazionale Italiano di Unificazione); tali norme sono state richiamate dal legislatore italiano, per individuare, indirettamente, la tipologia del rottame di acciaio inossidabile. Lo standard rimane quello del prodotto di origine. La norma di riferimento è, nello specifico, la UNI EN 10088-1 del gennaio 1997, "Lista degli acciai inossidabili".

- UNI (rottami non ferrosi); tali norme sono state appositamente richiamate dal legislatore italiano, per individuare la tipologia dei rottami di metalli non ferrosi;
- EURO – Classificazione Europea dei Rottami di Metalli Non Ferrosi (risalente agli anni '70);

Il ciclo di trattamento effettuato nella Linea 2 dell'impianto della G.E.T.A. S.r.l. prevedrà tre passaggi fondamentali:

- l'eliminazione di materiali e sostanze estranee e la selezione per merceologia;
- adeguamento delle caratteristiche dei materiali alle specifiche CECA, AISI, CAEF ed UNI (per i ferrosi) ed UNI ed EURO (per i non ferrosi) consistenti tipicamente in un adeguamento della pezzatura del rottame (mediante l'uso della smerigliatrice o della pinza-cesoia);
- Controllo delle caratteristiche dei prodotti ottenuti.

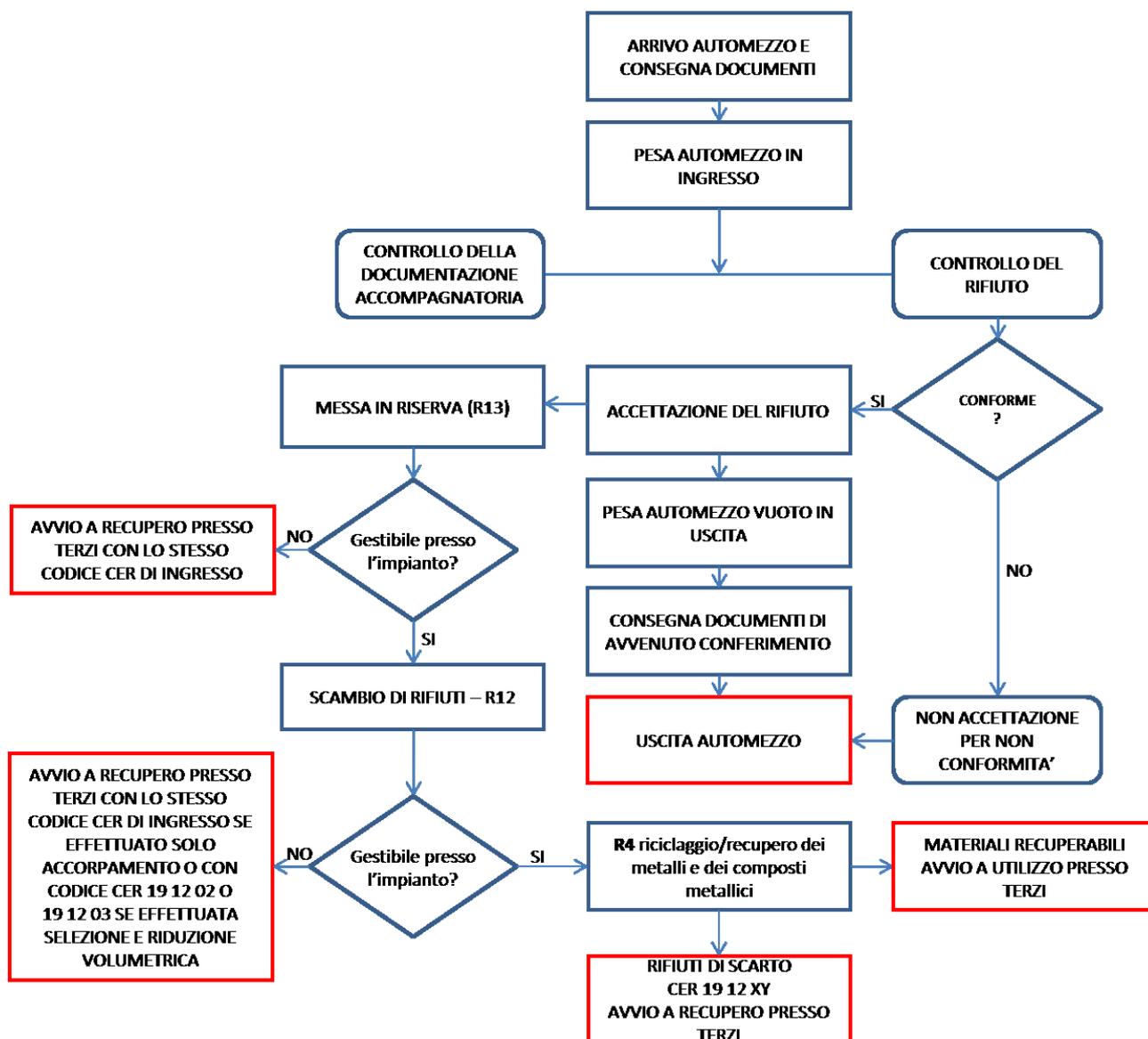
Si riporta di seguito un elenco esemplificativo e non esaustivo delle norme di riferimento normalmente utilizzate in impianto:

Tabella 5.2.4.2.1: Normative di riferimento in base alla tipologie di materiale uscente dall'impianto come MPS:

TIPOLOGIA DI MATERIALE	NORMA DI RIFERIMENTO
ACCIAIO INOX	AISI 304-316
ACCIAIO AL CROMO	AISI 430
ALLUMINIO LASTRE NUOVE	UNI 13920/2 e UNI 13920/4
ALLUMINIO LASTRE MISTE	UNI 13920/5 e UNI 13920/5
ALLUMINIO CARTER	UNI 13920/7 e UNI 13920/8
TORNITURA ALLUMINIO	UNI 13920/12 e UNI 13920/13
ALLUMINIO IMBALLAGGIO	UNI 13920/10
BRONZO	UNI 10596
BRONZO ALLUMINATO	UNI 10597/1 e UNI 10597/2
NICHEL	UNI 12861
OTTONE	UNI 12861
RAME	UNI 12861
PIOMBO	UNI 10434
STAGNO	UNI 10434
ZAMA	UNI 14290
ZINCO	UNI 14290

5.2.5 SCHEMA DI FLUSSO LINEA 2 – RECUPERO DEI METALLI FERROSI E NON FERROSI

Di seguito si riporta lo schema di flusso, con indicate i flussi in entrata e in uscita, della Linea 2 relativa al centro di raccolta dei veicoli fuori uso:

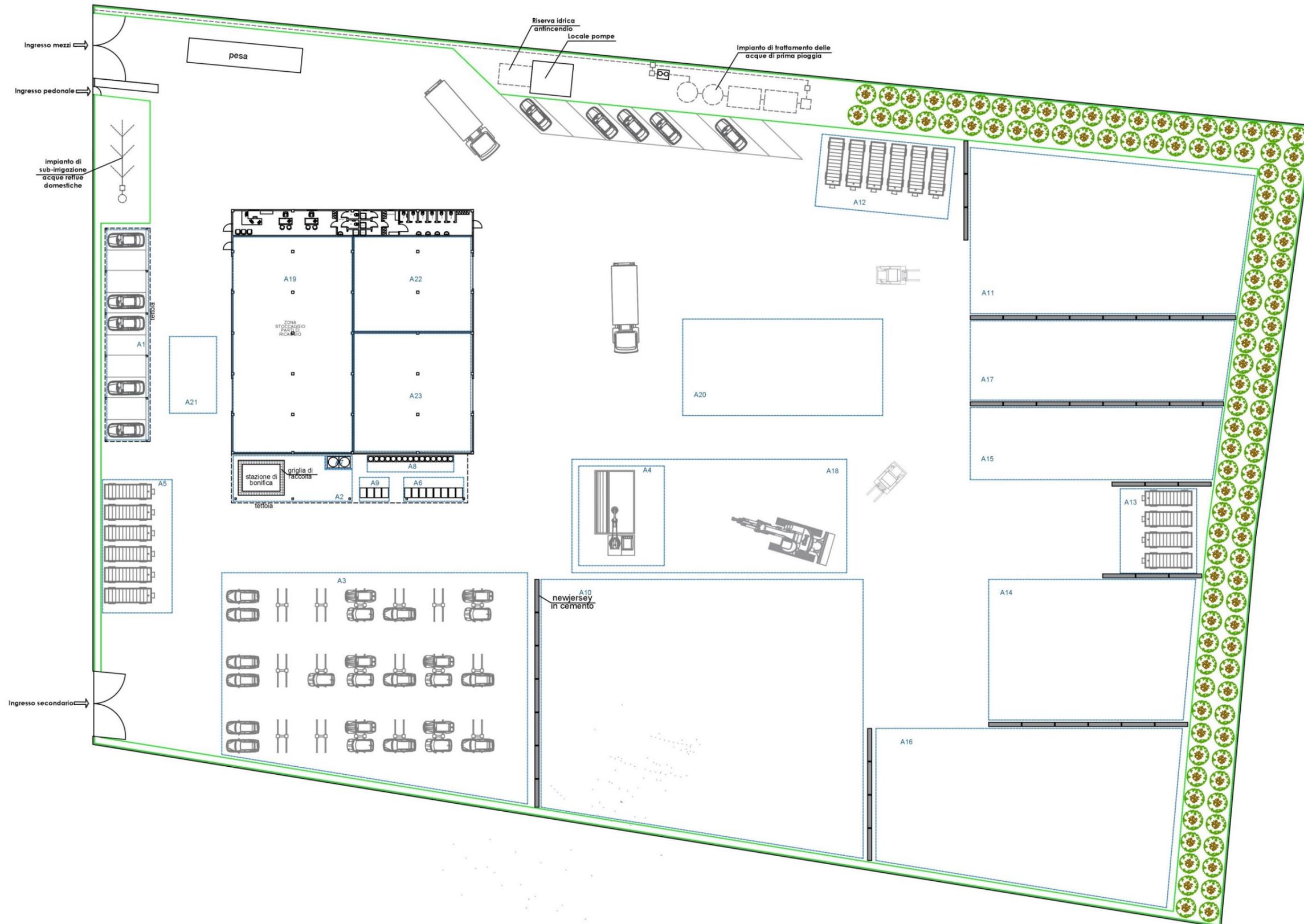




5.3 DESCRIZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE LOGISTICA DELL'IMPIANTO

5.3.1 LAYOUT DELL'IMPIANTO

Di seguito si riporta il layout dell'impianto, meglio dettagliato nell'elaborato grafico, Tav. 2 allegato alla presente relazione.



5.3.2 DESCRIZIONE DELLE AREE A DISPOSIZIONE DELL'IMPIANTO

L'organizzazione generale del layout gestionale sarà caratterizzata dalla presenza dei settori di lavorazione definiti dalla vigente normativa in materia di gestione rifiuti per lo svolgimento delle seguenti operazioni di gestione identificabili con le sigle dell'allegato C alla parte IV del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.:

- R13: con questa sigla s'identifica lo svolgimento sia dell'operazione di sola messa in riserva R13, sia di quella di messa in riserva R13 funzionale alle operazioni di trattamento del rifiuto; le modalità del suo svolgimento sono state descritte nei paragrafi precedenti e riguardano attività di stoccaggio dei rifiuti provenienti da terzi identificabili come produttori o detentori o quelli con la medesima provenienza ma sottoposti all'operazione di accorpamento che non produce variazioni del codice CER;
- R12: con questa sigla s'identifica la possibilità di effettuare sul rifiuto una o più delle operazioni dettagliatamente descritte nei paragrafi precedenti quali l'accorpamento di due rifiuti identificati dallo stesso CER ma prodotti da soggetti diversi o la selezione ed eventuale riduzione dimensionale dei rifiuti ferrosi e non ferrosi.
- R4: con questa sigla s'identifica la possibilità di effettuare sul rifiuto lavorazioni che sono accomunate dall'aver come esito l'ottenimento di una materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto.

L'impianto è suddiviso in aree, ognuna delle quali deputata a una funzione specifica.

In particolare si distinguono le seguenti aree, precisando che ognuna di queste è posta su superficie impermeabilizzata da pavimentazione industriale costituita da un fondo rullato in misto di cava sormontato da uno strato di 16 cm di calcestruzzo armato con doppia rete elettrosaldata di diametro di 8 mm e passo pari a 200 mm e da uno strato di finitura in cemento industriale antiusura elicotterato e trattato con quarziti/corindone, dotato di giunti di dilatazione termica per una durata prolungata di spessore medio pari a 4 cm:

Tabella 5.3.2.1: Le diverse aree dell'impianto con la loro funzione e la relativa superficie.

AREA	SUPERFICIE [m ²]	DESTINAZIONE
A1	150	Zona stoccaggio veicoli in attesa di bonifica
A2	75	Zona bonifica veicoli fuori uso- operazione R4
A3	950	Zona stoccaggio dei veicoli messi in sicurezza o delle carcasse
A4	130	Zona adibita alla pressatura - operazione R4
A5	140	Zona stoccaggio rifiuti solidi non pericolosi prodotti dal trattamento dei veicoli fuori uso
A6	25	Zona stoccaggio rifiuti solidi pericolosi prodotti dal trattamento dei veicoli fuori uso
A7	5	Zona stoccaggio carburanti prodotti dal trattamento dei veicoli fuori uso
A8	25	Zona stoccaggio rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi prodotti dal trattamento dei veicoli fuori uso
A9	10	Zona stoccaggio rifiuti solidi non pericolosi prodotti dal trattamento dei veicoli fuori uso
A10	1250	Zona messa in riserva dei rifiuti non pericolosi tipologia ferrosi – operazione R13
A11	650	Zona messa in riserva dei rifiuti non pericolosi tipologia non ferrosi – operazione R13
A12	150	Zona stoccaggio Materie Prime Seconde prodotte dal trattamento dei rifiuti non pericolosi
A13	100	Zona stoccaggio rifiuti solidi non pericolosi prodotti dal trattamento dei rifiuti non pericolosi
A14	450	Operazione R12 – rifiuti non pericolosi tipologia ferrosi
A15	300	Operazione R12 – rifiuti non pericolosi tipologia non ferrosi
A16	450	Zona stoccaggio 19 12 02 in attesa di eventuale ulteriore lavorazione o di trasferimento presso altro impianto
A17	350	Zona stoccaggio 19 12 03 in attesa di eventuale ulteriore lavorazione o di trasferimento presso altro impianto
A18	500	Zona operazione R4 su rifiuti non pericolosi
A19	400	Zona deposito parti di ricambio
A20	300	Zona conferimento rifiuti non pericolosi
A21	55	Zona conferimento Veicoli Fuori Uso
A22	170	Zona dedicata a officina per riparazione veicoli interni
A23	250	Zona stoccaggio Materie Prime Seconde prodotte dal trattamento dei rifiuti non pericolosi

Di seguito si riportano le stesse aree suddivise per destinazione:

Tabella 5.3.2.2: Aree dell'impianto suddivise per destinazione.

CONFERIMENTO RIFIUTI	
DENOMINAZIONE AREA	SUPERFICIE [m ²]
A20	300
A21	55
MESSA IN RISERVA R13 - Veicoli Fuori Uso	
DENOMINAZIONE AREA	SUPERFICIE [m ²]
A1	150
MESSA IN RISERVA R13 - Rifiuti non pericolosi	
DENOMINAZIONE AREA	SUPERFICIE [m ²]
A10	1.250
A11	650
OPERAZIONI R12 – Rifiuti non pericolosi	
DENOMINAZIONE AREA	SUPERFICIE [m ²]
A14	450
A15	300
OPERAZIONI R4 – Veicoli Fuori Uso	
DENOMINAZIONE AREA	SUPERFICIE [m ²]
A2	75
A4	130
OPERAZIONI R4 – Rifiuti non pericolosi	
DENOMINAZIONE AREA	SUPERFICIE [m ²]
A18	500
DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI AUTOPRODOTTI	
DENOMINAZIONE AREA	SUPERFICIE [m ²]
A3	950
A5	140
A6	25
A7	5
A8	25
A9	10
A13	100
A16	450
A17	350
STOCCAGGIO MPS	
DENOMINAZIONE AREA	SUPERFICIE [m ²]
A12	150
A23	250
STOCCAGGIO PARTI DI RICAMBIO	
DENOMINAZIONE AREA	SUPERFICIE [m ²]
A19	400
ZONA OFFICINA CONTO PROPRIO	
DENOMINAZIONE AREA	SUPERFICIE [m ²]
A22	170

5.4 DOTAZIONI A SERVIZIO DELL'IMPIANTO

5.4.1 DESCRIZIONE DEGLI AUTOMEZZI, MACCHINARI, ATTREZZATURE E PRODOTTI O MATERIE PRIME UTILIZZATI NEI PROCESSI DI RECUPERO

5.4.1.1 AUTOMEZZI

La G.E.T.A. S.r.l. potrà effettuare (previa iscrizione all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali) anche la raccolta presso il produttore ed il trasporto al proprio impianto. In tal caso sarà necessario disporre di cassoni idonei al trasporto dei rifiuti in ingresso all'impianto che potranno essere dei semirimorchi per autoarticolati, dei rimorchi per autotreni o degli scarrabili aventi le seguenti caratteristiche riportate a titolo esemplificativo e non esaustivo e non vincolante:

- 1) Materiale di costruzione: acciaio o ferro;
- 2) Dispositivi di copertura manuale con teloni;
- 3) Sistema di ribaltamento a comando idraulico;
- 4) Ante del portellone posteriore di chiusura / apertura incernierate lateralmente "a libro".

Di seguito si riportano delle immagini esemplificative di mezzi idonei al trasporto di rifiuti solidi non pericolosi.



Figura 5.4.1.1.1: Immagine rappresentativa delle tipologie di mezzi che potranno essere utilizzati dalla G.E.T.A. S.r.l.

I mezzi dovranno inoltre essere periodicamente controllati e mantenuti per verificarne la costante idoneità al trasporto dei rifiuti, in base a quanto previsto dalla normativa nazionale dell'Albo Gestori Ambientali e del Codice Della Strada.



Il conferimento dei materiali nell'impianto potrà avvenire anche facendo ricorso a trasportatori terzi, che potranno impiegare, a loro volta autocarri, trattori, rimorchi e semirimorchi.

5.4.1.2 MACCHINARI E ATTREZZATURE

Per lo svolgimento delle proprie attività presso l'autorizzando impianto saranno impiegate le seguenti attrezzature di seguito dettagliate, o similari.

Si precisa che tali attrezzature e macchine sono riportate a titolo esemplificativo e non vincolante.

La ditta potrà fare ricorso ad attrezzature e macchine similari.

Tabella 5.4.1.2.1: Elenco dei macchinari verosimilmente presenti presso l'impianto.

MACCHINARIO	MODELLO
Caricatore "a polipo"	Messersi CR-80W
Carrello elevatore	Jungheinrich DFG 30 BK
Pinza cesoia	Cingolato LIEBHERR R924 con cesoia Mantovanibenne SH310
Pressa	BONFIGLIOLI S.p.A. mod. ARIETE
Isola di bonifica	IRIS MEC mod. IBC
Misurazione radioattività	ELSE NUCLEAR Serie Galileo 9900 o RADSCI6 portatile
Pesa	BURIMEC Spa M/E 60 t
Cantilever	Fimat Italia Srl
Banco di smontaggio	-
Contenitori	-
Utensileria varia	

Caricatore con benna "a polipo" della Messersi CR-80W

È un caricatore semovente specificatamente progettato per la movimentazione di materiali e rifiuti, con benne a polipo, benne bivalve, benne mordenti, magneti di sollevamento, pinza per movimentazione e carico materiali. È utilizzato per la movimentazione del rifiuto all'interno dell'impianto, ha le seguenti caratteristiche:

- Motore diesel di cilindrata per una potenza di 49.2 kW (a 2700 rpm)
- Portata a max. sbraccio 1000 kg
- Altezza massima a braccio completamente disteso: 5 m
- Lunghezza massima a braccio completamente disteso: 6 m



Figura 5.4.1.2.1: Caricatore “a polipo”

Carrello elevatore modello Jungheinrich DFG 30 BK

I carrelli della serie DFG/TFG sono carrelli elevatori con cabina di guida, realizzati con 4 ruote e motore diesel. È utilizzato per la movimentazione del rifiuto all'interno dell'impianto e ha le seguenti caratteristiche:

- Motore diesel di 2.955 cc di cilindrata per una potenza di 40 kW
- Larghezza massima: 1.35 m
- Lunghezza massima comprese le forche di sollevamento: 4.00 m
- Altezza massima di sollevamento delle forche: 4.00 m.



Figura 5.4.1.2.2: Carrello elevatore

Pinza-cesoia mod. Mantovanibenne SH 310 RPT-1, montata su escavatore mod. Liebherr R 924

Per lo svolgimento delle operazioni di cesoiatura dei rottami metallici la G.E.T.A. S.r.l. disporrà di una pinza-cesoia (mod. Mantovanibenne SH 310 RPT-1) installata sulla benna di un escavatore cingolato (mod. Liebherr R 924), indicata per il taglio di materiali metallici di grandi dimensioni quali ad esempio profilati, tubazioni, serbatoi. La pinza-cesoia, ha le seguenti caratteristiche:

- Larghezza massima apertura lame: 0.565 m
- Lunghezza massima della lama di taglio: 0630 m
- Lunghezza massima della benna: 3.30 m
- Pressione massima di esercizio: 350 daN/cm²

L'escavatore mod. Liebherr R 924 su cui è montata la pinza-cesoia ha le seguenti caratteristiche:

- Motore diesel di 6.6 L di cilindrata per una potenza di 112 kW (a 2000 rpm)
- Larghezza massima: 1.35 m
- Lunghezza massima (considerando solo il braccio monolitico disteso): 9.75 m
- Larghezza massima: 3.15 m



Figura 5.4.1.2.3: Pinza cesoia

Pressa BONFIGLIOLI S.p.A. mod. ARIETE

È utilizzata per l'adeguamento volumetrico dei rifiuti. Ha le seguenti caratteristiche:

- Motore diesel con una potenza di 55 kW
- Dimensioni delle balle 850x640 mm con differente lunghezza
- Pressione esercitata 32 kg/cm²



Figura 5.4.1.2.4: Pressa

Isola di bonifica della IRIS MEC mod. IBC

È utilizzata per il recupero, in sicurezza, dei liquidi dalle operazioni di bonifica dei Veicoli Fuori Uso. Ha le seguenti caratteristiche:

- Pressione max 6 Bar
- Comandi di tipo pneumatico
- Carico massimo di 4000 Kg
- Dimensioni: 1500 x 1600 x 1800 mm



Figura 5.4.1.2.5: Isola di bonifica

Misurazione radioattività della ELSE NUCLEAR Serie Galileo 9900 o RADSCI6 portatile

Sarà installato all'ingresso dell'impianto in corrispondenza alla pesa e sarà passaggio vincolato per i mezzi che accedo alle strutture. Il funzionamento è automatico e si attiva al passaggio del mezzo sulla pesa, con lettura della rilevazione sul monitor in dotazione negli uffici e stampa del risultato della misurazione. In aggiunta è previsto un segnale acustico di allarme quando il livello di radiazione supera il valore fissato dall'utente, consentendo così attivare le procedure di emergenza radiometrica.

Il portale ha le seguenti caratteristiche:

- Sensibilità: >150 kcps/ μ Gy/h
- Dimensioni: L x H x P = 734 x 1482.6 x 221.2 mm
- Area Superficiale utile per ogni unità: 5000 cm²



Figura 5.4.2.6: Portale per il controllo radiometrico

In alternativa al portale per il controllo radiometrico la G.E.T.A. S.r.l. potrà dotarsi di un sistema portatile costituito da uno strumento di misurazione manuale rispondente alla norma tecnica UNI 10897:2016 sulla misura delle Radiazioni su rottami metallici (che recepisce il Regolamento Consiglio UE 333/UE) del tipo RADSCI6 portatile avente le seguenti caratteristiche:

- Sensibilità con sorgente di Cs137: 900 cps/uSv.h-1
- Peso: 1,2kg



Figura 5.4.1.2.7: Strumento portatile per il controllo radiometrico

Pesa BURIMEC SpA M/E 60 t

Sarà installata all'ingresso dell'impianto ed avrà le seguenti caratteristiche:

- Portata: 60 t
- Divisione minima: 20 kg
- Dimensioni della piattaforma: larghezza: 3 m lunghezza: 12 m

Lo strumento esterno è collegato ad un terminale mod. SE311 fornito dalla SIPI spa, che permette oltre alla lettura del valore del peso misurato anche la sua stampa.

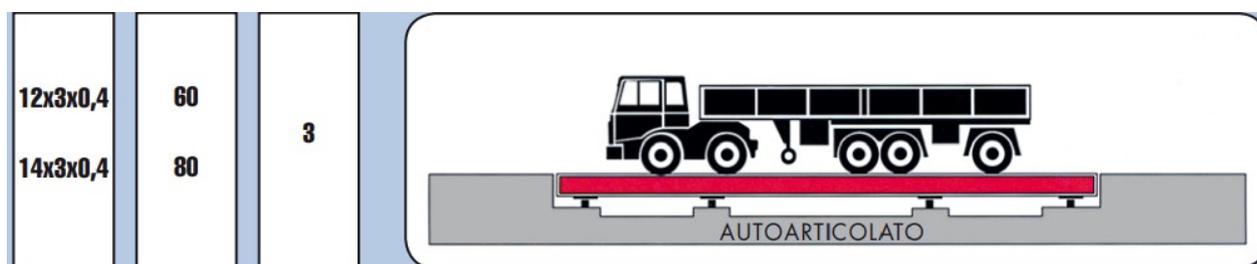


Figura 5.4.1.2.8: Schema d'installazione della pesa mod. Burimec M/E.

Cantilever della Fimat Italia S.r.l.

Le scaffalature cantilever sono la soluzione migliore per la gestione degli automezzi all'interno degli autodemolitori. Rispondono agli obblighi di legge in maniera ottimale, consentono un agevole impilaggio su tre livelli per gli autoveicoli in attesa di demolizione e una gestione di quelli già sottoposti a lavorazione ad altezze completamente configurabili (entro i 5 mt di legge) essendo realizzati su misura.

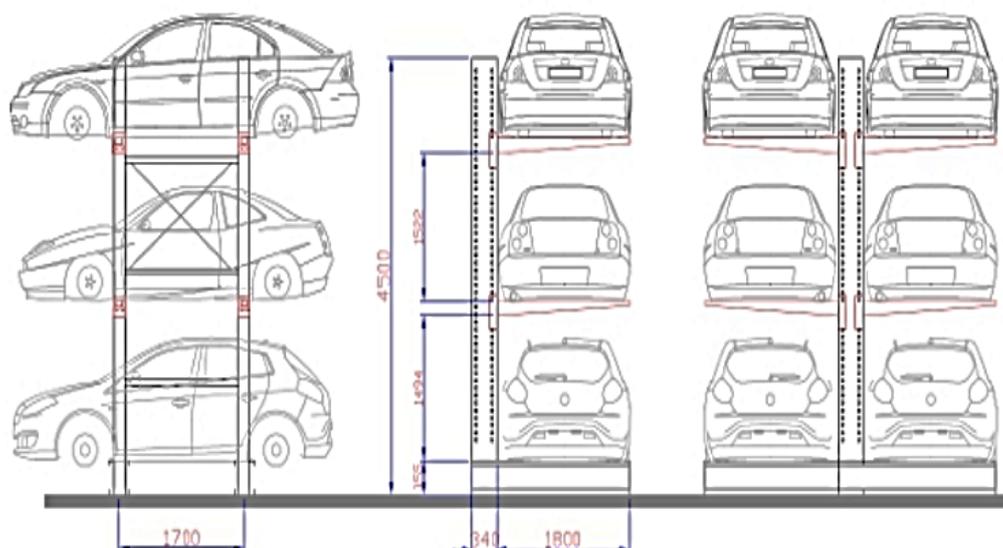


Figura 5.4.1.2.9: Schema di realizzazione di un cantilever

Banco di smontaggio

Gli addetti della G.E.T.A. S.r.l. per effettuare le lavorazioni avranno a disposizione un banco da lavoro attrezzato con tutti gli utensili necessari allo svolgimento di queste operazioni; a titolo esemplificativo non esaustivo avranno a disposizione: utensili elettrici per tagliare e forare, utensili manuali quali chiavi, pinze, martelli e simili, morse, cavalletti e sistemi per bloccare i pezzi oggetto dello smontaggio.



Figura 5.4.1.2.10: Immagine rappresentativa di un banco per lo smontaggio

Contenitori

Nello svolgimento delle operazioni di trasporto ed accumulo la G.E.T.A. S.r.l., come già specificato nei paragrafi precedenti, utilizzerà contenitori con caratteristiche di resistenza e tenuta commisurate alle caratteristiche chimiche e fisiche del rifiuto. In particolare i contenitori di alcune tipologie specifiche di rifiuti dovranno rispettare prescrizioni particolari derivanti dalla disciplina specifica che regola la gestione delle sostanze in essi contenute o di cui si compongono.

La G.E.T.A. S.r.l. si doterà di contenitori idonei per l'accumulo dei rifiuti pericolosi prodotti nell'attività di autodemolizione.

Nello specifico per la gestione degli oli, in applicazione al D.M. n. 392 del 16/05/1992 e s.m.i. i contenitori che la G.E.T.A. S.r.l. acquisterà saranno conformi a quanto indicato all'art. 2 e/o nell'allegato C di detto Decreto e le loro caratteristiche di resistenza saranno commisurate alla pericolosità degli oli che saranno determinate secondo le modalità riportate nell'allegato A al D.M. n. 392 del 16/05/1992 e s.m.i..

Per lo stoccaggio degli accumulatori al piombo la G.E.T.A. S.r.l. si doterà di contenitori che rispettino i requisiti di cui al D.Lgs. n. 188 del 20/11/2008 e s.m.i. oltre a dotarsi di assorbenti e neutralizzanti come prescritto dal D.M. n. 20 del 24/01/2011.

Per l'accumulo di rifiuti contenenti PCB/PCT la G.E.T.A. S.r.l. si doterà di contenitori che soddisfino le prescrizioni di cui al D.Lgs. n. 209 del 22/05/1999 e s.m.i..



Figura 5.4.1.2.11: Immagini esemplificative di contenitori per liquidi e solidi

5.4.2 IMPERMEABILIZZAZIONE DELLE SUPERFICI ESTERNE DEL CENTRO

La superficie delle aree scoperte destinate alle operazioni di gestione rifiuti recuperabili e alla viabilità interna, che ammonta a circa 11.250 m² sarà interamente pavimentata in calcestruzzo con finitura al quarzo.

Tale trattamento annullerà ogni possibile infiltrazione di acque di dilavamento superficiale nel sottosuolo. La pavimentazione sarà realizzata con opportune pendenze verso una serie di pozzetti con caditoia. Questi, insieme ad una serie di tubazioni interrato, costituiranno la rete di raccolta creata per convogliare le acque meteoriche di dilavamento verso un impianto di trattamento delle acque di prima pioggia, meglio descritto nel seguito.

I lavori di impermeabilizzazione dei piazzali saranno eseguiti con le seguenti modalità:

- posa in opera di rete elettrosaldata filo 8 maglia 20 x 20;



- stesura e staggiatura del conglomerato cementizio assolutamente a “Resistenza” a durabilità con rapporto A/C garantito, per uno spessore medio di cm. 15-20 circa;
- spolvero di miscela al quarzo di colore grigio in ragione di Kg. 7/mq, vibrolevigato con macchine adatte alla pavimentazione fino ad ottenere una superficie liscia;
- tagli dei giunti di contrazione con clipper meccanico a disco diamantato, alla profondità di un terzo dello spessore del massetto a formare riquadri di circa 20/25 mq;
- sigillatura delle sezioni dei giunti di contrazione ottenuta mediante riempimento delle sezioni di giunto con mescole in p.v.c..

5.5 GESTIONE DELLE ACQUE E IMPIANTI DI TRATTAMENTO

Per quanto concerne la gestione degli scarichi idrici lo stabilimento, nel suo complesso, sarà dotato di reti separate per la regimentazione:

- delle acque reflue civili “domestiche” derivanti dagli scarichi dei servizi igienici a servizio dei dipendenti dell’impianto;
- delle acque meteoriche dai pluviali del capannone e del fabbricato adibito a uffici;
- delle acque meteoriche dilavanti le superfici pavimentate scoperte del lotto (parcheggi, aree operative, aree di transito autoveicoli, aree di trattamento rifiuti);
- degli eventuali sversamenti accidentali che dovessero verificarsi durante l’attività dell’impianto.

In merito alla gestione delle acque si farà riferimento alla L.R. n.17 del 24.11.2008 recante “Norme regionali contenenti l'attuazione della Parte Terza del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e disposizioni in materia di personale.” e alla L.R. n. 21 del 29.07.2010 che indica le “Norme regionali contenenti la prima attuazione del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale)”.

5.5.1 ACQUE REFLUE DOMESTICHE E ASSIMILABILI

La raccolta delle acque nere dei servizi igienici presenti nell’impianto della G.E.T.A. S.r.l., saranno convogliate in una Fossa Imhoff seguita da un sistema di sub-irrigazione, entrambi dimensionati in



base a quanto previsto dalle norme tecniche dell'Allegato 5 al Decreto Interministeriale del 4 febbraio 1977.

La subirrigazione è un sistema di smaltimento delle acque reflue nelle parti superficiali del terreno che permette una depurazione dei reflui grazie ai processi naturali di auto depurazione, biologica e chimica, che avvengono in tutti i terreni.

La dispersione del liquame si compie tramite apposite tubazioni, direttamente sotto la superficie del terreno, dove esso viene assorbito e gradualmente degradato biologicamente. Tali sistemi sfruttano la capacità del terreno di:

- trasformare le sostanze organiche biodegradabili, tramite l'azione biologica, in composti minerali stabili;
- ridurre fino quasi ad annullare la carica di microrganismi presenti nelle acque reflue;
- ridurre la concentrazione di una serie di composti chimici per effetti di adsorbimento, scambio ionico ecc.;
- trasformare l'azoto organico (proteine e urea) ad ammoniaca che viene poi sottoposta ad un processo di nitrificazione ed in alcuni casi anche di parziale denitrificazione.

Si utilizza l'azione di depurazione esercitata da biomasse prevalentemente aerobiche che si sviluppano su mezzi filtranti nella zona insatura del terreno.

Il liquame dagli scarichi interni arriva a una fossa chiarificatrice di tipo Imhoff.

Lo schema di una fossa Imhoff prevede due compartimenti: uno superiore di sedimentazione e uno inferiore di accumulo e di digestione anaerobica dei fanghi sedimentati. I solidi sospesi sedimentabili presenti nei liquami, catturati nel compartimento di sedimentazione superiore, scendono attraverso apposite fessure di comunicazione nel compartimento inferiore. Qui le sostanze organiche subiscono una fermentazione anaerobica, con conseguente stabilizzazione, che consente ai fanghi di essere sottoposti agevolmente e senza inconvenienti ai successivi trattamenti e manipolazioni.

Le fosse Imhoff consentono, da un lato, di ottenere un effluente finale in condizioni fresche (dato il basso tempo di ritenzione nel compartimento di sedimentazione), dall'altro, di realizzare la digestione del fango nel compartimento inferiore in condizioni più uniformi e controllate.

I rendimenti depurativi conseguiti con le fosse Imhoff sono quelli tipici delle vasche di sedimentazione primaria:



- COD: rimozione 25÷35%
- BOD₅: rimozione 25÷35%
- Solidi sospesi: rimozione 55÷65%
- Solidi sedimentabili: rimozione 85÷90%
- Carica microbica: riduzione piuttosto modesta.

Le acque chiarificate sono disperse nel suolo da una rete drenante realizzata secondo le norme tecniche di cui alla deliberazione 4/2/1977 del Comitato dei Ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento: il liquame chiarificato, proveniente dalla fossa Imhoff mediante condotta a tenuta, perviene in un pozzetto, anch'esso a tenuta, dotato di sifone di cacciata che serve a garantire una distribuzione uniforme del liquame lungo tutta la condotta disperdente e consente un certo intervallo tra un'immissione di liquame e l'altra nella rete di sub-irrigazione, in modo tale da agevolare l'ossigenazione e l'assorbimento del terreno.

Da tale pozzetto di cacciata, i reflui chiarificati, sono inviati a una tubazione disperdente costituita da elementi tubolari del diametro di 100 - 125 mm in PVC fessurato a norma EN 1401 o PE corrugato drenante a norma EN 13476 nelle classi SN 4 o SN 8

Lo schema planimetrico può essere del tipo unico, ramificato o su più linee in parallelo.

I vantaggi legati a un sistema di trattamento di subirrigazione sono riportati di seguito:

- buona funzionalità anche per le discontinuità di carico;
- economicità dell'acquisto dei materiali;
- semplicità di installazione possibili anche da ditte non specializzate;
- installazione completamente interrata;
- nessun utilizzo di energia elettrica;
- bassissimi costi di esercizio.

Per dimensionare l'impianto della G.E.T.A. S.r.l., va considerato che all'interno dell'opificio lavoreranno circa 9 persone che corrispondono, secondo la letteratura tecnica specializzata, a 3 A.E., poiché si considera che l'attività lavorativa si svolgerà per un periodo di 8 ore/giorno. In via cautelativa l'impianto di depurazione sarà dimensionato per 4 A.E. che corrispondono a 12 unità lavorative:



- dotazione idrica 250 l/A.E. g.
- coefficiente afflusso in fogna 0,8
- portata scaricata 0,8 m³/g

5.5.1.1 LA VASCA IMHOFF

Gli scarichi dei servizi igienici arriveranno per gravità, mediante una tubazione di diametro Ø 200, a una vasca chiarificatrice di tipo Imhoff.

La vasca Imhoff relativa ai servizi messi a disposizione del personale presente avrà le seguenti dimensioni:

- Diametro →	1,00 m
- Profondità →	2,50 m
- Volume totale vasca →	1,96 m ³
- N° A.E. asserviti →	4
- Volume comparto di digestione anaerobica →	0,98 m ³
- Volume comparto di sedimentazione e accumulo chiarificato →	0,98 m ³
- Portata affluente giornaliera →	0,80 m ³ /g
- Portata affluente oraria media →	0.10 m ³ /h
- Tempo di detenzione →	> 6 h

La fossa Imhoff sarà completamente interrata e a tenuta, sarà posta all'esterno dei fabbricati, disterà più di 50 cm da muri di fondazione e si troverà a una distanza superiore a 10 m rispetto a condotte, pozzi o serbatoi per acqua potabile.

Dalla fossa Imhoff, per gravità, le acque confluiranno al pozzetto di cacciata.

5.5.1.2 IL POZZETTO DI CACCIATA

A valle della fossa Imhoff sarà posto un pozzetto di cacciata con sifone per dare all'acqua la spinta necessaria ad arrivare nei punti più lontani della rete in modo, appunto, che vengano convogliate, seppur in maniera intermittente, portate di una certa entità in grado di interessare anche le zone terminali del sistema.

Tale pozzetto sarà un prefabbricato monoblocco in cemento armato vibrato, da interrare, con dimensioni:

L1 = 70 cm

L2 = 70 cm

H = 75 cm

Il pozzetto di cacciata avrà le pareti esterne trattate con prodotti impermeabilizzanti idonei in modo da renderlo a tenuta.

Inoltre, tale pozzetto avrà il ruolo anche di rappresentare il pozzetto di controllo delle acque reflue in entrata nella condotta disperdente.

5.5.1.3 IL TIPO DI TERRENO PRESENTE

Lo sviluppo della condotta disperdente è in funzione della natura del terreno e del tempo di percolazione.

Nella tabella sottostante (tratta dall'allegato V della Delibera del Comitato Interministeriale del 4.2.77) sono riportati i valori dei tempi di percolazione e delle lunghezze delle condotte in relazione alla natura del terreno.

NATURA DEL TERRENO	TEMPO DI PERCOLAZIONE (min)	LUNGHEZZA CONDOTTA (m/A.E.)
Sabbia sottile, materiale leggero di riporto	< 2	2
Sabbia grossa e pietrisco	5	3
Sabbia sottile con argilla	10	5
Argilla con poca sabbia	30÷60	10
Argilla compatta	> 60	non adatta

Nel caso *de quo* il terreno presente nell'area è del tipo a sabbia sottile con presenza di argilla, il che significa che per ogni abitante equivalente si ha bisogno di una condotta con lunghezza di 5 m.

Tale dato è stato conseguito attraverso una prova di percolazione effettuata il giorno 04 ottobre 2017, con inizio delle operazioni alle ore 10:30: è stato praticato nel terreno un scavo a pianta quadrata con lato = 300 mm e profondo 600 mm (quota di posa della tubazione), dopodiché tale scavo è stato riempito di acqua fino a saturazione delle pareti e lo si è lasciato svuotare completamente. È stato, poi, riempito nuovamente per 150 mm e si è misurato il tempo impiegato

per far sì che il livello si abbassasse di 25 mm. Il tempo di percolazione misurato è stato di 7' e 37''.

Quindi:→

→Lunghezza totale della rete disperdente = 20 m;

Sarà utilizzata una condotta disperdente su un unico asse con ramificazioni.

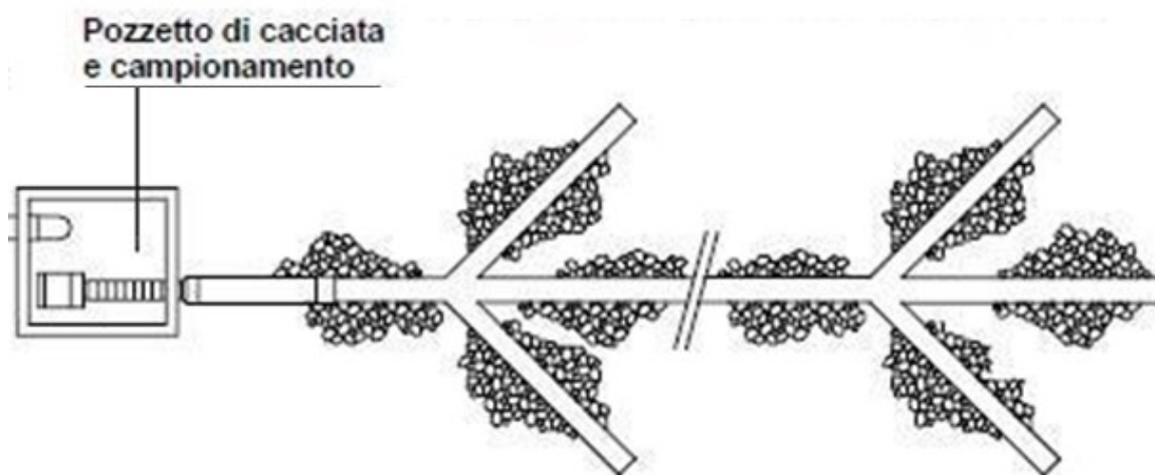


Figura 5.5.1.3.1: Rappresentazione della rete disperdente

5.5.1.4 LA CONDOTTA E LA RETE DISPERDENTE

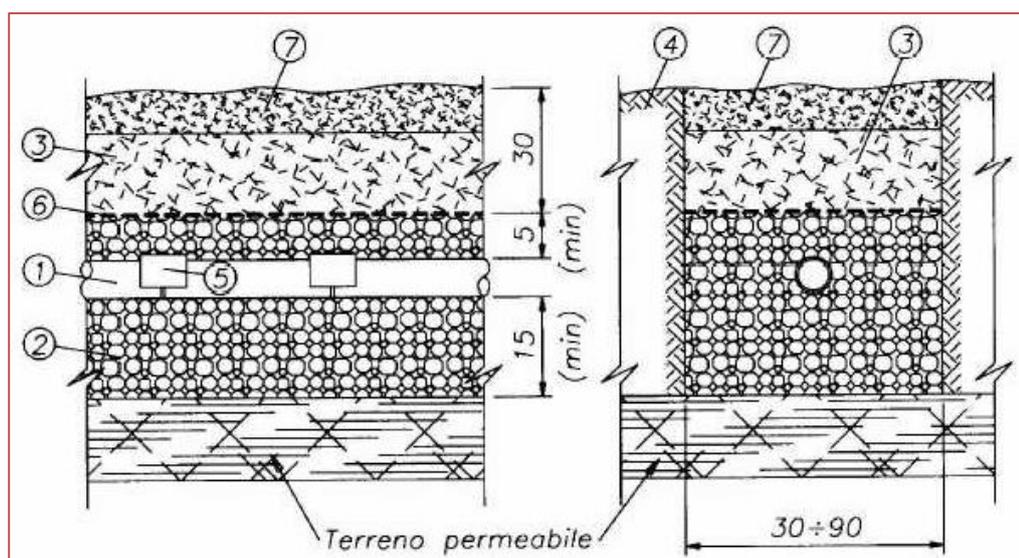
La rete di sub-irrigazione sarà posta in opera a una distanza di almeno m. 2,00 dal confine di proprietà e a una profondità di m 0,70 dalla quota di campagna.

La rete disperdente sarà disposta a spina di pesce, con una tubazione centrale Ø 100 lunga m 8,00, con fessure, praticate inferiormente e perpendicolarmente all'asse del tubo, distanziate di 20 - 40 cm e larghe da 1 a 2 cm, alla quale sarà collegata una serie di bracci inclinati, 3 per lato, aventi diametro Ø 100 della lunghezza di m. 2,00 e distanziati di m. 2,50 l'uno dall'altro. La pendenza della rete sarà pari allo 0.3%.

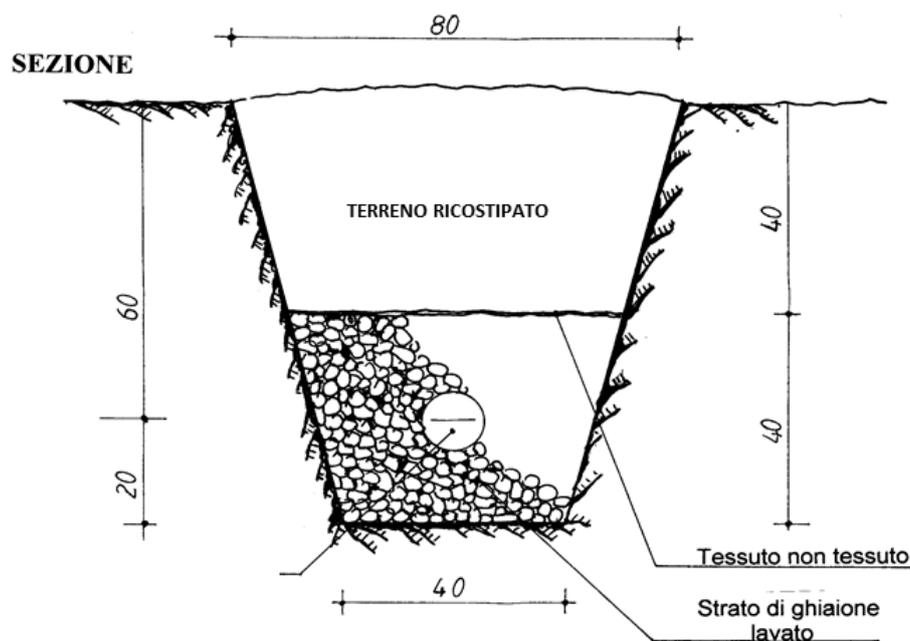
La tubazione sarà in PVC forato posta in una trincea drenante, larga minimo m 0,40 alla base, in uno strato di ghiaia di altezza pari a circa m 0,40, ricoperto da un film di tessuto non tessuto per

evitare, prima dell'assestamento, penetrazione nei vuoti di pietrisco. Il film in polietilene sarà ricoperto a sua volta da uno strato di altezza pari a m 0,40 di terreno vegetale.

A lavoro finito la sommità della trincea dovrà risultare rilevata rispetto al terreno adiacente in modo da evitare la formazione di avvallamenti e quindi di linee di compluvio e penetrazione delle acque meteoriche nella rete drenante.



- Legenda:*
- 1 - tubazione di dispersione
 - 2 - ghiaia grossolana
 - 3 - terreno di copertura
 - 4 - terreno naturale
 - 5 - copertura a protezione dei giunti
 - 6 - strato di tessuto non tessuto
 - 7 - terreno riportato per compensare l'assestamento



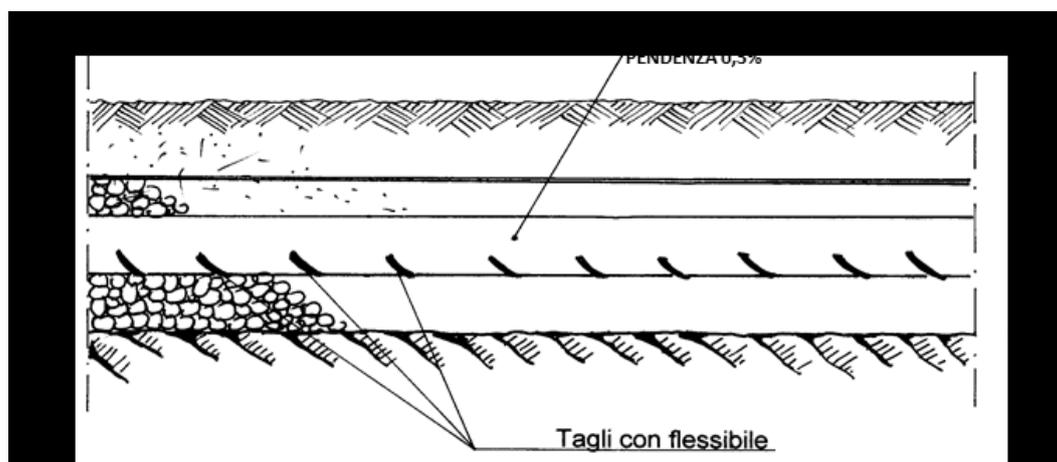


Figura 5.5.1.4.1 Immagini della sezione longitudinale e della sezione trasversale della tubazione che sarà posta in trincea. Le misure riportate sono indicative e NON corrispondono alle misure reali di progetto.

La trincea sarà posta a distanza di m 2 da fabbricati, aie, aree pavimentate o altre sistemazioni che ostacolano il passaggio dell'aria nel terreno, in particolare avrà distanza maggiore di 10 m da qualunque fabbricato.

Importante è specificare che la distanza minima tra il fondo della trincea e il massimo livello di falda è superiore a 2 m. A tal fine per livello massimo della falda deve intendersi la quota, rispetto al piano di campagna, raggiunta dalla tavola d'acqua nelle condizioni di massima morbida.

Il terreno di sub-irrigazione sarà utilizzato come giardino; inoltre, si conferma che la distanza tra trincea e qualsiasi condotta di approvvigionamento idrico interrata e qualsiasi pozzo sarà maggiore di m. 30 per opere private ed almeno di m 200 per opere pubbliche.

Nel corso dell'esercizio si dovrà controllare che:

- non aumentino gli abitanti equivalenti in misura tale da essere superiori al numero rispetto al quale è stato dimensionato l'impianto di trattamento delle acque reflue domestiche;
- il sifone di cacciata funzioni regolarmente;
- non si verifichino fenomeni di impaludamento superficiale nell'area di drenaggio;
- non vi siano fenomeni di intasamento del terreno disperdente;
- non vi siano fenomeni di intasamento del pietrisco;
- non si verifichi un progressivo innalzamento della falda.



Inoltre, il gestore dell'impianto dovrà occuparsi di far scaricare il comparto di accumulo della fossa Imhoff presente nel sito alle scadenze previste e, comunque, in ogni caso in cui il comparto sia in esaurimento.

I fanghi prodotti dalla fossa Imhoff saranno periodicamente smaltiti mediante ditte autorizzate a tale operazione iscritte all'Albo Gestori Ambientali.

5.5.2 ACQUE METEORICHE DAI PLUVIALI

Le acque meteoriche raccolte dai pluviali delle coperture del capannone e del fabbricato adibito a uffici; saranno corrvate alla rete fognaria delle acque bianche e scaricate nella fognatura delle acque bianche passante lungo la strada senza necessità di alcun trattamento epurativo.

5.5.3 ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO DEI PIAZZALI SCOPERTI

Il piazzale scoperto in progetto, avente una estensione complessiva di 11.250,00 m², sarà dotato di una propria rete di raccolta degli afflussi meteorici formata da caditoie e condotte, separata dalla rete di raccolta delle acque di copertura del capannone e del fabbricato adibito a uffici.

L'attività svolta dalla G.E.T.A. S.r.l. nel sito *de quo* rientra tra le casistiche previste dall'art. 17 della L.R. n.31, del 29.07.2010 ossia tra le attività per le quali le aree esterne sono a rischio di dilavamento di sostanze pericolose o di sostanze che creano pregiudizio per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici. Sarà pertanto necessario predisporre un adeguato sistema di trattamento delle acque di prima pioggia.

Pertanto le acque scolanti dai piazzali scoperti passeranno dapprima in un pozzetto scolmatore, che ha la funzione di by-pass, che separerà le acque di prima pioggia, raccolte in una vasca adeguatamente dimensionata, dalle acque di seconda pioggia che saranno scaricate nella fognatura delle acque chiare senza subire un ulteriore trattamento.

5.5.4 IMPIANTO DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA

L'acqua di prima pioggia è definita dalla normativa regionale come "i primi 40 m³ di acqua per ettaro sulla superficie scolante servita dalla fognatura, per eventi meteorici distanziati tra loro di almeno sette giorni, restando escluse da tale computo le superfici coltivate". In base a questa



definizione è stato dimensionato l'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia che sarà costituito dalle seguenti sezioni unitarie, dettagliatamente descritte nei successivi paragrafi:

- Bacino di accumulo/dissabbiatura costituito da un sistema di due vasche in c.a.p. o similare (oppure in materiale plastico) (V1 e V2 nel relativo elaborato grafico allegato all'istanza), entrambi di dimensioni in pianta pari a 250 cm X 400 cm, H = 250 cm, per una volumetria complessiva (utile) di accumulo pari a 50 m³;
- Bacino di disoleatura (V3 nel relativo elaborato grafico allegato all'istanza) di dimensioni in pianta pari a Ø = 250 cm e altezza pari a H=250 cm, per il trattamento delle acque derivanti dal bacino di accumulo delle acque di dilavamento;
- Sezione di rilancio delle acque al trattamento di finissaggio (vasca V4) di dimensioni in pianta pari a Ø=250 cm e H=250 cm;
- Impianto di finissaggio costituito da filtro a sabbia e un filtro a carboni attivi;
- Sezione di scarico delle acque depurate nella fognatura delle acque bianche, comprendente un pozzetto per il prelievo campioni (P1) dimensionato secondo la norma UNICHIM. Sarà inoltre prevista una valvola di non ritorno per rispondere all'esigenza di isolare idraulicamente l'impianto da eventuali, seppur remoti, fenomeni di esondazione.

Qualora si optasse per manufatti in calcestruzzo, questi dovranno essere costituiti da calcestruzzo avente i seguenti requisiti minimi: calcestruzzo confezionato con cemento tipo II/A-LL 42,5R, con classe di resistenza C35/45 e classe di esposizione XC4 (resistenza alla corrosione da carbonatazione), XS3 (resistenza alla corrosione di cloruri di acqua marina), XD3 (resistenza alla corrosione da altri cloruri diversi dall'acqua marina), XF1 (resistenza all'attacco gelo/disgelo), XA1 (resistenza alla corrosione in ambienti chimici aggressivi), verificate per carichi stradali ed azioni sismiche secondo il DM 14/1/2008.

5.5.4.1 VASCA DI ACCUMULO E DISSABBIATURA

La superficie scoperta dell'opificio, destinata a parcheggi, aree operative, aree di transito degli autoveicoli e aree di trattamento rifiuti, è pari a 11.250,00 m².



Come già sopra menzionato, in base alla L.R. 31/2010 della Regione Abruzzo il dimensionamento del sistema di trattamento delle acque di prima pioggia dovrà prevedere una vasca di accumulo che possa ospitare i primi 40 m³ ogni 10.000 m².

Considerando la superficie scolante dell'impianto della G.E.T.A. S.r.l. la vasca di prima pioggia dovrà avere il seguente volume minimo:

$$V_{\min} = \frac{11.250 \times 40}{10.000} = 45,00 \text{ m}^3$$

Le acque provenienti dal dilavamento meteorico del piazzale verranno fatte confluire nelle vasche interrato aventi, in base alla proporzione sopra riportata, un volume utile complessivo di accumulo di 50,00 m³. Tali vasche saranno di accumulo e dissabbiatura. Il loro scopo sarà infatti quello di raccogliere i volumi di acqua da sottoporre a trattamento depurativo e trattenere, per quanto possibile, gli eventuali sedimenti.

A monte della sezione di accumulo/dissabbiatura delle acque di dilavamento sarà posizionato un manufatto di sfioro (pozzetto scolmatore), il quale funzionerà come separatore del flusso delle "acque di dilavamento", dalle successive di "seconda pioggia".

Il pozzetto scolmatore sarà dotato di un'unica tubazione d'ingresso (la tubazione che corriva i deflussi meteorici del piazzale) e due tubazioni d'uscita, disposte ad altezze differenti in modo da favorirne l'interessamento da parte dell'acqua in due momenti successivi e distinti. La prima tubazione in uscita dal pozzetto scolmatore, coinvolta dall'attraversamento delle acque di dilavamento, sarà posta ad una quota inferiore rispetto alla tubazione di ingresso al manufatto di sfioro ed alla tubazione di alimentazione del by-pass delle acque di "seconda pioggia" (seconda tubazione in uscita); le "acque di dilavamento" defluiscono pertanto (prioritariamente) nella vasca di accumulo, dimensionata in modo tale da garantire lo stoccaggio provvisorio di 40 m³ ogni 10.000 m² di superficie scolante servita dalla rete di drenaggio. Raggiunta la condizione di "livello massimo" all'interno delle vasche di accumulo e pre-sedimentazione, una apposita valvola meccanica a clapèt, installata sulla tubazione di ingresso, interromperà meccanicamente il deflusso dell'acqua al suo interno. A questo punto, con il conseguente aumento del livello idrico all'interno



del pozzetto scolmatore, le acque in esubero, successive a quelle di “dilavamento”, potranno defluire, mediante la condotta di by-pass, direttamente allo scarico mediante la condotta con scarico nella fognatura delle acque bianche passante lungo la strada.

Di seguito si riportano i dati tecnici del pozzetto scolmatore (PSC):

Materiale	cemento armato prefabbricato o pvc
Sezione	Quadrata o circolare
Lato	1,20 m
Altezza	2,50 m
Superficie	1,44 m ²
Volume	3,6 m ³

Di seguito si riportano i dati tecnici delle vasche di accumulo (V1 e V2):

Materiale	cemento armato prefabbricato o pvc
Sezione	Rettangolare o circolare
Dimensioni utili	2,50 m X 4,00 m
Altezza	2,50 m
Superficie	10 m ²
Volume	25 m ³

Il volume di accumulo totale delle acque di prima pioggia dato dalla somma dei contributi delle vasche di accumulo V1 e V2 sarà pari a

$$25,00 \times 2 = 50,00 > 45,00$$

5.5.4.2 BACINO DI DISOLEATURA

Tramite la pompa di sollevamento posta all'interno della vasca di accumulo e dissabbiatura, le acque vengono inviate, a portata costante, nella sezione di disoleazione, attrezzata con un idoneo filtro a coalescenza. Questa sezione è stata prevista per ottenere la separazione delle sostanze oleose, che, per effetto del loro minor peso specifico, stratificano in superficie.

Il deoliatore, è un impianto per la separazione di benzine, oli, grassi e altre frazioni leggere dei prodotti petroliferi presenti sulle acque di dilavamento in genere.

Il deoliatore a coalescenza, è dotato di uno speciale filtro di poliuretano espanso che favorisce l'aggregazione delle particelle più leggere e ne facilita la risalita.

Sullo sbocco della condotta di uscita sarà presente un galleggiante che, nell'eventualità in cui la quantità di materiale oleoso superi il valore limite ammesso, chiuderà una valvola al fine ostruire la condotta stessa e impedire, così, una eventuale fuoriuscita di oli e/o idrocarburi dall'impianto.

Sulla parte inferiore della vasca avviene la sedimentazione dei corpi grossolani separabili.

Di seguito si riportano i dati tecnici bacino di disoleatura con filtro a coalescenza:

Materiale	cemento armato prefabbricato o pvc
Sezione	Circolare
Diametro utile	2,50 m
Altezza	2,50 m
Superficie	4,90 m ²
Volume	12,25 m ³

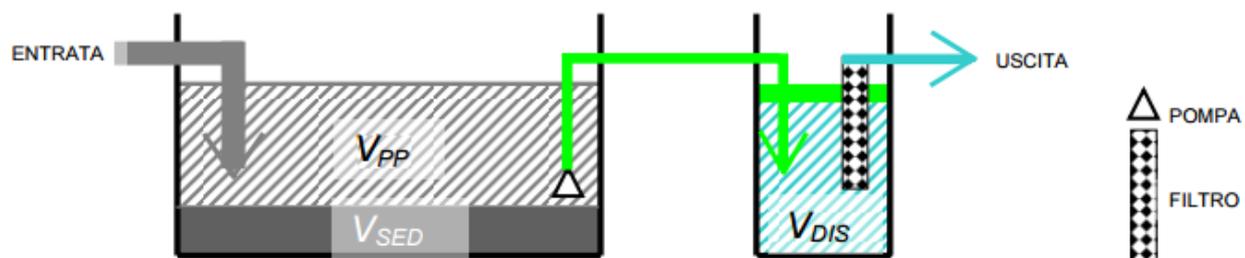


Figura 5.5.4.2.1: Schema di impianto in cui compaiono le due unità di dissabbiatura e di disoleazione.

5.5.4.3 FINISSAGGIO: FILTRO A SABBIA E FILTRO A CARBONI ATTIVI

La filtrazione è un'operazione che consente di separare le particelle solide contenute in un fluido mediante il passaggio di quest'ultimo attraverso un mezzo poroso. Il processo si basa sulla

presenza, all'interno del sistema, di un gradiente di pressione provocato dalla forza di gravità, oppure dall'applicazione di pressioni superiori a quella atmosferica.

FILTRAZIONE SU SABBIA QUARZIFERA

Tale processo rimuove efficacemente solidi sospesi, composti inorganici, metalli pesanti, radionuclidi, composti organici e microrganismi.

Alcuni fattori che caratterizzano il mezzo filtrante sono:

- granulometria (ad es. dimensione massima delle particelle che possono passare attraverso il mezzo filtrante)
- permeabilità (più alta è la permeabilità minore è la perdita di carico)
- stabilità chimica nei confronti delle sostanze sottoposte a filtrazione
- tendenza ad intasamento
- resistenza meccanica
- regolarità della superficie per facilitare le operazioni di pulizia

Viene, di seguito riportato, un dato tratto dal “*Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste and Water Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector*”, relativo alle prestazioni del processo di filtrazione applicato nel settore chimico. Tale dato è da ritenersi, ovviamente, puramente indicativo.

Tabella 5.5.4.3.1: Efficienze di rimozione per filtrazione. Fonte: “Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste and Water Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector”.

Parametro	Rimozione (%)	Note
SS	Fino al 99% e comunque superiore al 50%	Filtri a sabbia, in funzione delle dotazioni del sistema filtrante

I filtri a sabbia sono costituiti da un letto filtrante granulare mono o multimateriale e richiedono frequenti operazioni di lavaggio attuate, generalmente, mediante l'utilizzo di acqua in controcorrente.

I principali vantaggi e svantaggi del processo di filtrazione sono:

Tabella 5.5.4.3.2: Principali vantaggi e svantaggi della filtrazione.

Vantaggi	Svantaggi
<ul style="list-style-type: none"> • elevate rimozioni • in determinate condizioni consentono di rimuovere altri contaminanti (ad esempio oli) oltre ai materiali solidi sospesi 	<ul style="list-style-type: none"> • possibili intasamenti dei sistemi filtranti a sabbia • possibilità di intorbidimento dovuto alla presenza di solidi sospesi

I solidi rimossi dall'acqua vengono intrappolati entro i pori alla superficie del mezzo filtrante. L'operazione di filtrazione avviene in continuo. Sulla superficie del letto filtrante si verificano anche i processi biologici e chimico-fisici comuni a vari tipi di filtri. Su tale superficie, ad esempio, si forma una pellicola biologica che intrappola le particelle di piccole dimensioni presenti nell'acqua reflua e opera una degradazione della materia organica.

Questo deposito comporta, però, un progressivo intasamento del letto filtrante, con aumento delle perdite di carico, e rende così necessaria la periodica rimozione dei solidi depositati ("controlavaggio"). La pulizia del filtro si effettua in cicli da 1 a 6 mesi, rimuovendo lo strato fangoso alla superficie del filtro.

ADSORBIMENTO SU CARBONI ATTIVI

L'adsorbimento su carboni attivi è un fenomeno, basato sul trasferimento di massa, che consiste nell'accumulo di una o più sostanze fluide (liquide o gassose) sulla superficie di un condensato (solido o liquido). Nel fenomeno dell'adsorbimento specie chimiche (molecole, atomi o ioni) instaurano tra loro un'interazione di tipo chimico-fisico (attraverso forze di Van der Waals, forze elettrostatiche, legami idrogeno o legami chimici intramolecolari) sulla superficie di separazione tra due diverse fasi.

A seconda del tipo di interazioni che si manifestano tra adsorbato (soluti) e adsorbente (substrato), l'adsorbimento può essere definito di tipo fisico se vengono coinvolti legami deboli di tipo intermolecolare (legami di Van der Waals), o di tipo chimico se vengono coinvolti legami forti di tipo intramolecolari (tra ioni o veri e propri legami covalenti).

Parametro fondamentale, per i materiali adsorbenti, è la capacità di adsorbimento C_s , definita dal rapporto tra massa di adsorbato e massa di adsorbente:

$$C_s = \frac{m_{\text{adsorbato}}}{m_{\text{adsorbente}}}$$

Dal punto di vista della composizione chimica, il carbone attivo è costituito, in gran parte, da carbonio. All'esame micrografico un granello di carbone mostra numerose porosità di diametro variabile da un minimo di 5 Å fino ad un massimo di 10.000 Å.

Per carbone attivo s'intende una vasta gamma di materiali a base di carbonio, amorfi, pronti ad esibire un alto grado di porosità e un'elevata area specifica.

I carboni attivi normalmente impiegati possiedono superfici specifiche variabili da 300 a 850 m²/g. In generale il carbone attivo è descritto come avente una superficie "sgualcita", in cui le lamiere piane sono rotte e curvate indietro su loro stesse.

Nella figura successiva è riportata una rappresentazione schematica della microstruttura e un ingrandimento di un'area di 15,8 x 12,5 µm di un carbone attivo con macropori.

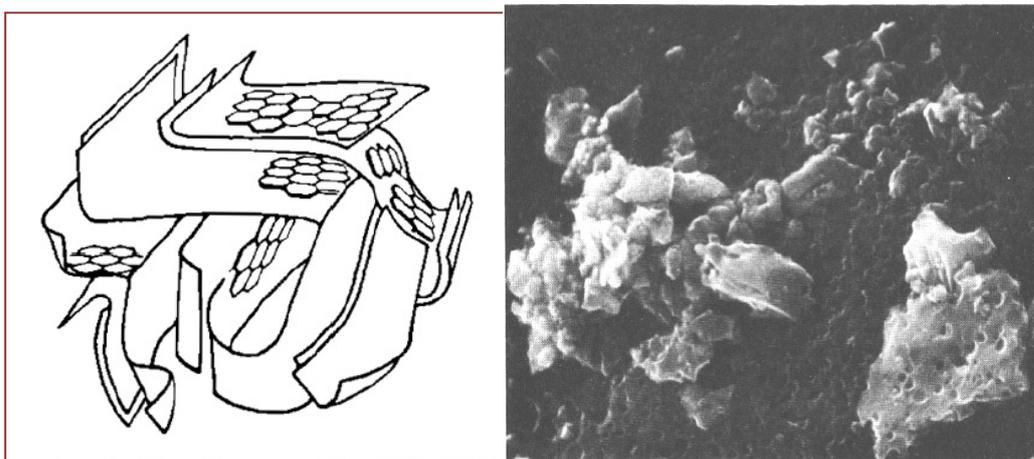


Figura 5.5.4.3.1: Rappresentazione schematica della microstruttura di un carbone attivo (a sinistra) e ingrandimento di un'area di 15,8 x 12,5 µm di un carbone attivo con macropori.

I carboni attivi commerciali sono suddivisibili in due categorie fondamentali:

- carbone attivo granulare (GAC): disponibile in diverse pezzature;
- carbone attivo in polvere (PAC): costituito da polvere finissima.

Il processo viene, preferibilmente, impiegato nella rimozione di composti organici disciolti, specialmente se non polari, con bassa solubilità e alto peso molecolare.

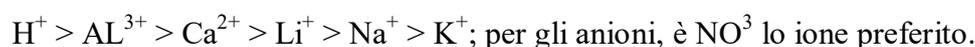
L'applicazione più diffusa del carbone attivo granulare prevede l'utilizzo di colonne a letto fisso. Le tipiche prestazioni del processo di adsorbimento su carbone attivo granulare, riferite ad alcuni composti di tipo organico con concentrazione, nel flusso in ingresso, di 1.000 mg/l sono riportate nella tabella seguente:

Tabella 5.5.4.3.3:Tipiche prestazioni di adsorbimento su carbone attivo Fonte: "Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste and Water Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector".

Sostanza	Rimozione [%]	Capacità [mg/g]
Benzene	95	80
Etilbenzene	84	19
Butil acetato	84	169
Etil acetato	51	100
Fenolo	81	161
Metil etil chetone	47	94
Acetone	22	43
Piridina	47	95
Dietanol ammina	28	57
Etanol ammina	7	15
Acetaldeide	12	22
Formaldeide	9	18
Alcol isopropilico	22	24
Alcol metilico	4	7

I carboni attivi sono efficaci anche nella rimozione di molte sostanze inquinanti inorganiche.

L'adsorbimento preferenziale per le specie cationiche è il seguente:



Metalli comunemente rimossi mediante l'utilizzo di carboni attivi sono: Cadmio, Zinco, Mercurio, Rame. Sono comunemente rimossi anche Bicromato di potassio e Cianuro.

Le caratteristiche dei materiali adsorbenti utilizzabili per il trattamento dei rifiuti liquidi sono:

Tabella 5.5.4.3.4: Tipi di materiali adsorbenti e loro principali caratteristiche. Fonte: “Best Available Techniques Reference Document for the Waste Treatments Industries”.

Tipo di adsorbente	Caratteristiche			
	Superficie specifica (m ² /g)	Volume micropori (ml/g)	Volume macropori (ml/g)	Peso apparente (g/l)
Carbone granulare per purificazione acqua	500-800	0,3-0,6	0,3-0,4	300-500
Carbone in polvere per dechlorazione	700-1.400	0,45-1,2	0,5-1,9	250-500
Gel di silice a porosità fine	600-850	0,35-0,45	<0,1	700-800
Gel di silice a porosità larga	250-350	0,3-0,45	0,05-0,1	400-800
Allumina attivata	300-350	0,4	Approssimativamente 0,1	700-800
Resine adsorbenti	400-500	-	-	650-700

Limiti e restrizioni di utilizzo sono di seguito riportate:

Tabella 5.5.4.3.5: Limiti di utilizzo Fonte: “Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste and Water Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector”.

	Limiti/restrizioni
SS	<20 mg/l con adsorbenti a letto fisso <10 mg/l con adsorbenti a letto mobile
Massa molecolare	Efficienza diminuita con sostanze a basso peso molecolare
Lunghezza catena carboniosa	Diminuzione dell'efficienza all'aumentare della lunghezza della catena di atomi di carbonio
Ramificazione catena carboniosa	Diminuzione dell'efficienza all'aumentare della ramificazione
Polarità	Diminuzione dell'efficienza all'aumentare della polarità
Solubilità nell'acqua	Diminuzione dell'efficienza all'aumentare della solubilità
Grado di dissociazione	Diminuzione dell'efficienza all'aumentare della dissociazione
Macromolecole	Minore efficienza con strutture macromolecolari

Di seguito si riportano alcuni valori di rimozione tramite adsorbimento.

Tabella 5.5.4.3.6: Valori di rimozione tramite processo di adsorbimento. Fonte: “Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste and Water Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector”

Elemento o composto	Rimozione (%)						Note (conc. flusso entrante, conc. PAC)
	GAC	PAC	Lignite	Al ₂ O ₃	Resina	Zeoliti	
Hg inorganico	80						29 µg/l
Hg organico	80						Basse conc.
Esaclorocicloesano	93						7,7 µg/l
		99					10 µg/l PAC= 85 mg/l
DDT	97-99,9						
Aldrin	88-93						
		90-99					PAC= 5-20 mg/l
Dieldrin	86-98						
		99 [0,1 µg/l]					10 µg/l PAC= 126 mg/l
Atrazina	84						0,61 µg/l
Endrin		<0,1 µg/l					10 µg/l PAC=70 mg/l
Diclorvos		99					
Triclorobenzene		70-93					200 µg/l PAC=20 mg/l
Fenitrothion		99					
Azinphos metile		99					
Ammoniaca						98 [0,5 mg/l]	25 mg/l

Con l’eccezione del PAC, che è smaltito insieme ai fanghi, il materiale esausto, quando perde la propria capacità adsorbente, viene rimpiazzato ed avviato a rigenerazione Il GAC deve essere smaltito come rifiuto pericoloso, ovvero avviato ad incenerimento, qualora non possa essere rigenerato e risulti contaminato da sostanze pericolose quali PCB, diossine, metalli pesanti o diclorobromopropano.

Le categorie di composti organici efficacemente rimossi tramite adsorbimento su carbone attivo sono:

- combustibili (benzina, kerosene, oli)
- tensioattivi (alchil benzene solfonati)
- solventi aromatici (benzene, toluene, xilene)
- aromatici polinucleari (naftalene, bifenili)
- solventi clorurati (tetracloruro di carbonio, percloro etilene)

- aromatici clorurati (clorobenzene, PCB, Aldrin, Endrin, Toxafene, DDT)
- composti fenolici (fenolo, cresolo, resorcinolo)
- ammine alifatiche ad alto peso molecolare e ammine aromatiche (anilina, toluendiammina)
- coloranti organici solubili (blu di metilene, coloranti tessili)
- acidi alifatici e aromatici (catrami acidi, acidi benzoici)

Il problema più comune che si presenta è l'eccessiva perdita di carico, causata dall'accumulo di solidi sospesi o dalla crescita batterica nel letto.

Di seguito si riportano principali vantaggi e svantaggi relativi all'adsorbimento.

Tabella 5.5.4.3.7: Principali vantaggi e svantaggi dell'adsorbimento.

Vantaggi	Svantaggi
<ul style="list-style-type: none">• Alta efficienza di rimozione (non per il coke di lignite)• Permette la rimozione di composti organici refrattari e/o tossici (GAC, PAC, resine, coke di lignite)• Di solito necessita di spazi limitati• Sistemi automatizzati• Possibile recupero dei composti (preferibilmente con zeoliti)	<ul style="list-style-type: none">• Miscele di composti organici possono causare una significativa riduzione della capacità di adsorbimento• Un alto contenuto di composti macromolecolari diminuisce l'efficienza e può causare l'ostruzione irreversibile dei siti attivi• Progressiva abrasione in seguito ad operazioni di pulizia mediante raschiatura dei fanghi (PAC)• Gli adsorbenti esausti devono essere rigenerati (alto consumo di energia) o smaltiti (anche mediante incenerimento)

Quindi, le acque che hanno già subito i trattamenti di dissabbiatura e di disoleatura confluiranno in un pozzetto in cui sarà presente una pompa per il rilancio delle stesse verso gli ulteriori trattamenti di filtrazione e di adsorbimento.

Lo stabilimento produttivo oggetto della presente relazione farà uso di filtri contenuti in bombole in vetroresina certificata per uso alimentare a norma del D.M. 174/04, o similare.



In particolare, la bombola contenente il mezzo filtrante a base di sabbia quarzifera avrà le seguenti dimensioni e caratteristiche minime:

- tipo bombola vetroresina;
- diametro interno [ϕ] (mm) 470;
- altezza (mm) 1900;
- sezione della bombola (m²) 0,173;
- volume utile (m³) 0,330;
- peso bombola (kg) 30;
- materiale filtrante quarzite;
- quantità materiale filtrante (kg) 250;
- portate di esercizio (m³/h):
 - minima 1,7;
 - media 3,5;
 - massima 5,2;
- portate di esercizio (l/s):
 - minima 0,47;
 - media 0,97;
 - massima 1,44;
- ΔP a filtro pulito (bar) 0,4;
- velocità delle portate di esercizio (m/h):
 - minima 10;
 - media 20;
 - massima 30;
- velocità di risalita (m/h) 12,14;
- tempo di residenza (h) 0.16 (0h,9',36'').

La bombola contenente il mezzo adsorbente a carboni attivati avrà le seguenti dimensioni e caratteristiche minime:

- tipo bombola vetroresina;
- diametro interno [ϕ] (mm) 535;



- altezza (mm) 1800;
- sezione della bombola (m²) 0,225;
- volume utile (m³) 0,404;
- peso bombola (kg) 35;
- materiale filtrante carbone attivo;
- quantità materiale filtrante (kg) 125;
- portate di esercizio (m³/h):
 - minima 2,2;
 - media 3,3;
 - massima 5,6;
- portate di esercizio (l/s):
 - minima 0,61;
 - media 0,92;
 - massima 1,56;
- ΔP a filtro pulito (bar) 0,4;
- velocità delle portate di esercizio (m/h):
 - minima 10;
 - media 20;
 - massima 30;
- velocità di risalita (m/h) 9,33;
- tempo di residenza (h) 0.19 (0h,11',24'').

Una volta uscite dai trattamenti depurativi, le acque di prima pioggia passeranno per un pozzetto di campionamento in modo di permettere, a chi di competenza, di poter controllare l'effluente in uscita dal trattamento.

Da questo pozzetto, le acque saranno scaricate nella fognatura delle acque bianche passante lungo la strada "Contrada Piane Tronto".

I trattamenti depurativi fin qui descritti, insieme a una attenta e corretta gestione dell'attività e a una regolare e ragionata manutenzione degli impianti di depurazione, faranno sì che le acque di prima

pioggia uscenti da tali trattamenti presenteranno valori delle quantità di possibili inquinanti inferiori ai valori massimi relativi agli stessi inquinanti riportati nella tabella dell'allegato 5 alla parte III del D.Lgs.152/06 e di seguito riportati:

Numero parametro	PARAMETRO	Unità di misura	Scarico in acque Rete Fognaria
1	pH	5,5-9,5	-
2	Temperatura	°C	[1]
3	colore		non percettibile con diluizione 1:40
4	odore		non deve essere causa di molestie
5	Materiali grossolani		assenti
6	Solidi speciali totali	mg/L	≤200
7	BOD5 (come O ₂)	mg/L	≤250
8	COD (come O ₂)	mg/L	≤500
9	Alluminio	mg/L	≤2,0
10	Arsenico	mg/L	≤0,5
11	Bario	mg/L	-
12	Boro	mg/L	≤4
13	Cadmio	mg/L	≤0,02
14	Cromo totale	mg/L	≤4
15	Cromo VI	mg/L	≤020
16	Ferro	mg/L	≤4
17	Manganese	mg/L	≤4
18	Mercurio	mg/L	≤0,005
19	Nichel	mg/L	≤4
20	Piombo	mg/L	≤0,3
21	Rame	mg/L	≤0,4
22	Selenio	mg/L	≤0,03
23	Stagno	mg/L	-
24	Zinco	mg/L	≤1,0
25	Cianuri totali (CN)	mg/L	≤1,0
26	Cloro attivo libero	mg/L	≤0,3
27	Solfuri (come H ₂ S)	mg/L	≤2
28	Solfiti (come SO ₃)	mg/L	≤2
29	Solfati (come SO ₄)	mg/L	≤1000
30	Cloruri [3]	mg/L	≤1200
31	Fluoruri	mg/L	≤12
32	Fosforo totale (come P)	mg/L	≤10
33	Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/L	≤30
34	Azoto nitroso (come N)	mg/L	≤0,6
35	Azoto nitrico (come N)	mg/L	≤30
36	Grassi e olii animali/vegetali	mg/L	≤40
37	Idrocarburi totali	mg/L	≤10
38	Fenoli	mg/L	≤1
39	Aldeidi	mg/L	≤2
40	Solventi organici aromatici	mg/L	≤0,4
41	Solventi organici azotati	mg/L	≤0,2
42	Tensioattivi totali	mg/L	≤4
43	Pesticidi fosforati	mg/L	≤0,10
44	Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/L	≤0,05
	tra cui:		
45	- aldrin	mg/L	≤0,01
46	- dicldrin	mg/L	≤0,01
47	- endrin	mg/L	≤0,002

48	- isodrin	mg/L	≤0,002
49	Solventi clorurati	mg/L	≤2
50	Escherichia coli	UFC/ 100 mL	-
51	Saggio di tossicità acuta	il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore dell'80% del totale	

[1] Per i corsi d'acqua la variazione massima tra temperature medie di qualsiasi sezione del corso d'acqua a monte e a valle del punto di immissione non deve superare i 3 °C. Su almeno metà di qualsiasi sezione a valle tale variazione non deve superare 1 °C. Per i canali artificiali, il massimo valore medio della temperatura dell'acqua di qualsiasi sezione non deve superare i 35 °C, la condizione suddetta è subordinata all'assenso del soggetto che gestisce il canale. Deve inoltre essere assicurata la compatibilità ambientale dello scarico con il corpo recipiente ed evitata la formazione di barriere termiche alla foce dei fiumi.

5.5.5 ACQUE REFLUE DA SVERSAMENTI ACCIDENTALI

Tali reflui saranno stoccati all'interno di una vasca a tenuta di adeguata capienza posta sotto l'isola di bonifica dei veicoli fuori uso, per essere successivamente smaltiti come rifiuto, facendo ricorso a ditte preposte e autorizzate.

Eventuali altri sversamenti accidentali saranno prontamente raccolti mediante l'impiego di materiali assorbenti situati in diversi punti dello stabilimento. Tali materiali saranno distribuiti partendo dalla periferia dello spargimento e, una volta assorbiti i liquidi dello spandimento, asportati per poi poter essere smaltiti nel rispetto della vigente normativa.

5.5.6 APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

L'impianto della G.E.T.A. S.r.l. sarà servito da acquedotto comunale.

Il fabbisogno riguarderà le sole acque ad uso igienico sanitario in quanto non saranno previste lavorazioni che richiedano consumo di acqua.

In particolare la portata necessaria alle attività svolte nell'opificio è calcolata considerando che nello stesso lavoreranno un numero massimo di persone pari a 12 unità. Pertanto dalla letteratura tecnica di settore il fabbisogno idrico da prelevare da acquedotto comunale è pari a:

n° di operatori	12 con turno di 8 h
A.E.	4
Consumo medio di acqua	250 l/A.E.
Fabbisogno idrico	1 m ³ /giorno → 300 m ³ /anno

5.6 EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'attività che sarà svolta nell'opificio non produrrà alcun tipo polveri, fumi o altre sostanze allo stato gassoso che necessitino di essere convogliate e trattate in un idoneo impianto di abbattimento.

Per quanto riguarda le possibili emissioni diffuse le fasi di conferimento e di scarico del rifiuto che giunge all'impianto della G.E.T.A. S.r.l., data la tipologia di rifiuto solido non polverulento, possono considerarsi trascurabili.

Nonostante ciò la società si adopererà per mantenere in perfetta pulizia le pavimentazioni dei piazzali esterni al fine di evitare il possibile verificarsi di innalzamento di polveri.

Inoltre sarà realizzata una barriera frangivento lungo tutto il confine. Tale barriera sarà formata, nella sua parte più esterna, da una recinzione avente altezza di 2 m dal piano campagna costituita da un muro di c.a. alto 0,80 metri con pannelli di rete metallica incernierati tipo Keller di altezza 1,20 m. Tali pannelli saranno sorretti da paletti metallici distanti tra loro 2,00 m che, a loro volta, saranno fissati al sottostante muretto di cinta in calcestruzzo. Internamente, e a ridosso della recinzione appena descritta, è prevista la piantumazione di vegetazione di tipo rampicante lungo tutto il perimetro di confine dell'area.

Infine, nei periodi in cui il clima risulta essere più secco, si procederà a umidificare le pavimentazioni dei piazzali esterni per evitare sollevamento di polveri.

5.7 RIFIUTI AUTOPRODOTTI NON DERIVANTI DAI PROCESSI DI TRATTAMENTO RIFIUTI

Come rifiuti prodotti all'interno dell'opificio *de quo* che, però, non derivano dalle operazioni e dai processi di trattamento dei rifiuti in entrata, si potranno avere i fanghi generati dall'impianto di depurazione delle acque reflue di prima pioggia che saranno prelevati da idonea ditta specializzata e autorizzata a tale operazione e smaltiti nel rispetto della vigente normativa.

Data la tipologia di impianto di trattamento delle acque reflue si ha la formazione di fanghi di cui si riporta, di seguito, il codice CER e il quantitativo stimato.

Di seguito sono riportate le tabelle riferite ai rifiuti autoprodotti. I valori sono stati conteggiati, per fini cautelativi, su quantità stimate per eccesso.

Tabella 5.7.1: Rifiuti autoprodotti relativi all'impianto di depurazione delle acque reflue di prima pioggia.

CER	Descrizione	Quantità	Classificazione	Destinazione
19 08 14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	8 tonn/anno	Rifiuto speciale	Impianto di smaltimento

Si precisa che tale elenco è indicativo e non vincolante

E' inoltre possibile la produzione saltuaria di rifiuti prodotti dalle operazioni di pulizia e manutenzione (stracci, ecc...) identificati con i codici CER 15.02.02* e 15.02.03.

5.8 DISPOSITIVI DI PREVENZIONE INCENDI

Il rischio identificato come principale per l'attività di cui al presente progetto, è quello d'incendio. Nel rispetto della vigente normativa sulla Prevenzione incendi sarà predisposto un fascicolo documentale che sarà presentato al competente Comando dei Vigili del Fuoco al fine dell'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi.

L'impianto antincendio che verrà realizzato sarà dimensionato secondo quanto prescritto dalle Norme UNI 10779 per un area di livello di rischio 2.

L'impianto prevede la realizzazione di una linea di idranti a forma di anello che cingerà l'intero opificio e dovrà essere in grado di garantire una portata per ciascun idrante a muro DN 45, non minore di 120 lt./min. ad una pressione residua non minore di 0,2 Mpa (2 bar) considerando simultaneamente operativi non meno di 3 idranti nella posizione idraulicamente più sfavorevole per, in via cautelativa, almeno 120 min.

L'anello sarà alimentato dal gruppo di pressurizzazione interrato collegato alla riserva idrica da almeno 45 mc utili con reintegro da acquedotto cittadino. Nel locale pompe verrà installato un gruppo di pompaggio costituito da una elettropompa e da una motopompa ad assi orizzontali, una di riserva all'altra, con elettropompa pilota ad asse verticale. Oltre a questo presidio che costituisce la protezione attiva più importate, sarà predisposta l'installazione di idonei estintori del tipo a polvere o a CO₂ di tipo approvato dal Ministero dell'Interno e conformi alla norma UNI 802-75. Essi saranno appesi a muro mediante apposito gancio o posti su pavimentazione piana e corredati da cartello di segnalazione e installati in posizione ben visibile e di facile accesso.



Il numero e il tipo saranno scelti in conformità all'Allegato V del DM 10.03.1998.

Limitatamente ai sistemi di protezione passiva, sarà installato un sistema di rivelazione ed allarme realizzato secondo la buona regola d'arte in conformità alla vigente normativa, costituito da sistemi fissi automatici e manuali, indipendenti, i quali collegati alla centrale di gestione daranno impulso per l'attivazione dei sistemi di segnalazione luminosa e sonora.

5.9 IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico sarà realizzato secondo le leggi, le prescrizioni e le norme che ne regolano la qualità, la sicurezza e la modalità di esecuzione e di installazione, in particolare:

L'impianto elettrico e tutti i dispositivi elettrici presenti saranno realizzati ad opera d'arte e nel rispetto delle leggi di seguito riportate:

- Legge 186 del 01.03.1968 “Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici”;
- Legge n. 791 del 18/10/1977 “Attuazione della direttiva del Consiglio delle Comunità Europee (n. 72/23/CEE) relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione”;
- D.Lgs. n. 626 25/11/1996 “Attuazione della direttiva 93/68/CEE (che notifica la direttiva 73/23/CEE) in materia di marcatura CE del materiale elettrico destinato all'essere utilizzato entro taluni limiti di tensione”;
- D.Lgs. n. 277 del 31/07/1997 “Modificazioni del decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 626 recante attuazione della direttiva 93/68/CEE in materia di marcatura CE del materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro taluni limiti di tensione”;
- D.M. n. 37 del 22/01/2008 “Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11 – *quaterdecies*, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici”;
- D.Lgs. n. 81 del 9/04/2008 e ss.mm.ii. “Testo unico in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro”;



- Norme C.E.I. 64/2;
- Norme C.E.I. 64/8;
- Prescrizioni del Comando dei Vigili del Fuoco;
- Norme e prescrizioni di Enti preposti al controllo quali ASL ed ISPESL.

In particolare:

L'impianto elettrico esistente sarà verificato e adeguato in conformità della Legge 1 marzo 1968, n. 186 (G.U. 23.3.1968, n. 77).

La rispondenza alle vigenti norme di sicurezza sarà verificata e attestata con la procedura idonea.

L'impianto, ai fini della prevenzione incendi, garantirà le seguenti condizioni di base:

- ✓ Non costituirà causa primaria di incendio o di esplosione;
- ✓ Non fornirà alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi;
- ✓ Sarà suddiviso in modo tale che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema;
- ✓ Disporrà di apparecchi di manovra ubicati in posizioni protette e dovranno riportare chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono.

Tutti i materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici saranno realizzati e costruiti a regola d'arte.

L'impianto sarà provvisto di uno o più interruttori generali (pulsante di sgancio protetto) ubicati in posizione segnalata esterna, possibilmente a fianco di un'uscita di sicurezza, muniti di protezione contro le correnti di sovraccarico e di corto circuito, manovrabili sottocarico e atti a porre fuori tensione l'impianto elettrico in tutta l'attività o in parte di essa.

Inoltre sarà installata regolare messa a terra di tutte le parti metalliche presenti quali carpenteria metallica, tubazioni di acqua, tubazioni di gas, tubazioni di riscaldamento, parti metalliche di ascensori, di montacarichi, ecc.

Nel complesso esso sarà costituito da:

- o Alimentazione generale;
- o Quadro elettrico generale;
- o Rete generale di distribuzione;

F.A.Re. Ingegneria e Sviluppo - P. I. : 14061701000 - Via H.A. Taine 51 - 00133 Roma
e-mail: fareaingegneriasviluppo@gmail.com - pec: fareaingegneriasviluppo@pec.it
Tel: Dott. Ing. Andrea Rossi: 3348500200 - Dott.ssa Ing. Floriana Mercuri: 3346096453



- o Impianto di illuminazione;
- o Impianto luce di sicurezza;
- o Rete di terra;
- o Impianto di illuminazione esterna;
- o Impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica con pannelli posti sul tetto;
- o Impianto solare termico per la produzione di acqua calda con pannelli posti sul tetto.

5.10 SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI

L'attività svolta comporta per i lavoratori addetti, rischi infortunistici collegati all'utilizzo di attrezzature di lavoro per la gestione e manutenzione dell'impianto.

Al fine di ridurre i rischi e prevenire incidenti o danni per la salute, il personale impiegherà attrezzature e dispositivi di protezione individuale (DPI) quali guanti, inserti auricolari, indumenti di lavoro protettivi, calzature antinfortunistiche, etc, conformi alle norme sulla sicurezza ed igiene negli ambienti di lavoro, come prescritto dal documento di valutazione del rischio (D.V.R.) che sarà redatto nelle fasi di inizio dell'attività lavorativa e aggiornato ogni qualvolta si presenti un cambiamento che può far variare il valore della probabilità di rischio.

Il D.V.R. dovrà essere redatto ai sensi del D. Lgs. 81/08 e ss.mm.ii..

Tutti i lavoratori saranno edotti sulla probabilità e sulla natura dei rischi relativi all'impianto della "G.E.T.A. S.r.l." tramite idonea informazione e saranno formati a gestire possibili emergenze per la lotta agli incendi, per il primo soccorso e per altri possibili fenomeni accidentali che è possibile prevedere.

Tutte le persone che entreranno all'interno dell'area dell'impianto oltre ai lavoratori addetti, come, ad esempio, liberi professionisti, lavoratori di altre ditte, semplici visitatori, etc. dovranno essere informate sui possibili rischi oralmente o con brochure apposite.

Tutti i macchinari e tutte le attrezzature saranno conformi alla normativa macchine e certificati CE, quando previsto dalla vigente normativa.

6. Caratterizzazione delle componenti ambientali

Questo capitolo si occupa della descrizione dei “comparti ambientali” potenzialmente interessati dal progetto in discussione. Si tratta di individuare, analizzare e valutare i dati scientifici e tecnici di importanza strategica atti a definire il quadro ambientale, cioè lo stato delle componenti e dei fattori della struttura dello specifico sistema ambientale naturale e antropico, nonché dei processi che ne caratterizzano il funzionamento. Gli obiettivi principali da perseguire in questa fase sono l’inquadramento generale dell’intervento nel territorio e la caratterizzazione dell’ambiente interessato, per l’attribuzione dei livelli di qualità.

Ogni sistema ambientale complesso è formato da diverse componenti ambientali che interagiscono tra loro stabilendo un equilibrio che garantisce la sopravvivenza del sistema stesso. Queste componenti fungono da indicatori che consentono di monitorare la qualità presente in relazione alle modificazioni apportate al territorio. Per ciascuna delle componenti ambientali occorre stabilire dei parametri entro i quali sia sostenibile la realizzazione dell’intervento, riguardante, nel caso specifico, la costruzione di un impianto adibito per il recupero rottami metallici e dei veicoli fuori uso che sarà gestito dalla Ditta proponente G.E.T.A. S.r.l.. Successivamente, mediante appropriate analisi o valutazioni, saranno stimati gli impatti previsti i cui valori verranno confrontati con i parametri assunti per verificare il superamento o meno degli standard stabiliti. All’occorrenza si potrà intervenire con misure compensative (di mitigazione) per limitare gli impatti e rientrare nei limiti previsti.

6.1 SUOLO E SOTTOSUOLO

6.1.1 GEOMORFOLOGIA

Lo studio condotto per la presente matrice ambientale, è stato svolto al fine di individuare, mediante osservazioni su sezioni naturali e tagli stradali presenti in zona, le caratteristiche litologiche e geomorfologiche dell’area.

La geomorfologia dell’area esaminata presenta versanti poco acclivi con rotture di pendio dovute alla minore erodibilità dei corpi conglomeratici e/o sabbiosi.



Verso l'alto l'aumentare del contenuto sabbioso genera versanti ripidi che tendono alla verticalità al passaggio con le sabbie e i conglomerati di tetto. Altri importanti elementi geomorfologici sono i fenomeni franosi attivi e quiescenti, favoriti dalle litologie prevalentemente pelitiche e dalla percolazione delle acque superficiali. Nelle aree dove il contenuto argilloso è marcatamente più elevato, si manifestano dissesti di varia tipologia, in rapporto alla complessità litologica, all'assetto strutturale e alle diverse condizioni geomorfologiche, quali l'energia del rilievo e i processi di erosione alla base dei versanti. I pendii, prevalentemente argillosi e a reggipoggio, sede di erosione concentrata da parte delle acque meteoriche, evolvono talora in forme calanchive.

In particolare l'area in oggetto è ubicata ad una quota di circa 24,00 m s.l.m. in località Piana di Tronto nel territorio comunale di Controguerra in destra idrografica rispetto al fiume Tronto in prossimità della S.P. Bonifica Tronto.

Il sito ricade su un'area di raccordo tra i depositi detritici di versante e la pianura alluvionale di III° ordine in prossimità di una piccola conoide di detrito originata dal Fosso del Lupo che, in occasione di eventi meteorici eccezionali, trasportava il materiale limoso, limoso-argilloso a valle in confluenza con il fiume Tronto. Procedendo verso il fiume Tronto l'area assume le caratteristiche tipiche di una pianura alluvionale ed è costituita da depositi sabbiosi, sabbiosi - limosi ottenuti per disgregazione dei depositi carbonatici provenienti dal bacino di alimentazione rappresentato dalla catena dei monti Sibillini e il Gran Sasso.

Tali materiali venivano via via depositati rimaneggiati e rimodellati dalle correnti del fiume Tronto e nel corso degli anni si è venuto a formare l'attuale materasso alluvionale.

I depositi alluvionali del fiume Tronto sono costituiti da depositi sabbiosi, sabbiosi - limosi alternati a depositi più grossolani rappresentati da lenti e/o livelli ghiaiosi poggianti sul substrato rappresentato dalle argille plio - pleistoceniche. Da un esame della Carla del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto idrogeologico del Fiume Tronto risulta che l'area ricade in area a rischio medio di esondazione E2.



6.1.2 GEOLOGIA

I depositi plio-pleistocenici del ciclo marino costituiscono il riempimento sedimentario del bacino periadriatico, situato al margine della catena appenninica in via di sollevamento. Il limite occidentale di tali depositi è rappresentato dall'affioramento dei terreni Messiniani del bacino della Laga sui quali questi poggiano in discordanza angolare, mentre ad oriente coincide con la linea di costa del mare Adriatico.

L'attività tettonica sinsedimentaria ha condizionato l'assetto morfologico del bacino ed i suoi ambienti deposizionali a tal punto che la successione marina, pur mantenendo una sua unitarietà complessiva, mostra numerose differenziazioni sia in senso verticale che orizzontale, con discontinuità di sedimentazione e discordanze geometriche. I sedimenti pliopleistocenici costituiscono un ciclo marino di I ordine, rappresentato da sabbie e conglomerati basali passanti ad una successione pelitica con spessore di circa 2600 m, nella quale si intercalano, a varie altezze stratigrafiche, corpi clastici a granulometria grossolana e fine. La sequenza è chiusa al tetto da sabbie e conglomerati di ambiente marino-litorale e poi continentale. All'interno dei depositi trasgressivi e regressivi si riscontrano dei cicli minori.

Durante il Pliocene medio-superiore, nel corso dell'approfondimento del bacino sedimentario periadriatico, la catena appenninica, più interna, si stava strutturando e andava progressivamente sollevandosi. Con il Pleistocene basale, la fascia periadriatica emerge definitivamente. In conseguenza di tale fenomeno, i depositi marini plio-pleistocenici del bacino periadriatico assumono il loro caratteristico assetto monoclinale con immersione generale verso est. Nell'area in esame si identifica una discordanza regionale rappresentata da peliti predominanti con intercalazioni sabbiose - conglomeratiche e alternanza calcarenitico - sabbiose individuabile nel membro di Ancarano.

6.1.3 IDROGRAFIA

Nel territorio collinare in esame si rileva una idrografia principale, rappresentata dal fiume Tronto e dal fosso minore rappresentato dal Fosso del Lupo. La pendenza dei fossi minori hanno una inclinazione accentuata in prossimità della parte alta dei versanti poi, man mano che si scende verso valle, le pendenze diminuiscono in maniera selettiva dipendentemente dalla litologia attraversata.

Il carattere idrologico dei corsi d'acqua è di conseguenza diversificato. Mentre l'idrografia secondaria, pur se distinta da un carattere prevalentemente torrentizio con portate basse e raramente nulle, l'idrografia primaria, rappresentata dal fiume Tronto, ha portate che variano durante l'anno e dipendenti dalle precipitazioni meteoriche.

6.1.4 IDROGEOLOGIA

Una formazione idrogeologica è una formazione litostratigrafica, avente funzioni globali nei confronti dello stoccaggio e del deflusso idrico sotterraneo. Si considerano tre ordini di grandezza:

1. una formazione idrogeologica che identifica un acquifero, un tetto o un substrato o un semi-permeabile.
2. la combinazione di formazione idrogeologiche permeabili e semi-permeabili che identifica un acquifero multi-falda.
3. la combinazione di numerose formazioni idrogeologiche che costituiscono una struttura idrogeologica.

La caratteristica essenziale di una formazione idrogeologica è il suo grado di permeabilità. La permeabilità è l'attitudine di un serbatoio a condurre il deflusso idrico in condizioni idrodinamiche imposte e permette una classificazione in tre grandi categorie: permeabili, impermeabili e semipermeabili. Secondo la legge di Hallen~Hazen la permeabilità viene valutata in base alla granulometria, ed è direttamente proporzionale al quadrato del diametro efficace:

$$K = C \times D^2$$

Nell'area interessata dallo studio affiora una successione sedimentaria che si può dividere in quattro classi di permeabilità

- Depositi a permeabilità alta: Questa classe di permeabilità è caratterizzata da sabbie medie grossolane a tratti intercalate a livelli ghiaiosi.
- Depositi a permeabilità media: Questa classe di permeabilità è rappresentata da sabbie, sabbie medio-fini e limi e la permeabilità è strettamente legata alla quantità di limo presente.
- Depositi a permeabilità bassa: Questa associazione è costituita da argille che presentano una bassa velocità di infiltrazione oltre che per le ridotte dimensioni granulari, anche e soprattutto per la particolare struttura cristallina dei minerali argillosi.



- Depositi a permeabilità variabile: Sono costituiti da associazioni sabbiose, lenti di ghiaia, intervalli limosi e/o argillosi che danno a quest'unità un comportamento idrogeologico più mutevole, dovuto all'estrema variabilità litologica, anche nell'ambito di qualche metro.

L'area in esame, a causa della presenza di depositi limosi - argillosi nella zona di raccordo con il versante e la presenza di depositi sabbiosi e lenti di ghiaie in prossimità del fiume Tronto, la possiamo ricondurre a depositi con permeabilità variabile. L'idrogeologia della zona d'interesse non presenta problematiche degne di particolare rilievo: le acque meteoriche, provenienti dai circostanti rilievi collinari, fluiscono lungo l'area in modo regolare e vanno ad alimentare i corsi d'acqua di ordine superiore presenti rappresentati dal Fosso del Lupo che a sua volta confluisce nel fiume Tronto, inoltre la falda è posizionata ad una quota di circa 5,5 m. dal p.c, e la sua oscillazione dipende dalle precipitazioni meteoriche stagionali.

6.1.5 SISMICITÀ

Secondo quanto predisposto dal D.M. 14.01.2008, che a breve sarà sostituito con le NTC 2017, le azioni sismiche di progetto, in base alle quali valutare il rispetto dei diversi stati limite considerati, si definiscono a partire dalla "pericolosità sismica di base" del sito di costruzione. Essa costituisce l'elemento di conoscenza primario per la determinazione delle azioni sismiche, La pericolosità sismica è definita in termini di accelerazione orizzontale massima attesa "ag" in condizioni di campo libero su sito di riferimento rigido con superficie topografica orizzontale (di categoria A quale definita al § 3.2.2), nonché di ordinate dello spettro di risposta elastico in accelerazione ad essa corrispondente $S_e(T)$, con riferimento a prefissate probabilità di eccedenza PVR come definite nel § 3.2.1, nel periodo di riferimento VR come definito nel § 2.4. Ai fini della presente normativa le forme spettrali sono definite, per ciascuna delle probabilità di superamento nel periodo di riferimento PVR, a partire dai valori dei seguenti parametri su sito di riferimento rigido orizzontale:

ag = accelerazione orizzontale massima al sito;

Fo = valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;

Tc* = periodo di inizio del tratto a velocità costante della spettro in accelerazione orizzontale.

In allegato alla normativa sono forniti i valori dei suddetti parametri, necessari per la determinazione delle azioni sismiche, per tutto il territorio nazionale, che è stato all'occasione

suddiviso dall' I.N.G.V., in molteplici maglie rettangolari. Di seguito viene riportata la mappa di pericolosità sismica [IVIPSO4 - INGV - DPC), dove è riportata l'accelerazione massima (a_g) attesa su suolo rigido (Cat A $V_{s30} > 800$ m/sec) con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni.

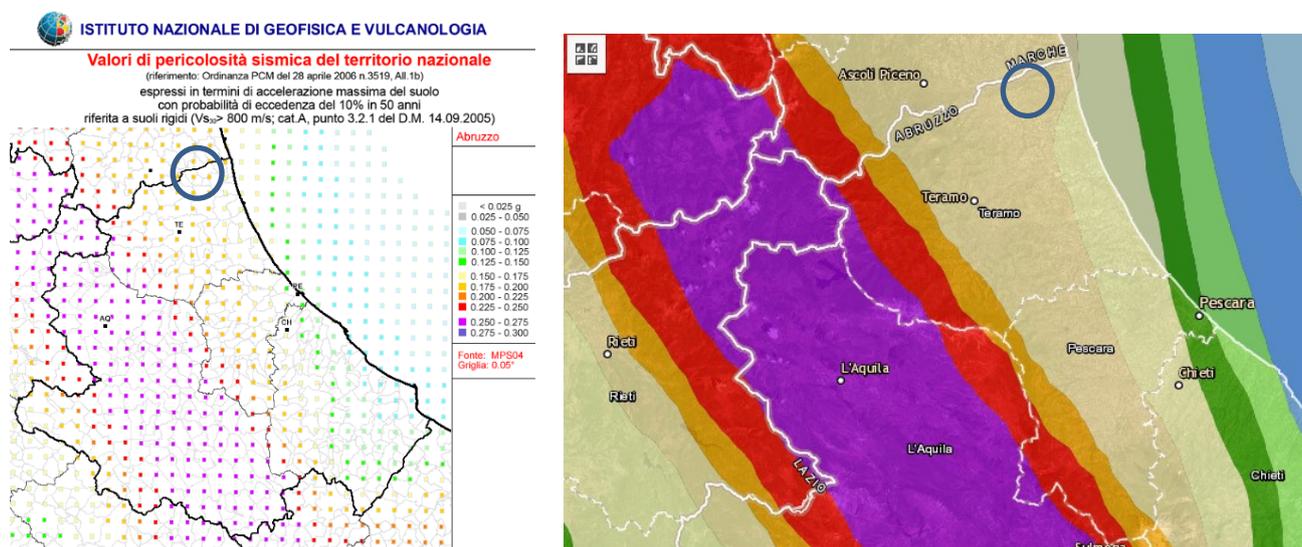


Figura 6.1.5.1: Stralci della mappa di pericolosità sismica e della mappa di pericolosità sismica interattiva [fonte: INGV].

Nei confronti delle azioni sismiche gli stati limite, sia di esercizio che ultimi, sono individuati riferendosi alle prestazioni della costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali e gli impianti.

Gli stati limite ultimi sono:

- Stato Limite di Operatività (SLO): a seguito del terremoto la costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali, le apparecchiature rilevanti alla sua funzione, non deve subire danni ed interruzioni d'uso significativi;
- Stato Limite di Danno (SLD): a seguito del terremoto la costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali, le apparecchiature rilevanti alla sua funzione, subisce danni tali da non mettere a rischio gli utenti e da non compromettere significativamente la capacità di resistenza e di rigidità nei confronti delle azioni verticali ed orizzontali, mantenendosi immediatamente utilizzabile pur nell'interruzione d'uso di parte delle apparecchiature.



-Stato Limite di salvaguardia della Vita (SLV): a seguito del terremoto la costruzione subisce rotture e crolli dei componenti non strutturali ed impiantistici e significativi danni dei componenti strutturali cui si associa una perdita significativa di rigidità nei confronti delle azioni orizzontali; la costruzione conserva invece una parte della resistenza e rigidità per azioni verticali e un margine di sicurezza nei confronti del collasso per azioni sismiche orizzontali;

- Stato Limite di prevenzione del Collasso (SLC): a seguito del terremoto la costruzione subisce gravi rotture e crolli dei componenti non strutturali ed impiantistici e danni molto gravi dei componenti strutturali; la costruzione conserva ancora un margine di sicurezza per azioni verticali ed un esiguo margine di sicurezza nei confronti del collasso per azioni orizzontali.

In merito alla Vita di Riferimento, sulla base delle Tabelle 2.4.I (vira nominale VN per diversi tipi di opere) e 2.4.II (valori del coefficiente in funzione delle classi d'uso CU), si è calcolato il periodo di riferimento [VR] della costruzione in esame, secondo la seguente relazione:

$$VR = VN \times CU = 50 \times 1,0 = : 50,0\text{anni}$$

Il territorio comunale di Controguerra è stato dichiarato sismico di II categoria con S=9.

La sismicità storica del Comune di Controguerra è stata desunta dal database delle osservazioni macrosismiche dei terremoti italiani utilizzate per la compilazione del catalogo parametrico CPTIO4. il database è stato realizzato nell'ambito delle attività del TTC [Tema Trasversale Coordinato] "Banche dati e metodi macrosismici" dell'INGV, con il contributo parziale del Dipartimento della Protezione Civile.

La sismicità del territorio comunale è riassunta graficamente nel diagramma di Figura 6.1.5.2.

La sismicità del territorio comunale è riassunta graficamente nel diagramma di Figura 2.

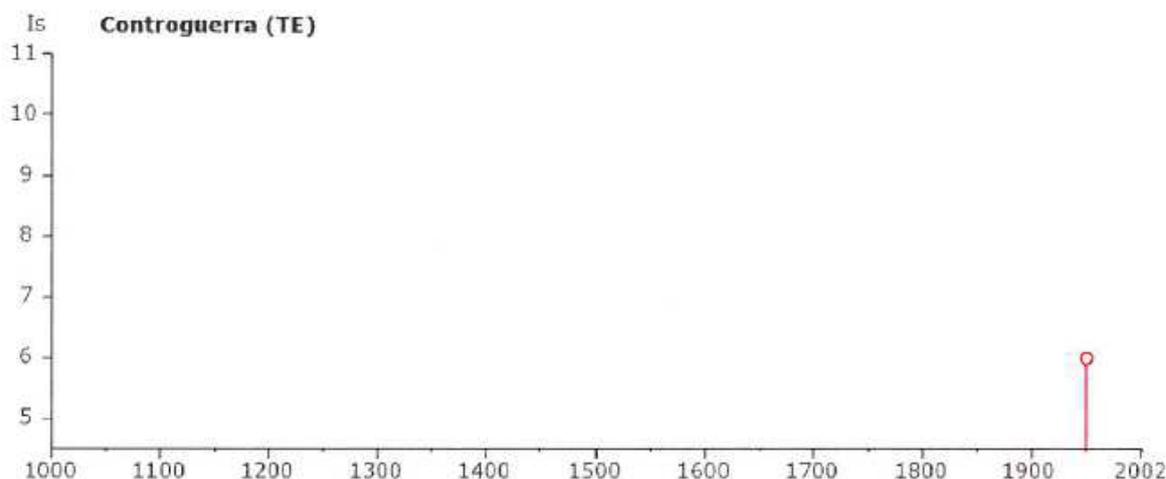


Figura 6.1.5.2: Sismicità del territorio del Comune di Controguerra.

6.2 AMBIENTE IDRICO

L'autorizzando impianto ricade all'interno del Bacino Idrografico del Fiume Tronto.

Il Bacino del Fiume Tronto costituisce un bacino interregionale, interessando porzioni di territorio appartenenti alle regioni Abruzzo, Lazio e Marche.

L'Autorità di Bacino del Tronto è stata istituita con la Legge Regionale della Regione Abruzzo n. 59 del 16/07/1997, in osservanza dell'Intesa con la Regione Lazio e con la Regione Marche.

Il Fiume Tronto è stato individuato quale corso d'acqua significativo di primo ordine (cioè quelli recapitanti direttamente in mare il cui bacino imbrifero abbia superficie maggiore di 200 km²).

A seguire si riporta la caratterizzazione amministrativa e fisiografica del bacino idrografico del Fiume Tronto.

Tabella 6.2.1: Caratteristiche del bacino idrografico.

Caratteristiche del bacino idrografico ¹	
Nome bacino	Area totale (Km ²)
Fiume Tronto	193,98 *

¹ I dati sono relativi al solo bacino del Fiume Tronto per la porzione ricadente nel territorio della Regione Abruzzo;

* Tale superficie è comprensiva del sottobacino del Torrente Castellano che sarà trattato nella sezione a parte.

Tabella 6.2.2: Caratteri amministrativi del bacino idrografico.

Nome bacino	Provincia	Numero Comuni	Area del bacino ricadente nella Provincia (Km ²)	% Area totale del bacino ricadente nella Provincia
Fiume Tronto	Teramo	8	169,76	87,50
	L'Aquila	3	24,25	12,50

Tabella 6.2.3: Comuni appartenenti al bacino idrografico.

Comuni appartenenti al bacino idrografico			
Comune	Provincia	Estensione sulla sezione del bacino (Km ²)	ATO di appartenenza
Ancarano	TE	8,62	3
Campotosto	AQ	8,7	1
Capitignano	AQ	0,51	1
Civitella Del Tronto	TE	13,8	3
Colonnella	TE	6,78	3
Controguerra	TE	11,18	3
Martinsicuro	TE	3,94	3
Monteale	AQ	15,04	1
Sant'Egidio alla Vibrata	TE	2,63	3
Rocca Santa Maria	TE	13,16	3
Valle Castellana	TE	109,65	3

Nell'ambito del bacino idrografico del Fiume Tronto non sono presenti laghi naturali e artificiali significativi.

Per quanto riguarda i canali artificiali significativi questi sono:

Tabella 6.2.4: Canali artificiali appartenenti al bacino idrografico.

Denominazione canale	Codice canale/stazione	Località	Comune	Bacino imbrifero	Corpo idrico derivato	Corpo idrico recettore	Lunghezza (km)	Tipologia
Canale Occidentale della Laga a quota 1350 m.	R1304c00101	Campotosto	Campotosto	Vomano	Tronto	Lago di Campotosto	20.7	Idroelettrico
Canale Orientale della Laga a quota 1350 m.	R1304c00201	Campotosto	Campotosto	Vomano	Vomano, Tordino, Tronto	Lago di Campotosto	22.8	Idroelettrico

In merito alle acque marino-costiere, ai sensi del D.Lgs. 152/06, risultano significative quelle comprese entro la distanza di 3000 m dalla costa ed entro la batimetria di 50 m.

Nelle tabelle a seguire sono riportati i corpi idrici sotterranei significativi presenti nelle successioni carbonatiche e fluvio-lacustri:

Tabella 6.2.5: Corpi idrici sotterranei significativi in successioni carbonatiche e fluvio lacustri appartenenti al bacino idrografico.

Corpi idrici sotterranei significativi in successioni carbonatiche					
Corpi idrici sotterranei principali			Corpi idrici sotterranei secondari		
Denominazione	Sigla	Litologia prevalente	Denominazione	Sigla	Litologia prevalente
Montagna dei Fiori	MF	cms	-	-	-

Legenda:

Litologia prevalente affiorante:

cms: calcari marnosi, marne e calcari con selce.

Corpi idrici sotterranei significativi in successioni fluvio-lacustri		
Denominazione	Sigla	Litologia prevalente
Piana del Tronto	TR	gla
Piana del Vibrata	VI	gla

Legenda:

Litologia prevalente affiorante:

gla: ghiaie, limi e argille.

Non sono, invece, presenti corpi idrici sotterranei di interesse né acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile.

6.2.1 LITOLOGIA

L'acquifero del bacino del Fiume Tronto è costituito da depositi alluvionali di fondo valle. Essi sono caratterizzati da alternanze irregolari di sabbie, limi e ciottoli aventi generalmente forma lenticolare (Pliocene-Olocene). Ai margini dei depositi alluvionali recenti affiorano quelli antichi terrazzati, costituiti da conglomerati con sabbie e limi. Essi sono posti a quota più elevata dei precedenti. Il substrato "impermeabile" è costituito dal "Flysch della Laga", nel tratto più prossimo all'abitato di Ascoli Piceno, dai depositi pleistocenici nel tratto terminale (circa 16 Km) e dal Pliocene in quello intermedio (circa 6 Km).



6.2.2 LIMITI IDROGEOLOGICI

L'acquifero è delimitato, nel tratto abruzzese, dai depositi prevalentemente argillosi a luoghi intercalati con sabbie, conglomerati e calcareniti (Pleistocene inferiore-Pliocene medio), caratterizzati da un grado di permeabilità relativa basso.

6.2.3 SCHEMA DI CIRCOLAZIONE IDRICA SOTTERRANEA

A causa della sostanziale eterogeneità che caratterizza la giacitura dei vari litotipi (con lenti più o meno estese e tra loro interdigitate a depositi con differente grado di permeabilità) che costituiscono l'acquifero fluvio-lacustre, la circolazione idrica sotterranea può essere considerata preferenzialmente basale, anche se si esplica secondo "falde sovrapposte" (appartenenti, quasi sempre, ad un'unica circolazione). La capacità ricettiva dell'acquifero fluvio-lacustre è complessivamente buona nei confronti dell'alimentazione diretta (fenomeno, questo, molto facilitato dalla morfologia piatta degli affioramenti). Anche per quest'area di piana è stata realizzata una campagna di indagini svolta alla fine degli anni '70 che ha permesso di ricostruire la carta delle isopiezometriche e della resistività delle acque (figura 6.2.3.1).

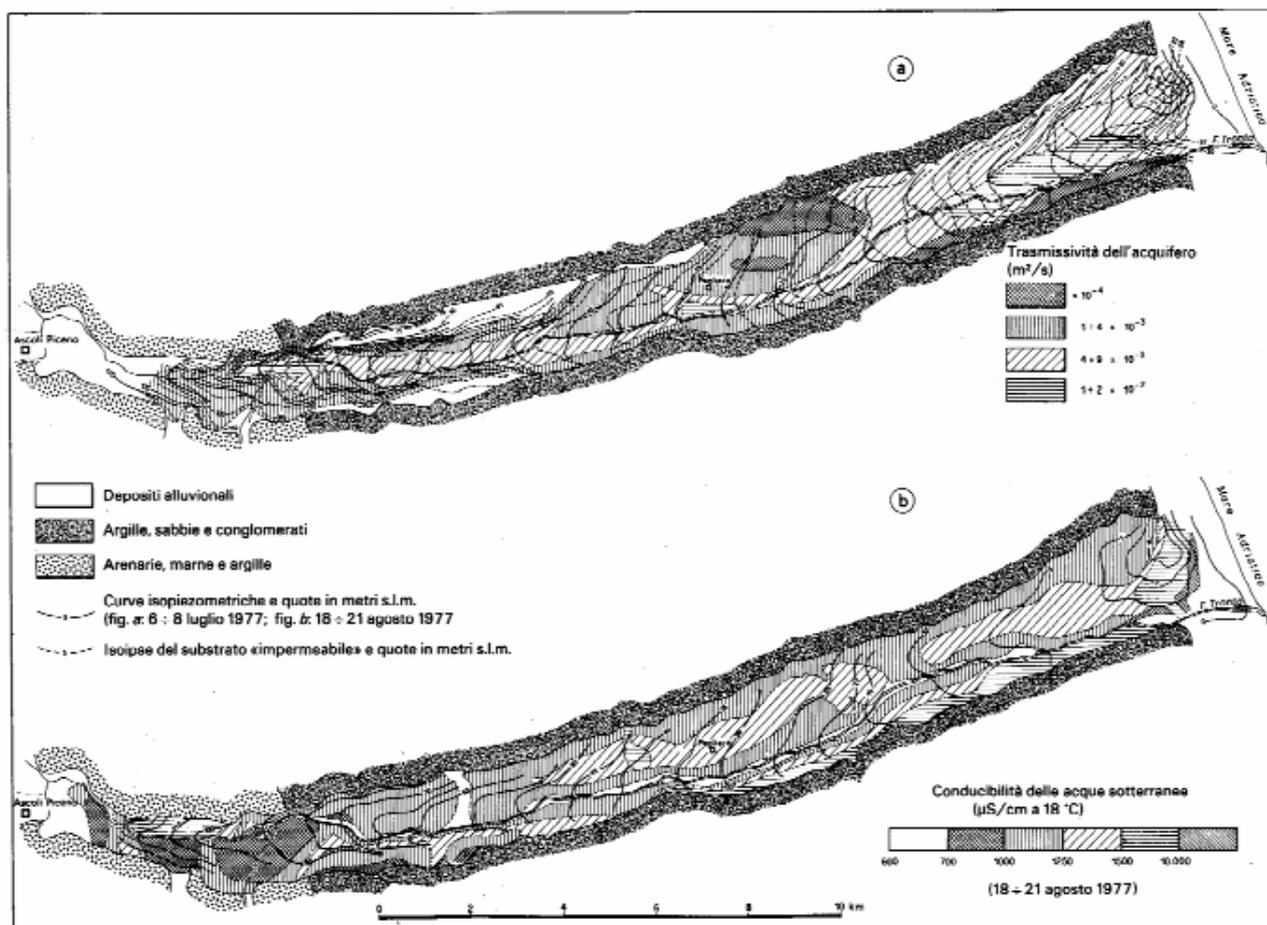


Figura 6.2.3.1: Schema idrogeologico della Piana del Tronto (da Celico P., 1983/a)

Dall'andamento delle curve isopiezometriche risulta evidente l'esistenza di un certo deflusso proveniente dall'area collinare e diretto verso la piana. Questo tipo di alimentazione è comune a tutte le piane costiere adriatiche, specie laddove queste vengono a diretto contatto con i termini più grossolani della successione plio-pleistocenica. La morfologia della piezometrica è molto simile a quella del substrato impermeabile, probabilmente perché gli assi principali di deflusso coincidono con paleovalvei. Analoghe coincidenze sono visibili tra gli stessi assi e le zone in cui l'acquifero è maggiormente trasmissivo ed in cui le acque sotterranee hanno una minore conducibilità. La zona di monte dell'acquifero è caratterizzata da interscambi falda-fiume variabili da tratto a tratto, anche se in generale prevalgono gli apporti dalla falda verso il fiume. Nella zona più prossima alla foce, invece, il fiume alimenta la falda perché esistono emungimenti massicci e concentrati (per uso potabile e industriale) ai quali si aggiungono, nel periodo estivo, quelli per uso irriguo. Ciò è

confermato anche dalla distribuzione della conducibilità delle acque, la quale pone in risalto, già alla fine degli anni '80, l'esistenza di un marcato fenomeno di ingressione marina. Fenomeno che, segnalato per la prima volta nel 1977, è stato successivamente riconfermato (risultando peggiorato) nell'anno 1980-1981. Inoltre, anche nel 1991, è stata svolta una campagna di indagini che ha permesso di ricostruire una carta delle isopiezometriche riferita al periodo di esaurimento e le curve di isoconcentrazione dei nitrati (Cons. Idr. Intercom. del Piceno, 1992; Celico F. et alii, 1996, Figura 6.2.3.2).

Da essa si evince che :

- la falda defluisce dalle zone pedecollinari verso il fondovalle, dove le acque trovano recapito nel fiume (nel settore sud-occidentale) o in un paleoalveo che si sviluppa in sinistra dello stesso (nel settore nord-orientale);
- lo stesso paleoalveo, viene alimentato anche dal corso d'acqua. A grande scala la falda può essere considerata unica, con esclusione della fascia costiera, dove ne esiste anche una più superficiale (poco produttiva e ricca di nitrati), dovuta alla presenza, nelle porzioni più elevate dell'acquifero, di depositi prevalentemente limosi.

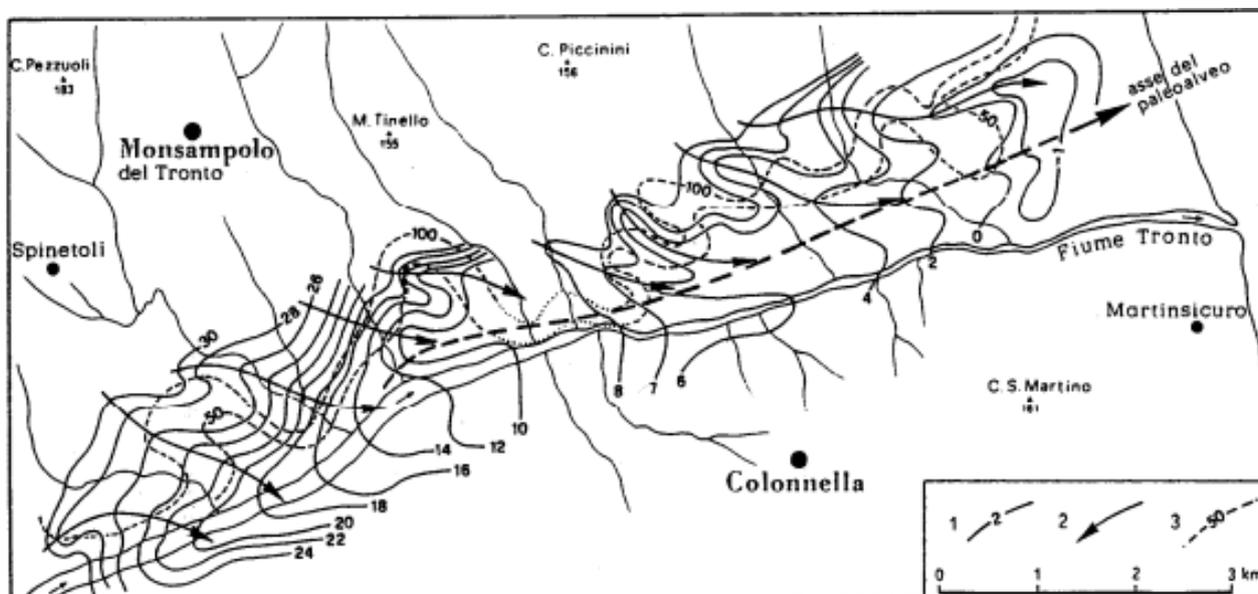


Figura 6.2.3.2: Schema idrogeologico della Bassa Piana del Tronto del periodo di esaurimento del 1991 (da Consor. Idr. Intercom. del Piceno, 1992; semplificato e modificato da Celico F. et alii, 1996) (1: curve isopiezometriche e relative quote in m.s.l.m.; 2: principali direttrici di deflusso della falda; 3: curve di isoconcentrazione dei nitrati).

Nella stessa figura 6.2.3.2 è riportata la distribuzione areale dei nitrati, dalla quale si evince che, in sinistra orografica, i nitrati hanno concentrazione decrescente dalle zone pedecollinari verso il fondovalle. In un'ampia zona di fondovalle, laddove vi è il paleoalveo, in destra orografica e lungo la fascia costiera (dove è presente la copertura limosa e non esistono interconnessioni significative con la falda superficiale, salvo quelle dovute al non corretto condizionamento dei pozzi), la qualità dell'acqua è migliore (essendo le concentrazioni di nitrati generalmente inferiori a quella massima ammissibile). L'acqua di migliore qualità, in assoluto, è quella del fiume Tronto (Celico F. et alii, 1996). Lungo la fascia pedemontana posta in sinistra orografica, l'elevato contenuto in nitrati ed il loro gradiente di concentrazione negativo, da monte verso valle, indicano chiaramente che essi provengono principalmente dalla zona collinare adiacente, dove c'è una fiorente agricoltura. Tale trasporto è dovuto:

- in parte, probabilmente non preponderante, ai travasi laterali di acque sotterranee (in quanto, i depositi argilloso-sabbiosi, affioranti lungo i versanti, sono poco permeabili);
- in gran parte, all'infiltrazione secondaria, nei depositi alluvionali, delle acque di ruscellamento superficiale che dilavano il versante (si noti, tra l'altro, come le concentrazioni tendano ad aumentare in corrispondenza degli affluenti di sinistra del Tronto).

Per quanto concerne la fascia interessata dal paleoalveo, invece, la qualità delle acque sotterranee tende ad un progressivo miglioramento, via via che aumenta l'aliquota d'acqua di alimentazione proveniente dal fiume; si è detto, infatti, che le acque di quest'ultimo sono povere di nitrati. Il fenomeno risulta ancora più evidente se si osserva che tutti gli altri assi di drenaggio preferenziale, convergenti in gran parte verso l'anzidetto paleoalveo, in assenza di apporti esterni di acque di migliore qualità, sono caratterizzati da un locale peggioramento del contenuto in nitrati.

6.2.4 CARATTERIZZAZIONE IDRODINAMICA DELL'ACQUIFERO

Per l'acquifero alluvionale della Piana del Tronto è stato possibile reperire in bibliografia alcuni tra i suoi principali parametri idrodinamici. Essi sono stati desunti attraverso l'analisi di dati ottenuti mediante prove di emungimento. I risultati sono stati sintetizzati nella seguente tabella:

Tabella 6.2.4.1: Principali parametri idrodinamici dell'acquifero alluvionale della Piana del Tronto.

Acquifero	Principali parametri idrodinamici														
	T (m ² /s)			K (m/s)			Qs (m ² /s)			S			pe (%)		
	max	med	min	max	med	min	max	med	min	max	med	min	max	med	min
alluvionale	2,7 x10 ²	6,6 x10 ³	1,4 x10 ⁴				8,2 x10 ³	32 x10 ³	6,6 x10 ⁴	3,5 x10 ²	8,8 x10 ³	2,1 x10 ⁵			

Legenda:

T: trasmissività dell'acquifero saturo;

K: conducibilità idraulica dell'acquifero saturo;

Qs: portata specifica;

S: coefficiente di immagazzinamento dell'acquifero saturo;

pe: porosità efficace dell'acquifero saturo.

6.2.5 CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA

Il bacino idrografico del Tronto, ad esclusione dei sottobacini trattati nelle sezioni a parte, in corrispondenza dell'alto corso del fiume, è caratterizzato principalmente dalla associazione arenacea e arenaceo-pelitica del Messiniano (Miocene superiore) e, in minor misura, ad Est, dall'associazione pelitica e pelitico arenacea del Messiniano. Tali affioramenti sono ricoperti dai depositi alluvionali attuali. La parte media del bacino idrografico è costituita ad Ovest dalla successione calcareo-silico-marnosa in facies di bacino prossimale del Lias medio-Oligocene con al di sopra detriti di falda, coperture detritico-colluviali del Pleistocene medio superiore-Olocene. Tali depositi ricoprono parzialmente le marne argillose, marne e marne calcaree emipelagiche del Miocene inferiore e della prima parte del Miocene superiore. Tale copertura interessa più ad Est anche l'associazione pelitica e pelitico-arenacea del Messiniano (Miocene superiore). In questa parte del bacino, il tetto di tali depositi è ricoperto dalle alluvioni terrazzate del Pleistocene medio superiore-Olocene. La parte bassa del bacino è caratterizzata da conglomerati e sabbie basali del Pliocene medio-superiore, da argille grigio-azzurre di piattaforma del Pliocene superiore e della prima parte del Pleistocene inferiore, dai depositi alluvionali terrazzati e dai depositi deltizi ed alluvionali attuali.

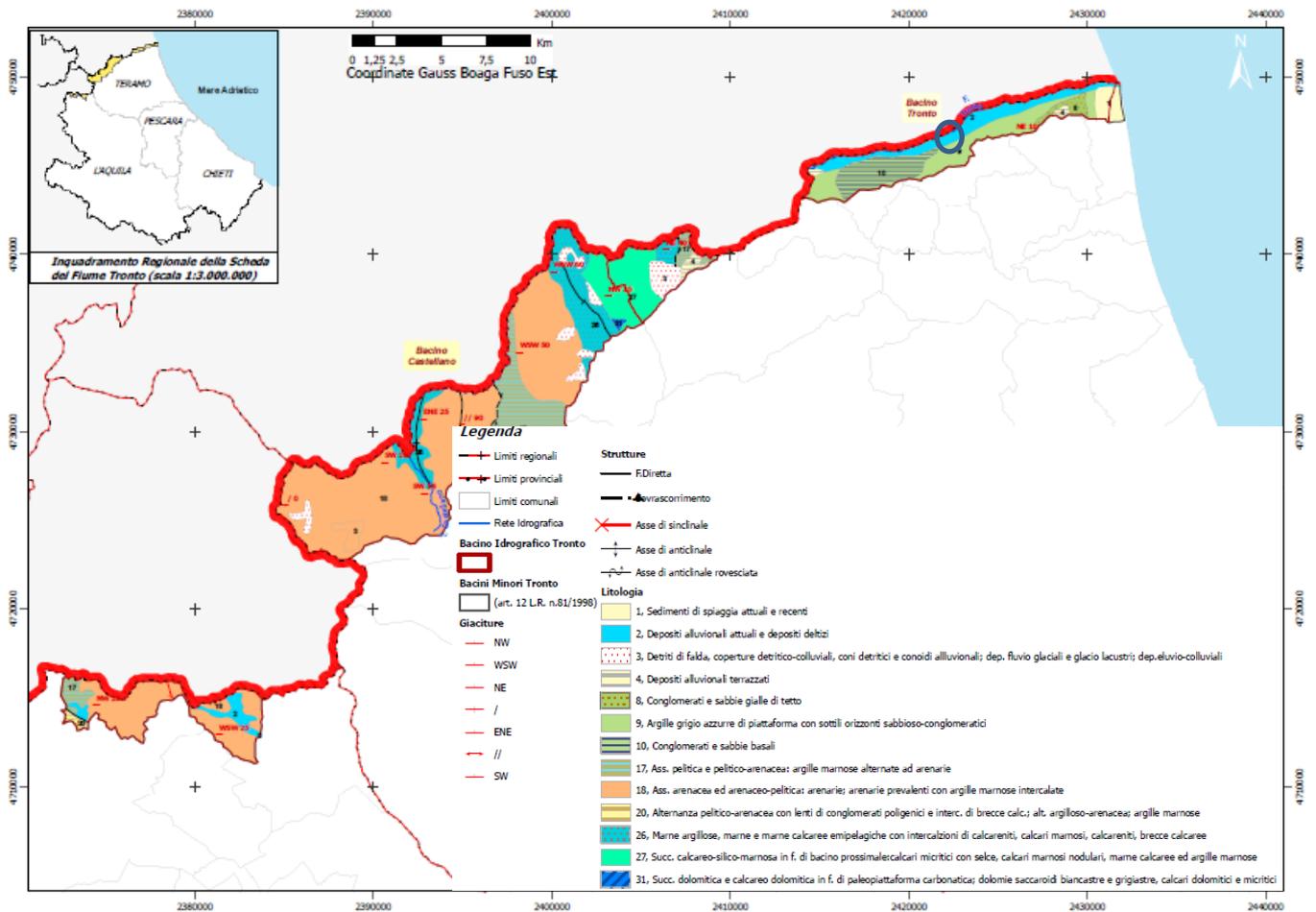


Figura 6.2.5.1: Carta litologica del Fiume Tronto.

6.2.6 CARATTERIZZAZIONE QUANTITATIVA DEL FIUME TRONTO

Non vi sono idrometri ricadenti nell'ambito del bacino idrografico del Tronto ad esclusione dei sottobacini trattati nelle sezioni a parte. Nell'ambito del bacino idrografico del Tronto, ad esclusione dei sottobacini trattati nelle sezioni a parte, non risultano utenze la cui portata derivata è superiore a 100 l/s.

6.2.7 ANALISI DELLE PRESSIONI ED ATTRIBUZIONE DELLO STATO DI QUALITA' AMBIENTALE AL CORSO D'ACQUA

La seguente analisi ha la finalità di:

- ♣ valutare le pressioni insistenti sul corso d'acqua considerato, dividendo lo stesso in tratti in funzione dell'ubicazione delle stazioni di monitoraggio della qualità fluviale;
- ♣ utilizzare tale valutazione delle pressioni per attribuire lo stato di qualità ambientale all'intero corso d'acqua, passando così da una classificazione puntuale, in corrispondenza di ciascuna stazione di monitoraggio, ad una classificazione per tratti.

Il risultato di tale analisi è riportato nella Figura 6.2.7.1 e descritto nell'analisi che segue.

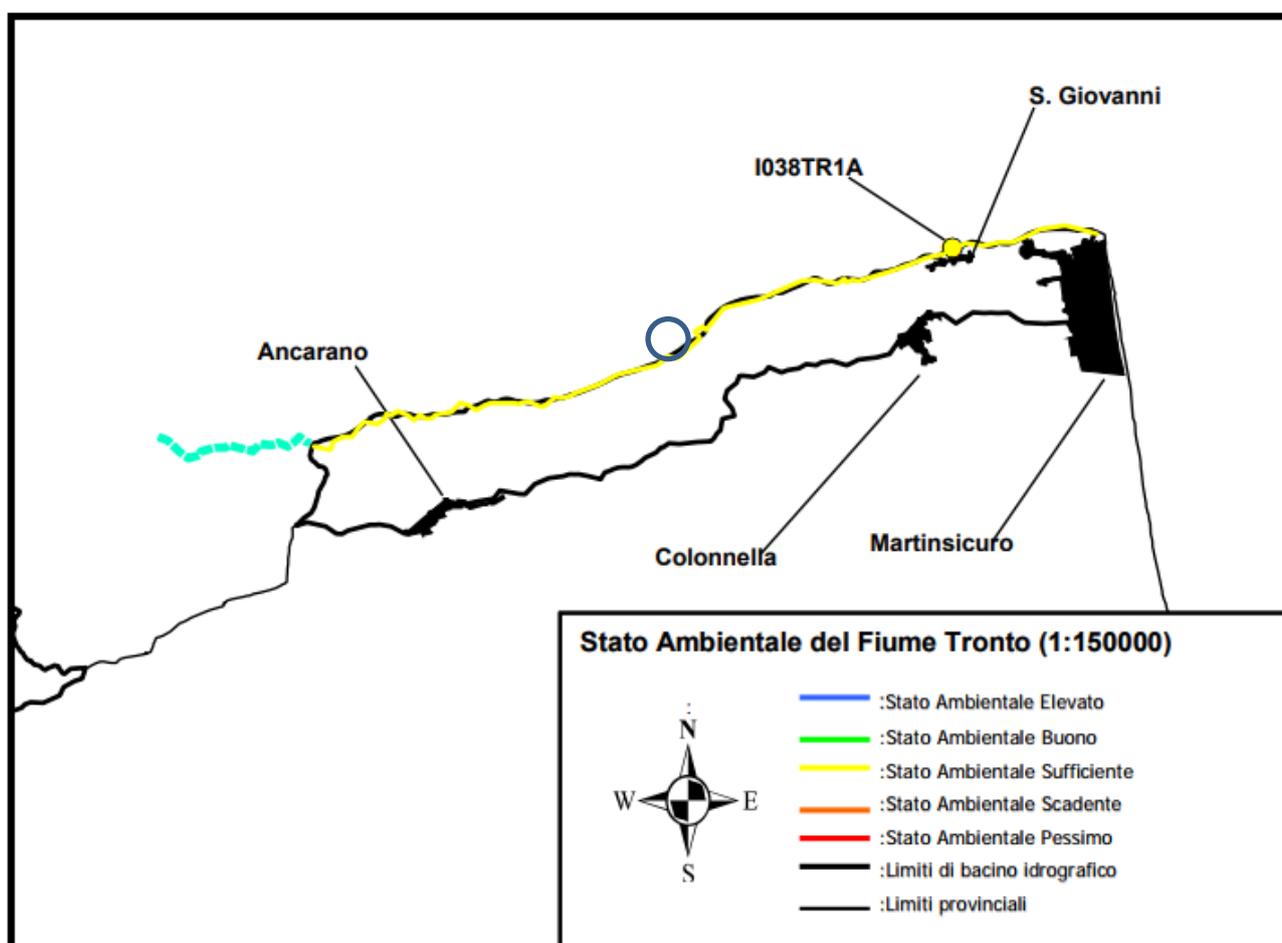


Figura 6.2.7.1: Stato ambientale del Fiume Tronto.

La seguente analisi è stata redatta sulla base dei dati disponibili censiti nell'ambito della redazione del Piano di Tutela, così come descritti nelle Relazioni di Piano "Metodologia" e "Quadro Conoscitivo". Considerando la stima dei carichi inquinanti in termini di BOD5, COD, Azoto e



Fosforo, recapitanti in ciascun bacino idrografico il bacino del Fiume Tronto risulta soggetto a carichi effettivi per unità di superficie ($t/anno/km^2$) di Azoto e Fosforo di varia origine inferiori alla media regionale, ad eccezione dei carichi di Fosforo di origine agricola, che risultano superiori al valore medio regionale. La stazione I038TR1A, ubicata nel comune di Colonnella, è posta a circa 90 km dalla sorgente. I carichi totali stimati di Azoto e Fosforo di origine zootecnica e agricola, incidenti nella porzione di bacino a monte della stazione considerata (fino al confine regionale), sono la maggior parte del totale gravante sull'intero bacino. Nella porzione di bacino sottesa al tratto in esame sono stati attualmente censiti 8 impianti minori di depurazione di acque reflue urbane (capacità di progetto e carico d'ingresso inferiore ai 2000 a.e.), tutti costituiti da fosse imhoff, ma non sono stati rilevati agglomerati superiori ai 2000 a.e., i cui carichi recapitano nel tratto considerato. Sono state, invece, censite 3 attività industriali, che utilizzano sostanze pericolose nel ciclo produttivo e i cui reflui recapitano nel tratto considerato (1 della gomma, 1 della plastica e 1 tessile). Dal punto di vista della qualità ambientale, sulla base dei dati di monitoraggio dell'anno 2006, si osserva uno stato di qualità ambientale pari a "Sufficiente". Sporadicamente sono state rilevate positività al Cromo totale e all' 1,2-dicloroetano. A scopo cautelativo, si ritiene di dover estendere il giudizio di "Sufficiente" anche a monte della stazione, fino al confine regionale. Il tratto compreso tra la stazione I038TR1A ed il recapito in mare ricade prevalentemente nel comune di Martinsicuro. I carichi di Azoto e Fosforo di origine agricola e zootecnica risultano ridotti rispetto a quelli insistenti sul tratto precedente. E' stato attualmente censito 1 solo agglomerato superiore ai 2000 a.e., i cui carichi recapitano nel tratto in esame: Martinsicuro. L'agglomerato è servito da 2 impianti di depurazione, Depuratore Martinsicuro e Depuratore Villarosa, di cui solo il primo recapita nel tratto considerato, mentre l'altro insiste nel bacino del Vibrata. In entrambi gli impianti vengono convogliati gli scarichi di attività industriali potenzialmente fonti di sostanze pericolose. Nel tratto considerato insiste anche 1 impianto minore di depurazione di acque reflue urbane, con capacità di progetto e carico d'ingresso inferiore ai 2000 A.E. e non sono stati rilevati ulteriori scarichi diretti di attività industriali che utilizzano sostanze pericolose nel ciclo produttivo. A scopo cautelativo, si ritiene di dover estendere il giudizio di stato ambientale "Sufficiente" anche al tratto considerato.

6.3 CLIMA

L'Abruzzo è una Regione dell'Italia Centrale che si affaccia sul Mar Adriatico. L'interno dell'Abruzzo è prevalentemente montuoso con la dorsale Appenninica che raggiunge la sua massima altezza nei massicci del Gran Sasso e della Maiella; di conseguenza il clima dell'Abruzzo risente dell'orografia del territorio, risultando Mediterraneo lungo le coste, e continentale procedendo verso l'Abruzzo interno, dove sui rilievi più elevati presenta caratteristiche tipiche di alta montagna.

Le piogge sull'Abruzzo sono condizionate dalla disposizione dei rilievi; i versanti esposti ad Ovest come il Parco Nazionale dell'Abruzzo ed in generale le aree confinanti con il Lazio sono maggiormente piovosi con valori di 1500 mm annui e punte anche di 2000 mm perché sopravvento rispetto alla traiettoria delle perturbazioni atlantiche che sono le principali responsabili delle precipitazioni nell'area Mediterranea; superato lo spartiacque le piogge decrescono fino a scendere su valori di 600-700 mm sul litorale Adriatico e le aree precostiere. Sono poi presenti delle "microaree" più secche, dove le precipitazioni sono ancora più scarse non raggiungendo i 600 mm. Si tratta di vallate interne, circondate da rilievi che schermano sia le perturbazioni Atlantiche che le correnti orientali. Le piogge sono in compenso distribuite più equamente tra le varie stagioni con un massimo invernale più pronunciato sulle coste, mentre sui rilievi Appenninici i periodi più piovosi sono costituiti dalle stagioni intermedie. Ovunque l'Estate è invece la stagione più secca, sebbene rispetto ad altre aree dell'Italia Centro Meridionale si riscontra una maggiore frequenza di temporali di calore. In Inverno sui rilievi le precipitazioni sono prevalentemente nevose ed in corrispondenza di intense irruzioni fredde, la neve può comparire per brevi periodi anche sulle coste.

I venti che soffiano più frequentemente provengono dai quadranti occidentali e meridionali, che accompagnano il passaggio delle depressioni Atlantiche e Mediterranee; rilevante è anche il peso delle correnti settentrionali od orientali che accompagnano le irruzioni Artiche continentali durante il periodo invernale. Caratteristico delle coste Abruzzesi e delle aree sublitoranee è il vento di Garbino. Originato da correnti Occidentali, in particolare di Libeccio che superata la barriera Appenninica, ove scarica il suo contenuto di umidità, il Garbino provoca consistenti rialzi termici sul litorale Adriatico e tempo asciutto; in Estate può provocare picchi di caldo estremi, generalmente associati ad invasioni di aria calda Africana, mentre nelle altre stagioni tende a



mitigare le temperature con ondate di tepore anche in pieno Inverno. Il fatto che alle latitudini Mediterranee prevalgano le correnti Occidentali e Meridionali, cui l'Abruzzo Orientale è sottovento spiega perché tali aree siano piuttosto secche.

Le temperature sono condizionate dall'orografia. Sulle coste gli Inverni sono abbastanza miti anche se in corrispondenza di intense irruzioni artiche Balcaniche si possono verificare brevi episodi di freddo e neve anche sul litorale Adriatico; le Estati sono calde con valori che oltrepassano spesso la soglia dei 30°C, parzialmente mitigati dalle brezze di mare. Picchi estremi si raggiungono quando le invasioni di aria calda Africana si accompagnano a venti di caduta. Sulle zone interne Appenniniche lo scenario cambia; le escursioni termiche giornaliere e stagionali si accentuano. D'Inverno le temperature scendono decisamente sotto allo 0°C, con punte inferiori a -20°C sull'alta montagna Appenninica (intorno ad una quota di 2000m) durante gli episodi di freddo invernale. L'Aquila posta a circa 700 m di quota e vicina al Gran Sasso è tra le città le più fredde d'Italia come Potenza e Campobasso. Viceversa in Estate le massime non raramente oltrepassano la soglia dei 35°C nelle conche interne anche se i temporali pomeridiani e l'altitudine mitigano gli effetti delle ondate di calore. Inoltre l'accentuata escursione giornaliera fa sì che a giornate calde, con massime di oltre 30°C, possano poi seguire nottate molto fresche con minime inferiori a 20°C.

Di seguito si riportano i valori medi meteo climatici analizzati dal Dipartimento Politiche dello Sviluppo Rurale e della pesca della Regione Abruzzo dal 1951 al 2000.

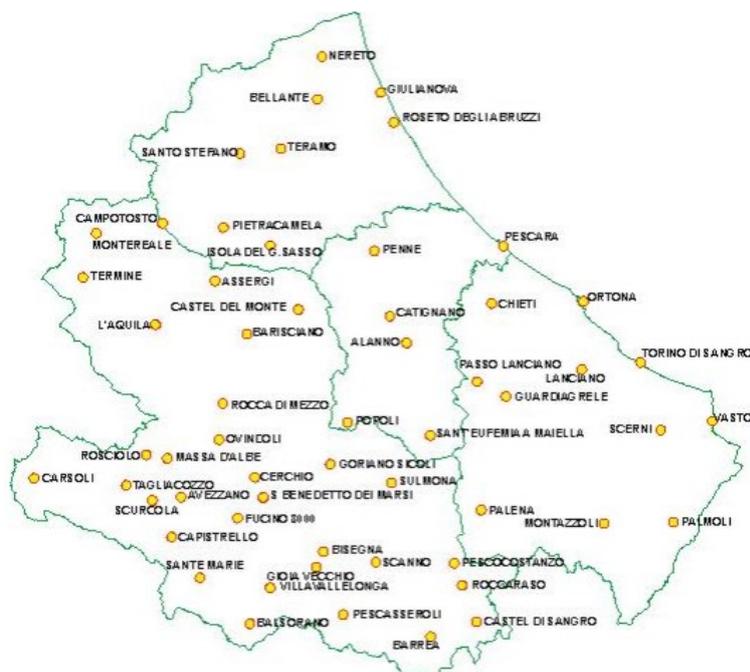


Figura 6.3.1: Stazioni termopluviometriche della Regione Abruzzo

La stazione più vicina al sito su cui sorgerà l'impianto è quella di "Nereto" dalla quale sono stati estratti i seguenti dati:

Media annuale (1951-2000)		Media mensile (1951-2000)											
TEMPERATURA		TEMPERATURA											
Giorni con gelo (n°)	8	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Massima assoluta (°C)	43.2	22.0	24.8	26.2	28.7	35.0	35.5	43.2	41.0	36.0	31.0	27.5	25.0
Media giornaliera (°C)	15.4	7.0	7.8	10.2	13.5	17.9	21.8	24.7	24.6	21.1	16.5	11.6	8.2
Media massime (°C)	19.6	10.1	11.4	14.2	17.9	22.7	26.8	30.0	29.8	25.9	20.5	14.9	11.3
Media minime (°C)	11.2	3.9	4.2	6.2	9.0	13.0	16.8	19.5	19.5	16.4	12.4	8.2	5.2
Minima assoluta (°C)	-6.5	-6.0	-6.5	-5.5	-0.9	1.0	5.2	11.8	10.3	6.5	2.4	-1.7	-5.0
PRECIPITAZIONE		Precipitazione											
Pioggia totale (mm)	741.4	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Massima in 1 ora (mm)	44.0	60.5	52.2	68.1	63.6	46.7	51.8	43.0	53.9	62.1	83.9	79.4	76.2
Massima in 24 ore (mm)	160.4	5.9	6.1	6.9	6.3	5.9	6.0	4.5	4.3	5.6	6.6	7.1	8.0
Giorni piovosi (n°)	73												

Di seguito si riportano le mappe delle grandezze climatiche, elaborate con la tecnica della spazializzazione dei dati puntuali.

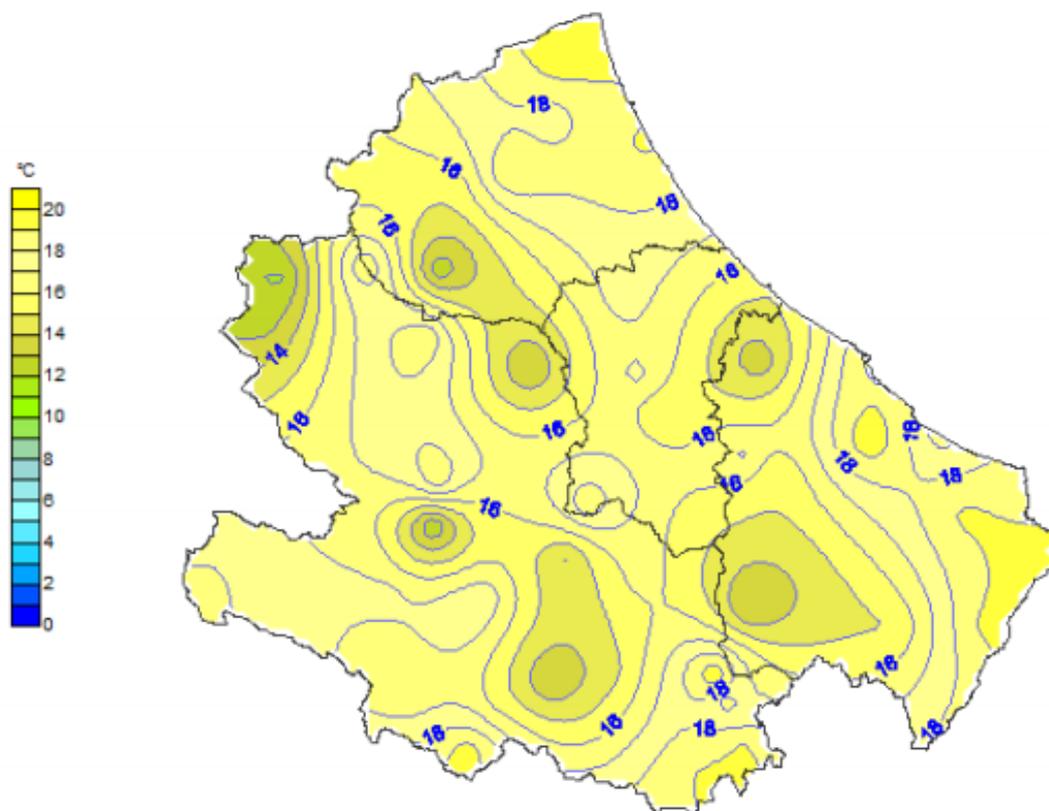
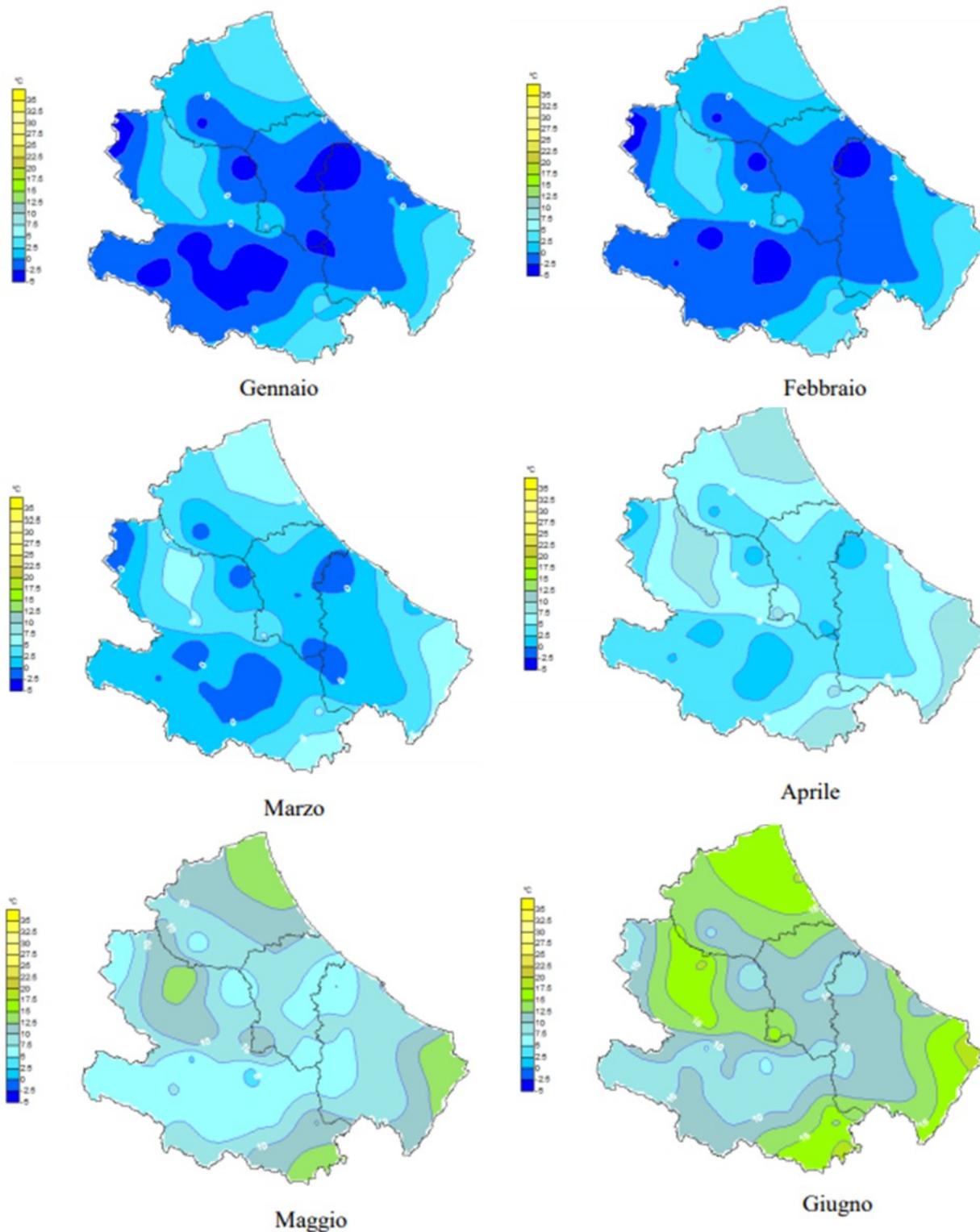
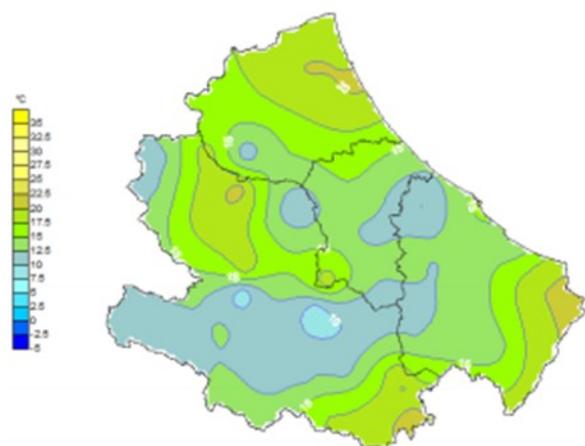


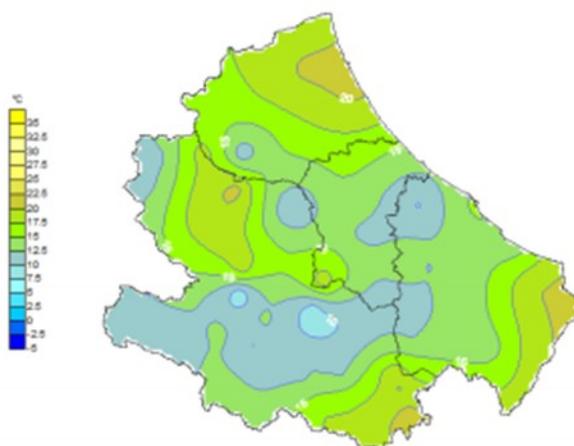
Figura 6.3.2: Mappa delle Temperature medie annuali

TEMPERATURE MINIME MENSILI:

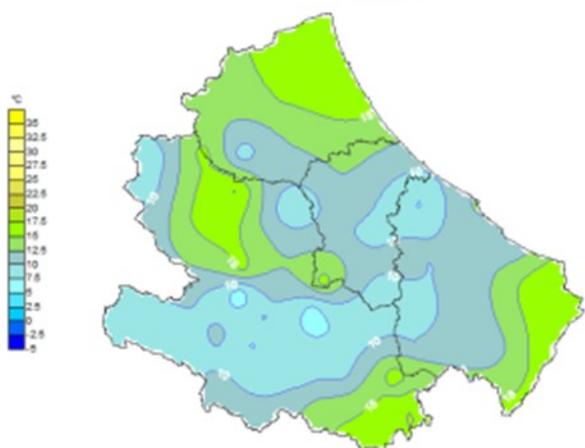




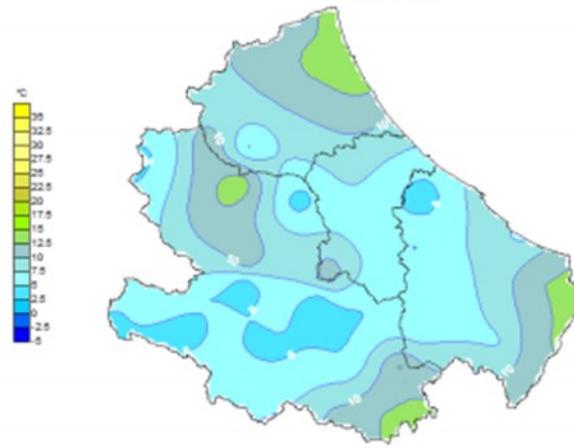
Luglio



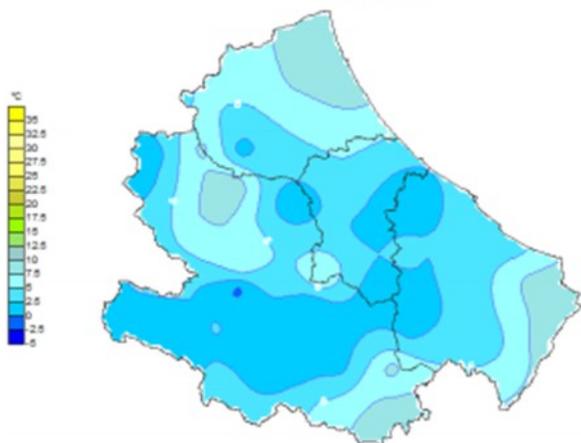
Agosto



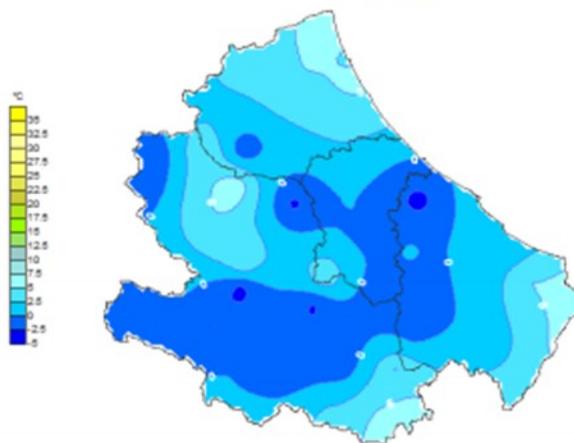
Settembre



Ottobre

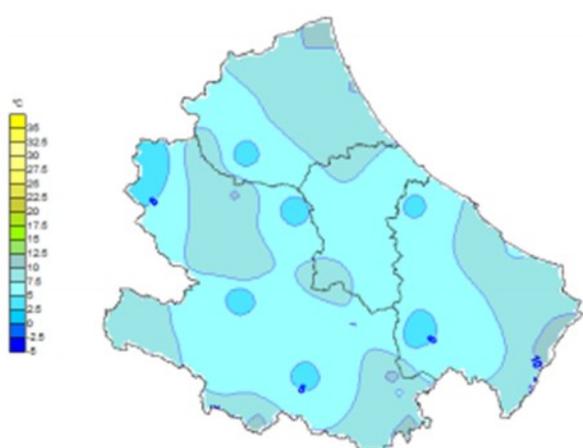


Novembre

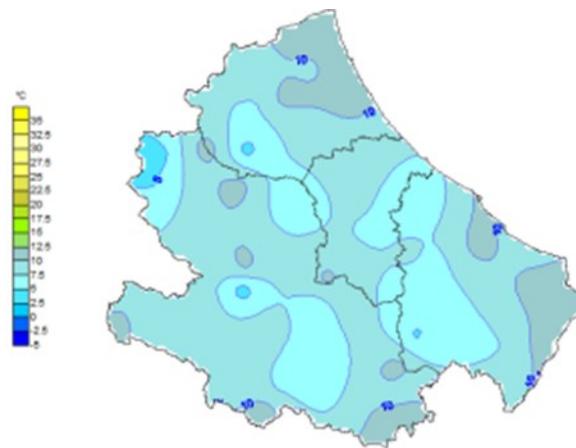


Dicembre

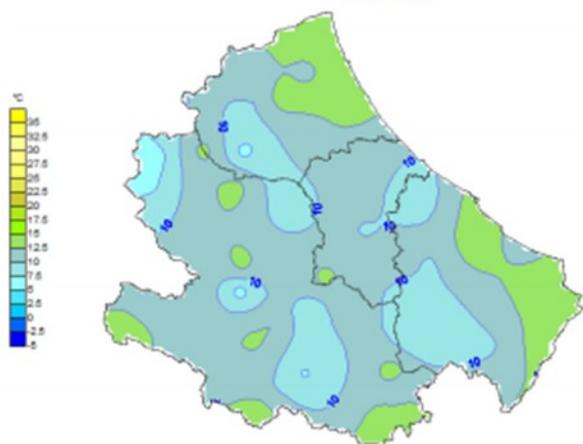
TEMPERATURE MASSIME MENSILI:



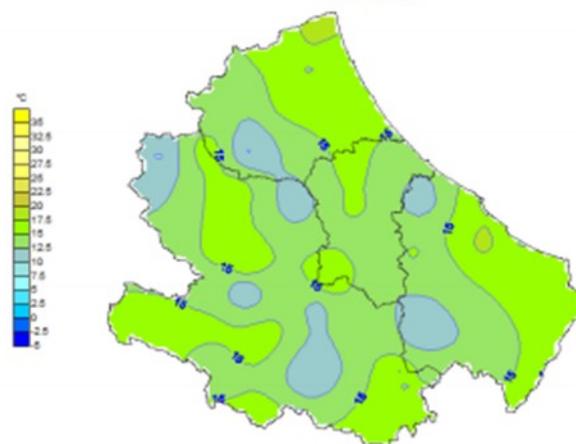
Gennaio



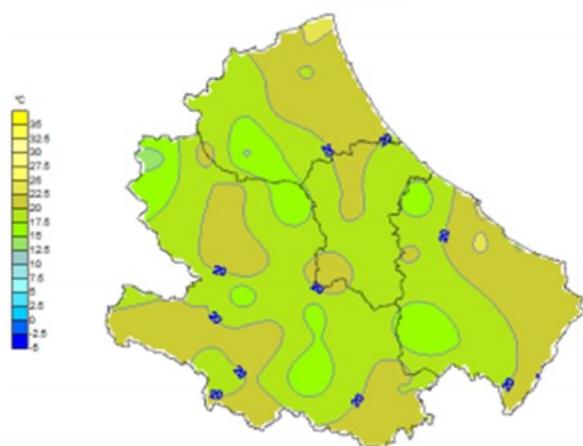
Febbraio



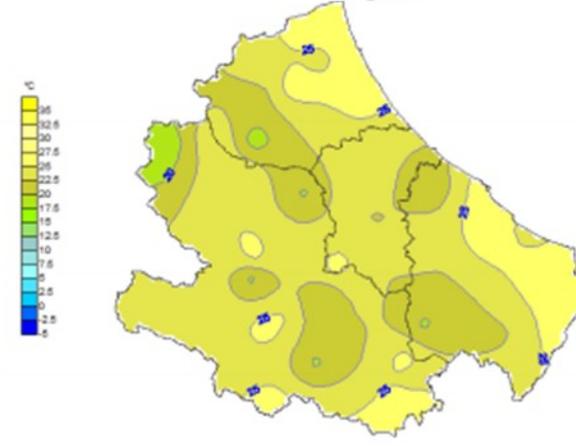
Marzo



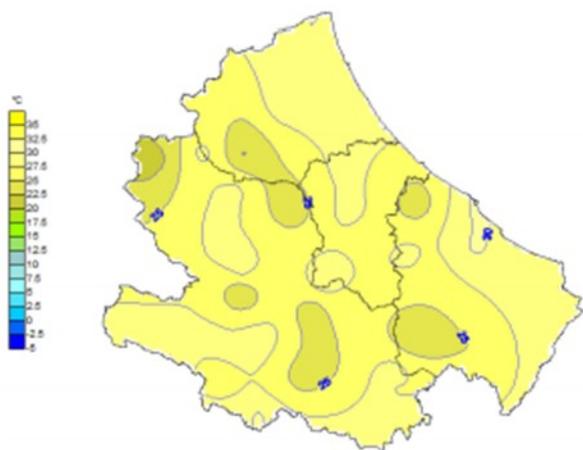
Aprile



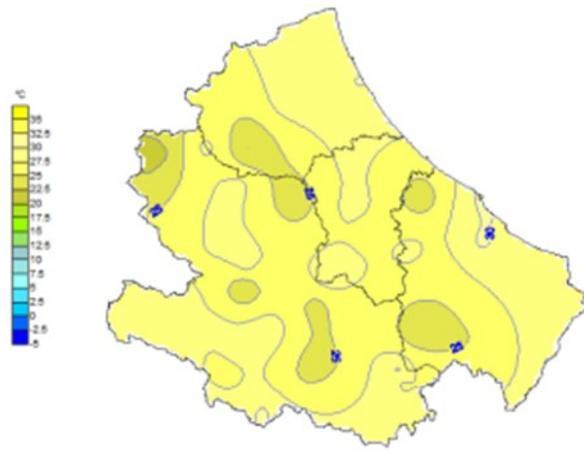
Maggio



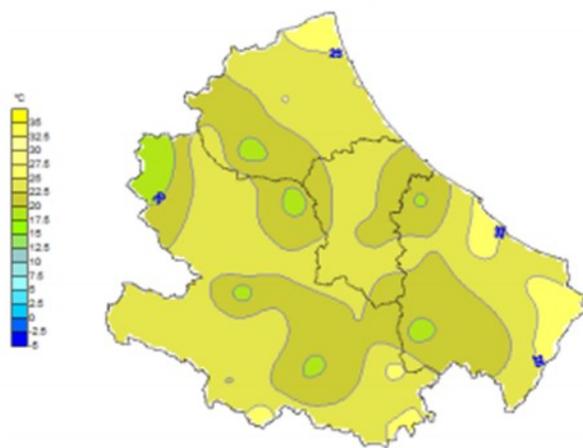
Giugno



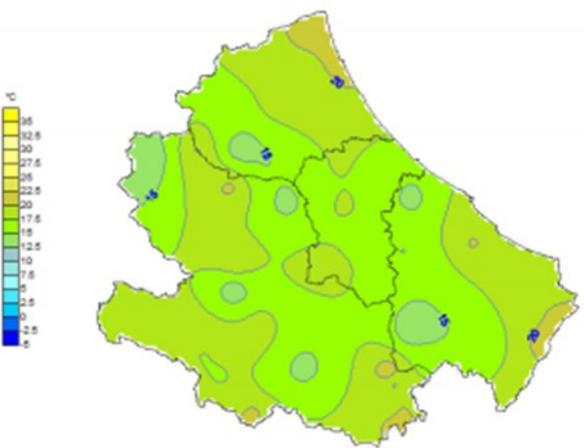
Luglio



Agosto



Novembre



Dicembre

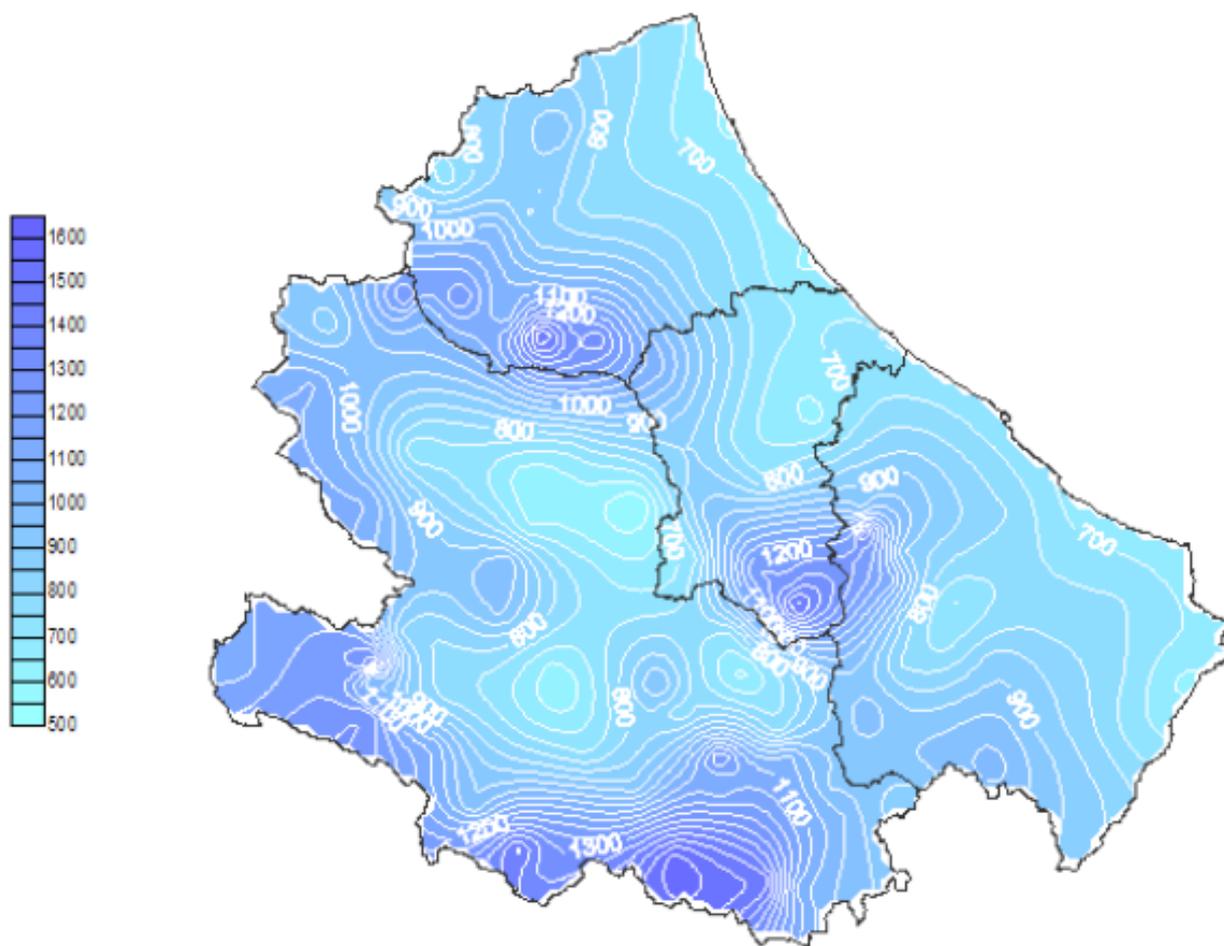
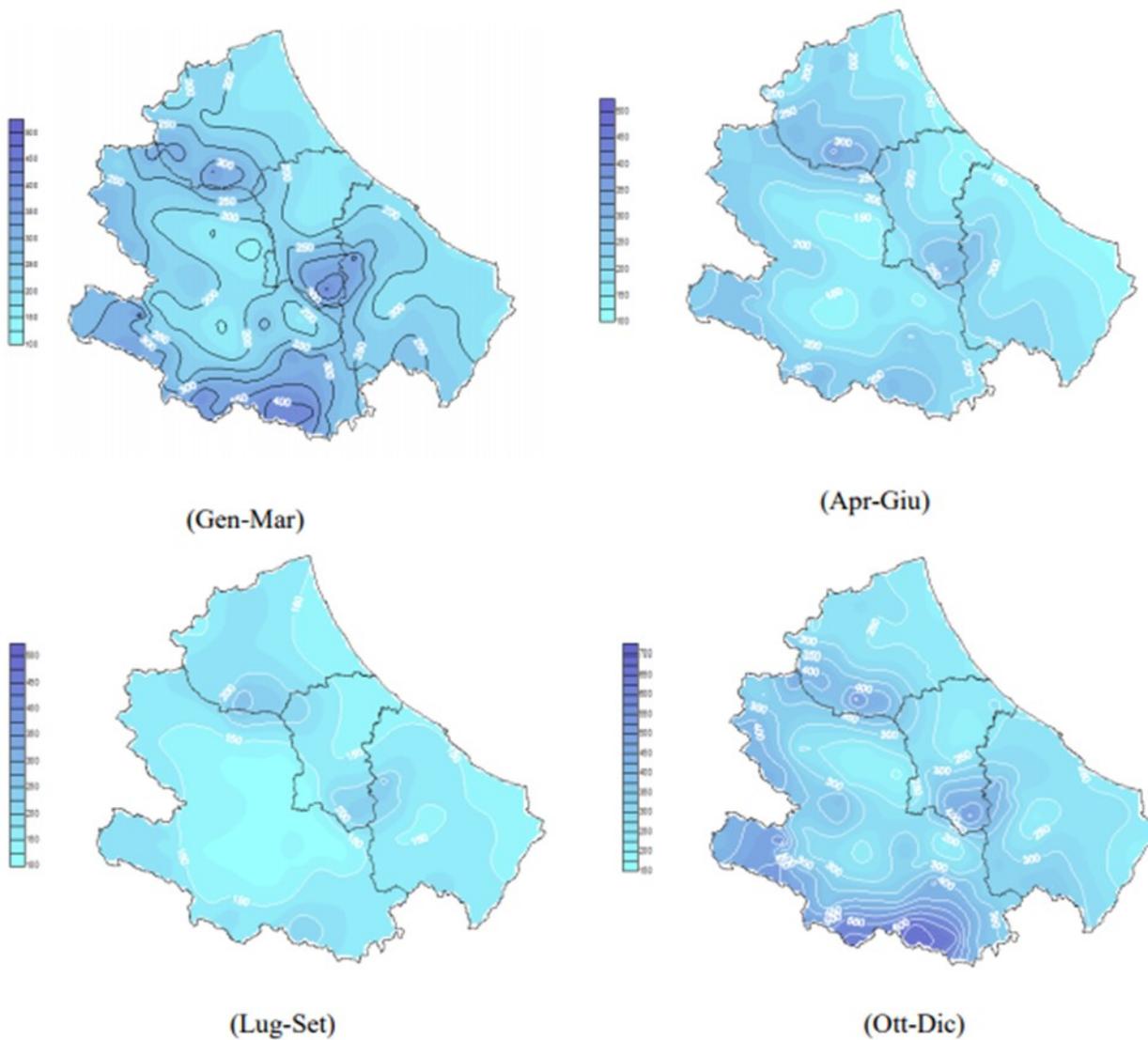
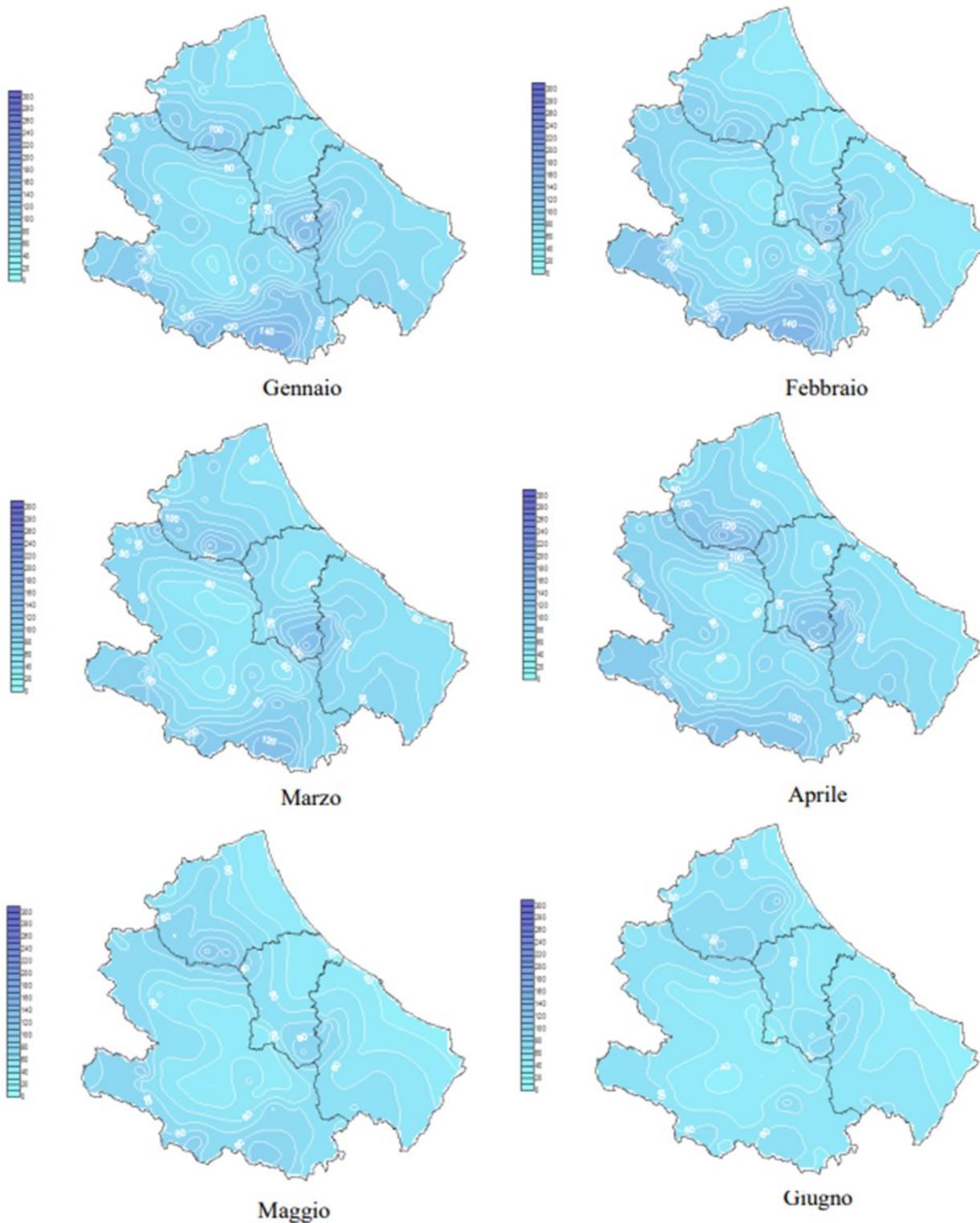


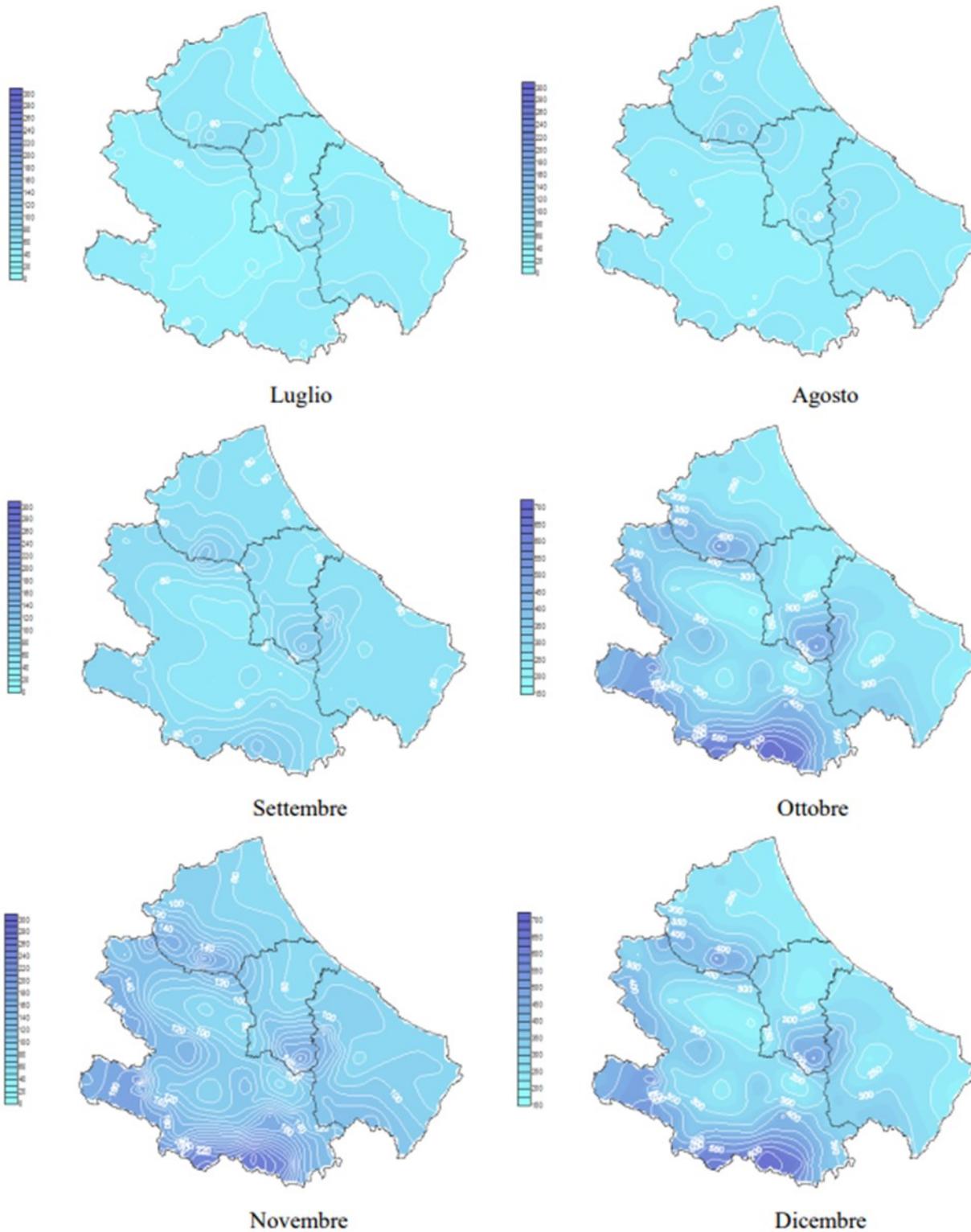
Figura 6.3.3: Mappa delle Precipitazioni medie annuali

PRECIPITAZIONI MEDIE STAGIONALI:



PRECIPITAZIONI MEDIE MENSILI:





6.4 ATMOSFERA

L'inquinamento atmosferico è inteso come ogni modificazione dell'aria atmosferica, dovuta all'introduzione nella stessa di una o di più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da ledere o da costituire un pericolo per la salute umana o per la qualità dell'ambiente oppure tali da ledere i beni materiali o compromettere gli usi legittimi dell'ambiente.

In base ai dettami legislativi del D.M. del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 1 ottobre 2002 n. 261, contenente il "Regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente, i criteri per la elaborazione del piano e programmi di cui agli artt. 8 e 9 del decreto legislativo 4 agosto 1999 n. 351", pubblicato sulla G.U. n. 272 del 20 novembre 2002, è stato redatto il Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria.

Il nuovo Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria è stato approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 861/c del 13/08/2007 e con Delibera di Consiglio Regionale n. 79/4 del 25/09/2007 e pubblicato sul B.U.R.A. Speciale n. 98 del 05/12/2007 i cui obiettivi sono:

- Zonizzazione del territorio regionale in funzione dei livelli di inquinamento della qualità dell'aria ambiente;
- Elaborare piani di miglioramento della qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli di uno o più inquinanti superino i limiti di concentrazione;
- Elaborare dei piani di mantenimento della qualità dell'aria in quelle zone dove i livelli degli inquinanti risultano inferiori ai limiti di legge;
- Migliorare la rete di monitoraggio regionale;
- Elaborare strategie condivise mirate al rispetto dei limiti imposti dalla normativa e alla riduzione dei gas climalteranti.

Relativamente agli ossidi di zolfo, ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 micron, monossido di carbonio e benzene, l'attività di zonizzazione del territorio regionale, relativamente alle zone individuate ai fini del risanamento definite come aggregazione di comuni con caratteristiche il più possibile omogenee, ha portato alla definizione di (Figura 6.4.1):

- IT1301 Zona di risanamento metropolitana Pescara-Chieti,
- IT1302 Zona di osservazione costiera,
- IT1303 Zona di osservazione industriale,
- IT1304 Zona di mantenimento.

Le zone di risanamento sono 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.

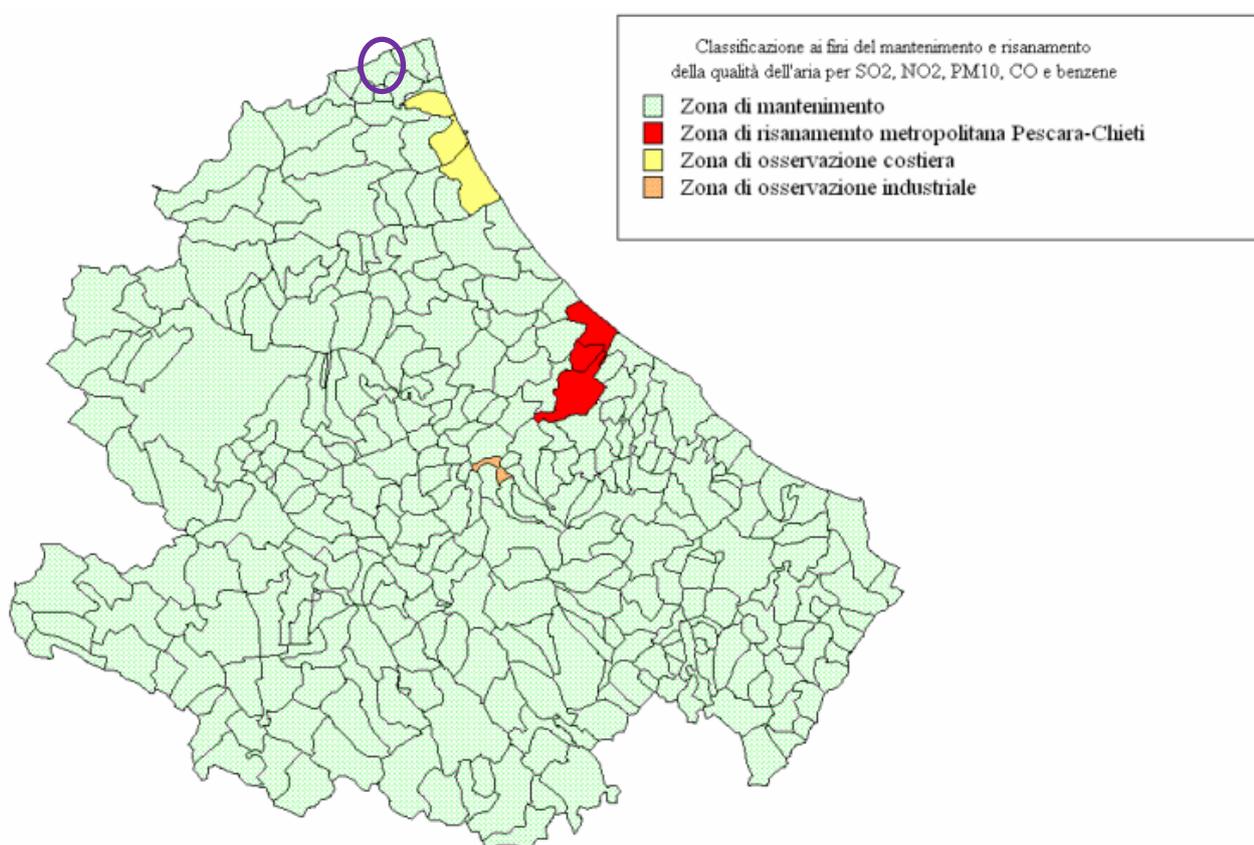


Figura 6.4.1: Classificazione del territorio ai fini del mantenimento e risanamento della qualità dell'aria per ossidi di zolfo, ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 micron, monossido di carbonio e benzene

Andando ad analizzare la zonizzazione regionale prevista dal piano di tutela della qualità dell'aria, e nello specifico la classificazione ai fini del mantenimento e risanamento della qualità dell'aria per SO₂, NO₂, PM₁₀, CO e benzene, il comune di Controguerra ricade all'interno di una semplice "Zona di Mantenimento". Allo stesso modo, per quanto riguarda classificazione del territorio per la

protezione della vegetazione relativamente all'ozono (Fig. 6.4.3), il piano di tutela della qualità dell'aria individua il comune di Controguerra come area nel quale è previsto il superamento dell'obiettivo a lungo termine e rispetto del valore bersaglio". In fine, la classificazione regionale prevista dal piano di tutela della qualità dell'aria, e nello specifico la classificazione per la protezione della salute relativamente all'ozono (fig.6.4.2), il comune di Controguerra ricade all'interno di una zona nella quale è previsto il superamento del valore bersaglio al 2010.

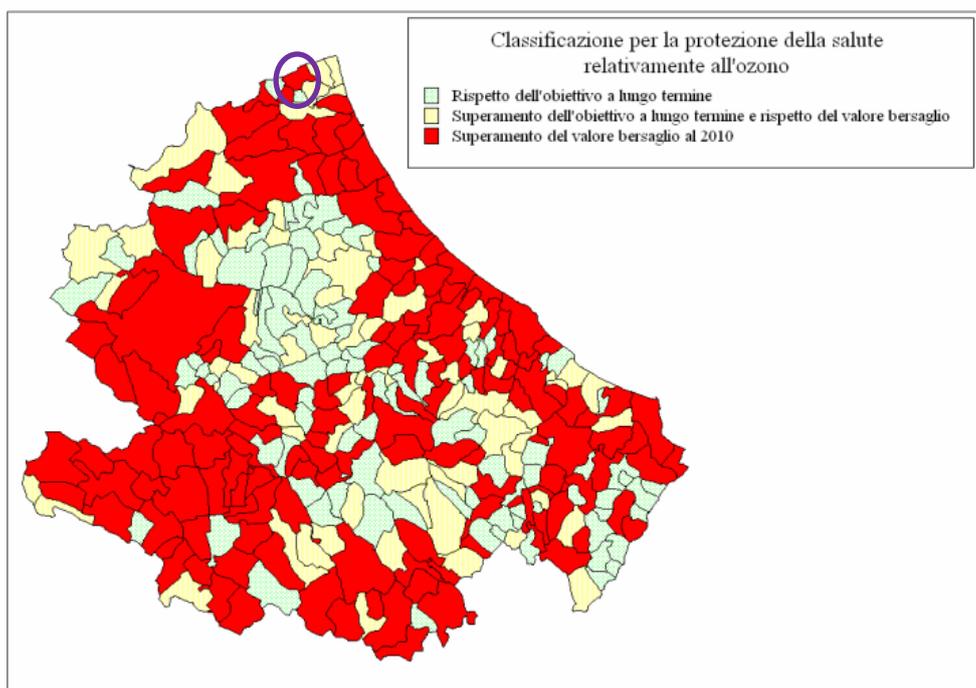


Figura 6.4.2: Classificazione del territorio per la protezione della salute relativamente all'ozono e definizione delle zone di superamento dei valori bersaglio e delle zone di superamento degli obiettivi a lungo termine.

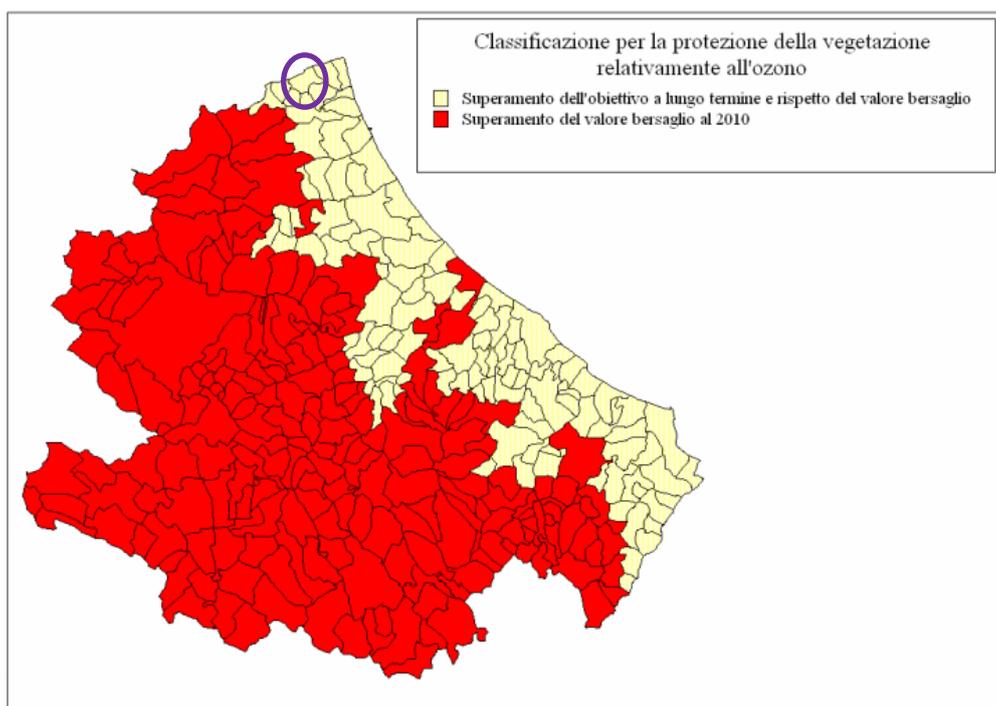


Figura 6.4.3: Classificazione del territorio per la protezione della vegetazione relativamente all'ozono e definizione delle zone di superamento dei valori bersaglio e delle zone di superamento degli obiettivi a lungo termine

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

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

Il Comune di Controguerra risulta inserito nella fascia Pedecollinare; è questa la fascia prossima alle ultime propaggini dell'Appennino, molto ristretta (qualche chilometro o poco più), che si snoda e si articola conformemente all'andamento delle pendici collinari retrostanti, inoltrandosi più o meno in profondità all'interno dei complessi vallivi del sistema orografico. Detta fascia, interessata dai complessi collinari terminali e dalle valli e vallicole che con orientamento diverso si aprono alla pianura, viene coinvolta dalle circolazioni locali della brezza di monte e di valle, venti a periodo



giornaliero attivi in presenza di tempo stabile (non perturbato), particolarmente nei mesi della stagione calda (aprile-ottobre).

Dall'analisi eseguita nel 2006 durante l'elaborazione del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria sulle emissioni per macrosettore di inquinanti principali, il Comune di Controguerra presenta i seguenti valori, tutti di tipologia diffusa e non puntuale:

- Ossidi di zolfo (SOX): emissioni diffuse comprese tra 0.007 - 0.816 mg;
- Ossidi di azoto (NOX): emissioni diffuse comprese tra 1.505 - 42.452 mg;
- Monossido di carbonio (CO): emissioni diffuse comprese tra 8.238 - 137.411 mg;
- Composti organici volatili (COV): emissioni diffuse comprese tra 5.126 - 71.224 mg;
- Particelle sospese < 10 micron (PM10): emissioni diffuse comprese tra 0.592 - 7.163 mg;
- Particelle sospese < 2,5 micron (PM2,5): emissioni diffuse comprese tra 0.54 - 6.437 mg;
- Ammoniaca (NH3): emissioni diffuse comprese tra 11.584 - 25.859 mg.

Le misure di piano sono articolate in misure a breve e lungo termine e sono suddivise in base alla tipologia delle sorgenti emissive prese in considerazione in:

- misure riguardanti le sorgenti diffuse fisse;
- misure riguardanti i trasporti (sorgenti lineari e diffuse);
- misure riguardanti le sorgenti puntuali e localizzate su tutto il territorio regionale.

L'insieme delle azioni di risanamento e tutela della qualità dell'aria è finalizzata al raggiungimento di differenti obiettivi a breve, medio e lungo termine. Il raggiungimento di questi obiettivi è collegato sia al rispetto dei limiti di concentrazione fissati dalla legislazione che alle esigenze della programmazione più a lungo termine. In questo senso possono essere introdotti nell'ambito delle azioni di pianificazione i seguenti livelli:

- Livello Massimo Desiderabile (LMD) definisce l'obiettivo di lungo termine per la qualità dell'aria e stimola continui miglioramenti nelle tecnologie di controllo;
- Livello Massimo Accettabile (LMA) è introdotto per fornire protezione adeguata contro gli effetti sulla salute umana, la vegetazione e gli animali;



- Livello Massimo Tollerabile (LMT) denota le concentrazioni di inquinanti dell'aria oltre le quali, a causa di un margine di sicurezza diminuito, è richiesta un'azione appropriata e tempestiva nella protezione della salute della popolazione.

Nella tabella 1 del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria a cui si rimanda, è riportato un riepilogo delle misure di piano con indicazione delle zone di applicazione e delle risorse previste, nonché le misure per la partecipazione del pubblico (paragrafo 1.7.2) e le misure per il monitoraggio, la verifica e la revisione del piano (paragrafo 1.7.3).

6.5 PAESAGGIO

Il paesaggio in cui si inserisce il progetto dell'impianto è riconducibile alle caratteristiche morfologiche e naturalistiche di quello tradizionalmente agrario del paesaggio abruzzese. L'ubicazione dell'impianto che si vuole realizzare non ricade in aree di particolare valenza paesaggistica ed ecosistemica né in aree d'interesse naturalistico o panoramico. Infatti ci troviamo in una zona a carattere artigianale-industriale dove è già forte l'impronta delle attività umane sull'ambiente circostante. Non si tratta di una zona sensibile per la vicinanza di scuole, zone residenziali, aree ricreative, dal momento che nelle immediate vicinanze si rileva la presenza di capannoni industriali ed isolati edifici insediativi. L'area del sito è pianeggiante e non emerge dal punto di vista panoramico né deturpa la visuale complessiva del paesaggio.

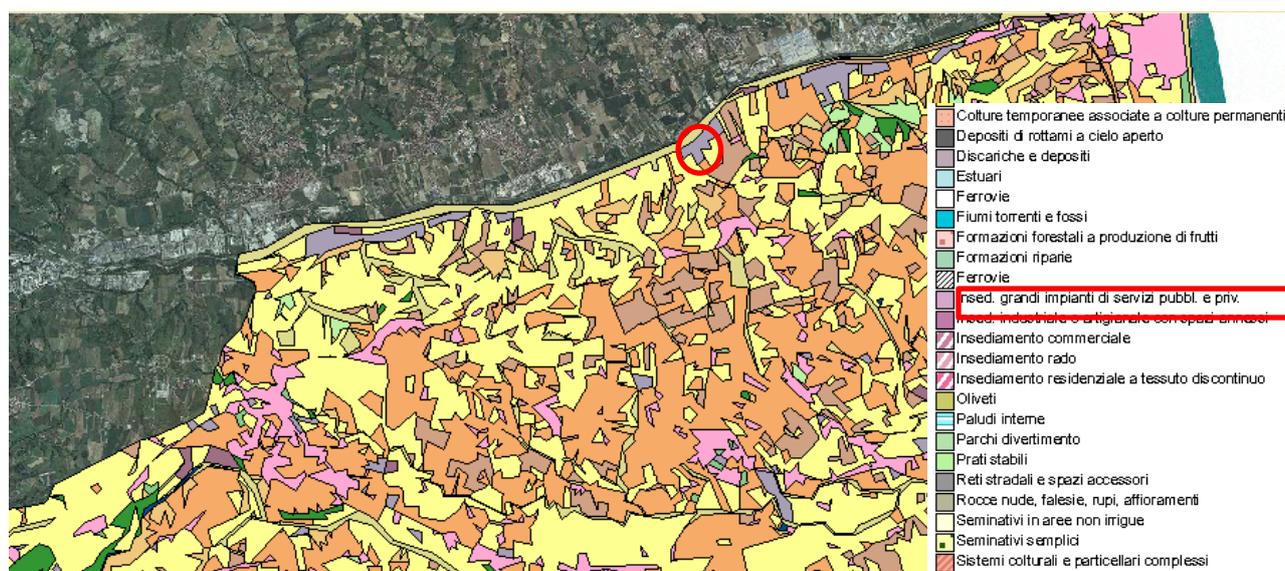


Figura 6.5.1: Stralcio Carta d'Uso del Suolo [Fonte: <http://geoportale.regione.abruzzo.it>].

La zona è classificata come industriale o artigianale con spazi annessi. Le aree adiacenti all'insediamento sono, quasi esclusivamente, ad uso seminativo, non di pregio.



Figura 6.5.2: Contesto in cui sorgerà l'impianto (cono di visuale 1).



Figura 6.5.3: Contesto in cui sorgerà l'impianto (cono di visuale 2).

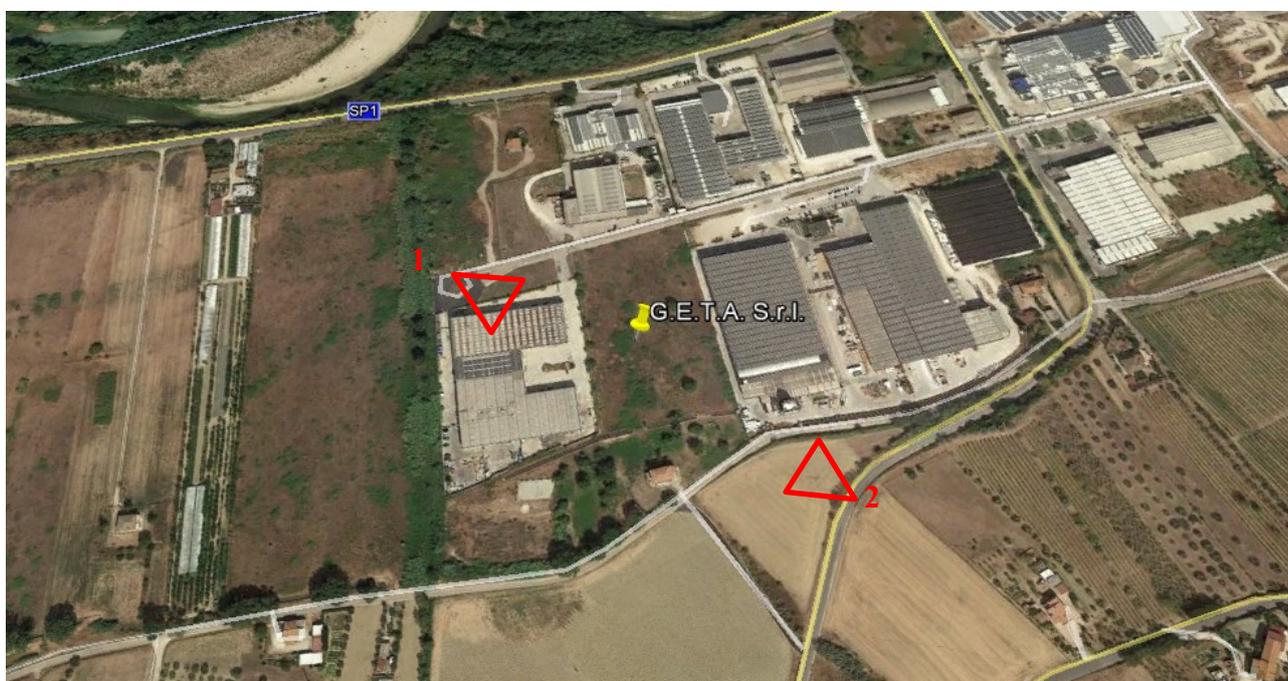


Figura 6.5.4: Planimetria della zona con indicazione dei coni di visuale.

6.6 FLORA E FAUNA

Tra le specie faunistiche più importanti, all'interno del bacino idrografico idrografico emerso nella stesura del Piano di Tutela delle Acque del Fiume Tronto, troviamo:

- Uccelli: Aquila Chrysaetos, Falco peregrinus, Falco biarmicus, Alectoris graeca saxatilis, Pyrrhonorax pyrrhonorax, Bubo bubo, Lullula arborea, Anthus campestris, Lanius collurio, Ficedula albicollis, Emberiza hortulana, Caprimulgus europaeus, Charadrius morinellus, Pernis apivorus, Dendrocopos leucotos, Monticola saxatilis, Prunella collaris, Tichodroma muraria, Montifringilla nivalis, Pyrrhonorax graculus;
- Mammiferi: Lutra lutra, Vulpus vulpus, Erinaceus concolor, Talpa caeca, Meles meles, Mustela nivalis, Martes foina, Rupicapra ornata, Rhinolophus ferrum-equinum, Rhinolophus hipposideros, Myotis blythi, Miniopterus schreibersii;
- Anfibi e rettili: Elaphe quatuorlineata, Vipera ursinii, Bombina variegata, Salamandrina terdigitata Triturus carnifex;
- Pesci: Salmo macrostigma, Rutilus aulatus, Barbus plebejus, Leuciscus cephalus, Anguilla anguilla, Tinca tinca, Carassius auratus;
- Invertebrati: Brenthis hecate, Acallorneuma reitteri, Alaocyba marcuzzii, Amara samnitica, Asiolestia peirolerii melanotho, Austropotamobius pallipes, Bagous biimpresus, Carabus alysidotus, Carabus cavernosus variolatus, Ceutorhynchus osellai, Coenagrion mercuriale, Coenonympha tullia, Cryptocephalus paganensis, Elytrodon italicus, Halesus appenninus, Hesperocorixa parallela, Hipparchia semele appenniniger, Licinus italicus, Liparus interruptus, Melanargia arge, Mesagroicus occipitalis, Nanophyes nigratarsis, Neoplithus tigratus, Ongitarsus springeri, Otiorhynchus porcellus, Pandoriana pandora, Paracinema tricolor bisignata, Percus dejeani robustus, Potamon fluviatile, Potamonectes sansi, Rosalia alpina, Synapton falzonii, Trachysoma alpinum italo-central, Troglorhynchus microphthalmus, Zabrus costai.

L'ambito vegetazione del Fiume Tronto presenta un'ampia varietà di habitat, indice di complessità e varietà dell'ecosistema; accanto alle specie tipiche dei rilievi appenninici s'individuano specie



rare ed endemiche. La rarità di tipologie di vegetazione, di endemismi dell'Appennino, le singolarità geologiche, la presenza di zone umide determinano eterogeneità e unicità sia a livello paesaggistico che a livello naturalistico. Gli habitat caratterizzanti il territorio sono vari; tra i principali ricordiamo:

- formazioni erbose naturali e innaturali: formazioni erbose calcicole alpine e subalpine; percorsi substeppici di graminacee;
- torbiere basse: sorgenti pietrificate con formazione di travertino; torbiere basse alcaline;
- habitat rocciosi e grotte: ghiaioni calcarei e scisto calcarei montani e alpini; ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili; pareti rocciose con vegetazione casmofitica;
- foreste: foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion; foreste miste riparie a *Quercus robur*, *Quercus pubescens*, *Quercus cerris*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior*; faggete degli Appennini con *Taxus* e *Quercus ilex*; *Salix alba* e *Populus alba*.

Le principali specie vegetali che meritano menzione sono: *Ajuga tenorii*, *Brassica gravinae*, *Caltha palustris*, *Carex lepidocarpa*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustri*, *Epipogium aphyllum*, *Equisetum fluviatile*, *Festuca bosniaca*, *Gimnocarpium robertianum*, *Iris foetidissima*, *Isatis allionii*, *Lavatera punctata*, *Leontopodium nivale*, *Manitiscalca salmantica*, *Moneses uniflora*, *Myosotis scorpioides*, *Parnassia palustris*, *Pinguicula longifolia*, *Pinus mugo*, *Pinus nigra*, *Poligala chamaebuxus*, *Potamogeton lucens*, *Pseudorchis albida*, *Ranunculus lateriflorus*, *Ranunculus magellensis*, *Ruscus hypoglossum*, *Salicornia patula*, *Saxifraga italica*, *Scutellaria alpina*, *Sesel tommasinii*, *Thalictrum simplex*, *Traunsteinera globosa*, *Trisetum villosum*, *Utricularia minor*, *Valeriana salunca*, *Acer campestre*, *Acer lobelii*, *Achillea barrelieri*, *Achillea tenorii grande*, *Allium moschatum*, *Allium phthioticum*, *Allium saxatile*, *Allium schoenoprasum*, *Alyssum cuneifolium*, *Anemone narcissiflora*, *Anthemis montana*, *Artemisia eriantha*, *Asphodelus aestivus*, *Aster alpinus*, *Astragalus australis*, *Astragalus vesicarius*, *Astragalus pauciflora*, *Athamanta sicula*, *Aubrieta columnae*, *Betula pendula*, *Bromus benekenii*, *Campanula fragilis*, *Cardopatum corymbosum*, *Carex acuta*, *Carex acutiformis*, *Carex brachystachys*, *Carex buxbaumii*, *Carex capillaris*, *Carex disticha*, *Carex elata*, *Carex flava*, *Carex fusca*, *Carex mucronata*, *Carex panacea*, *Carex*

panicolata, Carex vesicaria, Carum carvi, Catananche lutea, Centaurea rupestris, Centaurea tenoreana, Cerastium cerastioides, Cerastium thomasi, Ceratopion beceri R D, Cerinthe auriculata, Cirsium oleraceum, Cirsium palustre, Coronilla valentina, Crepis pygmaea, Cymbalaria pallida, Cynara cardunculus, Cactylorhiza incarnata, Epilobium palustre, Epipactis palustris, Epipactis purpurata, Erinus alpinus, eriophorum latifolium, Erodium alpinum, Euphorbia gasparrinii, Euphrasia minima, Festuca drymeja, fraxinus oxycarpa, Valium palustre, genziana lutea, geranium macrorrhizum, Geum rivale, Groenlandia densa, Iberis saxtilis, Iris marsica, Iris pseudacorus, Satis allionii, Juniperus oxycedrus, Juniperus sabina, Jurinea mollis, Lathyrus odoratus, Lathyrus pannonicus, Laurus nobilis, Leucanthemum ceratophylloides, Leucanthemum tridactylites, Lilium bulbiferum, Lilium croceum, Lilium martagon, Loncera nigra, Lysimachia nummularia, Lysimachia vulgaris, Menyanthes trifoliata, Mercurialis ovata, Nigritella widderi, Ononis cristata, Ophioglossum vulgatum, Ophrys bombylifora, Ophrys insectifera, Ophrys lutea, Ophrys scolopax, Orchis spitzelii, Abies Alba Miller, Paeonia officinalis, Papaver degeni, Potamogeton polygonifolius, Potentilla apennina, Ptrolius europaeus, Parola chlorantha, Quercus robur, Ranunculus marsicus, Ranunculus seguirei, Ranunculus serpens, Salix apennina, Salix breviserrata, Salix cinerea, salix pentandra, Saxifraga callosa, Saxifraga exarata, Saxifraga gabella, Saxifraga porophylla, Saxifraga sedoides, Scabiosa holosericea, Scabiosa silenifolia, Scleranthus uncinatus, Secale montanum, Senecio samniticus, Serapiasn parviflora, Silene bellidifolia, Silene parnassica, Silene vallesia, Soldanella minima, Sorbus chamaemespilus, Steptopus amplexifolius, Taraxacum glaciale, Taxus baccata, Thalictrum foetidum, Thlaspi stylosum, Typha minima, Vaccinium myrtillus, Veronica prostrata, Viburnum opulus, Viola magellensis.



Figura 6.6.1: Stralcio Piano Paesistico [Fonte: <http://geoportale.regione.abruzzo.it>].

6.7 CLIMA ACUSTICO

Il suono è dato da una vibrazione molecolare, cioè l'alternanza di compressioni e decompressioni, che si propaga sotto forma di un'onda sinusoidale carica di energia (onda sonora) in un mezzo elastico (come l'aria).

Logicamente il suono può essere fonte di piacere ma può anche recare disturbo e in questo caso si parla di rumore. Il rumore è la causa dell'inquinamento acustico.

Rispetto agli altri tipi di inquinamento, l'inquinamento acustico presenta caratteri particolari dei quali è necessario tenere conto. Innanzitutto, tale forma di inquinamento è temporalmente labile: in termini fisici esso non ha possibilità di accumulo e scompare non appena cessa di agire la causa che l'ha determinato (anche se, da un punto di vista psicofisico, le sue conseguenze possono cumularsi). Esso è inoltre spazialmente indeterminato in quanto si distribuisce nello spazio in funzione dei movimenti delle sorgenti che lo generano e delle caratteristiche del mezzo di propagazione (l'atmosfera). Mentre altre forme di inquinamento non sono direttamente percepite a livello soggettivo e devono pertanto essere sottoposte ad un controllo specifico, l'inquinamento acustico appartiene alla classe dei fenomeni immediatamente percepiti da chi vi è sottoposto. Per questo



motivo, il problema spesso acquista rilevanti implicazioni sociologiche in quanto la reattività collettiva al fenomeno non è mai completamente determinata a priori, perché connessa ai più diversi stati di tensione e di conflitto in atto.

La normativa nazionale in materia di inquinamento acustico ambientale è successiva al 1990 (si ricorda al proposito che il primo dispositivo di legge è stato il D.P.C.M. 01/03/91) e si è particolarmente arricchita a partire dal 1995 con la Legge n. 447 del 26/10/95 “Legge quadro sull’inquinamento acustico” e con i successivi suoi decreti applicativi:

- a) D.P.C.M. 14/11/1997: “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”;
- b) D.P.C.M. 05/12/1997: “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”;
- c) Decreto 16 marzo 1998: “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”.

La Legge quadro n. 447/95 stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell’ambiente abitativo dall’inquinamento acustico ai sensi e per gli effetti dell’articolo 117 della Costituzione e definisce i seguenti limiti:

- limiti di immissione (rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell’ambiente esterno - valori limite assoluti e nell’ambiente abitativo - valori limite differenziali);
- limiti di emissione (valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora).

Si riportano di seguito i valori limite ammessi per le varie aree di destinazione d’uso secondo quanto indicato dal D.P.C.M. 14/11/1997.

Valori limite di emissione Leq in dB(A)

I valori limite di emissione, definiti all'art. 2, comma 1, lettera e), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono riferiti alle sorgenti fisse ed alle sorgenti mobili.

Valori limite di immissione Leq in dB(A)

I valori limite di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti.

Di seguito si riporta la tabella indicante i valori limite di emissione ed immissione in funzione delle classi di destinazione d’uso:

Tabella 6.7.1: D.P.C.M. 14 novembre 1997: Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore in Leq dB(A).

Classi di destinazione d'uso del territorio (AREE)	VALORI LIMITE ASSOLUTI PERIODO DIURNO (6 -22)		VALORI LIMITE ASSOLUTI PERIODO NOTTURNO (22 - 6)	
	emissione	immissione	emissione	immissione
Particolarmente protette	45	50	35	40
Prevalentemente residenziali	50	55	40	45
Di tipo misto	55	60	45	50
Di intensa attività umana	60	65	50	55
Prevalentemente industriali	65	70	55	60
Esclusivamente industriali	65	70	65	70

La suddivisione del territorio è stata definita con il D.P.C.M. 01/03/1991 e la classificazione del territorio comunale è stata poi ripresa dal D.P.C.M. 14/11/1997, che classifica il territorio comunale nel seguente modo:

CLASSE I - aree particolarmente protette

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.

CLASSE III - aree di tipo misto

Rientrano in questa classe:

- le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali;
- le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.



CLASSE IV - aree di intensa attività umana

Rientrano in questa classe:

- le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali;
- le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie;
- le aree portuali;
- le aree con limitata presenza di piccole industrie.

CLASSE V - aree prevalentemente industriali

Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

CLASSE VI - aree esclusivamente industriali

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Come già precedentemente asserito il Comune di Controguerra non ha, a oggi, individuato una zonizzazione acustica del proprio territorio. Pertanto, in attesa della zonizzazione acustica del comune di Controguerra (TE), che prevede la suddivisione del territorio comunale nelle sei classi (Tab.A del D.P.C.M. 14/11/97), si applicano, come definito dall'art.8, comma 1, del D.P.C.M. 14/11/97, i limiti di accettabilità previsti dall'art.6, comma 1, del D.P.C.M. 01/03/91 di seguito riportati:

Zonizzazione	Limite diurno Leq (A)	Limite notturno Leq (A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68)	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Ai fini della individuazione dei limiti imposti dalla legge nella zona interessata dall'impianto, si ritengono applicabili i limiti riferiti a "Tutto il territorio nazionale".

Per quanto riguarda l'impatto acustico determinato dall'attività di recupero in progetto, vi è da evidenziare che le sorgenti esterne significative di rumore sono date:

- dal traffico di mezzi in entrata e uscita dall'impianto;
- dalle operazioni di carico-scarico dei vettori, di movimentazione dei materiali e di selezione con caricatore a polipo.

Nonostante l'impianto di recupero in progetto non preveda "sorgenti acustiche significative" in grado di alterare il clima acustico dell'area contermina al sito, è stata effettuata una valutazione (previsionale) dell'impatto acustico esterno in relazione ai limiti applicabili per l'area potenzialmente interessata dalle emissioni sonore. Si rimanda per gli opportuni approfondimenti ai risultati della "Valutazione Previsionale di Impatto Acustico" a firma del Dott. Enrico De Lucia, Tecnico Competente in Acustica Ambientale (n. 874 elenco XIII Regione Lazio).

6.8 RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI

Tale componente ambientale non viene trattata esaustivamente nel presente studio in quanto non rilevante in considerazione della tipologia di progetto proposto dalla Ditta. Non vi sono e non è prevista da progetto l'installazione di strumentazioni o apparati in grado di emettere radiazioni ionizzanti o non ionizzanti; la Ditta, inoltre, si doterà di portale radiometrico per la rilevazione della radioattività dei rifiuti in ingresso, e qualora quest'ultimi dovessero essere caratterizzati da radioattività oltre i limiti imposti dalla normativa vigente, attiverà le procedure di rito.

6.9 SALUTE PUBBLICA

Lo studio degli impatti su questa componente ambientale prende in considerazione il rischio a cui sono esposti gli individui che potenzialmente possono interagire, direttamente o indirettamente, con l'impianto in discussione. È quindi importante identificare le cause di rischio per la salute umana connesse all'esercizio dell'impianto con particolare riferimento ai seguenti aspetti generali:

- presenza di sostanze tossiche e radioattive;
- presenza di agenti patogeni biologici;



- emissioni aeriformi;
- emissioni di rumore e vibrazioni.

L'analisi di questi fattori consente di valutare da un punto di vista concettuale il coefficiente di rischio per la salute pubblica, utilizzando le valutazioni fatte per le altre componenti ambientali, in particolare per l'atmosfera e per il clima acustico.

Gli impatti potenziali su tale componente ambientale, riconducibili all'esercizio dell'impianto in progetto sono determinati da:

- rumore generato dall'esercizio dei macchinari e degli impianti;
- rumore generato dai mezzi in arrivo ed uscita dall'impianto;
- vibrazioni dovute alle lavorazioni;
- vibrazioni dovute ad operatività degli impianti;
- vibrazioni dovute al traffico da automezzi;
- emissioni di gas di scarico da automezzi e macchine operatrici.

Si ritiene che i rischi sanitari per la salute pubblica relativi alle attività progettate non siano significativamente superiori rispetto a quelli derivanti dalle normali attività degli insediamenti artigianali/industriali di medio-piccole dimensioni presenti nell'ambito in esame. Al contrario, essendo sottoposto ad una rigida procedura di approvazione, collaudo, autorizzazione all'esercizio e successivo controllo della gestione, da parte degli organi competenti, l'impianto dovrà puntualmente rispettare le normative in materia ambientale, di sicurezza e di tutela della salute pubblica, in funzione delle quali è realizzato.

Pertanto si ha ragione di ritenere che l'impianto progettato non sia nelle condizioni di comportare rischi stimabili per la salute pubblica, né tanto meno per la popolazione che vive e lavora nei dintorni dell'impianto medesimo; si ritiene inoltre che gli impatti ambientali potenziali (anche i più fastidiosi, in particolare per questo tipo di struttura l'impatto dato dal rumore) non si propaghino oltre il confine dell'insediamento in progetto.

6.10 SISTEMA VIARIO

Un sistema ambientale complesso è un ambiente reale risultante dall'insieme di relazioni reciproche tra diversi fattori ambientali, sia naturali che antropici; pertanto può essere considerato un sistema ambientale anche la viabilità della zona in quanto tra la strada e l'ambiente circostante vi è una interazione che permette la coesistenza di entrambi.

L'analisi della rete stradale esistente consente di valutare l'equilibrio che si stabilisce tra l'ambiente e la quantità di mezzi circolanti, individuando i percorsi e valutando eventuali alternative per mitigare gli impatti.

Il sistema infrastrutturale viabilistico del territorio in analisi poggia su quattro arterie principali, entrambe con orientamento nello specifico:

1-Raccordo Autostradale RA11 Ascoli-Mare: L'ANAS ha inserito il RA 11 nella sezione raccordi autostradali (sezione diversa dalle autostrade di sua competenza) ma nelle annotazioni definisce il raccordo autostradale come autostrada senza pedaggio. Il traffico risulta mediamente intenso composto per lo più da automobili e mezzi pesanti;

2-Strada Statale 4 - Via Salaria SS 4: la strada statale 4 Via Salaria (SS 4), da Roma a Porto d'Ascoli, o strada provinciale 235 Via Salaria (SP ex SS 4 o SP 235), da Ascoli Piceno a Porto d'Ascoli, è un'importante strada statale e provinciale italiana, che collega Roma a Porto d'Ascoli passando per Rieti e Ascoli Piceno. Il traffico risulta mediamente intenso, soprattutto a ridosso dei centri abitati, composto per lo più da automobili e mezzi pesanti;

3-Strada provinciale 1 Bonifica del Tronto: strada a carattere locale proveniente dallo svincolo autostradale Val Vibrata che si sviluppa parallelamente al Fiume Tronto, in prossimità del sito in oggetto. Il traffico risulta composto principalmente da automobili e mezzi pesanti. La Sp1 risulta essere una via di comunicazione preferenziale da parte dei veicoli e degli automezzi che convogliano o provengono dall'autorizzamento impianto;

4-Strada provinciale SP 2 strada provinciale ; traffico caratterizzato da mezzi pesanti che accedono all'area industriale e da veicoli leggeri.

Infine la strada di accesso al sito è una strada a doppio senso di marcia caratterizzata dal traffico dei mezzi pesanti che accedono all' area industriale e da veicoli leggeri.

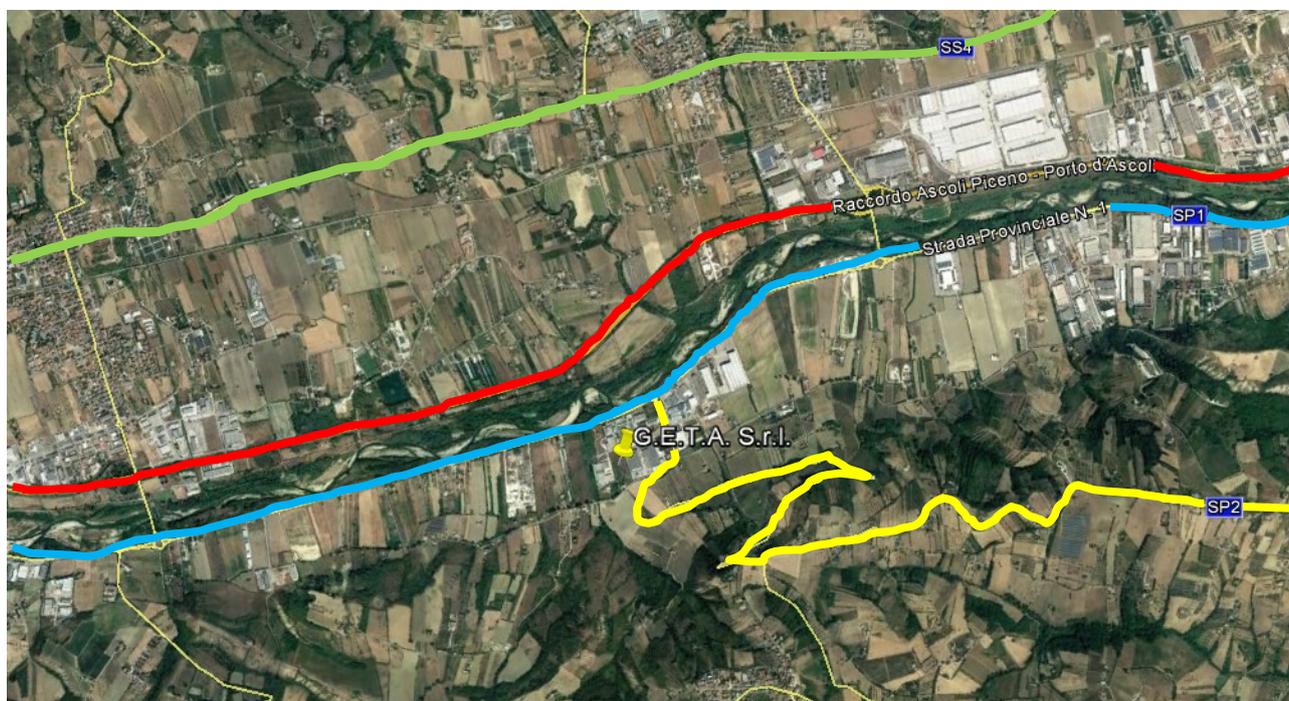


Figura 6.10: Sistema viario nell'intorno dell'impianto.

I tragitti sopra descritti non presentano caratteristiche di pericolosità o comunque la necessità di adottare cautele particolari in aggiunta alle regolamentazioni già previste dal vigente Codice della Strada e permettono tutti un agevole accesso all'impianto della G.E.T.A. S.r.l.

Il numero massimo di vettori necessari per l'esercizio dell'impianto nella configurazione di progetto può essere stimato a partire dalla potenzialità giornaliera di trattamento prevista (*id est* 20 t/giorno per la Linea 1 dedicata ai veicoli fuori uso e 50 t/giorno per la Linea 2 dedicata al recupero del materiale ferroso e non ferroso da rifiuti non pericolosi). Ipotizzando prudenzialmente che:

- Per la Linea 1:
- ogni vettore trasporti un mezzo da circa 1 ton;

→ In via teorica sono necessari 20 vettori al giorno in ingresso.



- Per la Linea 2:

- ogni vettore abbia una capacità massima di carico di 16 t (portata utile di un vettore “tipo” per il trasporto di rottami metallici);

- soltanto il 50% dei vettori venga utilizzato per effettuare operazioni di conferimento e anche di allontanamento (vettori che entrano ed escono carichi dall’impianto).

→ In via teorica (e nella condizione più gravosa) per il conferimento di 50 t/giorno di rifiuti (rifiuti in ingresso) e per l’allontanamento di 50 t/giorno di materiali EoW che hanno cessato la qualifica di rifiuto o di rifiuti ceduti come tali a terze ditte specializzate, sono quindi necessari:

$$N^{\circ} = \frac{(50 \text{ ton al dì} + (50 \text{ ton al dì}) * 50\%)}{16 \text{ ton a vettore}} = 4,5 \text{ vettori al giorno in ingresso} \rightarrow 5 \text{ vettori}$$

Pertanto, considerando due “passaggi” per vettore (uno in entrata e uno in uscita), l’esercizio dell’impianto in progetto, Linea 1 e Linea 2, può comportare un incremento massimo del “traffico” veicolare pari 50 passaggi/giorno, più o meno uniformemente distribuiti nell’arco delle otto ore di apertura dell’impianto stesso.

7. Valutazioni degli impatti ambientali

Questo capitolo consta nell'analisi dei comparti ambientali soggetti a impatto importante, descritti nel capitolo precedente, e delle relative modificazioni indotte. Tratta l'individuazione, la classificazione e la valutazione gli impatti ambientali attribuibili all'intervento in progetto, confrontando la situazione prima dell'intervento con quella prevedibile dopo la realizzazione e durante l'esercizio del medesimo.

I principali risultati delle analisi raccolte in questo capitolo consistono nella valutazione previsionale degli impatti prodotti dall'intervento in progetto sulle componenti ambientali più significative (preliminarmente selezionate) che fungono da "indicatori ambientali".

L'obiettivo finale è quello di verificare che gli indicatori di qualità di tali componenti non superino, nelle condizioni ambientali del sito a seguito dell'intervento progettato, le rispettive soglie di accettabilità. Per le componenti ambientali di cui risulti difficile stabilire una soglia di accettabilità si farà riferimento a considerazioni dettate dal buon senso e da ragionevole ponderazione.

Va detto che lo Studio Preliminare di Impatto Ambientale costituisce un processo interattivo con il progetto e, in particolare, grazie a questa valutazione, è possibile intervenire direttamente sulle cause di interferenza per introdurre eventuali misure di mitigazione atte a ridurre gli impatti a livelli compatibili con gli standard di accettabilità relativi alle diverse componenti ambientali.

7.1 STIMA DELL'IMPATTO SULLA COMPONENTE "SUOLO E SOTTOSUOLO"

L'impianto, nella sua configurazione di progetto, è un sistema chiuso, idraulicamente compartimentato rispetto al suolo e sottosuolo. Le aree adibite allo stoccaggio ed alle altre operazioni effettuate sui rifiuti sono tutte pavimentate e interne all'opificio; dove necessario, il pavimento delle aree di stoccaggio è opportunamente sagomato in modo da corrivare eventuali liquidi insistenti entro caditoie afferenti all'impianto di trattamento delle acque di piazzale; gli eventuali colaticci generati dalle operazioni di bonifica dei Veicoli Fuori Uso saranno trattenuti nella vasca a tenuta e verranno quindi facilmente aspirati e conferiti ad impianti autorizzati (per il loro recupero o smaltimento).



A fronte delle considerazioni di cui appena sopra, si ritiene adeguato il livello di protezione naturale e la presenza di pavimentazioni impermeabili e resistenti dotate di opportuni sistemi di raccolta e convogliamento delle acque e degli spanti accidentali sono elementi tali da ritenere trascurabile l'impatto sulla matrice suolo-sottosuolo tali da non produrre significative modificazioni della componente ambientale stessa. Nemmeno in caso di malfunzionamento degli impianti o di incidente sono prevedibili significativi impatti negativi significativi.

7.2 STIMA DELL'IMPATTO SULLA COMPONENTE "AMBIENTE IDRICO"

7.2.1 CONSUMO DI RISORSA IDRICA

L'utilizzo della risorsa idrica nell'attività svolta dalla G.E.T.A. S.r.l., non risulta significativa; tale aspetto è anche dettato dal fatto che le tipologie di attività per le quali la ditta è autorizzata, non prevede l'utilizzo di acque di processo industriali.

La risorsa idrica viene ripartita principalmente per:

- i servizi igienici;
- per il periodico lavaggio delle superfici di piazzale;
- per il reintegro della riserva antincendio.

Acque per servizi igienici:

All'interno dell'opificio lavoreranno circa 9 persone che corrispondono, secondo la letteratura tecnica specializzata, a 3 A.E.. In via cautelativa si considera che il fabbisogno idrico dovrà soddisfare 4 A.E. che corrispondono a 12 unità lavorative:

- dotazione idrica 250 l/A.E. g

➔ Approvvigionamento totale per uso igienico sanitario 1 m³/giorno.

Acque per il periodico lavaggio delle superfici dell'impianto:

Il lavaggio periodico delle superfici dell'impianto prevede un utilizzo razionalizzato dell'acqua considerando che il piazzale, nei periodi maggiormente piovosi, non sarà sottoposto a questa operazione. Pertanto sarà previsto, sei soli periodi più secchi, il lavaggio delle superfici con l'ausilio di una idropulitrice che manderà le acque ottenute nelle caditoie e quindi nell'impianto di trattamento delle acque meteoriche precedentemente descritto. Si prevede di effettuare il lavaggio non più di 10 volte l'anno con un consumo di circa 10 m³.

➔ Approvvigionamento idrico 10 m³/anno

Acque per il reintegro della riserva antincendio:

L'impianto antincendio in progetto sarà dimensionato secondo quanto prescritto dalle Norme 10779 per un area di livello di Rischio 2. L'impianto prevede la realizzazione di una linea di trasporto dell'acqua (anello antincendio) nell'intorno dell'edificio la quale dovrà essere in grado di garantire una portata, per ciascun idrante a muro DN 45, non minore di 120 lt/min ad una pressione residua non minore di 0,2 Mpa (2 bar), considerando simultaneamente operativi non meno di 3 idranti nella posizione idraulicamente più sfavorevole, in via cautelativa, per almeno 120 min.

L'anello sarà alimentato dal gruppo di pressurizzazione collegato ad una riserva idrica da almeno 45 m³ utili con reintegro da acquedotto cittadino.

Considerando che dovrà essere eseguita una prova antincendio almeno una volta l'anno si prevede:

➔ Approvvigionamento idrico 3 m³/anno

7.2.2 ACQUE SUPERFICIALI E ACQUE PROFONDE

L'impianto, nella sua configurazione di progetto, prevede che le aree adibite allo stoccaggio e alle altre operazioni effettuate sui rifiuti siano tutte pavimentate e interne all'opificio. Il pavimento delle aree di stoccaggio è opportunamente sagomato in modo da corrivare eventuali liquidi insistenti entro caditoie afferenti l'impianto di trattamento delle acque meteoriche posto a servizio dell'impianto prima di essere scaricate nella fognatura delle acque bianche nel rispetto dei limiti previsti dalla tabella 3 allegato 5 alla parte terza del D.lgs. 152/06.



Il processo di recupero non dà luogo alla formazione di alcuno scarico di acque reflue industriali (di processo, lavaggio e raffreddamento) in qualsivoglia corpo idrico recettore.

A fronte delle considerazioni appena esposte, si ritiene adeguato il livello di protezione naturale delle acque sotterranee: l'assenza di scarichi diretti nel suolo e sottosuolo di acque reflue industriali e la presenza di pavimentazioni impermeabili e resistenti dotate di opportuni sistemi di raccolta e convogliamento delle acque e degli spandimenti accidentali sono elementi tali da ritenere trascurabile l'impatto acque sotterranee e tali da non produrre significative modificazioni della componente ambientale stessa. Pertanto per quanto riguarda le acque superficiali l'impianto non provoca alcun impatto negativo su tale matrice ambientale.

7.3 STIMA DELL'IMPATTO SULLA COMPONENTE "ATMOSFERA"

Presso l'impianto in progetto verranno effettuate operazioni di trattamento finalizzate principalmente al recupero di rottami metallici (ferrosi e non ferrosi) e Veicoli Fuori Uso. I rifiuti non pericolosi (solidi compatti) che la Ditta intende accettare in ingresso all'impianto caratterizzati, per loro natura, da stato fisico solido prevalentemente non pulverulento.

La possibilità di produzione - diffusione di polveri e/o gas ad opera dei rifiuti che si prevede di trattare è pertanto da considerarsi realisticamente improbabile stante le caratteristiche dei rifiuti trattati (rifiuti solidi metallici), non polverosi, e le operazioni previste, che non danno luogo ad emissioni (stoccaggio, selezione manuale e/o con caricatore a polipo, smontaggio di componenti, cesoiatura).

Non sono previste attività di combustione del materiale o altre forme di emissioni gassose pericolose, derivanti da specifici cicli di produzione, che possano compromettere la componente atmosferica. Allo stesso tempo non è prevista l'accettazione di materiali di origine biologica putrescibile che possano essere fonte di odori sgradevoli sia negli ambienti di lavoro che all'esterno del perimetro della Ditta.

La Ditta intende altresì adottare un protocollo operativo per gestire la potenziale diffusione di polveri/emissioni nell'ambiente lavorativo non convogliabili tecnicamente, il quale prevede:

- il trasporto, all'interno di cassoni chiusi, oppure su carrozzerie opportunamente presidiate, dei rifiuti in ingresso/uscita dall'impianto in progetto;
- la pulizia costante, mediante spazzatrice meccanizzata e idropulitrice, delle aree di conferimento, trattamento e stoccaggio dei rifiuti ubicate all'interno del fabbricato in progetto, nonché delle aree di impianto interessate dalle attività aziendali;
- La manutenzione periodica e la revisione (secondo i protocolli imposti da normativa) dei mezzi d'opera per la movimentazione dei rifiuti;
- Il ricambio del volume d'aria proprio dell'involucro edilizio, favorendo lo scambio con l'esterno mediante le finestrate del capannone e mediante l'apertura ciclica dei portoni di accesso al medesimo (nei momenti di fermo impianto);
- L'arresto dei motori degli automezzi circolanti all'interno dell'impianto e dei mezzi d'opera impiegati nelle operazioni di recupero qualora non siano in corso le operazioni di lavorazione e movimentazione dei rifiuti. In tal modo si eviterà l'inutile emissione di gas di scarico che potrebbero aggravare la qualità dell'aria.

Inoltre sarà posta una barriera frangivento lungo tutto il confine. Tale barriera sarà formata, nella sua parte più esterna, da una recinzione avente altezza di 2 m dal piano campagna costituita da un muro di c.a. alto 0,80 metri con pannelli di rete metallica incernierati tipo Keller di altezza 1,20 m. Tali pannelli saranno sorretti da paletti metallici distanti tra loro 2,00 m che, a loro volta, saranno fissati al sottostante muretto di cinta in calcestruzzo. Internamente, e a ridosso della recinzione appena descritta, è prevista la piantumazione di vegetazione di tipo rampicante lungo il perimetro di confine.

Infine, nei periodi in cui il clima risulta essere più secco, si procederà a umidificare le pavimentazioni dei piazzali esterni per evitare sollevamento di polveri.

Sulla base di quanto sopra rappresentato, si ritiene che l'impatto sulla matrice atmosfera sia scarso in quanto l'attività svolta dall'impianto è caratterizzata da inquinamento atmosferico poco significativo o da emissioni scarsamente rilevanti così come disciplinate al Titolo 1, Parte V del D.Lgs. n. 152/06 s.m.i e alla Parte I dell'Allegato IV alla Parte V del D.Lgs. n. 152/06 s.m.i..



È da considerare infine che l' impianto fotovoltaico che sarà installato nello stabilimento della G.E.T.A. S.r.l. riducendo la domanda di energia da altre fonti tradizionali contribuisce alla riduzione dell'inquinamento atmosferico in termini di emissioni di anidride carbonica generate altrimenti dalle centrali termoelettriche. L'emissione di anidride carbonica “evitata” ogni anno è facilmente calcolabile dalla letteratura tecnica. E' sufficiente moltiplicare il valore di energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico per il fattore del mix elettrico italiano (0,531 Kg CO₂/kWhel).

Es. 1000 kWhel/kWp x 0,531 Kg = 531 Kg CO₂

Moltiplicando poi l'anidride carbonica non emessa ogni anno per l'intera vita dell'impianto fotovoltaico, ovvero per 30 anni, si ottiene il vantaggio sociale complessivo. Nel precedente esempio, l'impianto fotovoltaico durante la sua vita “evita” la produzione di 15.930 Kg di CO₂ e facilita il rispetto del Protocollo di Kyoto. Ma i benefici sull'ambiente non finiscono qui, avere un impianto fotovoltaico in esercizio significa NON inquinare dal punto di vista:

- chimico, non producendo residui, emissioni o scorie;
- termico, le temperature raggiungono un valore massimo non superiore a 60°;
- acustico, un impianto fotovoltaico non emette alcun rumore durante il suo esercizio.

La fonte fotovoltaica rappresenta una grande garanzia per la sicurezza dell'ambiente perché è la sola a non richiedere elementi in movimento e circolazioni di fluidi a temperature o a pressioni elevate.

Un altro vantaggio è dovuto alla generazione di energia distribuita sul territorio, un fattore da non sottovalutare perché limita i rischi di sicurezza al minimo e annulla le dispersione energetiche derivate dal trasporto sia delle materie prime impiegate, sia dell'energia elettrica stessa una volta prodotta.

7.4 STIMA DELL'IMPATTO SULLA COMPONENTE “PAESAGGIO”

Per quanto riguarda la componente Paesaggio, si considera la modificazione della “visualità” determinata dalla presenza dell'involucro edilizio di progetto. Con questa impostazione, la scala di

riferimento per l'impatto sul paesaggio sarà correlata all'entità dell'interferenza visuale determinata dall'introduzione della nuova struttura in elevazione; tale scala di valutazione dell'impatto visivo dovrà necessariamente tener conto, in primo luogo, del contesto territoriale, delle disposizioni e dei vincoli previsti dai locali strumenti di pianificazione urbanistica e dovrà inoltre considerare gli effetti positivi di eventuali interventi di inserimento paesaggistico e/o mitigazione dell'interferenza (quali ad esempio barriere arboree perimetrali,...).

Inoltre non si osservano, al perimetro dell'ambito di insediamento, elementi paesaggistici di pregio; il territorio risulta fortemente antropizzato e lambisce un paesaggio agrario non oggetto di produzioni agricole di particolare qualità e tipicità.

In base a quanto asserito si ritiene che l'impatto sulla componente paesaggio sia trascurabile in quanto le opere previste dal progetto rispettano le prescrizioni e gli specifici vincoli dello strumento urbanistico e del regolamento edilizio e di ogni altro strumento di pianificazione territoriale applicabile e risultano in continuità spaziale (presenza di strutture/ostacoli morfologicamente analoghi e comunque di dimensioni confrontabili) con l'esistente contesto infrastrutturale limitrofo.

7.5 STIMA DELL'IMPATTO SULLA COMPONENTE "FLORA E FAUNA"

Gli impatti sulle matrici ecosistemi, vegetazione, flora e fauna sono trascurabili per i seguenti motivi:

- il nuovo impianto ed il suo funzionamento non introducono fattori additivi di interferenza su un'area già connotata dalla presenza di una zona produttiva – industriale sviluppata;
- il progetto non prevede di sottrarre superficie agricola o in qualche misura interessata da ecosistemi, vegetazione, flora e fauna, insistendo su una porzione di terreno classificata dal P.R.G. Comunale come Zona INDUSTRIALE- Aree Produttive di recente formazione.

7.6 STIMA DELL'IMPATTO SULLA COMPONENTE "CLIMA ACUSTICO"

Per la stima dell'impatto sul clima acustico ci si riferisce ai risultati della "Valutazione Previsionale di Impatto Acustico" allegata al presente progetto.



Da quanto analizzato si evince che l'attività svolta dall'autorizzando impianto rispetta tanto i "limiti assoluti" quanto i "limiti differenziali", se applicabili, in corrispondenza dei recettori abitativi più prossimi.

In conclusione, conformemente a quanto indicato dal Dott. Enrico De Lucia nella Valutazione Previsionale di Impatto Acustico, il valore di impatto sulla componente ambientale "clima acustico" è considerabile trascurabile in quanto sono rispettati tanto i "limiti assoluti" quanto i "limiti differenziali", se applicabili, in corrispondenza dei recettori abitativi più prossimi all'autorizzando impianto.

7.7 STIMA DELL'IMPATTO SULLA COMPONENTE "SALUTE PUBBLICA"

Per quanto riguarda la componente "Salute Pubblica", considerate le caratteristiche dei rifiuti accettabili presso l'impianto, si esclude la presenza di agenti patogeni e di radiazioni (ionizzanti e non) e, in particolare, di materiali radioattivi; a tal proposito si precisa che la Ditta intende dotarsi di portale o misuratore radiometrico per il controllo dei carichi di rottame ferroso in ingresso all'impianto, così come previsto dal D.Lgs. n. 230 del 17/03/90.

Le caratteristiche dei rifiuti trattati (rifiuti metallici non combustibili) e l'assenza di trattamenti che dissipano elevate energie (come la frantumazione e la macinazione) consentono di escludere rischi specifici correlabili a incendi o esplosioni; in ogni caso la prevenzione degli incendi sarà attuata in conformità alle vigenti disposizioni normative in materia con interventi di carattere generale ed interventi specifici sotto il controllo del competente Comando VV.FF. di Teramo.

Le misure di protezione previste sono tali da scongiurare, in caso di incendio, un interessamento dell'area vasta.

Si rileva inoltre come l'impianto di trattamento rifiuti in progetto sia stato pensato anche al fine della garanzia della salubrità dell'ambiente di lavoro, della prevenzione degli infortuni e della sicurezza degli operatori; particolare cura è stata posta, ad esempio, nella scelta dei materiali e delle attrezzature e nella progettazione e realizzazione di opere logistiche anche per prevenire e gestire situazioni di pericolo e di incidente.



Valutata la natura dei rifiuti trattati, la tipologia di operazioni previste ed i presidi ambientali previsti, considerato altresì che il progetto di cui si discute non introduce operazioni o trattamenti in grado di produrre emissioni impattanti in atmosfera (ma vi saranno, al più, emissioni in atmosfera di tipo diffuso scarsamente rilevanti), si può ragionevolmente escludere la dispersione, nell'ambiente esterno, di sostanze potenzialmente nocive e la loro propagazione verso i recettori sensibili.

In definitiva, il potenziale impatto sulla salute pubblica si può considerare sostanzialmente trascurabile.

7.8 STIMA DELL'IMPATTO SULLA COMPONENTE "SISTEMA VIARIO"

Si richiamano in questa specifica sezione le considerazioni già effettuate al Capitolo 6 della presente relazione; in tale capitolo, a cui si rimanda per i dovuti approfondimenti, si è cercato di determinare l'impatto derivante dalla realizzazione del progetto di cui si discute sulla componente "viabilità", proponendo una metodologia analitica che muove da ragionevoli presupposti, precisando altresì che il risultato ottenuto, seppur suscettibile di errore, può essere considerato rappresentativo della situazione di progetto analizzata.

A pieno regime, l'esercizio dell'attività di recupero in progetto comporterà il transito al più di 25 vettori/giorno (veicoli commerciali pesanti) ossia, considerando che ogni vettore deve necessariamente entrare ed uscire dall'impianto, un incremento del traffico veicolare pesante della zona pari a 50 passaggi/giorno più o meno regolarmente distribuiti nell'arco della giornata lavorativa; tale incremento si può considerare ugualmente distribuito sulle tre principali arterie stradali e cioè il Raccordo Autostradale RA11 Ascoli-Mare, la Strada Statale 4 - Via Salaria SS e la Strada provinciale 1 Bonifica del Tronto.

Si ritiene realisticamente che, considerato il flusso di vettori per e dall'impianto in progetto così come sopra determinato, la rete viaria di avvicinamento possa sostenere, seppur con le note criticità, il traffico veicolare determinato dall'esercizio dell'attività in progetto, che è comunque assimilabile a quello che sarebbe determinato da un qualsivoglia altro stabilimento produttivo di piccole/medie dimensioni insediabile nel medesimo lotto.



Sulla base delle considerazioni sopra effettuate, il valore di impatto sulla componente “viabilità” può essere considerato di livello lieve.

7.9 NATURA TRANSFRONTALIERA DEGLI IMPATTI

Non è previsto alcun impatto negativo e significativo con ripercussioni di tipo transfrontaliero.

7.10 PROBABILITÀ, DURATA, FREQUENZA E REVERSIBILITÀ DEGLI IMPATTI PRESENTI

Vista la tipologia di attività svolta, si ritiene poco probabile il verificarsi dei diversi impatti potenzialmente esistenti e descritti in precedenza nel presente studio preliminare di impatto ambientale. In ogni caso, le misure di mitigazione dei possibili impatti presenti rendono la durata e la frequenza degli stessi basse e rendono reversibili (anche per la natura e l'intensità degli impatti possibili presenti) gli stessi alla rimozione o cessazione dell'attività che li ha generati.

7.11 CUMULO CON ALTRI PROGETTI

Il Decreto Ministeriale n. 52 del 30/03/2015 definisce le linee guida per la Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale dei progetti di competenza delle regioni e delle province autonome e, per quanto concerne il “*Cumulo con altri progetti*”, specifica che un singolo progetto deve essere considerato anche in riferimento ad altri progetti localizzati nel medesimo contesto ambientale e territoriale in modo di evitare la frammentazione artificiosa di un progetto, di fatto riconducibile ad un progetto unitario, eludendo l'assoggettamento obbligatorio a procedura di verifica attraverso una riduzione «ad hoc» della soglia stabilita nell'allegato IV alla parte seconda del D. Lgs. 152/2006 e ss. mm. e ii. o che la valutazione dei potenziali impatti ambientali sia limitata al singolo intervento senza tenere conto dei possibili impatti ambientali derivanti dall'interazione con altri progetti localizzati nel medesimo contesto ambientale e territoriale.

Lo stesso D.M. 52 del 30/03/2015 riporta anche che il criterio del «cumulo con altri progetti» deve essere considerato in relazione a progetti relativi ad opere o interventi di nuova realizzazione appartenenti alla stessa categoria progettuale indicata nell'allegato IV alla parte seconda del D. Lgs.

152/2006 e ss. mm. e ii., in relazione a progetti ricadenti in un ambito territoriale entro il quale non possono essere esclusi impatti cumulati sulle diverse componenti ambientali e in relazione a progetti per i quali le caratteristiche progettuali, definite dai parametri dimensionali stabiliti nell'allegato IV alla parte seconda del D. Lgs. 152/2006 e ss. mm. e ii, sommate a quelle dei progetti nel medesimo ambito territoriale, determinano il superamento della soglia dimensionale fissata nell'allegato IV alla parte seconda del D. Lgs. 152/2006 e ss. mm. e ii per la specifica categoria progettuale.

L'ambito territoriale è definito dalle autorità regionali competenti in base alle diverse tipologie progettuali e ai diversi contesti localizzativi. In questo caso e per questa fattispecie di progetto (opera di tipo areali) l'ambito territoriale è rappresentato da una fascia di un chilometro a partire dal perimetro esterno dell'area occupata dal progetto proposto.

Il Decreto Ministeriale n. 52 del 30/03/2015 continua come di seguito: “Le autorità competenti provvedono a rendere disponibili ai soggetti proponenti le informazioni sui progetti autorizzati secondo le modalità più opportune a garantire un'agevole fruibilità delle stesse, senza nuovi oneri a carico del proponente e delle amministrazioni interessate”.

Il sito in questione è posto in una zona industriale, in Contrada Piane Tronto e dal sito della Regione Abruzzo si sono analizzati i progetti presenti nella zona di studio che sono stati sottoposti a Verifica di assoggettabilità alla V.I.A. o a Valutazione d'Impatto Ambientale: nessuno dei progetti in questione ricadono nella fascia di 1000 m dal perimetro esterno dell'impianto.

A questo si aggiunge che nell'intorno di 1500 m di raggio non si sono riscontrati impianti ricadenti in una delle seguenti tipologie:

- × Aeroporti;
- × Aziende a rischio di incidente rilevante (RIR);
- × Attività energetiche (limitatamente agli impianti aventi Autorizzazione Integrata Ambientale di tipo nazionale);
- × Impianti di trattamento metalli (limitatamente agli impianti aventi Autorizzazione Integrata Ambientale di tipo nazionale);
- × Cementifici;



- ✘ Impianti chimici (limitatamente agli impianti aventi Autorizzazione Integrata Ambientale di tipo nazionale);
- ✘ Altre attività IPPC (limitatamente agli impianti aventi Autorizzazione Integrata Ambientale di tipo nazionale);
- ✘ Industrie dei prodotti minerali (limitatamente agli impianti aventi Autorizzazione Integrata Ambientale di tipo nazionale).

Con riferimento alle possibili interferenze produttive nell'area definita da un raggio di 1.000 metri non risultano essere presenti attività interferenti con quanto oggetto di valutazione nel sito di G.E.T.A. S.r.l.

7.12 CONCLUSIONI SULLA VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

L'impianto in progetto è strutturalmente adeguato a servire l'attività di cui si discute; nell'ambito della progettazione edilizia/architettonica e delle opere complementari (logistiche e di servizio) nonché dell'impiantistica specifica a servizio dell'attività. Particolare cura è stata posta, ad esempio, nella scelta dei materiali e delle attrezzature e nella progettazione e realizzazione di opere logistiche anche per prevenire e gestire situazioni di potenziale pericolo e di incidente.

L'analisi degli impatti in fase di esercizio condotta nei paragrafi precedenti, evidenzia un livello di impatto "moderato" sulla sola componente "traffico veicolare"; il livello di impatto "moderato" è rappresentativo di un impatto percettibile ma non significativo.

Relativamente all'evidenza di "impatto moderato" sulla componente ambientale "traffico veicolare" si precisa che il traffico veicolare determinato dall'esercizio dell'attività in progetto sarà comunque assimilabile a quello che sarebbe determinato da un qualsivoglia altro stabilimento produttivo di piccole/medie dimensioni insediabile nel medesimo lotto.

Per tutti gli impatti ambientali (seppur minimali e dunque trascurabili) che origineranno dall'esercizio dell'attività in progetto, una volta collaudata ed autorizzata dall'Ente Competente, la G.E.T.A. S.r.l. adotterà modalità gestionali conformi, nel rispetto dei requisiti di qualità aziendale e sicurezza.



Per tutti gli impatti ambientali (seppur minimali e dunque trascurabili) che dovessero emergere nell'ambito dell'esercizio dell'attività e che risultasse difficile ricondurre ad un livello di accettabilità mediante il solo impiego della “buona pratica” industriale, la G.E.T.A. S.r.l. metterà in atto misure aggiuntive per la mitigazione dei tali al fine di garantire e rispettare i requisiti ambientali di cui alle specifiche normative di settore.

8. Misure di monitoraggio

Oltre alle azioni meramente amministrative e procedurali, necessarie al corretto svolgimento delle operazioni di trattamento e recupero dei rifiuti, conformemente alle normative vigenti, la Ditta predisporrà un piano di monitoraggio degli impatti ambientali descritti nei precedenti capitoli. Sarà necessario stabilire quali attività di controllo e di monitoraggio dovranno essere effettuate per verificare l'efficienza delle suddette azioni, garantendone il mantenimento nel tempo.

Nel quadro schematico di Tabella 8.1 seguente sono riassunte le attività generali di monitoraggio previste.

Tabella 8.1: Attività generali di monitoraggio previste per lo stabilimento.

FATTORE DI INTERFERENZA AMBIENTALE	MONITORAGGI
Scarichi idrici	Monitoraggio dei parametri chimico-fisici e biologici stabiliti dalla normativa (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) ed in conformità ai titoli autorizzativi che saranno rilasciati.
Rumore	Campagna di misurazioni in campo, entro 180 giorni dall'avvio delle operazioni autorizzate, dei livelli di emissione acustica e ripetuta con frequenza biennale.
Rifiuti	Controllo della qualità dei rifiuti in ingresso, stoccaggio e uscita (anche MPS) secondo le frequenze stabilite dalla normativa di settore (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) e dall'autorizzazione dell'impianto.
Emissioni in atmosfera	Manutenzione costante dei mezzi e delle attrezzature aziendali utilizzate nelle operazioni di recupero dei rifiuti.

9. Decommissioning

Il ripristino ambientale dell'area sede dell'impianto sarà attuato in conformità di quanto previsto dall'art. 240, lettera q) della parte IV del D. Lgs. 152/06, mediante l'esecuzione di interventi di riqualificazione ambientale e paesaggistica atti a recuperare il sito per l'effettiva e definitiva fruibilità per la destinazione d'uso prevista dal vigente strumento urbanistico, assicurando la salvaguardia delle matrici ambientali.

Al termine dell'attività occorrerà procedere alle seguenti operazioni:

- rimozione e conferimento di qualsiasi residuo di materiale e/o rifiuti a soggetti autorizzati;
- bonifica di tutti i contenitori previo lavaggio con appositi prodotti detergenti;
- pulizia di tutti i luoghi di stoccaggio e lavorazione dei vari materiali;
- pulizia e bonifica di tutte le strutture mobili ed immobili dell'impianto;
- smaltimento finale dei materiali derivanti dalle operazioni di pulizia e/o di bonifica, in relazione alle loro caratteristiche eventuali di pericolosi e/o non pericolosi, in conformità alle disposizioni del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.;
- smantellamento delle attrezzature e degli impianti utilizzati prediligendo la loro vendita per il possibile riutilizzo in altre realtà produttive;

In via prudenziale e al fine di rimuovere ogni possibile dubbio sulla presenza di inquinanti nell'area in questione e in quelle limitrofe, saranno eseguite, eventualmente e se le condizioni lo richiederanno, anche indagini analitiche sulle matrici ambientali (suolo, acque), procedendo al prelievo di campioni ed eseguendo le dovute analisi. Nell'eventualità che dall'esito del monitoraggio *post*-chiusura risultasse necessario intervenire, si attiveranno tutte le procedure previste dal D. Lgs. 152/06 in materia di messa in sicurezza e bonifica dei siti inquinati di cui all'art. 242.

10. Conclusioni

Il progetto proposto di “Nuovo Impianto di trattamento e recupero rifiuti non pericolosi e autodemolizione” scaturisce dalla necessità di dotare i dintorni del Comune di Controguerra di un servizio che attualmente è assente.

Il progetto si inserisce in area idonea (classificata ZONA INDUSTRIALE- Aree Produttive di recente formazione) in un ambito territoriale privo di vincoli di natura urbanistica, ambientale e paesaggistica e distante da siti archeologici e beni ambientali di pregio; il progetto proposto risulta pertanto compatibile con gli strumenti di pianificazione urbanistica/territoriale e con gli strumenti di pianificazione settoriale analizzati. Allo stato delle attuali conoscenze non si rilevano ostacoli alla sua realizzazione.

Le attività in progetto relative al trattamento e recupero di rifiuti non pericolosi e autodemolizione saranno gestite nel rispetto delle normative vigenti (in particolare D. Lgs. n. 152/06 s.m.i., e D.lgs. 209/03) garantendo un elevato livello di protezione ambientale e controlli efficaci in conformità ai principi di cui all'art. 177, comma 4 del D. Lgs. 152/06 s.m.i.; pertanto, nell'ottica di una adeguata tutela ambientale saranno adottate modalità gestionali ed operative atte ad evitare qualsiasi forma di inquinamento e di degrado delle matrici ambientali nonché pregiudizievoli per la salute dei lavoratori.

Si è provveduto a descrivere, per quanto possibile, stante in alcuni casi la mancanza di dati ambientali sito specifici, lo stato dell'ambiente nell'intorno dell'ambito oggetto di discussione, anche in questo caso non rilevando aspetti di criticità tali da impedire la realizzazione del progetto. L'analisi degli impatti in fase di esercizio condotta ai capitoli precedenti, evidenzia livelli di impatto “moderato” sulla sola componente ambientale “traffico veicolare”; il livello di impatto “moderato” è rappresentativo di un impatto percettibile ma non significativo.

Si ritiene, del resto, che la rete viaria di avvicinamento possa sostenere, seppur con le criticità note, il traffico veicolare determinato dall'esercizio dell'attività in progetto, che sarà comunque assimilabile a quello che sarebbe determinato da un qualsivoglia altro stabilimento produttivo di piccole/medie dimensioni insediabile nel medesimo lotto.



Si è ritenuta inopportuna la valutazione dell'alternativa opzione "0" (di non realizzare il progetto) e l'ipotesi di realizzare il progetto in altro sito (alternativa di localizzazione), ritenendo entrambe le alternative non giustificate ed in contrasto con la filosofia del progetto proposto.

Il Professionista:

Dott. Ing. Andrea Rossi

