



# REGIONE ABRUZZO

## COMUNE di CHIETI



**Modifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DPC026/160 del 07/07/2021, inerente all'impianto di stoccaggio e trattamento rifiuti specialipericolosi e non pericolosi - Centro Depurazione s.r.l.**  
**Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. art. 19 D.Lgs. 152/2006 ed s.m.i.**



### CENTRO DEPURAZIONE S.r.l.

Via Don Primo Mazzolari, 66100 - Chieti (CH)  
Telefono: (+39)0871.552772, web: [www.centrodepurazionirl.it](http://www.centrodepurazionirl.it),  
e-mail: [segreteria@centrodepurazionirl.it](mailto:segreteria@centrodepurazionirl.it), pec: [centrodepurazionirl@pec.it](mailto:centrodepurazionirl@pec.it)

Certificazioni



AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE  
CERTIFICATO DA DNV  
ISO 9001 • ISO 14001  
ISO 45001

IL RICHIEDENTE:  
(Timbro e firma)

IL PROGETTISTA:  
(Timbro e firma)

Indice

Revisione / Revision / Modification

Data

Disegno



### RANABLU S.r.l.

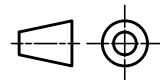
Via Aldo Moro 113, 66020 S. Giovanni Teatino (CH)  
Telefono: (+39) 0858431565, web: [www.ranablu.it](http://www.ranablu.it),  
e-mail: [info@ranablu.it](mailto:info@ranablu.it), pec: [a.roncone@pec.ranablu.it](mailto:a.roncone@pec.ranablu.it)

DISEGNI DI RIFERIMENTO N°:  
Reference drawings / Plans de référence

-----

SCALA DISEGNO:  
Drawing Scale  
Echelle Dessin

1:1



SCALA PLOTTAGGIO:  
Plot scale / Echelle de plot.

1:1

**Impianto di stoccaggio e trattamento rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi**

## Relazione studio preliminare ambientale

-----

-----

SOSTITUISCE IL NUM.  
Replaces Number  
Remplace Nombre

-----

REDATTO:  
Prepared by / Rédigé par

15/12/2023

M. Luigioni

VERIFICATO:  
Checked by / Vérifié

15/12/2023

A. Roncone

APPROVATO:  
Approved / Approuvé

15/12/2023

A. Levato

CLIENTE:  
Customer / Client

**Centro Depurazione S.r.l.**

LOCALITA':  
Locality / Localité

**Chieti (CH)**

ELABORATO N°: Document N°

**23.078.05U.0004**

Rev.

Pagina / Page

**1 di 166**

---

## *Indice*

---

Indice .....	2
Indice delle tabelle .....	7
1 INTRODUZIONE.....	8
1.1 Inquadramento territoriale dell’impianto .....	9
1.2 Verifica di assoggettabilità a VIA .....	11
2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....	12
2.1 Premessa .....	12
2.2 Quadro di riferimento normativo in materia ambientale .....	12
2.2.1 Rifiuti.....	12
2.2.1.1 Normativa nazionale.....	12
2.2.1.2 Normativa regionale .....	13
2.2.2 Atmosfera .....	14
2.2.2.1 Normativa nazionale.....	14
2.2.2.2 Normativa regionale.....	14
2.2.3 Acque.....	15
2.2.3.1 Normativa nazionale.....	15
2.2.3.2 Normativa regionale .....	16
2.2.4 Rumore e vibrazioni.....	16
2.2.4.1 Normativa nazionale.....	16
2.2.4.2 Normativa regionale.....	17
2.2.5 Vincoli e aree protette.....	17
2.2.5.1 Normativa nazionale.....	17
2.2.5.2 Normativa regionale .....	18

2.3	Quadro della pianificazione e della programmazione.....	18
2.3.1	Livello comunitario .....	18
2.3.1.1	Aree appartenenti alla Rete Natura 2000 e aree naturali protette .....	18
2.3.1.1.1	Rapporti con il progetto .....	20
2.3.2	Livello nazionale .....	22
2.3.2.1	Decreto Legislativo n. 42/2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio” .....	22
2.3.2.1.1	Rapporti con il progetto .....	24
2.3.3	Livello regionale.....	26
2.3.3.1	Quadro di Riferimento Regionale (QRR).....	26
2.3.3.1.1	Rapporti con il progetto .....	27
2.3.3.2	Piano Regionale Paesistico (PRP).....	29
2.3.3.2.1	Rapporti con il progetto .....	31
2.3.3.3	Uso del suolo .....	32
2.3.3.3.1	Rapporti con il progetto .....	33
2.3.3.4	Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) .....	34
2.3.3.4.1	Rapporti con il progetto .....	35
2.3.3.5	Piano Assetto Idrogeologico (PAI) .....	37
2.3.3.5.1	Rapporti con il progetto .....	38
2.3.3.6	Piano Stralcio Difesa Alluvioni (PSDA) .....	39
2.3.3.6.1	Rapporti con il progetto .....	41
2.3.3.7	Vincolo idrogeologico .....	41
2.3.3.7.1	Rapporti con il progetto .....	42
2.3.3.8	Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell’Aria (PRTQA).....	42
2.3.3.8.1	Rapporti con il progetto .....	44
2.3.3.9	Piano Tutela Acque (PTA) .....	45
2.3.3.9.1	Rapporti con il progetto .....	46
2.3.3.10	Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti (PRGR).....	49
2.3.3.10.1	Rapporti con il progetto .....	53
2.3.3.11	Sito di Interesse Regionale (SIR) “Chieti Scalo” .....	66
2.3.3.11.1	Rapporti con il progetto .....	66
2.3.4	Livello provinciale .....	67

2.3.4.1	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Chieti (PTCP).....	67
2.3.4.1.1	Rapporti con il progetto .....	68
2.3.4.2	Piano Territoriale per le Attività Produttive .....	72
2.3.4.2.1	Rapporti con il progetto .....	74
2.3.5	Livello comunale .....	76
2.3.5.1	Piano Regolatore Generale (PRG) e Piano dei Servizi (PdS) .....	76
2.3.5.1.1	Rapporti con il progetto .....	77
2.3.5.2	Piano Regolatore Territoriale (PRT).....	79
2.3.5.2.1	Rapporti con il progetto .....	80
2.3.5.3	Classificazione Acustica del territorio.....	81
2.3.5.3.1	Rapporti con il progetto .....	82
3	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....	86
3.1	Descrizione della modifica.....	87
3.2	Descrizione dell'impianto .....	88
3.3	Descrizione delle fasi di produzione.....	94
3.3.1	Conferimento dei rifiuti e sezione di ricevimento.....	94
3.3.2	Sezione di stoccaggio.....	95
3.3.3	Organizzazione complessiva degli stoccaggi e materie prime .....	97
3.3.4	Impianto di trattamento.....	98
3.3.4.1	Separazione degli oli.....	99
3.3.4.2	Sezione di reazione.....	99
3.3.4.3	Evaporazione .....	102
3.3.4.4	Trattamento fanghi.....	103
3.3.5	Controllo analitico degli effluenti depurati e dei rifiuti residui derivanti dal trattamento ...	103
3.4	Quadro emissivo.....	104
3.4.1	Scarichi idrici.....	104
3.4.1.1	Modifiche agli scarichi idrici .....	104
3.4.2	Emissioni in atmosfera.....	106
3.4.3	Rifiuti.....	108



4	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE .....	109
4.1	Premessa .....	109
4.1.1	Fonti consultate .....	109
4.2	Stato attuale delle componenti ambientali.....	109
4.2.1	Caratterizzazione meteorologica.....	109
4.2.1.1	Area Vasta.....	109
4.2.1.2	Scala locale .....	111
4.2.1.2.1	Temperatura e precipitazioni .....	111
4.2.1.3	Venti .....	115
4.2.2	Qualità dell'aria .....	117
4.2.3	Ambiente idrico superficiale.....	127
4.2.3.1	Qualità delle acque superficiali .....	130
4.2.4	Ambiente idrico sotterraneo .....	133
4.2.4.1	Qualità delle acque sotterranee .....	140
4.2.5	Piano di Caratterizzazione Ambientale – Ordinanza Sindacale n. 542 del 29/10/2008.....	143
4.2.6	Risorse idriche .....	146
4.2.7	Suolo e sottosuolo .....	147
4.2.7.1	Uso del suolo .....	147
4.2.7.2	Geologia.....	148
4.2.7.3	Sismicità .....	151
4.2.8	Fauna e vegetazione .....	153
4.2.9	Ambiente antropico.....	157
4.2.9.1	Traffico indotto.....	157
5	STIMA DEGLI IMPATTI .....	160
5.1	Premessa .....	160
5.2	Descrizione degli impatti sulle componenti ambientali .....	160
5.2.1	Atmosfera e qualità dell'aria .....	160
5.2.2	Ambiente idrico superficiale e sotterraneo.....	161

5.2.3	Suolo e sottosuolo .....	163
5.2.4	Vegetazione, flora e fauna.....	163
5.2.5	Paesaggio .....	164
5.2.6	Rumore .....	165
5.2.7	Viabilità e traffico .....	165
5.2.8	Rifiuti.....	165
5.3	Sintesi e Valutazione degli Impatti Ambientali.....	165

---

## *Indice delle tabelle*

---

Tabella 1.1 – Coordinate catastali dell’area di impianto.....	9
Tabella 2.1 – Classificazione degli impianti, ovvero delle operazioni di gestione dei rifiuti ai quali applicare i criteri localizzativi. Fonte: PRGR Abruzzo.....	54
Tabella 2.2 – Livelli di tutela. Fonte: PRGR Abruzzo.....	57
Tabella 2.3 – Magnitudo livelli di penalizzazione. Fonte: PRGR Abruzzo.....	57
Tabella 2.4 – Valutazione dell’ubicazione dell’impianto in base ai criteri localizzativi individuati dal PRGR .	58
Tabella 3.6 – Serbatoi stoccaggio rifiuti, di servizio al trattamento e prodotti chimici .....	97
Tabella 3.8 – Scarichi idrici presenti in impianto.....	104
Tabella 3.10 – Valori limite delle acque reflue industriali per i quali si richiede incremento delle emissioni .....	105
Tabella 3.11 – Quadro riassuntivo emissioni presenti in impianto .....	107
Tabella 3.13 – Tipologia di rifiuti prodotti dalle operazioni svolte in impianto .....	108
Tabella 4.1 – Temperature rilevate dalla stazione termo – pluviometrica nel Comune di Chieti (1951 – 2000) .....	113
Tabella 4.2 – Zone di qualità dell’aria e rispettiva popolazione al 1° gennaio 2016 .....	119
Tabella 4.3 – Stazioni di monitoraggio utilizzate per la valutazione della qualità dell’aria.....	120
Tabella 4.4 – Caratteristiche del bacino idrografico dell’Aterno-Pescara.....	127
Tabella 4.5 – Caratteristiche fisiografiche del bacino idrografico dell’Aterno-Pescara .....	128
Tabella 4.6 – Classi di qualità chimica dei Corpi Idrici sotterranei (Ciclo 2015-2020).....	141
Tabella 4.7 – Rete di monitoraggio chimico 2015 – 2020 e superamenti valori Soglia/Standard (media 2015-2020).....	142
Tabella 4.8 – PdC Trincee - Prima campagna di indagine 2014-2015 .....	145
Tabella 4.9 – PdC Matrice acque - Superamenti CSC .....	146
Tabella 5.1 – Valori limite delle acque reflue industriali per i quali si richiede incremento delle emissioni	161

## 1 INTRODUZIONE

La società Centro Depurazione s.r.l., con sede legale nel comune di Chieti (CH), via P. Mazzolari snc, località S. Martino Salvaiezzi, gestisce l'impianto di stoccaggio e trattamento dei rifiuti liquidi speciali, pericolosi e non pericolosi, in ossequio dell'**Autorizzazione Integrata Ambientale n. DPC026/160** rilasciata dalla Regione Abruzzo il **07/07/2021**.

La Centro Depurazione S.r.l. è stata costituita il 23 marzo 2021, a seguito dell'aggiudicazione definitiva della gara di appalto indetta (agosto 2019) dal Consorzio di Bonifica Centro, per gestire un impianto di Trattamento Rifiuti Liquidi nel Comune di Chieti. L'impianto, alla data di indizione della gara e fino alla data del 12 aprile 2021, è stato gestito dalla Primo Mazzolari S.r.l. in liquidazione (già Depuracque S.r.l.).

Il 12 aprile 2021 è stato acquistato l'impianto in oggetto dalla Centro Depurazione s.r.l., attraverso lo strumento dell'acquisizione ramo di azienda, comportando il trasferimento della struttura operativa e organizzativa dalla Primo Mazzolari S.r.l. in liquidazione (già Depuracque S.r.l.) alla nuova società costituita.

In data 03 giugno 2021, dopo aver espletato tutte le procedure burocratiche (Voltura AIA, variazione polizze, contratti di forza motrice, ecc...), è iniziata operativamente l'attività della Centro Depurazione.

In buona sostanza l'impianto, previa ricezione e stoccaggio dei rifiuti liquidi, esegue un trattamento chimico-fisico del rifiuto, attraverso una serie di impianti intermedi, ottenendo uno scarico dal processo depurativo che viene preventivamente stoccato, analizzato e, successivamente scaricato verso un ulteriore impianto di depurazione gestito dal Consorzio Bonifica Centro, che provvede al trattamento ulteriore per lo scarico in acque superficiali.

**L'istanza di Valutazione di Assoggettabilità nasce dalla necessità di adeguamento del quadro emissivo inerente gli scarichi idrici delle acque trattate; tale scarico è conferito mediante tubazione dedicata all'impianto di depurazione del Consorzio Bonifica Centro che, con nuova Convenzione sottoscritta in data 1 Dicembre 2023 (riportata in allegato alla presente) ha accordato una deroga agli scarichi per determinati parametri, così come riportato nello specifico paragrafo del presente Studio.**

**Tale deroga, ai sensi del paragrafo 2 "Modifiche sostanziali", punto 4 della DGR n. 118 del 7 febbraio 2019 si configura come modifica sostanziale all'AIA e, pertanto, necessita di preventiva Valutazione di Assoggettabilità.**

## 1.1 Inquadramento territoriale dell'impianto

L'area di impianto, ubicata nel territorio comunale di Chieti, si colloca nel quartiere Chieti Scalo, in via P. Mazzolari, all'interno della Zona Industriale Salvaiezzi. L'accesso stradale all'area di impianto è garantito dal Raccordo Autostradale 12 (raccordo Chieti-Pescara); l'area di impianto è situata a circa 500 m verso nord ovest dall'abitato principale.

L'impianto è ubicato alle coordinate UTM WGS84 42°23'06,47"N, 14°08'41,06"E, mentre le coordinate catastali dell'area di impianto sono riportate di seguito:

Tabella 1.1 – Coordinate catastali dell'area di impianto

Comune	Foglio	Particella	m <sup>2</sup>
Chieti	12	4237	4.827,00
Chieti	12	4066 (in parte)	1.220,00
Chieti	12	4067 (in parte)	663,00

Nell'intorno dell'impianto si trovano altri opifici oltre che terreni seminativi in area non irrigua, aree a vegetazione arborea e arbustiva in evoluzione e dei piccoli invasi idrici ad uso ittico sportivo.

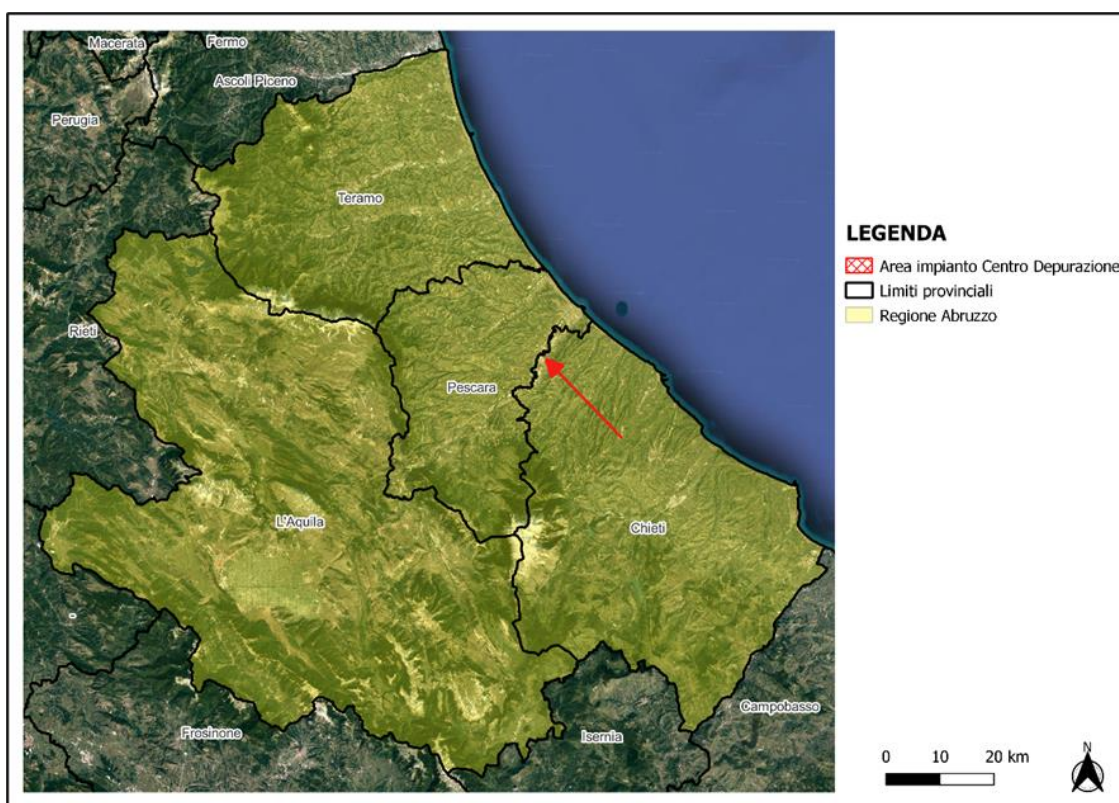


Figura 1.1 – Inquadramento dell'area di impianto a scala regionale

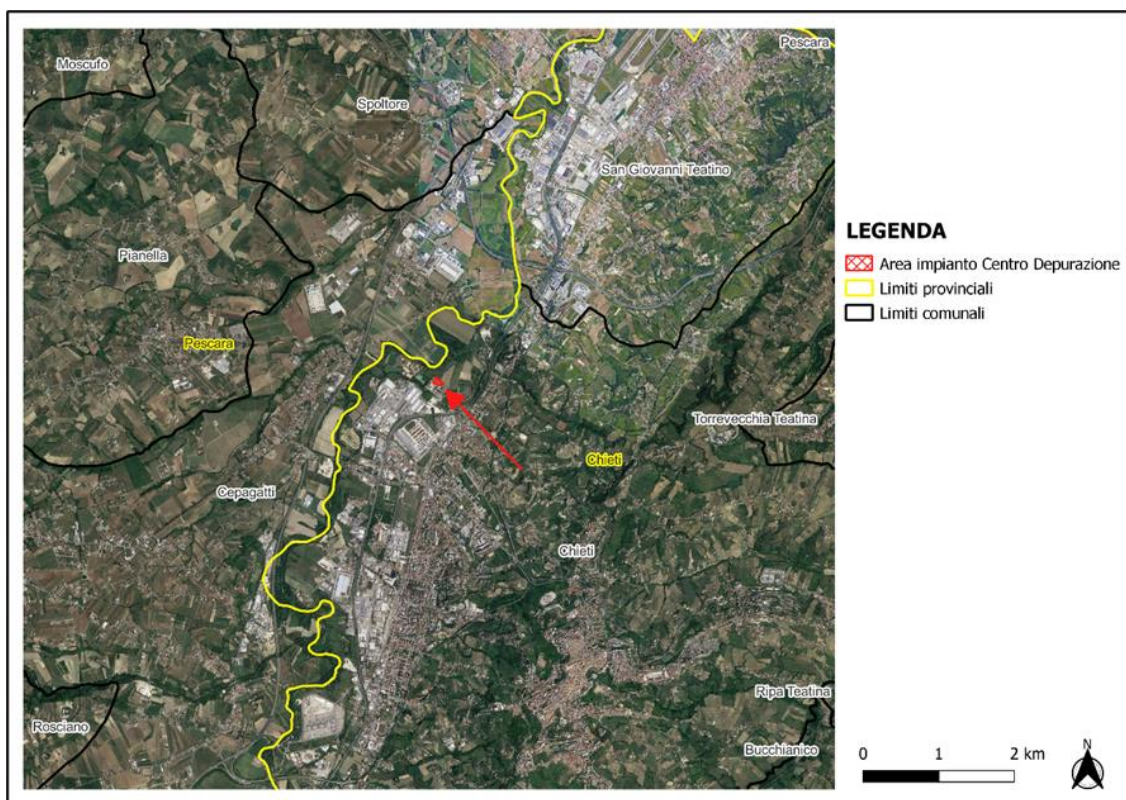


Figura 1.2 – Inquadramento dell’impianto a scala comunale

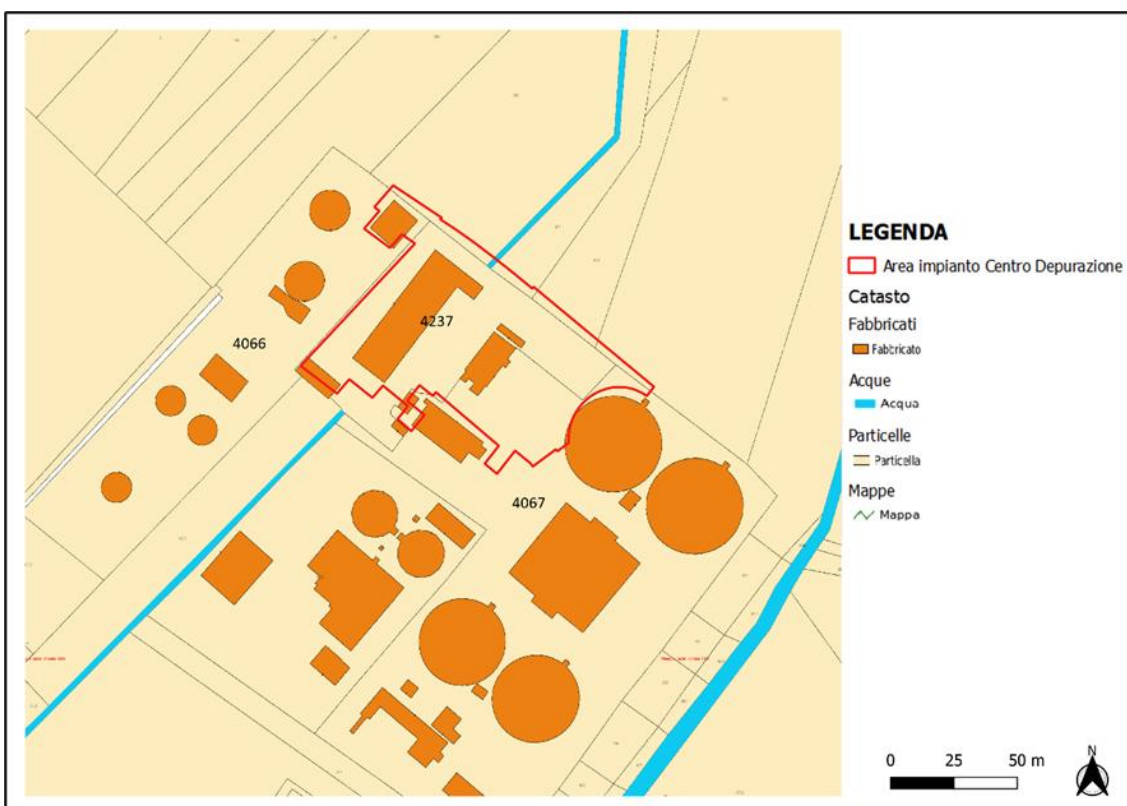


Figura 1.3 – Inquadramento catastale dell’area di impianto



## 1.2 Verifica di assoggettabilità a VIA

La verifica di assoggettabilità a VIA è la procedura da attivare allo scopo di valutare, ove previsto, se determinati progetti di opere o impianti possono avere impatti negativi e significativi sull'ambiente e devono essere sottoposti alla fase di valutazione di impatto ambientale.

La verifica di assoggettabilità a VIA è disciplinata dal Decreto Legislativo n. 152 del 2006 così come modificato dal D. Lgs. 104 del 2017.

L'Autorità competente in materia di VIA, VA e VI è la Regione Abruzzo per il tramite dell'apposito Comitato di Coordinamento Regionale (CCR – VIA), così come stabilito dalla delibera di Giunta n. 660 del 14 novembre 2017 *"Valutazione di Impatto Ambientale – Disposizioni in merito alle procedure di Verifica di assoggettabilità a VIA ed al Provvedimento autorizzatorio unico regionale di VIA ex art. 27 bis del Dlgs 152/2006 così come introdotto da dal D.lgs. 104/2017 e riformulazione del CCR-VIA"*.

La delibera in particolare individua i soggetti regionali preposti al "Provvedimento autorizzatorio unico regionale" in materia di VIA come segue:

- il CCR-VIA - Comitato di Coordinamento Regionale per la valutazione di Impatto Ambientale – è l'Autorità Regionale competente al rilascio del "provvedimento di VIA" indicato al comma 7 dell'art. 27 bis del Dlgs 152/2006;
- Il Servizio Valutazioni Ambientali del Dipartimento Opere Pubbliche è l'Autorità Compete all'indizione, svolgimento ed emanazione del provvedimento finale della conferenza dei servizi prevista al comma 7 dell'art. 27 bis;
- Inoltre, con la delibera è adottata la nuova modulistica, nonché le "Specifiche tecniche e guida operativa per le procedure di VIA, VA, VAS e VINCA".

La delibera è stata emanata in virtù del D.lgs. 104/2017, che ha modificato la parte seconda del D.lgs. 152/2006.

## 2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

### 2.1 Premessa

Il quadro di riferimento programmatico ha lo scopo di chiarire le relazioni tra l'opera in esame e gli atti di pianificazione/programmazione territoriali. Vengono pertanto illustrate le normative di legge e gli strumenti di pianificazione vigenti per il territorio in esame e per i settori che hanno relazione diretta o indiretta con il progetto. Dall'analisi di tali strumenti segue la verifica dei mutui rapporti di coerenza con il progetto; in particolare viene verificato che le relazioni tra le diverse fasi di attività dell'impianto non determinino situazioni di incompatibilità ambientale con la pianificazione a scala nazionale per uno sviluppo sostenibile e con la pianificazione della Regione Abruzzo, della Provincia di Chieti e del Comune di Chieti nel quale ricade l'area di impianto.

La presente sezione è stata impostata con la seguente struttura:

1. Quadro di riferimento normativo in materia ambientale
2. Quadro della pianificazione e della programmazione
  - a. Pianificazione di livello nazionale
  - b. Pianificazione di livello regionale
  - c. Pianificazione di livello provinciale
  - d. Pianificazione di livello comunale

All'interno del quadro programmatico vengono esaminati sia il quadro normativo di riferimento sia lo stato della pianificazione e programmazione. Nel presente capitolo, vengono elencate (per ciascun settore) le principali normative a carattere nazionale e regionale esaminate per la redazione dello studio e vengono evidenziate le relazioni con la realizzazione dell'impianto.

Lo stato della pianificazione e programmazione viene articolato nei quattro livelli: nazionale, regionale, provinciale e comunale; per ciascun livello sono evidenziate le mutue relazioni con la realizzazione dell'opera proposta.

### 2.2 Quadro di riferimento normativo in materia ambientale

#### 2.2.1 Rifiuti

##### 2.2.1.1 *Normativa nazionale*

- D.M. Ambiente 5 febbraio 1998 e s.m.i. – Individuazione dei Rifiuti non Pericolosi Sottoposti alle Procedure Semplificate di Recupero ai Sensi degli Artt. 31 e 33 del Decreto Legislativo 5 febbraio



1997 No. 22 (S.O. No. 72 alla G.U. No. 88 del 16/4/98) (aggiornato dalle modifiche apportate dal D.M. 9 gennaio 2003;

- D.M. Ambiente 1 aprile 1998, n. 148 e s.m.i. - Regolamento Recante Approvazione del Modello dei Registri di Carico e Scarico dei Rifiuti ai Sensi degli Artt. 12, 18, Comma 2, Lett. m) e 18, Comma 4 del D. Lgs. 22/97 (G.U. No. 110 del 14/5/98);
- D.M. Ambiente 1 aprile 1998, n. 145 e s.m.i. - Regolamento Recante la Definizione del Modello e dei Contenuti del Formulario di Accompagnamento dei Rifiuti ai Sensi degli Artt. 15, 18 Comma 2, lett. e) e Comma 4 del D. Lgs. 22/97 (G.U. No. 109 del 13/5/98);
- Decisione della Comunità Europea 3 maggio 2000, No. 2000/532/CE; 16 gennaio 2001, No. 2001/118/CE; 22 gennaio 2001, No. 2001/119/CE e 23 luglio 2001, No. 2001/573/CE - Istituzione del nuovo catalogo europeo dei rifiuti D.M. 4 Agosto 1998, n. 372 - Regolamento Recante Norme sulla Riorganizzazione del Catasto Rifiuti (S.O. alla G.U. No. 252 del 28/10/98);
- D.L. 8 luglio 2002 n. 138 Art. 14 - Interpretazione Autentica della definizione di rifiuto, di cui all'Art. 6 comma 1 lettera a) del D. Lgs. 22/97;
- Decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti;
- D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. – Norme in Materia Ambientale;
- D. Lgs. 3 settembre 2020, n. 116 (Norme generali rifiuti e imballaggi - Modifiche a Dlgs 152/2006);
- D.Lgs. 3 settembre 2020, n. 121 (Discariche - Modifiche al D. Lgs. 36/2003) con cui è stato abrogato e sostituito il D.M. 27 settembre 2010;
- Decreto Ministeriale 26 luglio 2022 “Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per gli stabilimenti ed impianti di stoccaggio e trattamento rifiuti”.

#### *2.2.1.2 Normativa regionale*

- L.R. 19 dicembre 2007, n. 45 e s.m.i. "Norme per la gestione integrata dei rifiuti";
- DGR n. 611 del 02.11.2009 “Linee di indirizzo per l'aggiornamento della normativa regionale in materia di gestione dei rifiuti”. Approvazione. Pubblicato sul B.U.R.A. n. 49 Speciale Ambiente del 20.11.2009;
- L.R. 29 dicembre 2011, n. 44 - “Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Abruzzo derivanti dall'appartenenza dell'Italia all'Unione Europea. Attuazione delle direttive 2008/98/CE, 91/676/CE, 1999/105/CE, 2008/50/CE, 2007/2/CE, 2006/123/CE e del Regolamento (CE) 1107/2009. (Legge Comunitaria regionale 2011)”;
- D.G.R. n. 116 del 26 febbraio 2016, “Linee di indirizzo per l'adeguamento della normativa regionale in materia di gestione integrata dei rifiuti”;

- L.R. 23 gennaio 2018, n. 5 “Norme a sostegno dell'economia circolare – Adeguamento Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti (PRGR)”;
- D.G.R. n. 110/8 del 02/07/2018 “Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti (PRGR) – Aggiornamento”;
- L.R. 30 dicembre 2020, n. 45 “Gestione sostenibile dei rifiuti - Prevenzione rifiuti - Economia circolare - Abrogazione L.R. 5/2018”.

## 2.2.2 Atmosfera

### 2.2.2.1 Normativa nazionale

- D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii. "Norme in materia ambientale e ss.mm.ii.;
- Decreto Legislativo n. 155 del 13/08/2010 “Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa”;
- Decreto del Ministero dell'ambiente 29 novembre 2012, “Individuazione delle stazioni speciali di misurazione della qualità dell'aria previste dall'articolo 6, comma 1, e dall'articolo 8, commi 6 e 7 del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155”;
- Decreto 13 marzo 2013 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, “Individuazione delle stazioni per il calcolo dell'indicatore d'esposizione media per il PM2,5 di cui all'articolo 12, comma 2, del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155”;
- D.Lgs. n. 46 4/03/2014, “Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)”;
- Decreto legislativo 15 novembre 2017, n. 183, “Attuazione della direttiva (UE) 2015/2193 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2015, relativa alla limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi, nonché per il riordino del quadro normativo degli stabilimenti che producono emissioni nell'atmosfera, ai sensi dell'articolo 17 della legge 12 agosto 2016, n. 170”;
- D.Lgs. 30 luglio 2020, n. 102 “Emissioni nell’atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi – riordino del quadro normativo degli stabilimenti che producono emissioni in atmosfera”.

### 2.2.2.2 Normativa regionale

- D.G.R. n. 749 del 06 settembre 2003 “Piano Tutela Risanamento Qualità Aria”;
- D.G.R. n. 861/c del 13 agosto 2007 “Approvazione Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria”;

- D.G.R. n. 144 del 10 marzo 2014 “Zonizzazione del territorio regionale e classificazione di cui all'art. 3 e art.4 del D.Lgs. 155/2010 delle zone e agglomerati ai fini della redazione del programma di valutazione”;
- D.G.R. n. 1030 del 15 dicembre 2015 ed allegato A “Zonizzazione del territorio regionale e classificazione di cui all'art.3 e art.4 del D.LGS 155/2010 delle zone e agglomerati ai fini della redazione del programma di valutazione, aggiornamento”;
- Determinazione Direttoriale n. DPC/194 del 25.09.2018 avente per oggetto: “Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell’Aria D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii. Avvio della fase di consultazione ai sensi dell’art. 14 del D.Lgs. 152/2006”, contenente l’avviso di deposito della proposta di aggiornamento del Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell’Aria (PRTQA), del Rapporto Ambientale e della Sintesi Non Tecnica”.

### 2.2.3 Acque

#### 2.2.3.1 *Normativa nazionale*

- Regio decreto 25 luglio 1904, n. 523 “Testo unico sulle opere idrauliche”;
- R.D. n. 1775/1933 “Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici” e ss.mm.ii.;
- L. 18 maggio 1989, n. 183 “Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo”;
- D.Lgs. n. 275/1993 “Riordino in materia di concessione di acque pubbliche”;
- D.lgs 02 febbraio 2001, n. 31, “Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano. (GU n.52 del 3-3-2001 - Suppl. Ordinario n. 41)”;
- D.M. 28 luglio 2004 “Linee guida per la predisposizione del bilancio idrico di bacino, comprensive dei criteri per il censimento delle utilizzazioni in atto e per la definizione del minimo deflusso vitale, di cui all’articolo 22, comma 4, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152”;
- D.lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii. "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii., - definisce la disciplina generale per la tutela delle acque superficiali, marine e sotterranee perseguendo gli obiettivi di: prevenire e ridurre l’inquinamento, attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati, conseguire il miglioramento dello stato delle acque, perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche (con priorità per quelle potabili) e mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici (nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate);
- D.lgs n. 116/2008, n. 116 - Attuazione della direttiva 2006/7/CE relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e abrogazione della direttiva 76/160/CEE;

- D.lgs n. 30/2009 - Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento e ss.mm.ii.
- D.M. 8 novembre 2010, n. 260 "Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'art. 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo";
- D.M. 6 luglio 2016 "Recepimento della Direttiva 2014/80/UE in materia di protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento – Modifica dell'allegato 1 Parte III del D.Lgs. 152/06".

#### 2.2.3.2 *Normativa regionale*

- D.G.R. n. 614 del 9 agosto 2010, con cui la Giunta Regionale ha adottato il Piano di Tutela delle Acque (PTA);
- D.G.R. n. 51/9 dell'8 gennaio 2016, approvazione finale del Piano di Tutela delle Acque;
- D.G.R. n. 51/10 dell'8 gennaio 2016, approvazione delle attività di aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque;
- D.G.R. n. 55 del 13 febbraio 2017, con cui è stato aggiornato il Piano di Tutela delle Acque 2015-2021;
- D.G.R. 29 dicembre 2022 n. 906 "Acque – Autorizzazioni allo scarico di acque reflue – Aggiornamento Linee Guida 2022".

#### 2.2.4 Rumore e vibrazioni

##### 2.2.4.1 *Normativa nazionale*

- DPCM n. 447 del 26/10/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico": stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico;
- DPCM 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- DM 16 marzo 1998, "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico";
- D.Lgs. 4 settembre 2002, n. 262 "Macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto - Emissione acustica ambientale - Attuazione direttiva 2000/14/CE";
- D.Lgs. 19/8/2005 n. 194 "Attuazione della direttiva 2002/49/Ce relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale";
- D.Lgs. 10/04/2006, n. 195 "Attuazione della direttiva 2003/10/CE relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore)";

- DM 4 ottobre 2011 “Emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all’aperto - Criteri per gli accertamenti di carattere tecnico”;
- D.Lgs. 17/02/2017, n. 42 “Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico - Modifiche al D.Lgs. 194/2005 e alla legge 447/1995”.

#### 2.2.4.2 *Normativa regionale*

- L.R. n. 23 del 17/07/2007 “Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo” - Pubblicazione B.U.R.A. n. 42 del 17/07/2007;
- D.G.R. n. 770/P del 14/11/2011 “Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo” - Approvazione criteri e disposizioni regionali.

#### 2.2.5 *Vincoli e aree protette*

##### 2.2.5.1 *Normativa nazionale*

- Legge n. 394 del 1991 “Legge quadro sulle aree protette” e ss.mm.ii., fornisce i principi fondamentali per l’istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese; il patrimonio naturale è costituito dalle formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche che hanno rilevante valore naturalistico e ambientale. I territori nei quali sono presenti patrimoni naturali sono sottoposti ad uno speciale regime di tutela e di gestione, con lo scopo di conservare le specie animali o vegetali, le associazioni vegetali o forestali, le singolarità geologiche, le formazioni paleontologiche, le comunità biologiche e i biotopi. Tale decreto implica l’applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare un’integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali;
- D.P.R. n. 357 del 08/09/1997 “Regolamento recante attuazione della direttiva 43/92/CE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” e ss.mm.ii., che disciplina le procedure per l’adozione delle misure previste dalla direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatiche, ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali;
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell’articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137" e ss.mm.ii. Il codice fissa i principi fondamentali in materia di valorizzazione del patrimonio culturale. Nel rispetto di tali principi le regioni esercitano la

propria potestà legislativa. Il Ministero, le regioni e gli altri enti pubblici territoriali perseguono il coordinamento, l'armonizzazione e l'integrazione delle attività di valorizzazione dei beni pubblici;

- DPCM 12 dicembre 2005, Decreto del presidente del Consiglio dei ministri 12 dicembre 2005 ed ss.mm.ii. "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42";
- D.M. 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)".

#### 2.2.5.2 *Normativa regionale*

- L.R. 21 giugno 1996, n. 38 "Legge-quadro sulle aree protette della Regione Abruzzo per l'Appennino Parco d'Europa";
- L.R. n. 2 del 13/02/03 e ss.mm. (L.R. 49/04, L.R. 5/2006 e L.R. 46/2012) "Disposizioni in materia di beni paesaggistici ed ambientali in attuazione della parte III del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42";
- D.G.R. n. 60 del 29/01/2008 "Direttive per l'applicazione di norma in materia paesaggistica relativamente alla presentazione di relazioni specifiche a corredo degli interventi";
- L.R. n. 3 del 4/01/2014, "Legge organica in materia di tutela e valorizzazione delle foreste, dei pascoli e del patrimonio arboreo della regione Abruzzo";
- D.G.R. n. 478 del 05/07/2018, Approvazione misure di conservazione sito-specifiche, per la tutela dei siti della Rete Natura 2000 della Regione Abruzzo, per il SIC: IT7110205 Parco Nazionale d'Abruzzo.

### 2.3 *Quadro della pianificazione e della programmazione*

Nei seguenti paragrafi si è analizzato come gli interventi proposti per la realizzazione dell'impianto in esame, siano allineati con gli strumenti di pianificazione territoriale e paesaggistica vigenti, a varia scala, sul territorio interessato.

#### 2.3.1 *Livello comunitario*

##### 2.3.1.1 *Aree appartenenti alla Rete Natura 2000 e aree naturali protette*

La Rete Natura 2000 costituisce la più importante strategia d'intervento dell'Unione Europea per la conservazione della diversità biologica e salvaguardia degli habitat e delle specie di flora e fauna. La "rete" è stata strutturata sulla base di due Direttive Europee; la n. 92/43/CEE del Consiglio Europeo del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, comunemente detta direttiva "Habitat" (il recepimento della direttiva è avvenuto in Italia attraverso il DPR

n. 357/97, successivamente modificato con DPR n. 120/2003) e la Direttiva “Uccelli” (Direttiva n. 79/409/CEE) concernente la conservazione degli uccelli selvatici, sostituita dalla Dir. 2009/147/CE. Tale Rete è formata da un insieme di aree, che si distinguono come Siti d’Importanza Comunitaria (SIC), successivamente designate come Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuate dagli Stati membri in base alla presenza di habitat e specie vegetali e animali d’interesse europeo.

A dette aree si aggiungono le Important Bird Areas (IBA) che, pur non appartenendo alla Rete Natura 2000, sono dei luoghi identificati sulla base di criteri omogenei dalle varie associazioni che fanno parte di BirdLife International, importanti riferimenti per la perimetrazione delle ZPS.

Inoltre, la Legge 6/12/1991, n. 394, “Legge quadro sulle aree protette”, classifica le aree naturali protette in: Parchi Nazionali, Parchi naturali regionali e interregionali e Riserve naturali.

I dati relativi alle Aree Protette si trovano nella banca dati comune sulle aree designate, denominata Common Database on Designated Areas (CDDA), che confluisce nella banca dati mondiale sulle aree protette, denominata World Database on Protected Areas (WDPA).

Le Aree protette che vengono incluse nel CDDA sono quelle inserite nell’Elenco Ufficiale delle Aree protette (EUAP) che raccoglie tutte le aree naturali protette, marine e terrestri. Si aggiungono a queste aree protette quelle istituite dopo l’ultimo aggiornamento dell’EUAP che risale al 2010. Esse rispondono ai criteri EUAP e dispongono di atti normativi di istituzione (DPR, DGR, etc.).

Attualmente è in vigore il VI aggiornamento EUAP, approvato con Delibera della Conferenza Stato-Regioni del 17 dicembre 2009 e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31/05/2010.

La conservazione della biodiversità viene realizzata tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali. Ciò costituisce una forte innovazione nella politica del settore in Europa. Lo scopo, pertanto, è quello di favorire l’integrazione della tutela di habitat e di specie animali e vegetali con le attività economiche e con le esigenze sociali e culturali delle popolazioni che vivono all’interno delle aree che fanno parte della rete Natura 2000.

La Regione Abruzzo ha approvato, nel 1996, la Legge Regionale n. 38 del 21 giugno 1996 dal titolo “Legge-quadro sulle aree protette della Regione Abruzzo per l’Appennino Parco d’Europa”. Inoltre, la Regione Abruzzo si è dotata di apposite linee guida per la redazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000 nella Regione Abruzzo.

La valenza ambientale della Regione Abruzzo, messa in rilievo con la L. 394/91 (Legge quadro sulle aree protette) e con il nuovo Statuto della Regione Abruzzo (Art. 9, *“La Regione protegge e valorizza il paesaggio, le bellezze naturali, l’ambiente, l’assetto del territorio e il patrimonio rurale montano fa sì che le fonti di*



energia, le risorse e i beni naturali siano tutelati e rispettati”), nonché dalla suddetta L.R. 38/96, per cui la Regione Abruzzo si prefissa la realizzazione di un Sistema Integrato di Aree protette, è diventata campo prioritario di impegno programmatico. È da considerare, infatti, che più del 30% del territorio regionale è stato sottoposto a tutela speciale, affidato ad Enti autonomi di gestione e a forme di piano sostitutive dei piani territoriali paesistici.

#### 2.3.1.1.1 Rapporti con il progetto

Dall’analisi delle figure riportate di seguito, emerge che l’area di interesse si colloca esternamente alle aree protette appartenenti alla Rete Natura 2000 e alle altre aree naturali protette.

Nel raggio di 10 km, come mostrato nella figura seguente, è presente un’unica area protetta appartenente alla Rete Natura 2000, identificata nella ZSC IT7140110 “*Calanchi di Bucchianico (Ripe dello Spagnolo)*”, la quale si trova, in ogni caso, a considerevole distanza dall’area in esame (circa 7 km a Sud).

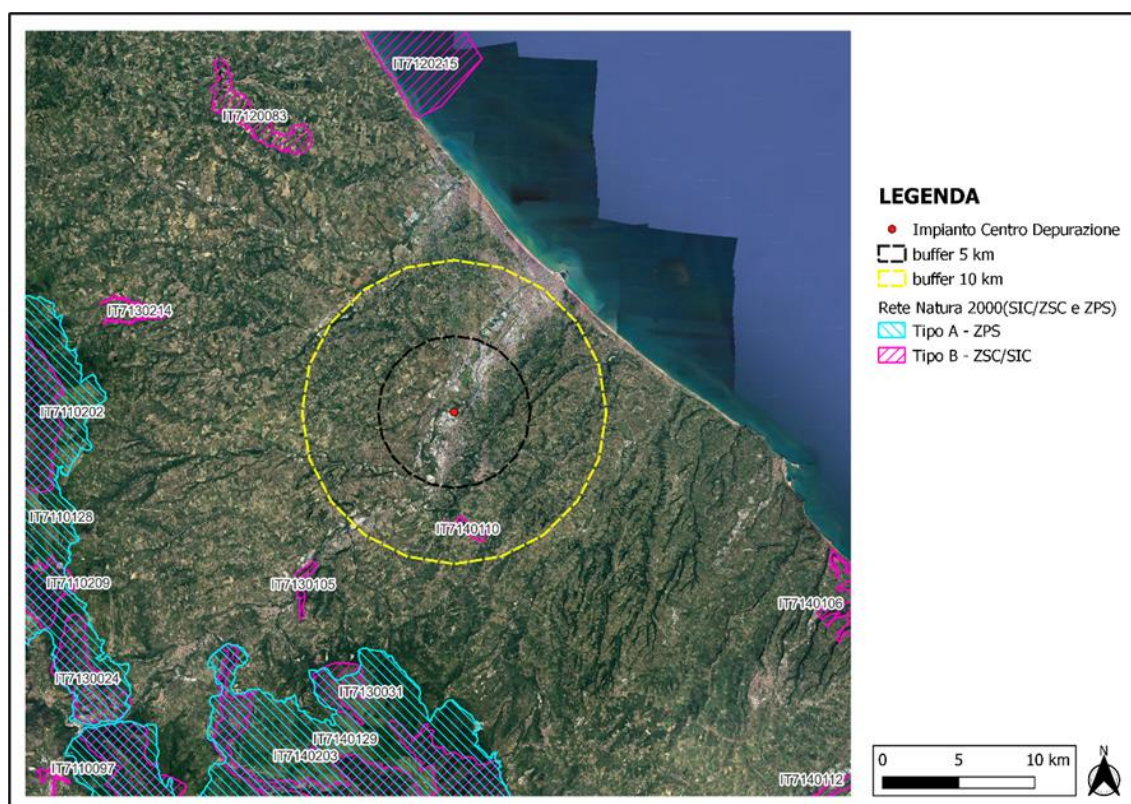


Figura 2.1 – Inquadramento dell’area di impianto rispetto ai siti della Rete Natura 2000

Per quanto riguarda le aree protette inserite nell’elenco EUAP, esse non sono presenti nel raggio di 10 km dall’impianto in oggetto, come si evince dalla seguente figura. Difatti, le aree più vicine sono identificate nella EUAP1164 “*Riserva Naturale di interesse provinciale Pineta Dannunziana*” e nella EUAP0029 “*Riserva Naturale Pineta di Santa Filomena*”, poste entrambe a circa 10,5 km dall’impianto.



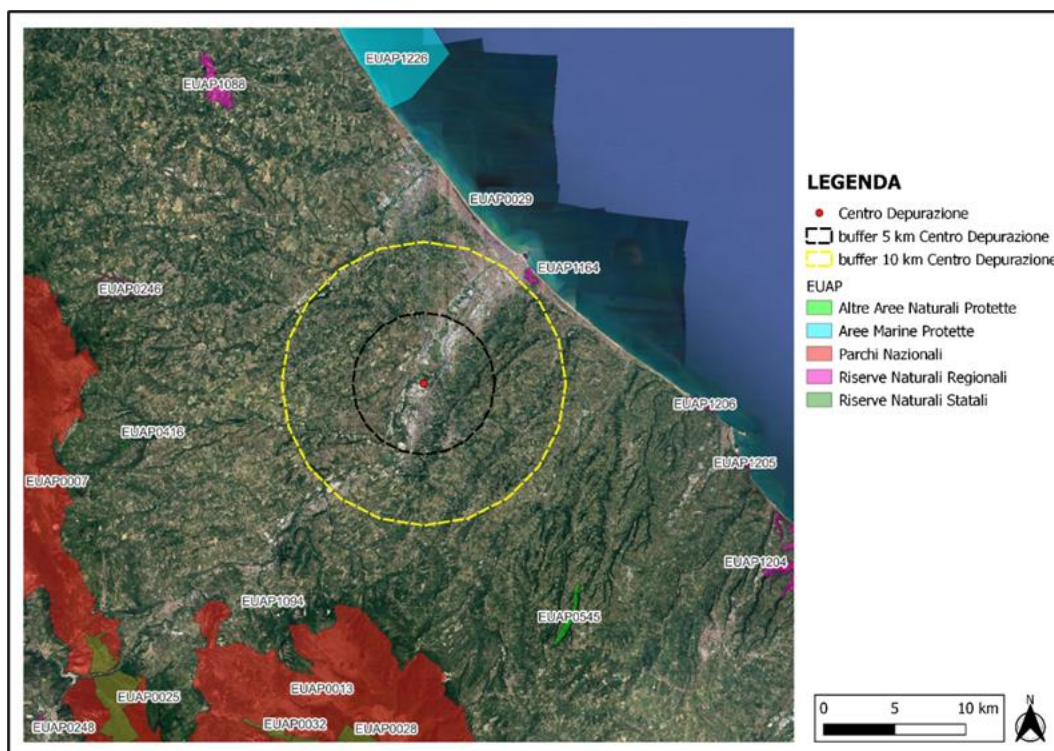


Figura 2.2 – Inquadramento dell'area di impianto rispetto alle Aree Protette EUAP - VI aggiornamento

In maniera analoga, si può evincere dalla figura seguente come non sia presente nessuna area IBA nell'intorno di 10 km dall'area di interesse; la più vicina è infatti la IBA115 "Maiella, Monti Pizzi e Monti Frentani" posta a circa 13 km di distanza dall'impianto.

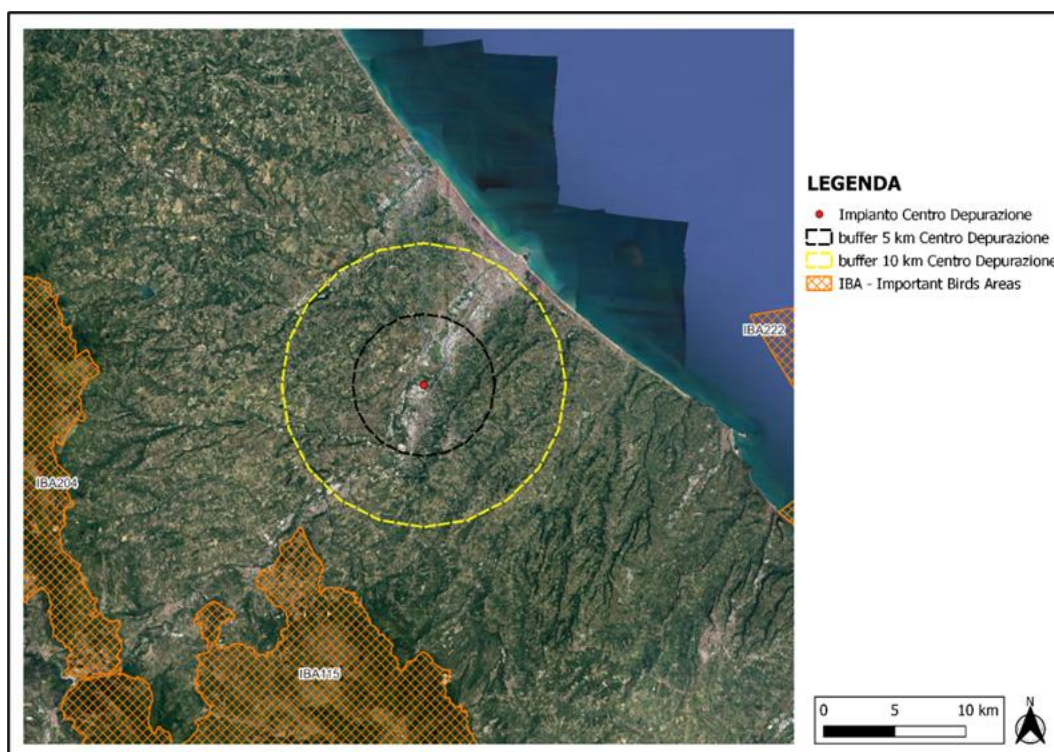


Figura 2.3 – Inquadramento dell'area di impianto rispetto alle Important Bird Areas

## 2.3.2 Livello nazionale

### 2.3.2.1 Decreto Legislativo n. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"

Il D.Lgs. 42/2004, noto come "Codice dei beni culturali e del paesaggio", (anche detto Codice Urbani) individua i concetti di beni culturali e di beni paesaggistici; per questi viene definita una linea procedurale di attuazione degli interventi per la loro tutela.

Nel D.Lgs. 42/2004 il patrimonio culturale è distinto in due macrocategorie, ovvero dei beni culturali in senso stretto e dei beni paesaggistici, definiti dall'art. 2 dello stesso Decreto come segue:

*"...omissis..."*

2. *Sono beni culturali le cose immobili e mobili che, ai sensi degli articoli 10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà;*
3. *Sono beni paesaggistici gli immobili e le aree indicate dall'art. 134, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge.*

*...omissis..."*

A tali qualificazioni corrispondono simmetricamente quelle tra vincolo diretto, che qualifica i beni culturali in senso stretto e quelle di vincolo indiretto, invece, che tutela il contesto ambientale ed urbanistico in cui il bene si colloca.

Il vincolo indiretto non riguarda aspetti negoziali sul bene ma unicamente quelli di ordine edilizio suscettibili di danneggiare il bene culturale posto nelle immediate vicinanze, pertanto, in modo sintetico il vincolo paesaggistico attiene all'utilizzazione dei beni e non alla loro commercializzazione. Il Vincolo indiretto è definito dall'art. 45 del D.Lgs. 42/2004, come segue:

*"...omissis..."*

*Prescrizioni di tutela indiretta: il Ministero ha facoltà di prescrivere le distanze, le misure e le altre norme indirette ad evitare che sia messa in pericolo l'integrità dei beni culturali immobili, ne sia danneggiata la prospettiva o la luce o ne siano alterate le condizioni in ambiente e di decoro.*

*...omissis..."*

Il vincolo diretto è invece accertato con la procedura di cui all'art. 13 del D.Lgs 42/2004 e seguenti e tutela gli immobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico particolarmente importante così come definito dall'art. 10, comma 3 del medesimo Decreto.

Nei procedimenti relativi alle opere o lavori incidenti su beni culturali, ove si ricorra alla Conferenza dei Servizi, l'autorizzazione necessaria è rilasciata in quella sede dal competente organo del Ministero con dichiarazione motivata, acquisita al verbale della Conferenza. Per i progetti di opere da sottoporre a VIA, l'autorizzazione è espressa dal Ministero in sede di concerto per la pronuncia sulla compatibilità ambientale, sulla base del progetto definitivo da presentarsi ai fini della valutazione medesima. Qualora dall'esame del progetto, risulti che l'opera non risulta compatibile con l'esigenza di protezione dei beni culturali, il Ministero si pronuncia negativamente. In tal caso, la procedura di VIA si considera conclusa negativamente.

Per quanto concerne i beni paesaggistici, la norma persegue gli obiettivi della salvaguardia dei valori del paesaggio anche nella prospettiva dello sviluppo sostenibile. Le Regioni assicurano che il paesaggio sia adeguatamente tutelato e valorizzato. A tal fine sottopongono a specifica normativa l'uso del territorio, approvando Piani paesistici concernenti l'intero territorio regionale. Il Piano paesaggistico definisce le trasformazioni compatibili con i valori paesaggistici, le azioni di recupero e riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposte a tutela, nonché gli interventi di valorizzazione del paesaggio.

Fino all'approvazione del Piano paesaggistico, sono comunque sottoposti a tutela per il loro interesse paesaggistico:

- I terreni costieri compresi in una fascia di profondità di 300 metri dalla linea di battigia;
- I terreni contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia;
- I fiumi;
- Tutti gli elementi già previsti dall'art. 146 del Decreto Legislativo n. 490/99.

Nel caso di aperture di strade, cave, condotte per impianti industriali e palificazioni nell'ambito e in vista delle aree sensibili ed in prossimità degli immobili come indicati dell'art. 136, la Regione ha facoltà di prescrivere le distanze, le misure e le varianti ai progetti in corso di esecuzione, le quali tengano in debito conto l'utilità economica delle opere già realizzate. La medesima facoltà spetta al Ministero dell'Ambiente.

Le aree sottoposte a vincolo, secondo il D.Lgs. 42/2004, sono le seguenti:

- aree e beni sottoposti a vincolo paesaggistico cosiddetto "decretato" (dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt. 136<sup>1</sup> e 157 e individuazione di zona di interesse archeologico ai sensi dell'art. 142, c. 1, lett. m del Codice);

---

<sup>1</sup> Art. 136, comma 1:  
...omissis...

1. Sono soggetti alle disposizioni di questo Titolo per il loro notevole interesse pubblico:

- beni paesaggistici tutelati ai sensi dell'articolo 142 c. 1<sup>2</sup> del Codice (come originariamente introdotti dalla legge n. 431/1985), con esclusione dei beni di cui alle lettere e) (ghiacciai e circhi glaciali), h) (aree assegnate ad università agrarie o gravate da usi civici) ed m) (zone di interesse archeologico).

#### 2.3.2.1.1 Rapporti con il progetto

Considerando che il Piano Paesistico attualmente vigente nella Regione Abruzzo non recepisce la normativa del D.Lgs n. 42/2004 in quanto antecedente a questa ed il suo aggiornamento non risulta ancora approvato, si è fatto riferimento alle banche dati della Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, in particolare il S.I.T.A.P.<sup>3</sup>, nelle quali sono catalogate le aree sottoposte a vincolo paesaggistico, ai sensi del Decreto Legislativo 42/2004.

In base a tale ricerca è stato possibile verificare come non ci sia alcuna interferenza con le perimetrazioni individuate; sono riportate di seguito, infatti, delle figure che individuano l'inquadramento dell'area di interesse rispetto ai vincoli c.d. "decretati" (art. 136, 157 e 142 c. 1 lett. M) in Figura 2.4, l'inquadramento dell'area rispetto ai territori coperti da boschi in Figura 2.5, e l'inquadramento relativamente alle aree di

- 
- a. le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
  - b. le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
  - c. i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;
  - d. le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

...omissis...

<sup>2</sup> Art. 142, comma 1:

...omissis...

1. Sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo Titolo:
  - a. I territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
  - b. I territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
  - c. I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
  - d. Le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
  - e. I ghiacciai e i circhi glaciali;
  - f. I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
  - g. I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (norma abrogata, ora il riferimento è agli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018);
  - h. Le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
  - i. Le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
  - j. I vulcani;
  - k. Le zone di interesse archeologico

...omissis...

<sup>3</sup> Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico, banca dati a riferimento geografico su scala nazionale per la tutela dei beni paesaggistici- <http://www.sitap.beniculturali.it/>



rispetto di 150 m dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, vincolate ai sensi dell'art.142 c. 1 lett. c) del Codice (Figura 2.6).

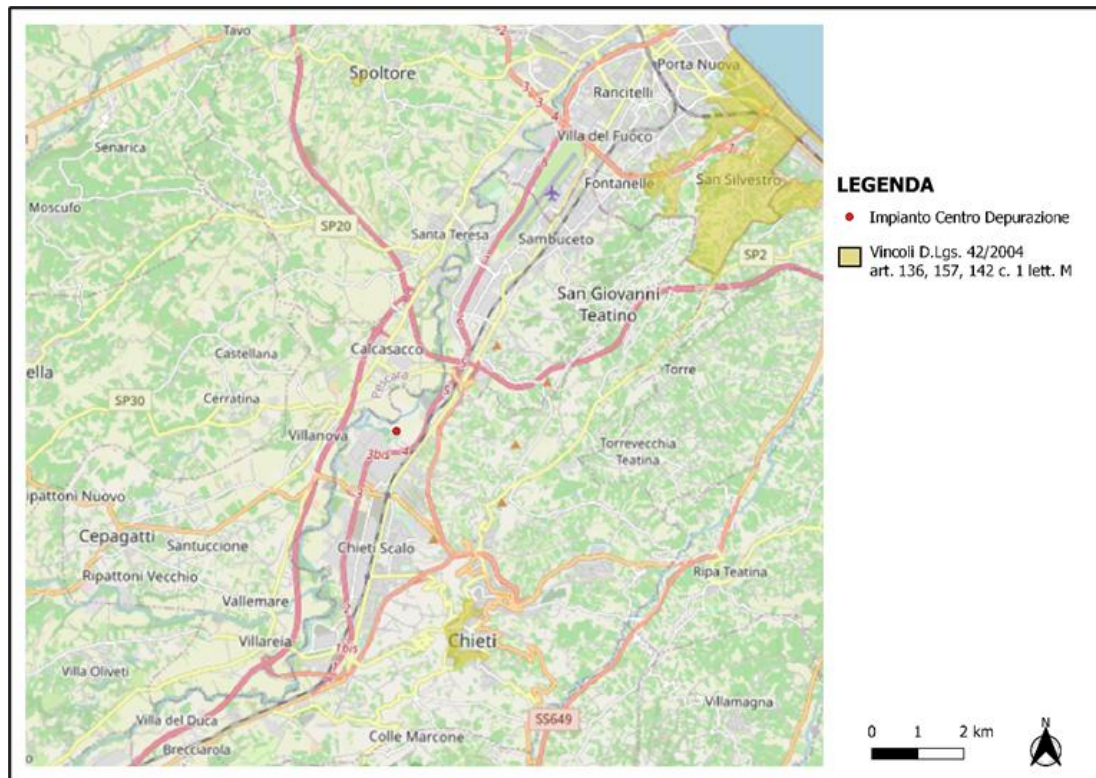


Figura 2.4 – Inquadramento dell'area di impianto rispetto ai vincoli c.d. "decretati"

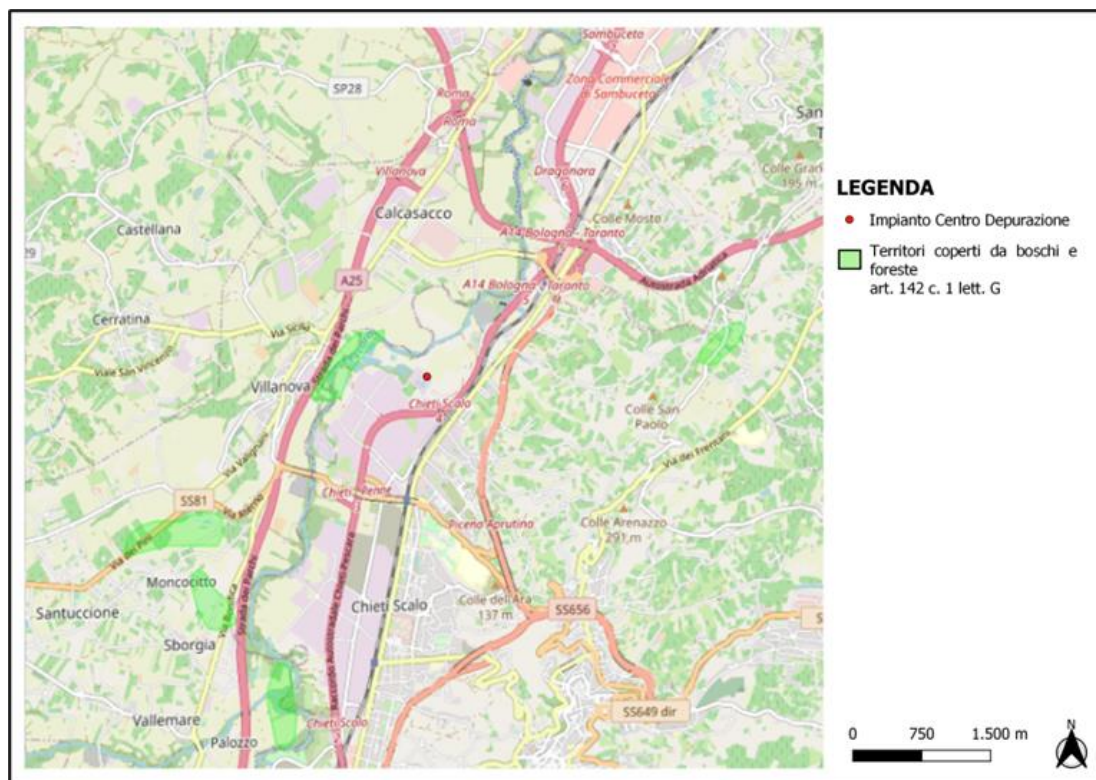


Figura 2.5 – Inquadramento dell'area di impianto rispetto ai territori coperti da boschi

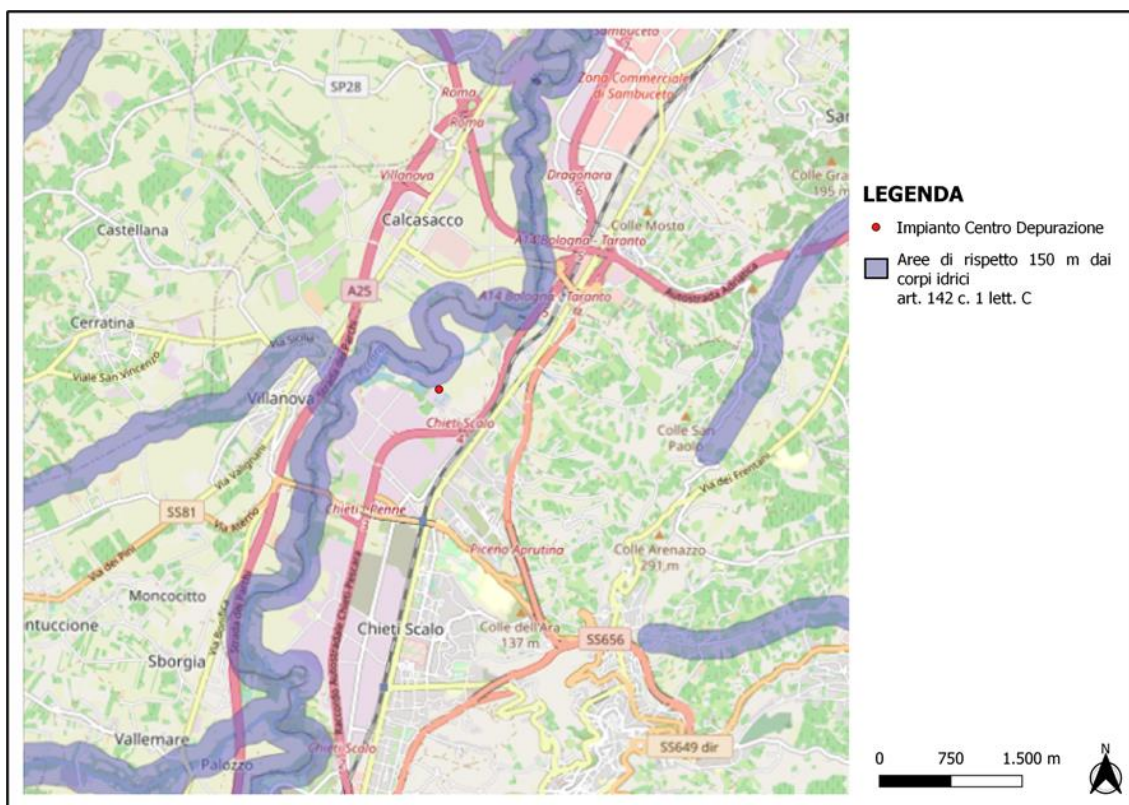


Figura 2.6 – Inquadramento dell'area di impianto relativamente alle aree di rispetto di 150 m dalle sponde dei corpi idrici

### 2.3.3 Livello regionale

#### 2.3.3.1 Quadro di Riferimento Regionale (QRR)

Il Quadro di Riferimento Regionale (di seguito QRR), previsto dalla Legge regionale n. 70 del 27/04/95 ed approvato dalla Regione Abruzzo dapprima con D.C.R. n. 147/4 del 26/01/2000 e successivamente adeguato con DGR 27.12.2007 n.° 1362, definisce indirizzi e direttive di politica regionale per la pianificazione e la salvaguardia del territorio; costituisce, inoltre, il fondamentale strumento di indirizzo e di coordinamento della pianificazione di livello intermedio e locale (art. 3).

Nei confronti delle autonomie locali, il QRR si articola come riferimento per verificare il quadro di coerenza con le grandi scelte degli interventi e valutare, di volta in volta, gli effetti socioeconomici per ciascuno di essi, sulla base dei prevedibili effetti indotti.

Il QRR esplicita le componenti territoriali del "Programma Regionale di Sviluppo", definisce le strategie più idonee a garantire l'efficienza e la qualità ambientale dei singoli sottosistemi nei quali la Regione si articola. Interventi e strategie devono essere mirati, secondo il documento, al conseguimento di tre obiettivi fondamentali:

- la qualità dell'ambiente;
- l'efficienza dei sistemi insediativi;
- lo sviluppo dei settori produttivi trainanti.

Nello specifico, il QRR, direttamente o tramite i Piani e Progetti ai quali rinvia:

- indica gli ambiti di tutela ambientale, e da sottoporre a pianificazione mirata o ad interventi specifici, nonché i criteri di salvaguardia e di utilizzazione;
- definisce la rete delle principali vie di comunicazione;
- indica il sistema delle principali polarità insediative, produttive, turistiche, delle attrezzature di interesse regionale ed il relativo sistema relazionale atto alle funzioni di riequilibrio dello sviluppo;
- individua gli ambiti connotati da problematiche complesse e indica per essi le linee di intervento;
- definisce criteri e modalità per la redazione degli strumenti di pianificazione subordinati.

Il QRR è costituito da una relazione tecnica illustrativa, da elaborati cartografici e dalla normativa tecnica di attuazione.

La Relazione illustrativa delinea i criteri metodologici seguiti per la elaborazione, individua gli obiettivi generali e di settore, illustra le scelte proposte.

Le rappresentazioni grafiche riproducono l'assetto territoriale previsto dal QRR in relazione ai suddetti obiettivi fondamentali.

Le Norme di Attuazione, avuto riguardo al contenuto ed agli obiettivi del QRR, dettano specifiche modalità attuative delle sue scelte, nonché criteri e indirizzi per la formazione dei piani di grado subordinato.

#### 2.3.3.1.1 Rapporti con il progetto

La Figura 2.7 riporta uno stralcio della Tavola “Schema strutturale dell’assetto del territorio” allegata al QRR da cui emerge che l’area di progetto ricade, tra gli ambiti sub-regionali territoriali di attuazione programmatica, all’interno dell’ambito “c - Chieti-Pescara”.

L’ambito Chieti-Pescara è un’area bipolare per definizione, in larga parte coincidente con il sistema metropolitano centrale della regione; qui è concentrato oltre un terzo della popolazione, oltre che delle attività industriali e terziarie (in termini di addetti), pur non potendo vantare livelli di reddito superiori alla media. L'appartenenza a due ambiti provinciali diversi pone un problema di coordinamento fra i rispettivi Piani Territoriali, mentre la distribuzione attuale delle dotazioni di servizi, in particolare alle imprese, evidenzia gli effetti di schermatura proiettati da Pescara sull'intorno. Appaiono pertanto da rafforzare alcune polarità lungo l'asse vallivo principale (Torre de' Passeri, Popoli) e nella fascia pedemontana (Penne, Guardiagrele), mentre sul litorale merita attenzione l'emergenza (anch'essa da valorizzare) del polo ortonese.

Per quanto riguarda l'obiettivo generale di qualità dell'ambiente, l'impianto ricade in area "Ambiti del Piano Paesistico" facente parte dell'obiettivo specifico "Qualificare e potenziare le attività turistiche"; tale area è normata dalle NTA del Piano dall'art. 7:

*"...omissis...*

*Il Piano Paesistico Regionale, i Piani di Settore e Progetti Speciali, nonché gli altri strumenti regionali aventi analoga valenza ed effetti territoriali in vigore alla data del presente provvedimento sono parte integrante del Q.R.R. e ne costituiscono norma di dettaglio.*

*Conseguentemente, le previsioni e prescrizioni, nonché indicazioni grafiche, dei piani di cui al 2° comma costituiscono previsioni e prescrizioni dello stesso Q.R.R.*

*...omissis..."*

Relativamente all'obiettivo di efficienza dei sistemi insediativi, l'area risulta campita come "Sistemi urbani", normata dall'art.13 "Sistemi urbani maggiori" delle NTA del Piano:

1. *Le aree urbane di massima concentrazione insediativa costituiscono gli ambiti di attuazione e gestione coordinata delle localizzazioni di valenza territoriale e di integrazione relazionale e funzionale.*
2. *In queste aree va perseguito:*
  - a. *lo sviluppo di funzioni terziarie specializzate di rango regionale (direzionali, di ricerca, espositive, commerciali, culturali, di scambio);*
  - b. *l'offerta di funzioni urbane tra loro complementari.*
3. *La Regione, con Leggi o atti amministrativi, promuove la riqualificazione del tessuto urbano dei comuni con popolazione superiore a 10.000 abitanti, nell'obiettivo di migliorare la qualità della vita e della sostenibilità ambientale*
4. *La localizzazione degli interventi di attuazione del Q.R.R. all'interno degli ambiti definiti dallo Schema strutturale deve essere effettuata attraverso la conferenza di servizi e il conseguente accordo di programma.*
5. *Alla suddetta conferenza, indetta e presieduta dalla Regione partecipano le Province ed i Comuni interessati.*

Nello specifico, l'art. 14 Sistemi Urbani Complessi delle NTA sancisce che:

*"All'area urbana CH-PE si applicano le previsioni e prescrizioni di cui al comma precedente; in tale area vanno prevalentemente rafforzate e valorizzate le funzioni di rango regionale e nazionale."*



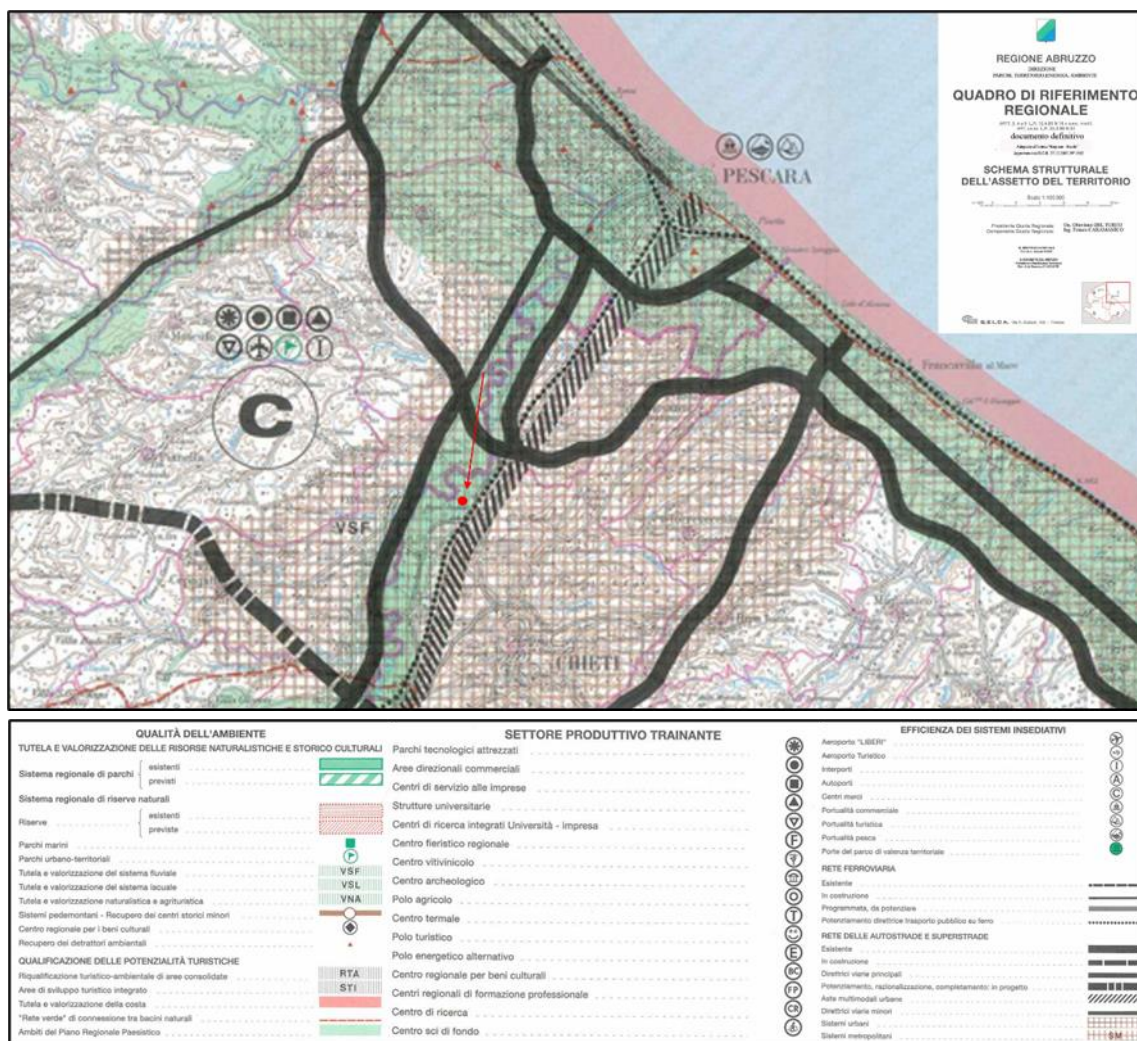


Figura 2.7 – Stralcio della tavola "Schema strutturale dell'assetto del territorio", allegata al QRR. In rosso è indicata l'area di impianto

### 2.3.3.2 Piano Regionale Paesistico (PRP)

Il Consiglio Regionale dell'Abruzzo, nella seduta del 29 luglio 1987 con verbale n. 51/65 ha deliberato l'adozione del Piano Regionale Paesistico, che è stato dichiarato esecutivo con l'approvazione del Consiglio Regionale attraverso l'atto deliberativo n. 141/21 del 21 marzo 1990 e tuttora vigente.

Il Piano Regionale Paesistico, aggiornato nel 2004 a seguito delle osservazioni pervenute ed accolte, indica i criteri e i parametri per la valutazione dell'interesse paesistico ed individua modalità, tipologie di interventi e strumenti per la conservazione, l'uso e la trasformazione dell'ambiente.

Il nuovo "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", D.Lgs. n. 42 del 22/01/2004, prevede l'obbligo per le Regioni con PRP vigente, di verificarlo e adeguarlo alle nuove indicazioni dettate dallo stesso decreto. La principale novità introdotta dal Codice, è che il Piano viene esteso all'intero territorio regionale, ed ha un contenuto descrittivo, prescrittivo e propositivo.

Pertanto, la Regione Abruzzo ha avviato l'iter di aggiornamento del nuovo Piano Paesaggistico Regionale, tuttora in corso di redazione.

Il Piano Paesaggistico Regionale vigente, a differenza di quello in corso di elaborazione, si caratterizza per i seguenti elementi:

- interessa solo alcuni ambiti del territorio regionale;
- la ricognizione dei beni è basata sulla individuazione dei seguenti elementi che costituiscono i parametri di riferimento delle successive valutazioni: ambiente naturale, beni culturali, paesaggio, potenzialità agricola, rischio geologico;
- la definizione del grado di trasformabilità del territorio è stata fatta sulla base di specifici giudizi di valore assegnati in relazione alle caratteristiche qualitative e quantitative naturali e culturali.

Al Piano vigente, e al suo carattere prevalentemente vincolistico, si sostituirà il nuovo Piano Paesaggistico che riguarderà l'intero territorio regionale, e che determinerà obiettivi di qualità paesaggistica e relativi indirizzi progettuali. Nel nuovo Piano Paesaggistico le analisi del territorio integrano e aggiornano quelle precedenti e inseriscono, quali parametri di riferimento, la geomorfologia, gli aspetti naturalistico-ambientali, storico-culturali, simbolici e l'antropizzazione, in linea con quanto stabilito dalla Convenzione Europea del paesaggio.

Il PRP vigente costituisce strumento quadro:

- a) per l'elaborazione di ogni atto che, limitatamente all'ambito di esso disciplinato, incida sulla trasformazione e l'uso dei suoli;
- b) per le attività della Pubblica Amministrazione nella materia;
- c) per la verifica della congruenza ambientale ed economica di programmi, piani ed interventi nell'ambito del territorio disciplinato.

A tal riguardo il PRP:

- definisce le "categorie da tutela e valorizzazione" per determinare il grado di conservazione, trasformazione ed uso degli elementi (areali, puntuali e lineari) e degli insiemi (sistemi);
- individua, sulla base delle risultanze della ponderazione del valore conseguente alle analisi dei tematismi, le zone di Piano raccordate con le "categorie di tutela e valorizzazione";
- indica, per ciascuna delle già menzionate zone, usi compatibili con l'obiettivo di conservazione, di trasformabilità o di valorizzazione ambientale prefissato;

- definisce le condizioni minime di compatibilità dei luoghi in rapporto al mantenimento dei caratteri fondamentali degli stessi, e con riferimento agli indirizzi dettati dallo stesso PRP per la pianificazione a scala inferiore;
- prospetta le iniziative per favorire obiettivi di valorizzazione rispondenti anche a razionali esigenze di sviluppo economico e sociale;
- individua le aree di complessità e ne determina le modalità attuative mediante piani di dettaglio stabilendo, altresì, i limiti entro cui questi possono apportare marginali modifiche al PRP;
- indica le azioni programmatiche individuate dalle schede progetto sia all'interno che al di fuori delle aree di complessità.

#### 2.3.3.2.1 Rapporti con il progetto

Per la definizione dei rapporti che intercorrono tra l'area di progetto e le zone tutelate dal Piano Regionale Paesistico, sia vigente relativo al Piano in corso di adeguamento, si è fatto riferimento alla cartografia del PRP aggiornata al 2009. Pertanto, in Figura 2.8 è riportata un'elaborazione della Carta dei Vincoli in cui sono indicate sia le zone di tutela e valorizzazione ex Piano Paesistico vigente (edizione 2004) sia le aree sottoposte a vincolo paesaggistico ex D.Lgs. 42/2004.

Dall'analisi di tale cartografia si evince che l'area di progetto non ricade in alcuna zona di trasformazione cartografata dal Piano a tutela integrale o limitante (Zone A, B, C o D).

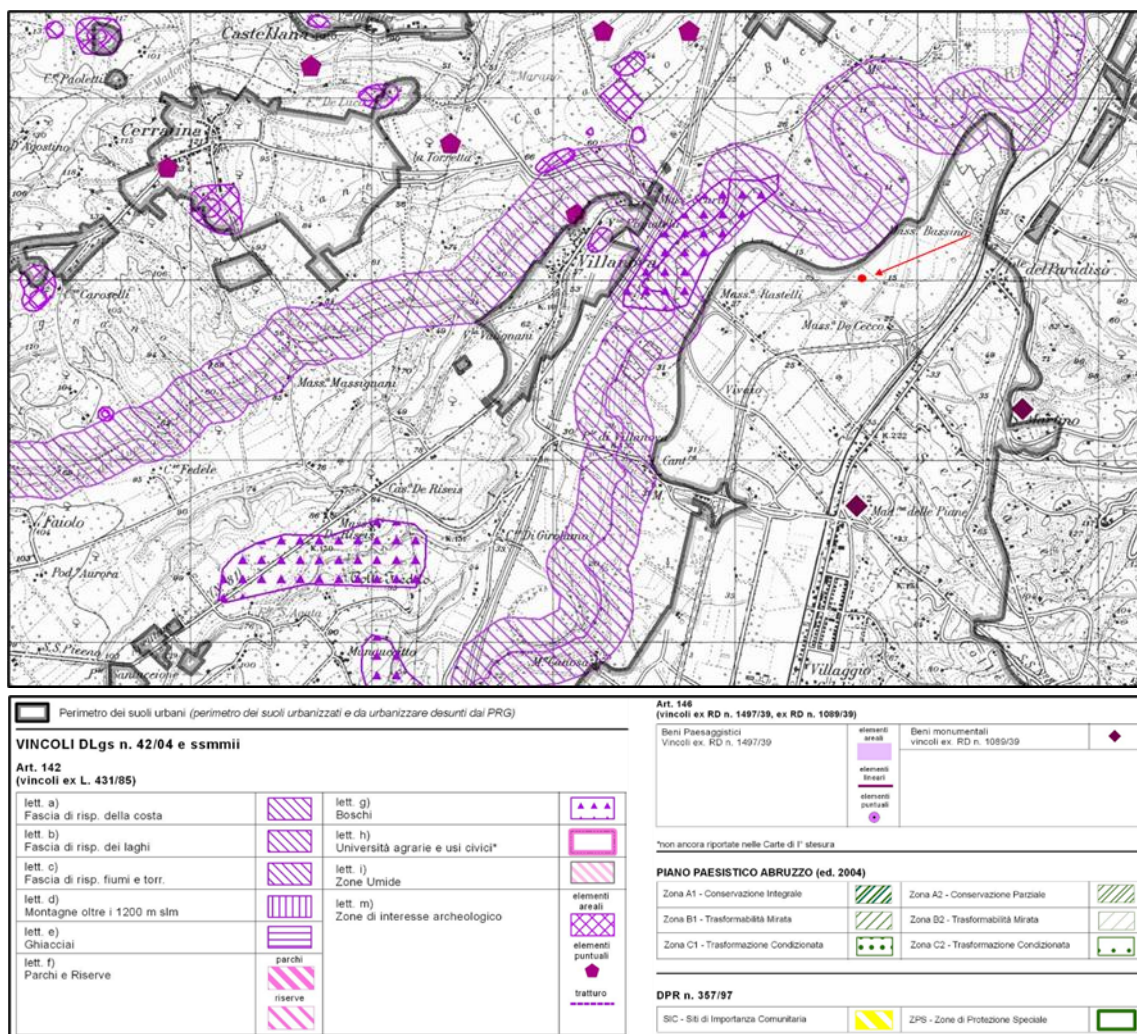


Figura 2.8 – Stralcio della Carta dei Vincoli del PRP Abruzzo (2009). L'area di impianto è indicata in rosso

### 2.3.3.3 Uso del suolo

Per la definizione dell'uso del suolo nell'area di progetto è stata presa come riferimento la Carta di Uso del Suolo redatta dalla Regione Abruzzo.

La Carta di Uso del Suolo è una carta tematica di base che rappresenta lo stato attuale di utilizzo del territorio e si inquadra nell'ambito del Progetto CORINE Land Cover dell'Unione Europea.

La Carta di Uso del Suolo, con un linguaggio condiviso e conforme alle direttive comunitarie, si fonda su 5 classi principali (Superfici artificiali, Superfici agricole utilizzate, Superfici boscate ed ambienti seminaturali, Ambiente umido, Ambiente delle acque) e si sviluppa per successivi livelli di dettaglio in funzione della scala di rappresentazione.

Il Programma europeo CORINE (Coordination of Information on the Environment) è stato approvato il 27 giugno 1985, come programma sperimentale per la raccolta, il coordinamento e la messa a punto delle informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali della Comunità. All'interno dei progetti che



compongono la totalità del programma CORINE (Biotopi, Emissioni atmosferiche, Vegetazione naturale, Erosione costiera, etc.) il Land Cover costituisce il livello di indagine sull'occupazione del suolo. Obiettivo primario è la creazione di una base dati vettoriale omogenea, relativa alla copertura del suolo classificato sulla base di una nomenclatura unitaria per tutti i Paesi della Unione Europea.

Il rilievo, effettuato all'inizio degli anni Novanta dalla UE sul territorio di tutti gli stati membri (rappresentato alla scala 1: 100.000), ha prodotto una classificazione secondo una Legenda di 44 classi suddivisa in 3 livelli gerarchici con una unità minima cartografata di 25 ettari.

La Carta di Uso del Suolo della Regione Abruzzo (edizione 2000) presenta come riferimento geometrico principale, dal quale sono stati tratti i limiti dell'uso del suolo, le ortoimmagini digitali realizzate dall'AIMA nel 1997 (scala 1:10000) e dalle immagini del satellite Landsat TM5 (pixel di 30x30 metri), acquisite in tre passaggi corrispondenti alla tarda primavera, all'estate e all'inverno per coprire fasi fenologiche significative della vegetazione naturale e delle principali colture agricole. Successivamente, tale carta è stata aggiornata attraverso fotointerpretazione dell'ortofoto "AGEA 2013".

#### 2.3.3.3.1 Rapporti con il progetto

Dalla consultazione della Carta di Uso del Suolo della Regione Abruzzo si evince che l'area di sedime dello stabilimento in progetto giace in area identificata come "1.2.1.3 - Insediamenti grandi impianti di servizi pubblici e privati", lambendo un'area adibita a "2.1.1 – Seminativi non irrigui".

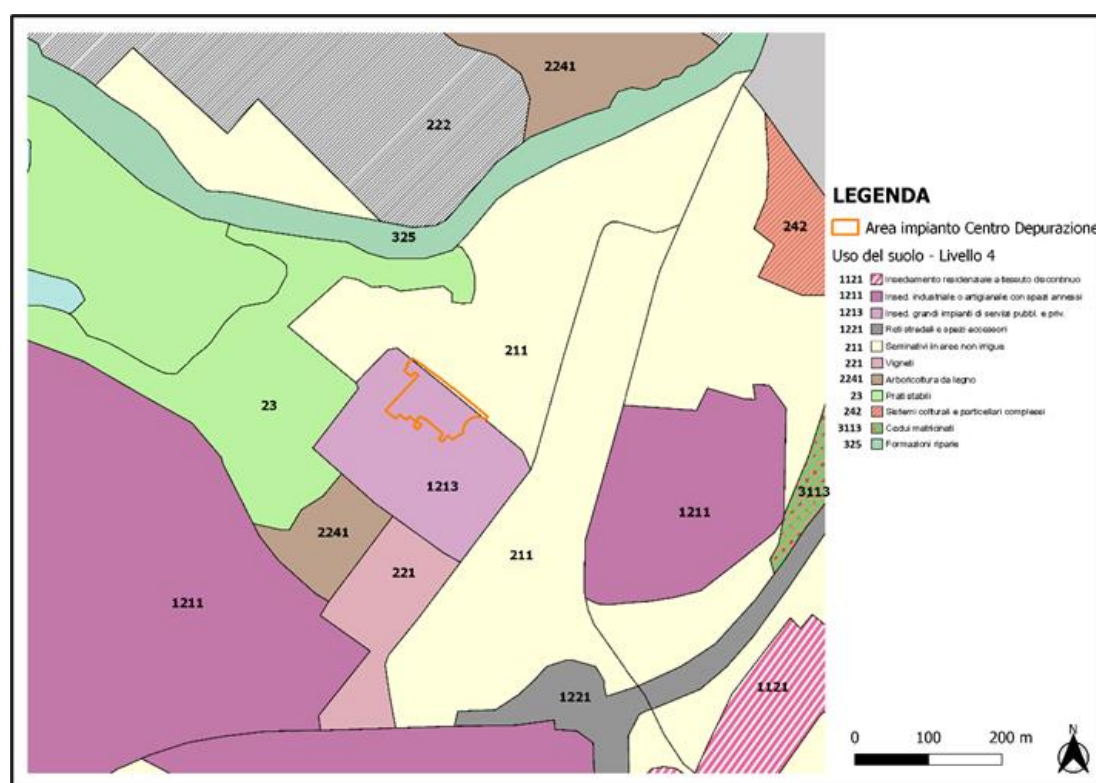


Figura 2.9 – Carta di Uso del Suolo della Regione Abruzzo, edizione 2000

#### 2.3.3.4 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)

L'impianto interessa un'area appartenente al territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale. Il PGRA del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale è stato approvato dal Comitato Istituzionale con Deliberazione n. 9 del 3 marzo 2016, e con D.P.C.M. del 27 ottobre 2016 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 28 del 3 febbraio 2017.

Il Piano Gestione Rischio Alluvione (PGRA) è stato introdotto dalla Direttiva Europea 2007/60/CE, recepita nel diritto italiano con D.Lgs. 49/2010 e s.m.i. Per ciascun distretto idrografico, il Piano focalizza l'attenzione sulle aree a rischio più significativo, organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio, definendo gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato fra tutte le Amministrazioni e gli Enti gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento pubblico in generale.

In accordo con quanto stabilito dalla Direttiva Europea 2007/60/CE, il PGRA è in generale costituito da alcune sezioni fondamentali che possono essere sinteticamente riassunte come segue:

- Analisi preliminare della pericolosità e del rischio alla scala del bacino o dei bacini che costituiscono il distretto;
- Identificazione della pericolosità e del rischio idraulico a cui sono soggetti i bacini del distretto, con indicazione dei fenomeni che sono stati presi in considerazione, degli scenari analizzati e degli strumenti utilizzati;
- Definizione degli obiettivi che si vogliono raggiungere in merito alla riduzione del rischio idraulico nei bacini del distretto;
- Definizione delle misure che si ritengono necessarie per raggiungere gli obiettivi prefissati, ivi comprese anche le attività da attuarsi in fase di evento.

In linea generale il PGRA non è corredato da norme di attuazione; infatti, in accordo a quanto stabilito dall'art. 7, comma 3 lettera a) del D.Lgs. 23 febbraio 2010, n. 49, la predisposizione del PGRA deve avvenire, facendo salvi gli strumenti di pianificazione già predisposti nell'ambito della pianificazione di bacino, in attuazione della normativa previgente (norme del Piano d'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità dei Bacini Regionali dell'Abruzzo).

Gli ambiti territoriali di riferimento rispetto ai quali il PGRA è impostato sono denominati Unit of Management (UoM). Le UoM sono costituite dai Bacini idrografici che rappresentano l'unità territoriale di studio sulle quale sono individuate le azioni di Piano.

L'oggetto territoriale del PGRA è relativo all'intera area di competenza dell'Autorità di Bacino (AdB) di rilievo regionale dell'Abruzzo (circa 6.765 km<sup>2</sup>), codificata, ai fini dell'attuazione della direttiva, come UoM ITR131.

In questa UoM il decorso dei fiumi è condizionato dalla disposizione delle catene montuose, parallele alla costa. Nei tratti iniziali i corsi d'acqua mantengono un andamento longitudinale, parallelo alle montagne, per poi aprirsi un varco trasversale attraverso gole strette e profonde e sfociare in mare dopo aver attraversato le aree collinari. La rete fluviale è in parte superficiale e in parte sotterranea. I fiumi abruzzesi, benché numerosi, non hanno particolare lunghezza o abbondanza di acque. Tra i principali corsi d'acqua si annoverano il Vomano (75 km) e l'Aterno-Pescara che, con i suoi 145 km di lunghezza dell'asta principale e regime perenne delle portate, è il corso d'acqua più significativo tra quelli presenti nella UoM. I principali affluenti del Fiume Aterno-Pescara, che non riceve contributi fin sotto il comune di Molina Aterno (AQ), procedendo da monte verso valle, sono: i fiumi Sagittario, Gizio, Tirino, a valle del quale il corso d'acqua inizia a scorrere in un letto ampio e ciottoloso, e il Fiume Orta. Oltre quest'ultimo l'Aterno-Pescara percorre la Fossa di Caramanico e sbocca nel Mare Adriatico con una foce navigabile. Ulteriori corsi d'acqua significativi nella UoM sono il Vibrata, il Salinello, il Tordino, il Tavo e il Foro.

Gli obiettivi del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni predisposto dall'Autorità di bacino di rilievo Regionale dell'Abruzzo e Interregionale del Fiume Sangro sono quelli indicati nell'articolo 7 della Direttiva Alluvioni ed in particolare:

- riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana;
- riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per l'ambiente;
- riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per il patrimonio culturale;
- riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per le attività economiche.

Si ritiene che nei quattro obiettivi siano ampiamente rappresentabili e riconoscibili i diversi aspetti inerenti ai corrispondenti beni esposti.

Al fine di individuare in modo inequivocabile i contenuti da assegnare agli obiettivi suddetti e conseguire la tutela dei rispettivi beni esposti si riportano le specificazioni di seguito:

- tutela della salute umana;
- tutela dell'ambiente;
- tutela del patrimonio culturale;
- tutela delle attività economiche.

#### 2.3.3.4.1 Rapporti con il progetto

Gli elaborati di aggiornamento del Piano di Gestione del Rischio di Alluvione (PGRAAC II Ciclo) sono stati esaminati e condivisi nella seduta della Conferenza Operativa del 15 dicembre 2021, che ha espresso al riguardo parere favorevole.

Infine, in data 20 dicembre 2021 con Delibera n.27/2021 la Conferenza Istituzionale Permanente ha adottato l'aggiornamento del PGRA ai sensi degli art.65 e 66 del D.Lgs. 152/2006 e con il DPCM del 1 dicembre 2022 il Piano è stato definitivamente approvato.

Nel seguito si riportano rispettivamente le Mappe di pericolosità e rischio del PGRAAC, da cui si evince che detto Piano non risulta ostativo alla realizzazione delle opere in progetto.

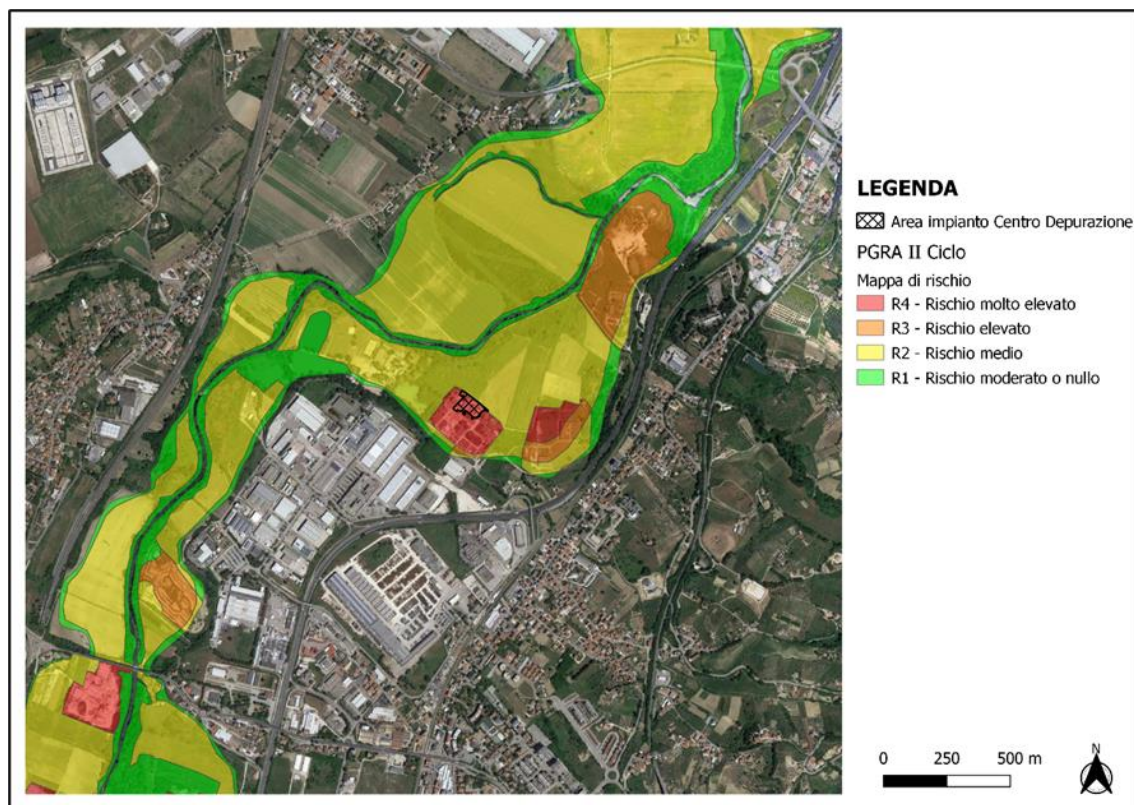


Figura 2.10 – Piano di Gestione del Rischio Alluvioni – PGRAAC II Ciclo – Mappa di rischio



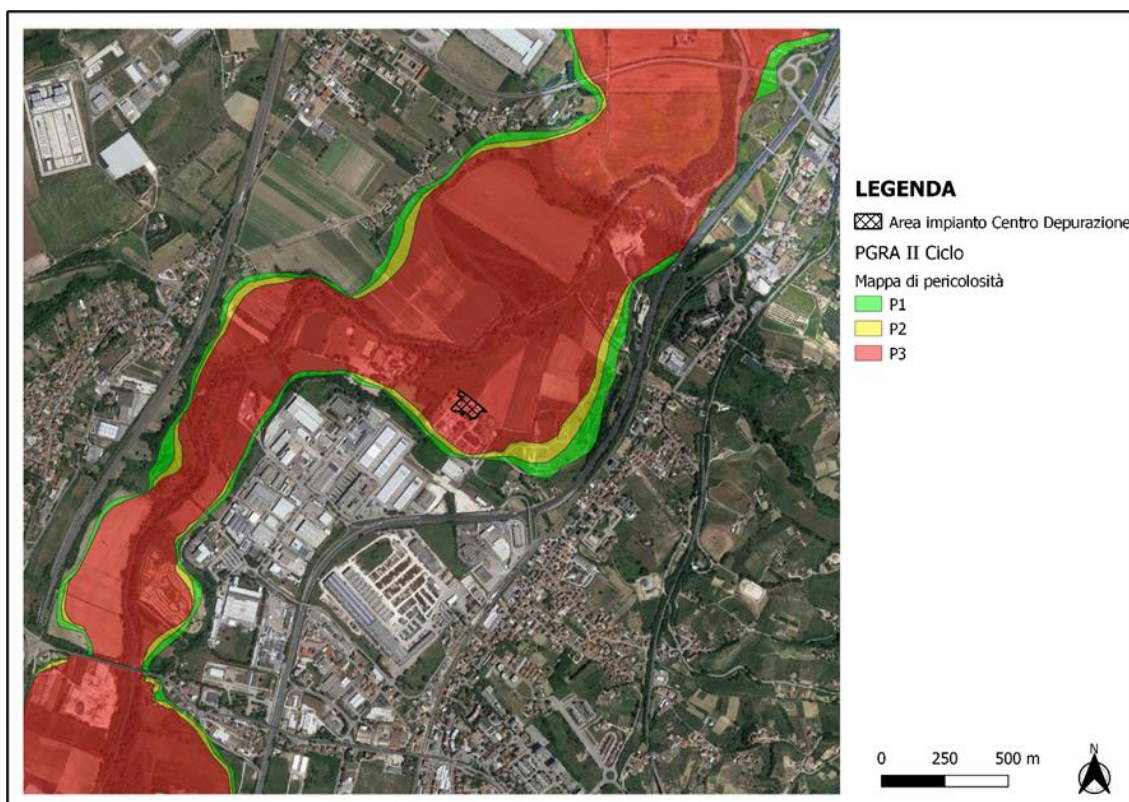


Figura 2.11 – Piano di Gestione del Rischio Alluvioni – PGRAAC II Ciclo – Mapa di pericolosità

#### 2.3.3.5 Piano Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Bacini Idrografici di Rilievo Regionale Abruzzesi e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi" (di seguito denominato PAI) viene definito dal legislatore quale "strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato" (si veda art 17 della L. 183/89, Legge Quadro in materia di difesa del suolo).

La redazione del Piano si è sviluppata attraverso una fase conoscitiva che ha consentito la raccolta, l'analisi e l'organizzazione dei dati esistenti. Le informazioni ricavate sono state sottoposte ad una prima verifica ed aggiornamento attraverso controlli in situ e, particolarmente, attraverso confronti diretti con la gran parte dei Comuni interessati in una fase di pre-concertazione, che a tutti gli effetti anticipa e amplifica le cosiddette "conferenze programmatiche", legislativamente previste quali fasi e sedi in cui raccogliere le osservazioni formulate dagli Enti Istituzionali e successive all'adozione del Progetto di PAI.

Per quanto concerne i passaggi normativi, con seduta del Consiglio Regionale n. 94/7 del 29 gennaio 2008 è stato approvato il Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico fenomeni gravitativi e processi erosivi riferito al territorio della Regione Abruzzo ricompreso all'interno dei bacini di rilievo regionale dell'Abruzzo, mentre con seduta n. 103/5 del 27 maggio 2008 è stato approvato il Piano stralcio di bacino per l'assetto

idrogeologico fenomeni gravitativi e processi erosivi riferito al territorio della Regione Abruzzo ricompreso all'interno del bacino interregionale del fiume Sangro.

La prima variante parziale del Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico dei bacini di rilievo regionale abruzzesi e del bacino interregionale del fiume Sangro è stata adottata con DGR 335 del 29 giugno 2017 ed approvata il con D.P.C.M. del 19 giugno 2019.

Nel Piano sono stati individuati, con colorazioni diverse, 4 classi di pericolosità più una a pericolosità nulla, definite come:

- P3 - PERICOLOSITÀ MOLTO ELEVATA: Aree interessate da dissesti in attività o riattivati stagionalmente;
- P2 - PERICOLOSITÀ ELEVATA: Aree interessate da dissesti con alta possibilità di riattivazione;
- P1 - PERICOLOSITÀ MODERATA: Aree interessate da dissesti con bassa probabilità di riattivazione;
- PERICOLOSITA' DA SCARPATE: Aree interessate da dissesti tipo scarpate;
- Aree in cui non sono stati rilevati dissesti (area bianca).

In termini generali la normativa di attuazione del Piano è diretta a disciplinare le destinazioni d'uso del territorio, attraverso prescrizioni puntuali su ciò che è consentito e ciò che è vietato realizzare, in termini di interventi opere ed attività, nelle aree a pericolosità molto elevata (P3), elevata (P2) e moderata (P1).

Nelle aree di pericolosità molto elevata ed elevata i progetti per nuovi interventi, opere ed attività devono essere corredati, di norma, da apposito Studio di compatibilità idrogeologica presentato dal Soggetto proponente l'intervento e sottoposto all'approvazione dell'Autorità competente.

#### 2.3.3.5.1 Rapporti con il progetto

Per la definizione dei rapporti tra le aree individuate dal PAI con pericolosità/rischio frana e l'area di progetto si è fatto riferimento ai tematismi distribuiti dall'Autorità Bacini Idrografici di Rilievo Regionale Abruzzesi e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro.

L'elaborazione cartografica di detti tematismi, resa possibile attraverso software QGIS, ha permesso di realizzare, in un significativo intorno dell'area di progetto, la carta della pericolosità e del rischio frana, rispettivamente riportate in Figura 2.12.

Dall'analisi delle figure considerate si evince che l'area di progetto non è interessata da alcun tematismo/vincolo indicato dal PAI di riferimento.

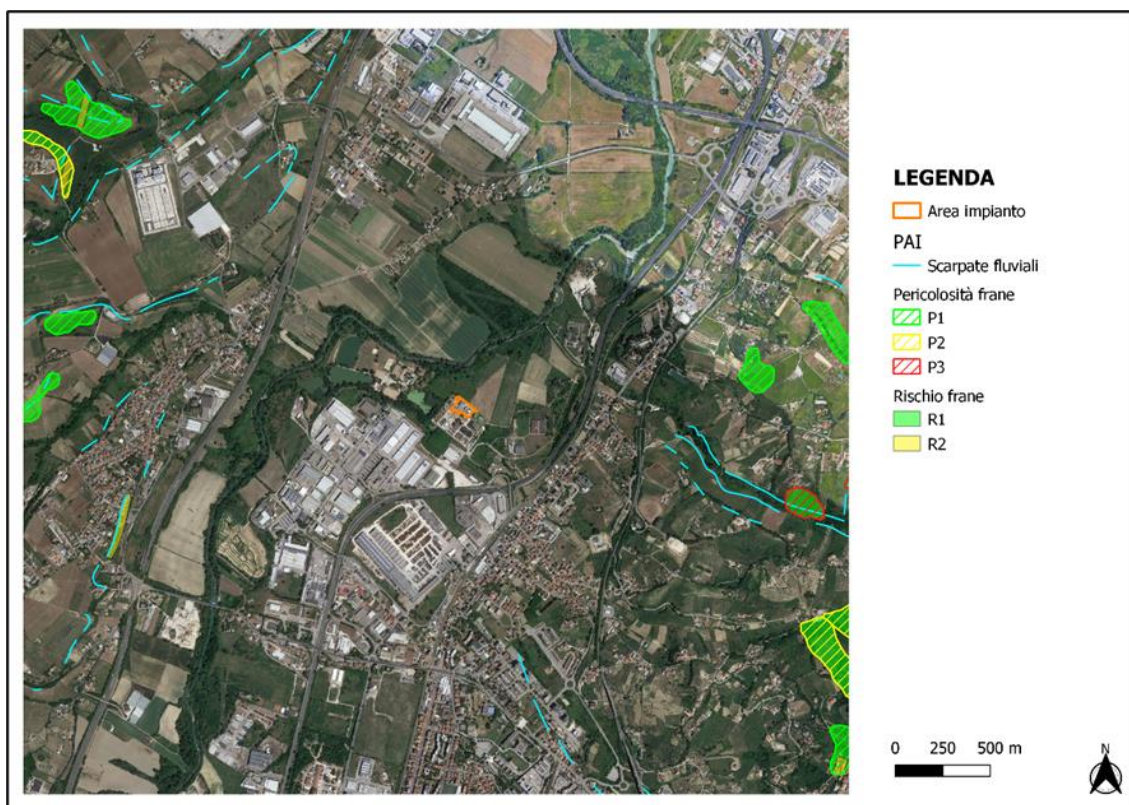


Figura 2.12 - Pericolosità da frana, aree a rischio frana, elementi geomorfologici secondo il PAI vigente

#### 2.3.3.6 Piano Stralcio Difesa Alluvioni (PSDA)

Nell'ambito dei propri compiti istituzionali connessi alla difesa del territorio l'Autorità dei Bacini di Rilievo Regionale dell'Abruzzo e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro ha disposto, ai sensi dell'art. 17, comma 6-ter della Legge 18.05.1989 n. 183, la redazione del Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni, quale stralcio del Piano di Bacino, inteso come strumento di individuazione delle aree a rischio alluvionale e quindi, da sottoporre a misure di salvaguardia ma anche di delimitazione delle aree di pertinenza fluviale: il Piano è, quindi, funzionale a consentire, attraverso la programmazione di azioni (opere, vincoli, direttive) il conseguimento di un assetto fisico dell'ambito fluviale compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli, industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali.

In particolare, il PSDA, adottato con D.G.R. n.1386 del 29/12/2004 e definitivamente approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 94/5 del 29/01/2008, individua e perimetra le aree di pericolosità idraulica attraverso la determinazione dei livelli corrispondenti a condizioni di massima piena valutati con i metodi scientifici dell'idraulica in base a 4 distinte classi:

- P4 – pericolosità molto elevata;
- P3 – pericolosità elevata;
- P2 – pericolosità media;

- P1 – pericolosità moderata.

Tutti i progetti proposti per l'approvazione di interventi ricadenti nelle aree di pericolosità idraulica molto elevata (P4), elevata (P3) e media (P2) sono accompagnati da uno studio di compatibilità idraulica, se richiesto dai Capi III e IV delle Norme di Attuazione del PSDA.

In particolare:

- non sono consentiti nuovi impianti di discarica per lo smaltimento dei rifiuti nelle aree P4 e P3 (art.9, comma 3 NTA del PSDA);
- entro tre anni dall'approvazione del PSDA gli impianti di trattamento delle acque reflue e di smaltimento e recupero di rifiuti ubicati nelle aree di pericolosità idraulica molto elevata ed elevata sono sottoposti a cura dei soggetti gestori ad una verifica del rischio idraulico esistente, anche sulla base delle linee guida di cui al comma precedente. I risultati della verifica, insieme al progetto obbligatorio per gli eventuali adeguamenti alle presenti norme, sono trasmessi all'autorità regionale competente (art. 15 comma 2);
- gli edifici e le attività esistenti collocati nelle aree di pericolosità idraulica molto elevata ed elevata, per i quali risulti economicamente non sostenibile la delocalizzazione, entro un anno dall'approvazione del PSDA dovranno munirsi di idonei sistemi di preallarme delle piene e relativi piani di evacuazione, le cui approvazioni competono, rispettivamente, alle autorità di cui all'art. 1 comma 6 e al Servizio di Protezione Civile regionale (art. 16 comma 2);
- si vieta la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti e di trattamento di acque reflue nelle aree di pericolosità idraulica molto elevata P4 (art.19 comma 3 lettera a, b).

L'obiettivo dello Studio di Compatibilità idraulica è essenzialmente quello di valutare le variazioni sull'assetto idrologico e/o idraulico del corso d'acqua conseguenti alla realizzazione degli interventi in progetto e verificare le condizioni di sicurezza degli elementi che si prevede di inserire nel territorio in aree a potenziale pericolo di alluvionamento.

Gli eventuali impatti negativi sulle condizioni di sicurezza idraulica o sull'assetto idrologico causati dagli interventi in progetto dovranno essere mitigati o annullati attraverso opportuni accorgimenti costruttivi, come l'utilizzo di materiali o tecnologie in grado di aumentare la permeabilità del suolo o la realizzazione di opere in grado di ritardare il rilascio dei deflussi nella rete idrica, e attraverso l'individuazione di azioni compensative in grado di apportare effetti migliorativi di pari entità.

In tali aree di pericolosità idraulica il Piano ha la finalità di evitare l'incremento dei livelli di pericolo e rischio idraulico, impedire interventi pregiudizievoli per il futuro assetto idraulico del territorio, salvaguardare e



disciplinare le attività antropiche, assicurare il necessario coordinamento con il quadro normativo e con gli strumenti di pianificazione e programmazione in vigore.

Inoltre, in linea con le politiche ambientali regionali, particolare attenzione è stata riservata alla promozione di interventi di riqualificazione e rinaturazione che favoriscono la riattivazione e l'avvio dei processi naturali e il ripristino degli equilibri ambientali e idrologici.

#### 2.3.3.6.1 Rapporti con il progetto

Dalla consultazione della cartografia proposta dal Piano (Figura 2.13) è possibile individuare l'area di impianto ricadente all'interno di una zona P4, quindi a pericolosità molto elevata. Tuttavia, secondo quanto indicato dall'art. 15, comma 2, delle NTA del Piano, l'impianto è stato sottoposto a cura dei soggetti gestori ad una verifica del rischio idraulico esistente, anche sulla base delle linee guida di cui al comma 1. I risultati della verifica, insieme al progetto obbligatorio per gli eventuali adeguamenti alle presenti norme, sono stati trasmessi all'autorità regionale competente. Sulla base, anche, di questi accorgimenti è stata quindi rilasciata l'AIA n. DPC026/160 rilasciata dalla Regione Abruzzo il 07/07/2021.

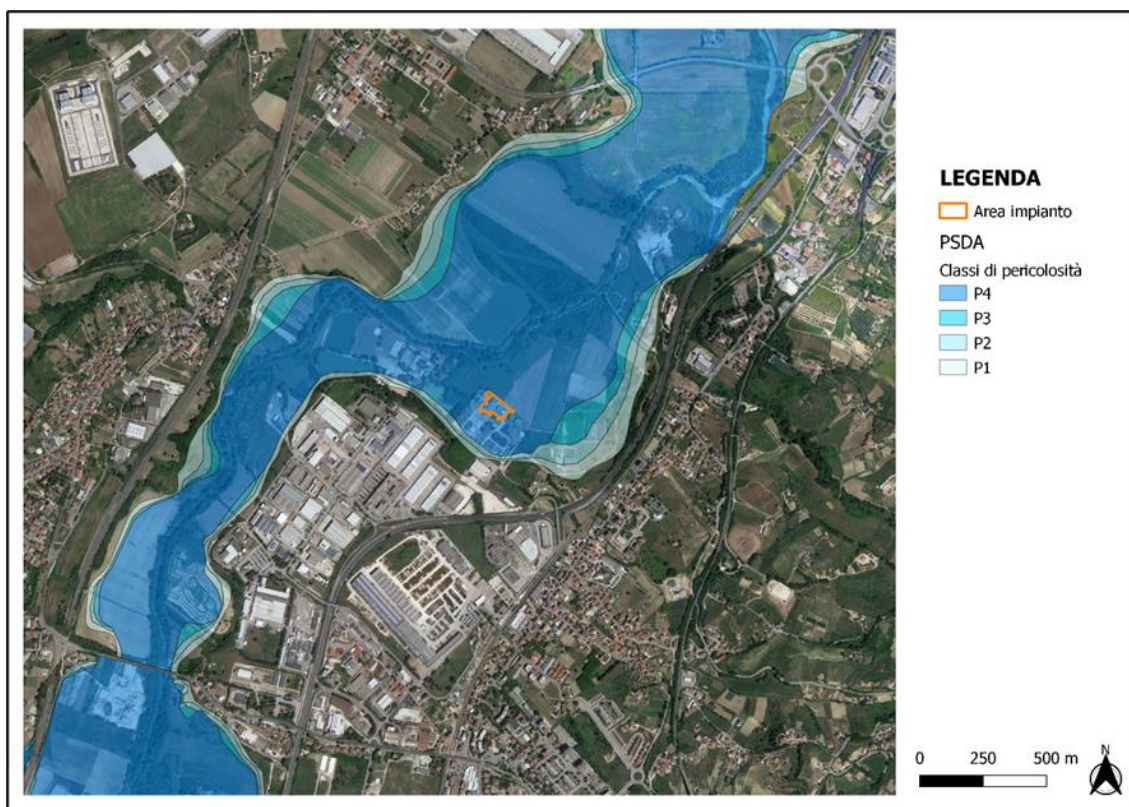


Figura 2.13 – Aree di pericolosità idraulica del PSDA

#### 2.3.3.7 Vincolo idrogeologico

Il Vincolo Idrogeologico è stato istituito e regolamentato con Regio Decreto n. 3267 del 30 dicembre 1923 e con Regio Decreto n. 1126 del 16 maggio 1926; esso sottopone a tutela quelle zone che per effetto di

interventi, quali movimenti terra o disboscamenti, possono con danno pubblico perdere la stabilità o turbare il regime delle acque.

Nelle aree gravate da vincolo idrogeologico è necessario acquisire preventivamente l'autorizzazione in deroga al vincolo per eseguire interventi comportanti movimenti terra e trasformazioni di uso del suolo.

#### 2.3.3.7.1 Rapporti con il progetto

Dalla consultazione della cartografia messa a disposizione dal portale della Regione Abruzzo (Figura 2.14) si evince che l'area di sedime dell'impianto di trattamento rifiuti in oggetto non ricade in aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del Regio Decreto n. 3267 del 30 dicembre 1923.

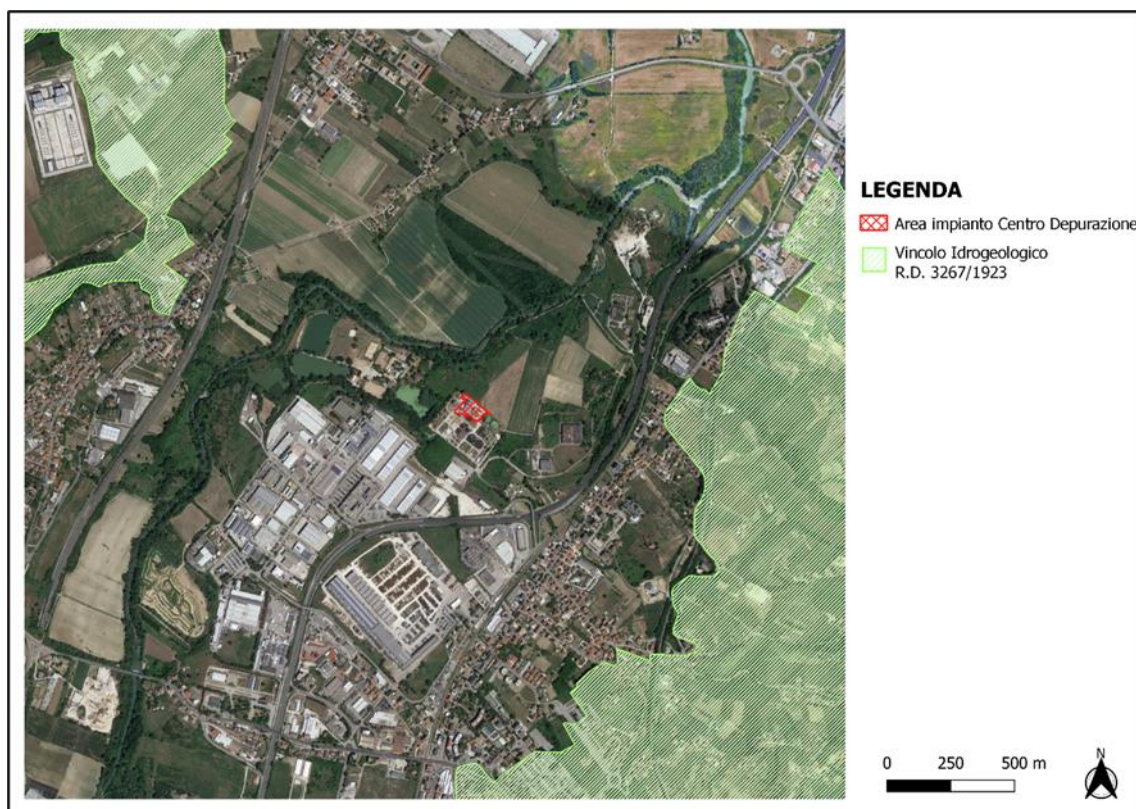


Figura 2.14 – Vincolo Idrogeologico ai sensi del Regio Decreto n. 3267 del 30 dicembre 1923

#### 2.3.3.8 Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria (PRTQA)

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 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.

L'aggiornamento del Piano Regionale per la Tutela della qualità dell'aria è stato approvato con DGR n. 7/c del 13/01/2022 e con Delibera di Consiglio Regionale n. 70/6 del 05/07/2022 e pubblicato sul B.U.R.A. Speciale n. 124 del 31/08/2022 e sostituisce il precedente Piano.

In particolare, il Piano ha il fine di:

- elaborare piani o programmi di miglioramento della qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli di uno o più inquinanti superano i limiti legislativi;
- elaborare piani di mantenimento della qualità dell'aria, nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti sono inferiori ai valori limite;
- ottimizzare il monitoraggio della qualità dell'aria;
- contribuire al raggiungimento dei limiti nazionali di emissioni;
- conseguire un miglioramento in riferimento alle problematiche globali quali la produzione di gas serra.

Nel corso della predisposizione del Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria è stata effettuata la classificazione del territorio regionale prevista dalla normativa vigente (D. Lgs. 351/1999).

La valutazione è stata svolta relativamente agli ossidi di zolfo, ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 micron, monossido di carbonio e benzene ai sensi degli articoli 4 e 5 del Decreto Legislativo 351 del 4 agosto 1999, ed in base al Decreto legislativo 183 del 21 maggio 2004 relativamente all'ozono in riferimento alla protezione della salute e della vegetazione.

In riferimento ai suddetti componenti chimici, 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 delle seguenti zone:

- zone di risanamento, ossia zone in cui almeno un inquinante supera il limite più il margine di tolleranza fissato dalla legislazione;
- zone da mantenere sotto osservazione, in quanto zone in cui le concentrazioni stimate, per uno o più degli inquinanti analizzati, eccetto l'Ozono, sono comprese tra il valore limite e il valore limite aumentato del margine di tolleranza;
- zone di mantenimento, ossia zone in cui la concentrazione stimata è inferiore al valore limite per tutti gli inquinanti analizzati.

Con DGR n. 1033 del 15 dicembre 2015 ed allegato A, la Regione Abruzzo ha adottato una nuova suddivisione del territorio regionale in zone di qualità dell'aria, una zonizzazione del territorio regionale e classificazione di cui all'art.3 e art.4 del D.Lgs 155/2010 delle zone e agglomerati, ai sensi del decreto legislativo n. 155 del 13 agosto 2010.

Pertanto, il nuovo Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria, elaborato sulla base dei dati sulle emissioni atmosferiche e sulle concentrazioni in aria ambiente aggiornati al 2012, sostituisce il precedente piano approvato con D.G.R. n. 861/c del 13/08/2007 e con D.C.R. n. 79/4 del 25/09/2007.

#### 2.3.3.8.1 Rapporti con il progetto

La zonizzazione vigente prevede un agglomerato costituito dalla conurbazione di Pescara – Chieti, la cui area si estende nel territorio delle due province ed include i sei Comuni di Pescara, Montesilvano, Chieti, Francavilla al Mare, San Giovanni Teatino e Spoltore. La rimanente parte del territorio regionale è suddivisa in zone di qualità dell'aria, individuate, per gli inquinanti di natura primaria (piombo, monossido di carbonio, ossido di zolfo, benzene, benzo(a)pirene e i metalli), sulla base del carico emissivo e, per gli inquinanti di natura prevalentemente secondaria (PM10, PM2.5, ossidi di azoto e ozono), sui seguenti fattori:

- caratteristiche morfologiche dell'area;
- distribuzione della popolazione e grado di urbanizzazione del territorio;
- carico emissivo del territorio.

Le zone individuate sono state quindi classificate ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente, ai sensi dell'articolo 4 del Decreto Legislativo 155/2010. La valutazione è stata eseguita utilizzando i dati provenienti dal monitoraggio in siti fissi facenti parte della Rete regionale relativi al quinquennio 2008 – 2012, integrati con i risultati delle campagne di monitoraggio, e dall'applicazione di modelli di dispersione degli inquinanti atmosferici.

Nello specifico, le zone di qualità dell'aria assumono la nomenclatura:

- **IT1305** – Agglomerato di Pescara-Chieti;
- **IT1306** – Zona a maggiore pressione antropica;
- **IT1307** – Zona a minore pressione antropica.

Dalla consultazione degli elaborati cartografici del Piano, si evince che l'area di impianto, in riferimento all'aggiornamento ai sensi della DGR n. 1033 del 15 dicembre 2015 (Figura 2.15), ricade in "Agglomerato di Pescara-Chieti" (codice IT1305) individuate ai sensi del D.Lgs. 155/2010 per ossidi di azoto, ossidi di zolfo, monossido di carbonio, benzene, materiale particolato, ozono, IPA e metalli pesanti. Difatti, l'allegato A alla DGR n. 1033 del 15 dicembre 2015 propone una classificazione cautelativa per tutte le zone e tutti gli



inquinanti, da cui scaturiscono degli obblighi di monitoraggio utili ad avere un quadro il più possibile completo dello stato di qualità dell'aria del territorio regionale.

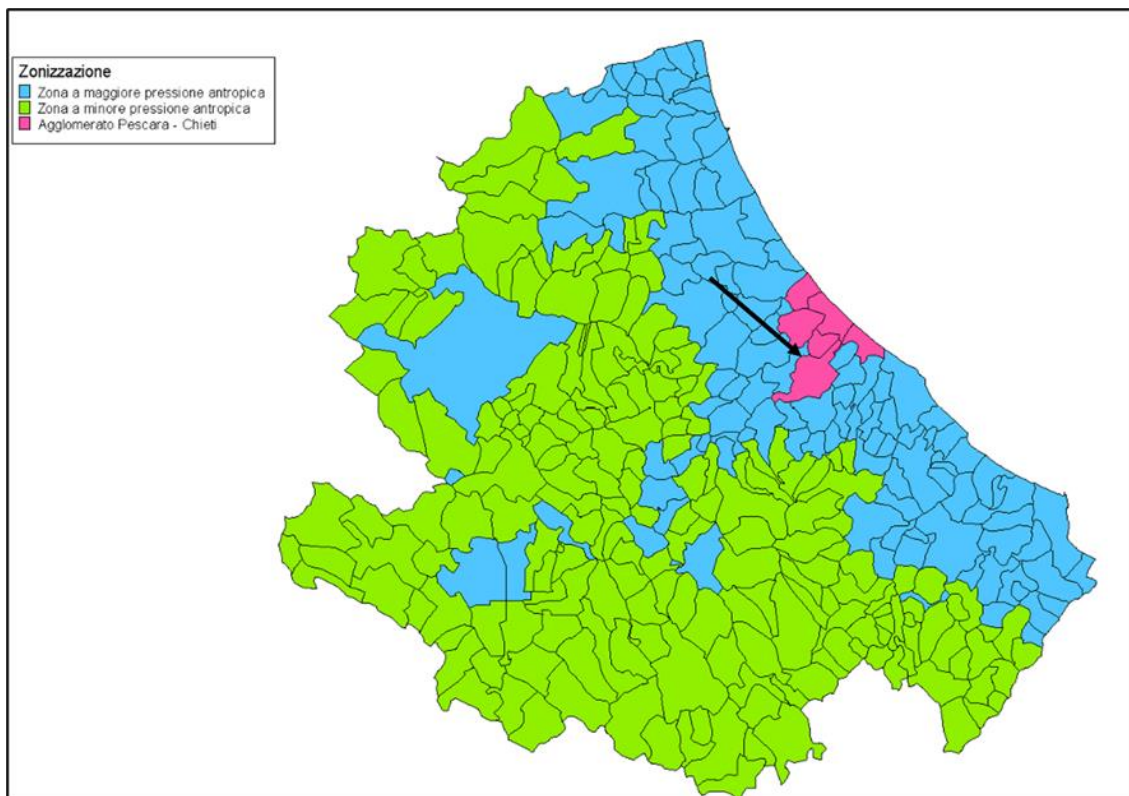


Figura 2.15 – Zone della Regione Abruzzo individuate ai sensi del Decreto Legislativo 155/2010. La freccia indica l'area di impianto

#### 2.3.3.9 Piano Tutela Acque (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque è lo strumento tecnico e programmatico attraverso cui realizzare gli obiettivi di tutela quali-quantitativa previsti dall'art. 121 del D.Lgs. 152/06.

Costituisce uno specifico piano di settore ed è articolato secondo i contenuti elencati nel succitato articolo, nonché secondo le specifiche indicate nella parte B dell'Allegato 4 alla parte terza del D.Lgs. medesimo che prevedono:

- descrizione generale delle caratteristiche del bacino idrografico sia per le acque superficiali che sotterranee con rappresentazione cartografica;
- sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dall'attività antropica sullo stato delle acque superficiali e sotterranee;
- elenco e rappresentazione cartografica delle aree sensibili e vulnerabili;
- mappa delle reti di monitoraggio istituite ai sensi dell'art. 120 e dell'allegato 1 alla parte terza del suddetto decreto e loro rappresentazione cartografica;
- elenco degli obiettivi di qualità;

- sintesi dei programmi di misure adottate;
- sintesi dei risultati dell'analisi economica;
- sintesi dell'analisi integrata dei diversi fattori che concorrono a determinare lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici;
- relazione sugli eventuali ulteriori programmi o piani più dettagliati adottati per determinati sottobacini.

Il piano consente alla regione di classificare le acque superficiali e sotterranee e fissa gli obiettivi e le misure di intervento per la riqualificazione delle acque superficiali e sotterranee classificate.

Con la Delibera n.° 614 del 9 agosto 2010, la Giunta Regionale ha adottato il Piano di Tutela delle Acque (PTA), approvato con D.G.R. n. 51/9 dell'8 gennaio 2016.

Infine, con D.G.R. n. 55 del 13 febbraio 2017, la Regione Abruzzo ha aggiornato il Piano di Tutela delle Acque 2015-2021.

#### 2.3.3.9.1 Rapporti con il progetto

L'area di impianto ricade nel comune di Chieti (CH), nel bacino del fiume Aterno-Pescara.

Il fiume Aterno-Pescara nasce come Aterno sui Monti dell'Alto Aterno, nei pressi di Montereale, sviluppandosi prevalentemente tra la provincia dell'Aquila e quella di Pescara e toccando in minima parte anche la provincia di Chieti; nei pressi del comune di Popoli si unisce al fiume Pescara e, dopo aver attraversato la Val Pescara, sfocia nel mare Adriatico nell'omonima città.

L'Aterno-Pescara è il fiume più lungo d'Abruzzo, nonché il maggiore per estensione di bacino (3.190 km<sup>2</sup>) fra quelli che sfociano nell'Adriatico a sud del Reno.

L'Aterno-Pescara scorre per 152 km attraversando l'Abruzzo appenninico da Nord-Ovest a Sud-Est e la Val Pescara in direzione Nord-Est, toccando alcuni dei principali centri della regione, tra cui i tre capoluoghi L'Aquila, Chieti e Pescara. La lunghezza effettiva del corso d'acqua dalla sorgente alla foce è di 145 km, ma nella lunghezza complessiva viene solitamente conteggiato anche il breve tratto del Pescara dalle sorgenti nell'omonima riserva presso Popoli sino all'unione con l'Aterno.

Il fiume si può dividere in tre parti: l'Aterno, fino all'immissione del Sagittario, l'Aterno-Sagittario fino all'unione con il Pescara e l'Aterno-Pescara (anche denominato semplicemente Pescara) nel tratto conclusivo.

La portata alla foce è di circa 57 m<sup>3</sup>/s e durante il percorso del fiume si trovano, specialmente nella parte finale, numerosi impianti idroelettrici.

L'area di progetto dista circa 300 m dal corso del fiume Pescara.

Nell'ambito del bacino idrografico dell'Aterno-Pescara, ad esclusione dei sottobacini, è presente il Lago di Scanno, caratterizzato da uno specchio liquido pari a 0,8 km<sup>2</sup>.

Il Lago di Scanno costituisce l'unico lago naturale significativo presente nel territorio regionale.

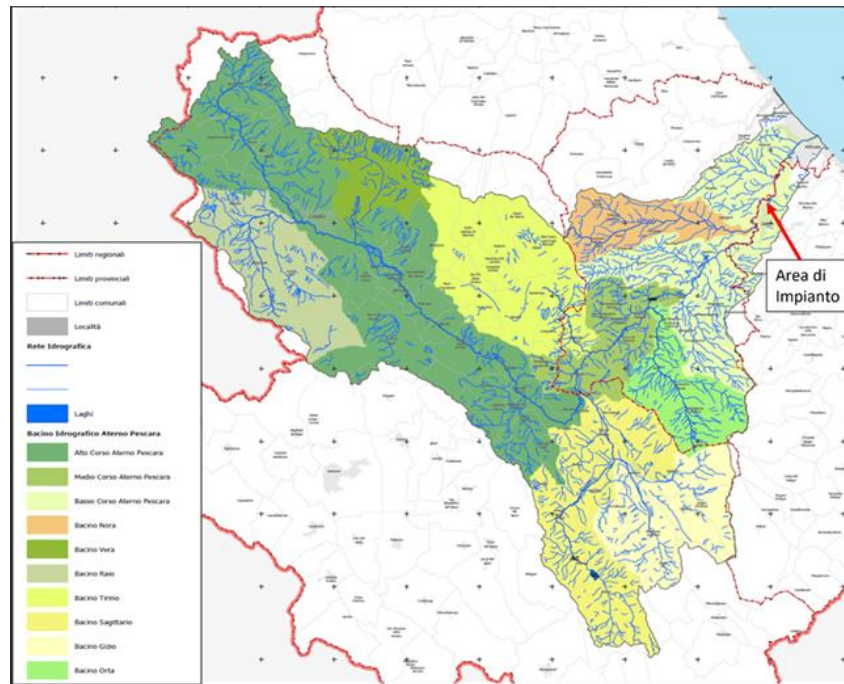


Figura 2.16 – Bacino idrografico Aterno-Pescara

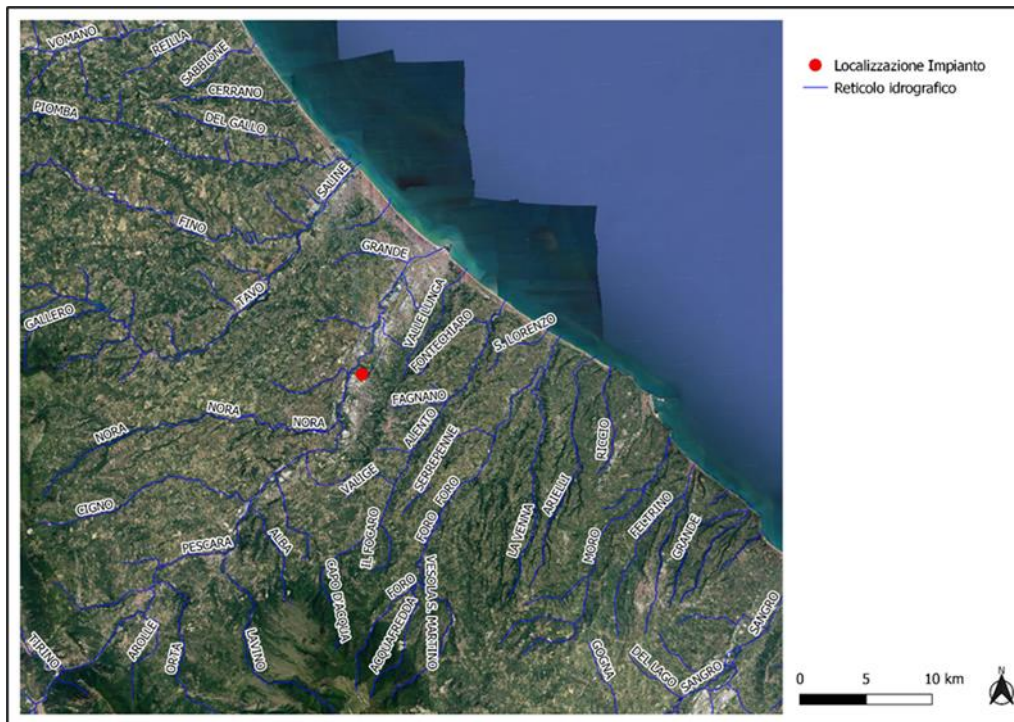


Figura 2.17 – Reticolo idrografico nei dintorni dell'area di impianto

Al fine di individuare sull'intero territorio regionale le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, si è proceduto con un'indagine preliminare di riconoscimento (Allegato 7, parte AII, punto 1 dal D. Lgs. 152/06).

Tale indagine ha condotto ad una prima delimitazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola ai sensi del D. Lgs. 152/06, ottenuta dalla sovrapposizione della carta delle zone potenzialmente vulnerabili e i primi risultati delle attività di monitoraggio delle acque sotterranee e superficiali.

In estrema sintesi, sono state identificate:

- le aree da tutelare, in quanto le uniche in cui è già presente un inquinamento generalizzato da nitrati ("zone vulnerabili" e "aree di intervento interne"), le quali dovranno essere sottoposte a programmi di azione, come previsto dal D. Lgs.152/06 (Allegato 7 – Parte A IV);
- le aree in cui risulta necessario prevedere ulteriori indagini: "zone potenzialmente vulnerabili a pericolosità elevata o media" (l'indicazione del grado di pericolosità definisce l'ordine di priorità nello sviluppo di studi di dettaglio) e "possibili zone di intervento".

Come riportato dall'elaborato A1.7 "Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola" del PTA, l'area di progetto ricade nell'acquifero alluvionale della piana del Pescara, classificata tra le "Zone potenzialmente vulnerabili a pericolosità bassa".

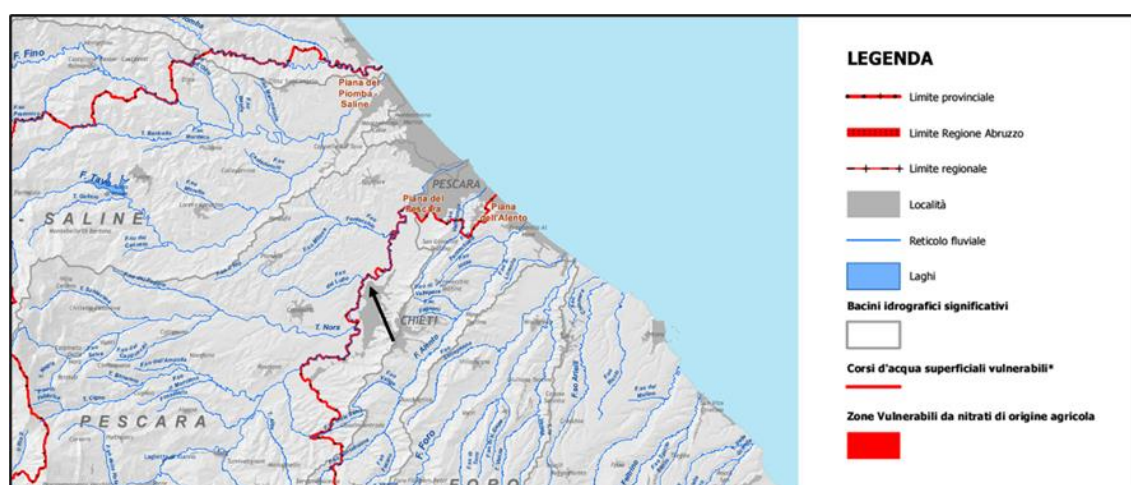


Figura 2.18 – Stralcio dell'elaborato 5.2.bis del PTA "Aggiornamento designazione zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (monitoraggio 2010)". La freccia nera indica l'area di impianto

Per quanto riguarda invece la vulnerabilità intrinseca all'inquinamento degli acquiferi, dall'analisi dell'elaborato 5.4 del PTA (Figura 2.19) emerge che l'impianto in progetto ricade in un'area a vulnerabilità alta.



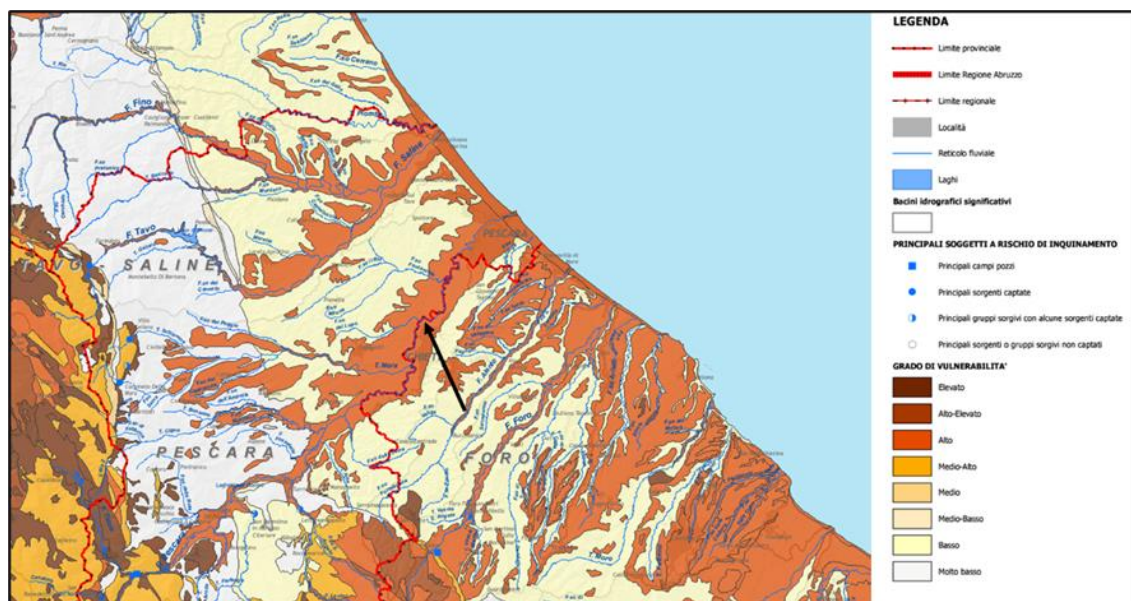


Figura 2.19 – Stralcio dell’elaborato 5.4 del PTA “Carta della vulnerabilità intrinseca all’inquinamento degli acquiferi”. La freccia nera indica l’area di progetto

#### 2.3.3.10 Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti (PRGR)

Il principale riferimento normativo in materia di gestione dei rifiuti a livello regionale è rappresentato dalla Legge Regionale n. 45 del 19 dicembre 2007.

La Regione Abruzzo, nell’ambito del citato Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR), ha definito metodologie e criteri generali per la localizzazione degli impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti, precisando che per l’individuazione di aree idonee per impianti di trattamento e smaltimento è necessario considerare vincoli e limitazioni derivanti da molteplici aspetti, quali, in particolare, quelli di natura ambientale, sociale, economica e tecnica.

L’art. 199, comma 8, del D.Lgs. n.152/2006 stabilisce che le Regioni approvino o adeguino il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti entro il 12 dicembre 2013. Fino a tale momento, restano in vigore i piani regionali vigenti. La Regione Abruzzo, avendo approvato il precedente P.R.G.R. nel 2007 e trovandosi nella condizione di doverlo adeguare, in seguito alle modifiche della normativa nazionale (D.L.gs. n.152/2006 e s.m.i.) e regionale (L.R. n. 45/2007 e s.m.i.), ha ritenuto opportuno adeguare la pianificazione già esistente.

Pertanto, la Legge n. 45/2007 è stata aggiornata con la disposizione della Legge Regionale n. 5 del 23 gennaio 2018 “Norme a sostegno dell’economia circolare - Adeguamento Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti (PRGR)”.

Il Piano Regionale di Gestione Rifiuti, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale in data 06/03/2019, è stato adeguato con Delibera del Consiglio Regionale 110/8 del 02/07/2018 “Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti (PRGR) – Aggiornamento” in quanto, con Sentenza n. 28/2019 della Corte Costituzionale, è stato abrogato

l'art. 2 della L.R. 23 gennaio 2018, n. 5 "Norme a sostegno dell'economia circolare - Adeguamento Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti (PRGR)".

Un ulteriore aggiornamento del Piano è stato approvato con D.G.R. n. 855 del 22/12/2021 "D.lgs. 03/04/2006, n. 152 e s.m.i. - art. 199, L.R. 19.12.2007, n. 45 e s.m.i., la L.R. 30 dicembre 2020, n. 45 – Aggiornamento del Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti (PRGR) -Approvazione."

Il nuovo PRGR è uno strumento di carattere ambientale, il cui obiettivo principale consiste nell'individuare il sistema più adeguato alla gestione integrata dei rifiuti sul territorio regionale. Si tratta di un piano che persegue direttamente obiettivi di sostenibilità ambientale legati alla corretta gestione dei rifiuti al fine di garantire la minimizzazione dei rischi di contaminazione delle diverse matrici ambientali compresa la tutela della popolazione.

Le attività di aggiornamento della pianificazione hanno preso avvio con la DGR 611/2009 "Linee di indirizzo per l'aggiornamento della normativa regionale in materia di gestione dei rifiuti" che ha individuato gli obiettivi da perseguire per la modernizzazione del sistema regionale di gestione dei rifiuti urbani.

Ad integrazione e parziale modifica di tali indirizzi, ai fini dell'aggiornamento del Piano Regionale, è stata emanata la D.G.R. n. 116 del 26 febbraio 2016, con la quale la Giunta Regionale ha definito la necessità e l'urgenza di procedere all'adeguamento della normativa regionale, ai sensi dell'art. 199, co. 8 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., e della normativa regionale (L.R. 19 dicembre 2007, n.45 e ss.mm.ii.). La Regione ha approvato così le "linee di indirizzo per l'adeguamento della normativa regionale in materia di gestione dei rifiuti" che pongono i seguenti obiettivi:

- Perseguire i principi e gli indirizzi dell'economia circolare, fondata sul riutilizzo, la riparazione, il ricondizionamento e il riciclaggio improntando a scenari che prevedano il massimo recupero di materia dai rifiuti, con soluzioni tecnologiche innovative e servizi agli utenti efficienti;
- Porre impegno verso attività di prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti;
- Potenziare la raccolta differenziata "porta a porta", specialmente nell'aquilano e nel pescarese;
- Porre particolare attenzione ai flussi della frazione organica differenziata destinata a recupero agronomico prendendo in considerazione "impianti di compostaggio di comunità" oltre ai trattamenti di digestione anaerobica /compostaggio;
- Assunzione dei seguenti obiettivi minimi al 2022:
  - riduzione della produzione pro-capite dei rifiuti urbani pari al 15% al 2014;
  - raccolta differenziata al 70%;
  - 90% di riciclaggio di materia riferito ai materiali raccolti con le RD;



- Promuovere l'autosufficienza regionale per lo smaltimento e/o recupero dei rifiuti urbani e assimilati attraverso una "rete integrata" e funzionale di impianti, secondo filiere tecnologiche più qualificate, attraverso criteri per la loro localizzazione e tenendo conto dell'offerta di smaltimento e di recupero da parte del sistema produttivo;
- Aggiornare e rafforzare l'intero sistema della ecofiscaltà (meccanismi incentivanti disincentivanti) nei confronti dei soggetti pubblici e/o privati coinvolti nella gestione del ciclo dei rifiuti per spingere verso "rifiuti zero";
- Attuazione delle disposizioni di cui alla L.R. 21 ottobre 2013, n.36 in materia di "ATO Abruzzo", per l'istituzione ed il funzionamento dell'AGIR- Autorità per la Gestione Integrata dei Rifiuti, ente rappresentativo di tutti i Comuni dell'ATO Abruzzo, a cui i Comuni partecipano obbligatoriamente.

Alla luce di tali indirizzi politico amministrativi, gli obiettivi strategici, prestazionali e gestionali a livello impiantistico sono:

- Garantire la tutela del territorio introducendo adeguati sistemi di valutazione per la localizzazione degli impianti di gestione rifiuti;
- Promuovere il potenziamento del segmento impiantistico relativo al pretrattamento dei rifiuti indifferenziati contenendo gli impatti ambientali associati, minimizzando il ricorso alla discarica come sistema di smaltimento finale e favorendo concrete possibilità di massimizzare il recupero di materia ed energia dal flusso di rifiuto indifferenziato residuo;
- Favorire il generarsi di mercati specifici per i materiali recuperati valorizzati (compost, materiali riciclati, CSS) anche in attuazione dei principi della recente L.221/2015;
- Promuovere il potenziamento del segmento impiantistico per il recupero di flussi specifici (ad es. recupero terre di spazzamento, recupero rifiuti ingombranti);
- Verificare la possibilità di utilizzo in ambito locale del CSS/CSS\_combustibile sulla base delle indicazioni del D.M. 22/2013 in impianti industriali "non dedicati" nei limiti degli indirizzi di Piano;
- Ottimizzare l'utilizzo delle discariche esistenti al fine di garantire capacità di smaltimento all'intero territorio regionale, anche nell'ottica della progressiva chiusura degli impianti non strategici;
- Favorire la realizzazione di un sistema impiantistico territoriale che consenta di ottemperare al principio di prossimità anche attraverso la definizione di soluzioni organizzative che consentano l'ottimizzazione dei trasporti nei contesti territoriali privi di impiantistica.

Per quanto riguarda i rifiuti speciali, la loro gestione è regolamentata dai capitoli 5 e 6 del PRGR; in particolare dall'analisi dei dati a disposizione (periodo temporale 2014-2018) si nota come la produzione di rifiuti speciali sia in costante aumento per i Capitoli EER **02** *"Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti"* (+59,1%), **03** *"Rifiuti della lavorazione"*

*del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone* (+102,2%), **07** *“Rifiuti dei processi chimici organici”* (+31%) e **16** *“Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco”* (+38,9%). Si nota, invece, un calo della produzione di rifiuti riguardanti i Capitoli EER **09** *“Rifiuti dell'industria fotografica”*, **10** *“Rifiuti provenienti da processi termici”* e **11** *“Rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli ed altri materiali. Idrometallurgia non ferrosa”* (rispettivamente del -53,5%, -35,7% e -60,7%).

I Capitoli EER che incidono maggiormente sulla produzione totale dei Rifiuti Speciali sono quelli appartenenti ai Capitoli: **17** *“Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)”* (1.069.152 t), **19** *“Rifiuti prodotti da impianti di gestione dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale”* (707.287 t), **12** *“Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica”* (173.353 t), **16** *“Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco”* (163.521 t) e **15** *“Rifiuti di imballaggio. Assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi non specificati altrimenti”* (86.737 t), che insieme nel 2018 hanno contribuito al totale per il 90,6%; per tali capitoli, dal 2014 al 2018, si riscontra un sostanziale incremento.

Molti Capitoli EER sono costituiti per lo più da rifiuti non pericolosi, mentre i Capitoli **05**, **13** e **14** riguardano solo rifiuti pericolosi. L'andamento dei rifiuti non pericolosi nel periodo riflette per lo più quello generale, costituendo, questi, gran parte dei rifiuti speciali prodotti in regione. Per i rifiuti pericolosi si rileva un incremento, dal 2014 al 2018, per diversi Capitoli EER.

Sulla base dei dati disponibili, il Piano analizza l'evoluzione della gestione dei rifiuti speciali in termini di attività di recupero e smaltimento effettuate in Regione; tali dati fotografano la gestione dei rifiuti speciali, al netto sia dei rifiuti urbani che di rifiuti derivanti dal trattamento degli urbani (es. 191212).

La gestione di rifiuti speciali in regione Abruzzo ha subito un calo del -16,9% dal 2014 al 2016, per poi crescere del 24,3% dal 2016 al 2018, registrando un incremento complessivo del 3,3% dal 2014 al 2018.

Complessivamente si rileva un aumento del 27% dei rifiuti speciali sottoposti ad operazioni di recupero al netto della messa in riserva (nel 2014 i rifiuti gestiti con operazioni di recupero si attestavano a 1.407.104 t, aumentando a 1.786.391 t nel 2018), mentre un significativo calo del -70,2% si riscontra per i rifiuti speciali gestiti attraverso operazioni di smaltimento al netto del deposito preliminare (nel 2014 i rifiuti speciali smaltiti ammontavano a 453.296 t, nel 2018 si registrano 135.087 t smaltite).

Dai rapporti ISPRA sui rifiuti speciali è stato possibile rilevare il numero di impianti attivi in Abruzzo per la gestione dei rifiuti speciali, raggruppati per tipologia. Gli ultimi rapporti rifiuti speciali ISPRA 2018, 2019 e 2020 che riportano dati relativi agli impianti attivi nel 2016, 2017 e 2018, hanno distinto gli impianti nelle categorie seguenti:

- 1) impianti di gestione dei rifiuti speciali, che includono: impianti di recupero di materia, impianti che effettuano operazioni di autodemolizione/rottamazione e frantumazione di veicoli fuori uso, impianti di trattamento dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- 2) impianti di recupero di materia dei rifiuti speciali presso attività produttive;
- 3) impianti di compostaggio e digestione anaerobica, nello specifico impianti dedicati al trattamento biologico dei rifiuti urbani, che effettuano anche il recupero di rifiuti speciali (fanghi e residui agro industriali);
- 4) impianti di recupero di energia dei rifiuti speciali presso attività produttive;
- 5) **impianti di trattamento chimico-fisico biologico;**
- 6) impianti di incenerimento dei rifiuti speciali;
- 7) impianti di discarica dei rifiuti speciali;
- 8) **impianti di stoccaggio dei rifiuti speciali.**

A livello provinciale, nel 2018 il maggior quantitativo di rifiuti speciali è stato trattato in impianti situati nella provincia de L'Aquila, per un totale di 887.272 t/anno (il 39,8% del totale gestito); il 27,1% dei rifiuti (605.276 t/anno) è stato avviato in impianti a Teramo, il 19,1% (425.866 t/anno) nella provincia di Chieti, infine il 14% (311.861 t/anno) nella provincia di Pescara. **Tuttavia, nella provincia di Chieti, è stata inviata la maggior parte dei rifiuti trattati in impianti di trattamento chimico-fisico e biologico (54,5%),** quasi il totale dei rifiuti avviati ad incenerimento (il 99,8%), in discarica (96,5%) e **buona parte dei rifiuti inviati ad impianti di stoccaggio (50,5%).**

Nella provincia di Chieti la maggior parte dei rifiuti speciali gestiti (il 55,7%, 237.256 t) nel 2018 veniva inviato ad impianti di gestione, il 12,3% (53.311 t) ad impianti di stoccaggio, mentre il 12,1% (51.611 t) ad impianti di trattamento chimico-fisico e biologico.

#### [2.3.3.10.1 Rapporti con il progetto](#)

Come definito dal PRGR vigente, l'individuazione di aree idonee per impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti, deve tenere presente vincoli e limitazioni di natura diversa: fisici, ambientali, sociali, economici, politici e tecnici.

I principali obiettivi di un processo di selezione di siti possono essere così riassunti:

- massimizzare la rispondenza del sito alle caratteristiche richieste dal tipo di impianto;
- minimizzare gli impatti della struttura sull'ambiente in cui va ad inserirsi.

Nell'impostare il processo di localizzazione è necessario:

- definire una metodologia di selezione il più possibile oggettiva, trasparente e ripercorribile;
- definire e dichiarare ex ante i criteri da impiegare nella valutazione d'idoneità dei siti; i criteri possono avere:
  - carattere di esclusione (ovvero di inaccettabilità di un'area);
  - carattere penalizzante (maggiori controindicazioni);
  - carattere preferenziale (maggiore idoneità).

Il D.Lgs. 152/06 e s.m.i. stabilisce, in tema di localizzazione degli impianti di trattamento dei rifiuti, le rispettive competenze dello Stato (art.159), delle Regioni (art. 196), delle Province (art.197) e alcuni principi, tra i quali il seguente: *“la realizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero va privilegiata nelle aree industriali, ad esclusione delle discariche”*; tuttavia, negli anni a seguire, il D.Lgs. 152/06 è stato interessato da un elevato numero di modifiche che hanno portato alla riscrittura di gran parte del testo.

In particolare, tra le principali modifiche al testo, apportate dagli ultimi provvedimenti e in particolare dal D. Lgs 3 settembre 2020 n.116, si evidenziano le competenze che il legislatore riserva alla Regione (art. 196 D.Lgs. 152/06): la predisposizione, l'adozione e l'aggiornamento del Piano Regionale di gestione dei rifiuti, l'approvazione dei progetti di nuovi impianti per la gestione dei rifiuti anche pericolosi (salvo quelli di preminente interesse nazionale di competenza dello Stato), l'autorizzazione all'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, la delimitazione, nel rispetto delle linee guida statali, degli ATO, la definizione dei criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero e dei luoghi idonei allo smaltimento.

Le tipologie di impianto ai quali applicare i criteri localizzativi sono suddivise in funzione dell'operazione di gestione prevalente che viene compiuta nell'ambito dell'impianto stesso (Tabella 2.1).

Dall'analisi della suddetta tabella, l'impianto in oggetto si inquadra nel sottogruppo D11 “Trattamento chimico fisico – Trattamento depurativo rifiuti acquosi” come Impianto che prevede lo stoccaggio e il trattamento dei rifiuti liquidi speciali, pericolosi e non pericolosi (operazione D9).

*Tabella 2.1 – Classificazione degli impianti, ovvero delle operazioni di gestione dei rifiuti ai quali applicare i criteri localizzativi. Fonte: PRGR Abruzzo*

GRUPPO	TIPO DI IMPIANTO	SOTTOGRUPPO		OPERAZIONE	NOTE
A	DISCARICA	A1	Discarica di inerti	D1, D5	
		A2	Discarica per rifiuti non pericolosi		
		A3	Discarica per rifiuti pericolosi		
B	INCENERIMENTO	B1	Incenerimento di rifiuti urbani e speciali	D10, R3, R1	Ricadono in questa categoria le operazioni R3 riguardanti la gassificazione e la pirolisi che utilizzano i componenti come sostanze chimiche.
		B2	Coincenerimento	R1	si intende "un impianto la cui funzione principale consiste nella produzione di energia o di materiali e

GRUPPO	TIPO DI IMPIANTO	SOTTOGRUPPO		OPERAZIONE	NOTE
					che utilizza rifiuti come combustibile normale o accessorio" (D. lgs. 133/05, art. 2, c.1, lett. e)) diverso dal recupero di biogas da digestione anaerobica o da discarica. Sono escluse le attività R1 che non siano attività
C	RECUPERO E TRATTAMENTO PUTRESCIBILI	C1	Impianti di compostaggio ACM;	R3	Impianti di compostaggio per la produzione di ammendante compostato misto ai sensi del D. Lgs. 75/10 e ss.mm.ii.
		C2	Impianti di compostaggio ACV		Impianti di compostaggio per la produzione di ammendante compostato verde ai sensi del D. Lgs. 75/10 e ss.mm.ii. aventi potenzialità > 10 t/g
		C3	Condizionamento fanghi		Impianti che trattano i fanghi e eventualmente li stoccano per un successivo spandimento sul suolo
		C4	Digestione anaerobica		Impianto che prevede la sola digestione anaerobica di rifiuti putrescibili con produzione di biogas e digestato
		C5	Produzione fertilizzanti		Produzione di fertilizzanti di cui al D. Lgs. 75/10 e ss.mm.ii. a partire da rifiuti
		C6	Altri processi di recupero materie prime		Processi di recupero materia a partire da matrici putrescibile
		C7	Trattamento chimico fisico biologico - Produzione biostabilizzato	D8, R3	
		C8	Trattamento chimico fisico biologico - Separazione secco umido	D9, D13	
	TRATTAMENTO RIFIUTI ACQUOSI	C9	Trattamento biologico – Trattamento depurativo rifiuti acquosi	D8	
D	RECUPERO E TRATTAMENTO DELLE FRAZIONI NON PUTRESCIBILI	D1	Recupero Indifferenziato - Produzione CSS	R3	
		D2	Recupero Chimici Rigenerazione/recupero solventi	R2	
		D3	Recupero Chimici - Rigenerazione degli acidi e delle basi	R6	
		D4	Recupero Chimici - Recupero dei prodotti che servono a captare gli inquinanti	R7	
		D5	Recupero Chimici - Recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori	R8	
		D6	Recupero Chimici - Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli	R9	
		D7	Recupero Secchi - Selezione/Recupero carta, legno, plastica, pneumatici, metalli, recupero vetro	R3, R5	
		D8	Recupero Secchi - frantumazione	R4	
		D9	Selezione e recupero RAEE	R3, R4, R5, R12	
	TRATTAMENTO E RECUPERO	D10	Recupero Secchi –recupero inerti	R5	
	TRATTAMENTO RIFIUTI ACQUOSI	D11	Trattamento chimico fisico– Trattamento depurativo rifiuti acquosi	D9	
	ALTRI IMPIANTI	D12	Trattamenti complessi - Miscelazione non in deroga	D13, R12	I trattamenti complessi sono costituiti da attività di

GRUPPO	TIPO DI IMPIANTO	SOTTOGRUPPO		OPERAZIONE	NOTE
		D13	Trattamenti complessi -Miscelazione in deroga	D9, R12	trattamento preliminare sia al successivo smaltimento che al successivo recupero di rifiuti. Previa la distinzione tra accorpamento e miscelazione in base alla normativa vigente si considerano attività di accorpamento, per esempio sconfezionamento- riconfezionamento, bancalatura-sbancalatura, travaso - svuotamento
		D14	Trattamenti complessi - Selezione, cernita, riduzione volumetrica	D13, R12	
		D15	Trattamenti complessi -Accorpamento	D14, R12	
		D16	Trattamento chimico fisico - Inertizzazione	D9	
		D17	Trattamento chimico fisico biologico - Sterilizzazione	D8-D9	
E	STOCCAGGIO	E1	Piattaforme ecologiche	D15-R13	autorizzate ex art. 208 ed effettuant i stoccaggi di rifiuti pericolosi da raccolta differenziata degli urbani e degli assimilati (es. oli minerali, batterie esauste, neon...)
		E2	Deposito preliminare	D15	Si applica solo in caso di rifiuti pericolosi
		E3	Messa in riserva	R13	
		E4	Travaso, Impianto di trasferimento	D15-R13	

Prima di affrontare il tema della corretta localizzazione dei nuovi impianti e degli ampliamenti o delle modifiche sostanziali, il Piano d'Ambito Regionale e le successive modifiche e integrazioni devono riportare la localizzazione degli impianti esistenti (catasto georeferenziato dei rifiuti) e la verifica della funzionalità degli stessi individuandone: l'effettiva operatività, l'idoneità strutturale/gestionale, nonché l'importanza strategica. La procedura di verifica delle strutture esistenti permette all'Ente competente al rilascio dell'autorizzazione, di operare scelte in trasparenza, uniformi per tutti i siti e nel rispetto dei fabbisogni e delle strategie di Piano. Nelle aree in cui è esclusa la localizzazione di impianti di recupero o smaltimento rifiuti, l'esercizio delle suddette operazioni già autorizzate sarà consentito per la durata dell'autorizzazione stessa, valutando l'eventuale rinnovo solo a fronte di interventi di adeguamento, con riferimento alle migliori tecnologie disponibili per rendere compatibile l'impianto e/o minimizzare gli impatti generati dall'impianto rispetto a criticità territoriali o ambientali emergenti dall'applicazione dei suddetti criteri localizzativi; relativamente agli impianti di discarica le operazioni di smaltimento saranno consentite fino ad esaurimento delle volumetrie previste dal progetto approvato.

I criteri localizzativi adottati derivano dalle norme di tutela territoriale e ambientale definite ai diversi livelli istituzionali.

Sulla base dei disposti normativi si individuano quindi i seguenti diversi livelli di tutela da adottare nel territorio regionale (Tabella 2.2).



Tabella 2.2 – Livelli di tutela. Fonte: PRGR Abruzzo

Definizione	Attribuzione colore
1. I <b>livelli di tutela integrale</b> , ovvero i criteri ostativi alla nuova realizzazione di qualsiasi tipologia di impianto di gestione rifiuti, così come individuata in Tabella 2.1	Red
2. I <b>livelli di tutela specifici</b> , si tratta di criteri ostativi solo per alcune tipologie di impianto che possono invece avere valore di attenzione (o comunque nessun valore di tutela) per altre tipologie di impianto.	
3. I <b>livelli di penalizzazione</b> , ovvero i criteri che non sono necessariamente ostativi alla localizzazione ma che rappresentano motivo di cautela progettuale e/o ambientale e la cui sovrapposizione con altri livelli di attenzione potrebbe precludere la stessa localizzazione dell'impianto; questo livello di tutela risulta essere fondamentale nell'analisi comparativa di una rosa di più siti.	Yellow
	Purple
	Orange
4. I <b>livelli di opportunità localizzativa</b> - Costituisce criterio di preferenzialità la presenza di elementi di idoneità e opportunità; fornisce informazioni aggiuntive di natura logistico/economica finalizzate ad una scelta strategica del sito; questo livello di tutela risulta essere fondamentale nell'analisi comparativa di una rosa di più siti.	Green

Il livello di tutela integrale risulta essere univoco e deriva da specifiche indicazioni di legge atte a preservare la naturalità e l'integrità ambientale e fisica di specifiche porzioni di territorio.

Il livello di penalizzazione, invece, può avere diversi gradi di magnitudo in funzione delle disposizioni normative dalle quali il vincolo deriva e dalle implicazioni che queste determinano.






La magnitudo del livello di penalizzazione è suddivisibile in tre classi in funzione di tre diversi indicatori:






Tabella 2.3 – Magnitudo livelli di penalizzazione. Fonte: PRGR Abruzzo

Definizione	Attribuzione colore
1. la <b>magnitudo di un criterio di penalizzazione è di "attenzione"</b> nel caso in cui l'inserimento di accorgimenti tecnico progettuali permette di raggiungere la compatibilità ambientale richiesta dal vincolo; inoltre, in assenza di una normativa specifica che caratterizzi il vincolo non esiste un procedimento amministrativo che può determinare la non idoneità del sito ad accogliere l'intervento; si tratta, pertanto, di vincoli, che pur determinando fattori di cautela in relazione alla presenza di elementi di attenzione ambientale, sono superabili tramite adeguati accorgimenti progettuali che potranno essere anche prescritti in fase autorizzativa;	Yellow
2. la <b>magnitudo di un criterio di penalizzazione è "limitante"</b> quando il vincolo è rappresentato da una norma per la quale è prevista una procedura specifica per verificare la compatibilità dell'intervento in relazione al vincolo stesso; in questo caso è possibile che si determini la non idoneità del sito ad accogliere l'intervento nel momento in cui, nell'ambito di un procedimento autorizzativo, non si consegua la possibilità di ottenere uno svincolo.	Orange
3. la <b>magnitudo di un criterio di penalizzazione è "potenzialmente escludente"</b> nel caso di fattori localizzativi che devono necessariamente essere verificati alla scala di dettaglio; in tal caso per la natura stessa del vincolo e/o per una possibile mancanza di livello informativo alla scala regionale provinciale, tale tipologia di fattore potrebbe assumere valore escludente solo a determinate condizioni; cioè il vincolo potrebbe assumere in fase di analisi di dettaglio valore di tutela integrale e, quindi, potrebbero verificarsi le condizioni di preclusione del territorio oggetto di analisi alla localizzazione dell'impianto.	Orange


In base ai criteri sin qui riportati, viene di seguito analizzata l'ubicazione dell'impianto in progetto rispetto ai criteri localizzativi indicati dal PRGR.





Tabella 2.4 – Valutazione dell'ubicazione dell'impianto in base ai criteri localizzativi individuati dal PRGR

	Descrizione	Magnitudo	Impianti a cui si applica (Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.)	Note	Coerenza con il PRGR
USO DEL SUOLO					
<b>Aree residenziali consolidate, di completamento e di espansione.</b> (L.R. 12 aprile 1983, n. 18 e s.m.i.)	Si verifica lo stato di attuazione degli strumenti urbanistici comunali e si ritengono escluse dalla localizzazione le porzioni di territorio ad uso residenziale (anche di previsione) e, qualora le suddette aree residenziali si collocassero al di fuori del perimetro del centro abitato, a un'ulteriore fascia di territorio rispetto ad esse non inferiore a 500 m. Per tutti gli altri usi è fatta salva la possibilità di variante automatica in ragione della caratteristica di pubblica utilità riconosciuta agli impianti di gestione dei rifiuti	<b>TUTELA INTEGRALE</b>	Tutte le tipologie d'impianto	L'area di impianto ricade all'interno della Macrozona 16 – area 01 della Variante di perfezionamento del PRG-Piano dei Servizi	 Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
<b>Aree industriali e/o artigianali consolidate, di completamento e di espansione</b> (L.R. 12 aprile 1983, n. 18 e s.m.i.)	Si verifica lo stato di attuazione degli strumenti urbanistici comunali e nelle porzioni di territorio a produttivo (anche di previsione) è esclusa la possibilità di localizzare impianti di discarica.	<b>TUTELA INTEGRALE SPECIFICA</b>	Le tipologie di impianto del gruppo A della <b>Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.</b>	Non applicabile	 Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
<b>Cave</b> (D.M. 16/5/89, D.Lgs. 152/06, D.Lgs. 36/2003, D.Lgs. 117/2008)	Nell'ambito dei vuoti e delle volumetrie prodotti dall'attività estrattiva superficiale o sotterranea è vietata la realizzazione di discariche di rifiuti e di altre tipologie di impianto, salvo le discariche per rifiuti inerti e gli impianti di trattamento inerti. Tali impianti possono essere realizzati previo adeguata verifica della tutela delle qualità delle risorse idriche.	<b>TUTELA INTEGRALE</b>	Tutte le tipologie di Impianto della <b>Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.</b> salvo gli impianti della sottocategoria A1 e D10	Non applicabile	 Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
<b>Aree sottoposte a vincolo idrogeologico</b> (R.D.L. n. 3267/23, D.I. 27/7/84, L.R. 3/2013)	Sono sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione, che possono perdere stabilità o turbare il regime delle acque. Il criterio assume carattere di tutela integrale nelle aree coperte da boschi di protezione individuati dal corpo forestale dello stato ai sensi del R.D. 3267/1923 e recepite nei PRG dei comuni interessati.	<b>POTENZIALMENTE ESCLUDENTE</b>	Tutte le tipologie d'impianto	L'area di impianto non ricade in aree a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/23, <b>(Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.)</b> .	 Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
<b>Aree boscate</b> (D.Lgs. n. 42/04 art.142 lettera g;	Le aree boscate sono individuate sulla base della L.R. 28/1994 e su di esse insiste il vincolo di tutela paesaggistica di cui al D.lgs n. 42/04.	<b>POTENZIALMENTE ESCLUDENTE</b> Il vincolo assume carattere di tutela	Tutte le tipologie d'impianto	L'area di impianto non ricade in aree boscate, sottoposte a vincolo di tutela paesaggistica di cui	 Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR







	Descrizione	Magnitudo	Impianti a cui si applica (Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.)	Note	Coerenza con il PRGR
Legge regionale n. 28 del 12/04/1994)		integrale nelle aree dove sia effettivamente presente il bosco		al D.lgs n. 42/04 (Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.)	
<b>Aree di pregio agricolo</b> (D.Lgs. n. 228/2001; L.R. 36/13)	Il vincolo assume carattere di tutela integrale qualora sia comprovata presenza sui lotti interessati alla realizzazione di tali impianti di una o più produzioni certificate	<b>POTENZIALMENTE ESCLUDENTE</b> (per le aree agricole nell'ambito delle aree MIPAF)	Gruppo A1, C, D, E della <b>Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.</b> e per le discariche a servizio di impianti di trattamento	L'area di impianto ricade all'interno di un'area indicata come "bacini con prevalente altra destinazione produttiva"	 Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
<b>Fasce di rispetto da infrastrutture viarie</b> (D.Lgs. 285/92, D.M. 1404/68 DM 1444/68, D.P.R 753/80, DPR 495/92, R.D. 327/42 L. 898/1976, DPR 327/01)	La localizzazione deve rispettare le fasce di rispetto dalle infrastrutture la cui funzione di sicurezza e di salvaguardia, per consentire eventuali ampliamenti, è prevista da varie leggi e dalla pianificazione territoriale. Si tratta delle fasce di rispetto: Strade di tipo A - autostrade 60 m Strade di tipo B - Strade Statali 40 m Strade di tipo C - Strade Provinciali 30 m Strade di tipo D - Strade Comunali 20 m Ferrovie 30 m Cimiteri 200 – 50 m	<b>POTENZIALMENTE ESCLUDENTE</b> Sono fatti salvi gli utilizzi autorizzati/consentiti dall'Ente gestore dell'infrastruttura.	Tutte le tipologie d'impianto	L'impianto in oggetto si trova oltre la fascia di rispetto di 60 m dalla superstrada E80, la più vicina all'impianto	 Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
<b>Fasce di rispetto da infrastrutture lineari energetiche interrate e aeree</b> (DPCM 08/07/03 e D.M.29 maggio 2008)	La fascia di rispetto è stabilita dall'Ente Gestore ai sensi del DPCM 08/07/03 e D.M.29 maggio 2008; per le linee aeree si faccia riferimento alle limitazioni previste dal DM in merito all'esposizione del personale.	<b>POTENZIALMENTE ESCLUDENTE</b> Sono fatti salvi gli utilizzi autorizzati/consentiti dall'Ente gestore dell'infrastruttura.	Tutte le tipologie d'impianto	L'impianto in oggetto si trova a circa 70 m dalla linea elettrica più vicina all'impianto	 Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
<b>TUTELA DELLA POPOLAZIONE</b>					
<b>Distanza da centri e nuclei abitati</b> (Codice della strada)	Per gli impianti elencati nelle categorie D ed E, si prevede un livello di penalizzazione in relazione alle distanze da applicarsi rispetto ai centri abitati che devono essere funzione della tipologia di attività e di rifiuti gestiti. In ogni caso le stesse devono essere determinate nei limiti delle norme di salvaguardia introdotte per le industrie insalubri; rimane inteso che è <b>preferenziale la localizzazione di detti impianti in aree produttive/industriali.</b>	<b>PENALIZZANTE</b> Una eventuale fascia di tutela dai centri abitati per gli impianti delle tipologie D ed E andrà determinata in modo sito-specifico e in relazione alla tipologia di impianto	Gruppi D e E della <b>Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.</b>	L'area di progetto è situata a circa 500 m verso nord ovest dall'abitato principale	 Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
<b>Distanza da funzioni sensibili</b>	Per gli impianti elencati nelle categorie D ed E, essi devono essere ubicati in modo da non arrecare disturbo agli obiettivi sensibili e, quindi, nel caso devono essere previste adeguate opere di mitigazione.	<b>PENALIZZANTE</b> Gli impianti devono essere ubicati in modo da non arrecare disturbo agli	Gruppi D e E della <b>Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.</b>	Nell'intorno di 500 m dall'area di progetto non sono presenti strutture sensibili	 Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR





	Descrizione	Magnitudo	Impianti a cui si applica (Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.)	Note	Coerenza con il PRGR
		obiettivi sensibili e, quindi, nel caso devono essere previste adeguate opere di mitigazione.			
<b>Distanza da case sparse</b>	La distanza tra impianti e case sparse può essere inferiore a quella prevista per la tipologia di impianto in progetto (500 m)	<b>PENALIZZANTE</b> Il potenziale impatto è minimizzabile tramite l'implementazione di adeguate misure mitigative	Tutte le tipologie d'impianto	Nell'intorno di 300 m dall'area di progetto non sono presenti strutture sensibili	✓ Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
<b>PROTEZIONE DELLE RISORSE IDRICHE</b>					
<b>Distanza da opere di captazione di acque ad uso potabile</b> (D.Lgs. 152/99; D.L. 258/00; PTA DGR 614/2010)	La zona di tutela assoluta ha un'estensione di 10 metri di raggio dal punto di captazione delle acque sotterranee e, ove possibile, dal punto di derivazione di acque superficiali. La zona di rispetto ha un'estensione di 200 m di raggio dal punto di captazione di acque sotterranee o di derivazione di acque superficiali (100 m a valle dal punto di derivazione)	<b>TUTELA INTEGRALE</b>	Tutte le tipologie d'impianto	In un intorno significativo dell'area di progetto non sono presenti opere di captazione di acque ad uso potabile	✓ Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
<b>Aree rivierasche dei corpi idrici</b> (PTA, DGR 614/2010)	È vietata la realizzazione di impianti di smaltimento rifiuti lungo le zone esterne all'alveo di piena ordinaria, di fiumi, torrenti, laghi, stagni e lagune entro una fascia di 10 m.	<b>TUTELA INTEGRALE</b>	Tutte le tipologie d'impianto	L'impianto in oggetto è collocato al di fuori della fascia di 10 m dall'alveo di corpi idrici	✓ Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
<b>Vulnerabilità della falda</b> (D.Lgs 152/06 Allegato 7, PTA Delibera 614 del 9 agosto 2010)	Con riferimento alla Carta della vulnerabilità intrinseca all'inquinamento degli acquiferi (Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.), si tratta di considerare le condizioni di vulnerabilità intrinseca degli acquiferi nelle classi Alta, Alta-Elevata, Elevata.	<b>PENALIZZANTE</b> Il potenziale impatto sulla falda è minimizzabile grazie ad accorgimenti di tipo progettuale	Tutte le tipologie d'impianto	L'impianto in progetto è collocato all'interno di una area classificata come ad Alto grado di Vulnerabilità della falda (Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.). Opere di mitigazione: le attività avvengono esclusivamente su pavimentazione industriale impermeabile e l'impianto è dotato di un sistema di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento.	✓ Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
<b>Tutela delle coste</b> [L.R. 18/83 e s.m.i. art. 80 modificato]	L'art. 80 della L.R. 18/83 punto 3, così come modificata dall'art. 17 della L.R. 5/2016, dispone: "Lungo il corso dei fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed	<b>LIMITANTE</b> Nella fascia da 10 a 150 m dovrà essere valutato	Tutte le tipologie d'impianto	L'impianto in progetto si trova oltre i 150 metri dal fiume Aterno-Pescara	✓

	Descrizione	Magnitudo	Impianti a cui si applica (Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.)	Note	Coerenza con il PRGR
dall'art 17 della legge regionale 5/2016)]	<i>impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, l'edificazione al di fuori del perimetro del centro urbano è interdetta entro una fascia di metri centocinquanta a partire da ciascuna delle relative sponde ovvero, nei tratti arginati, dai piedi esterni degli argini. Lungo il corso dei canali artificiali, tale limitazione si applica entro una fascia di metri venticinque da ciascuna sponda o argine.</i>	il progetto nel caso si trattasse di impianti tecnologici pubblici o di interesse pubblico			Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
TUTELA DA DISSESTI E CALAMITÀ					
Aree esondabili e di pericolosità idraulica (PSDA Regione Abruzzo)	Il PSDA individua e perimetra le aree di pericolosità idraulica. In tali fasce ogni nuova edificazione deve essere soggetta a studio di compatibilità idraulica (artt. 7 e 8 delle NTA del PSDA).	TUTELA INTEGRALE Aree P3 e P4	Tutte le tipologie d'impianto	L'impianto in progetto è collocato in un'area che ricade nella fascia di pericolosità Idraulica P4 del PSDA (Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.)	 <p>Il Progetto non è coerente con il criterio localizzativo del PRGR, tuttavia, secondo quanto indicato dall'art. 15, comma 2, delle NTA del PSDA, l'impianto è stato sottoposto a cura dei soggetti gestori ad una verifica del rischio idraulico esistente, anche sulla base delle linee guida di cui al comma 1. I risultati della verifica, insieme al progetto obbligatorio per gli eventuali adeguamenti alle presenti norme, sono stati trasmessi all'autorità regionale competente. Sulla base, anche, di questi accorgimenti è stata quindi rilasciata l'AIA n. DPC026/160 rilasciata dalla Regione Abruzzo il 07/07/2021.</p>
		LIMITANTE Aree P2			
		ATTENZIONE Aree P1			

	Descrizione	Magnitudo	Impianti a cui si applica (Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.)	Note	Coerenza con il PRGR
Aree a rischio idrogeologico (PAI)	Il PAI identifica delle aree di pericolosità idrogeologica dove ogni nuova edificazione deve essere soggetta a Studio di compatibilità idrogeologica e la fattibilità del progetto è subordinata al parere dell'AdB.	TUTELA INTEGRALE Aree P3, P2 e Ps	Tutte le tipologie d'impianto	L'impianto in progetto è collocato in un'area che non ricade nelle fasce a rischio idrogeologico del PAI (Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.)	 Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
		ATTENZIONE Aree P1			
Comuni a rischio sismico (OPCM n. 3274 del 20/3/2003, D.G.R. n°438 del 29/03/2005)	Nei comuni classificati sismici (classificati in classe 1, 2 e 3 secondo la normativa vigente) si devono rispettare le norme edilizie da applicarsi per le aree a rischio sismico.	ATTENZIONE	Tutte le tipologie d'impianto	Il progetto è collocato in un'area che ricade in area sismica di 2 classe	 Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
TUTELA DELL'AMBIENTE NATURALE					
Aree naturali protette D.Lgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 lettera f ,L. 394/91, L. 157/92; L. R. 21 Giugno 1996, n. 38		TUTELA INTEGRALE SPECIFICA	Tutte le tipologie d'impianto ad eccezione della categoria E	L'impianto è collocato al di fuori di aree protette o aree sottoposte a vincolo ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. (Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. e Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.)	 Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
		POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	Tutte le tipologie d'impianto della categoria E		
Rete Natura 2000 per la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica	Fascia di 2 km dal perimetro di SIC/ZPS entro la quale si applica il criterio "penalizzante limitante".	TUTELA INTEGRALE	Tutte le tipologie d'impianto	L'area della Rete Natura 2000 più vicina è la ZSC IT7140110 "Calanchi di Bucchianico (Ripe dello Spagnolo)" a circa 7 km verso sud (Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.)	 Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
		LIMITANTE Nei 2 km del perimetro delle aree Natura 2000 il progetto dovrà effettuare le procedure di cui al DPR 357/97			
TUTELA DEI BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI					



	Descrizione	Magnitudo	Impianti a cui si applica (Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.)	Note	Coerenza con il PRGR
<b>Beni storici, artistici, archeologici e paleontologici</b> (L. 1089/39, D.Lgs. n. 42/04)	Si tratta di areali con presenza di beni storici, artistici, archeologici e paleontologici.	<b>TUTELA INTEGRALE</b>	Tutte le tipologie d'impianto	L'area di impianto è collocata al di fuori di zone con presenza di beni storici, artistici archeologici e paleontologici, puntuali o areali, di rilievo	 Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
<b>Territori costieri</b> art. 142 comma 1 lettera a) D.Lgs 42/04 e smi, L.R. 18/83 e s.m.i.	Si tratta dei territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare.	<b>TUTELA INTEGRALE</b>	Tutte le tipologie d'impianto	L'impianto in oggetto dista oltre 11 km dal litorale marino, ovvero ad una distanza superiore rispetto a quanto previsto dal D.Lgs. n. 42/04 all'art. 142 lettera a), dal Piano Regionale Paesistico art.13 e dalla L.R. 18/83 art. 80 punto 2, per la tutela del litorale marino	 Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
<b>Distanza dai laghi</b> (D. Lgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 comma 1 lett.b; L.R. 18/83 e s.m.i.)	In considerazione delle indicazioni D.Lgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 comma 1 lettera b), si fissa la fascia di rispetto di 300 m per le sponde dei laghi	<b>TUTELA INTEGRALE</b>	Tutte le tipologie d'impianto	L'impianto in progetto è ubicato in una zona priva di bacini lacuali	 Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
<b>Altimetria</b> (D. Lgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 comma 1 lettera d)	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.	<b>TUTELA INTEGRALE</b>	Tutte le tipologie d'impianto	L'impianto in progetto è ubicato in un'area con quota altimetrica pari a circa 20 m s.l.m.	 Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
<b>Zone umide</b> (D.Lgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 comma 1 lettera i)		<b>TUTELA INTEGRALE</b>	Tutte le tipologie d'impianto	L'impianto in oggetto non ricade in Zone Umide	 Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
<b>Zone di interesse archeologico</b> (D.Lgs 42/04 art. 142 comma 1 lettera m)	In termini conservativi, per tale vincolo il PRGR definisce una tutela più restrittiva di quella prevista dal D.Lgs. 42/04 che prevede la possibilità di chiedere il nulla osta all'ente preposto.	<b>TUTELA INTEGRALE</b>	Tutte le tipologie d'impianto	L'impianto in oggetto non ricade in zone di interesse archeologico	 Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR

	Descrizione	Magnitudo	Impianti a cui si applica (Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.)	Note	Coerenza con il PRGR
<b>Distanza da corsi d'acqua</b> (D.Lgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 lettera c.)	In considerazione delle indicazioni D.Lgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 lettera c, si fissa la fascia di rispetto di 150 m per corsi d'acqua.	<b>LIMITANTE</b> Il progetto dovrà essere sottoposto a valutazione paesistica ai sensi dell'art. 146, comma 2, del D.Lgs 42/04 e s.m.i.	Tutte le tipologie d'impianto	L'area di impianto non interferisce con la fascia di rispetto di 150 m dal fiume Aterno-Pescara, (Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.)	 Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
<b>Complessi di immobili, bellezze panoramiche e punti di vista o belvedere di cui all' art. 136, lett. c) e d) del D.Lgs. n. 42/2004 dichiarati di notevole interesse pubblico</b> (D. Lgs. n. 42/2004 art. 136, lett. c) e d)	Sono soggetti a tali disposizioni: - i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale; - le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.	<b>LIMITANTE</b> Il progetto dovrà essere sottoposto a valutazione paesistica ai sensi dell'art. 146, comma 2, del D.Lgs. 42/04 e s.m.i.	Tutte le tipologie d'impianto	L'impianto in oggetto è collocato in una zona priva di particolari bellezze panoramiche così come definite da D. Lgs. n. 42/2004 art. 136, lett. c) e d)	 Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
<b>Usi civici</b> (lettera h comma 1 art. 142 D. Lgs. 42/2004)		<b>LIMITANTE</b> L'impianto potrà essere localizzato, previo assenso dell'Autorità Compete (commissari per i diversi Usi Civici).	Tutte le tipologie d'impianto	L'impianto in oggetto è collocato in una zona non vincolata da usi civici	 Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
<b>Aree sottoposte a normativa d'uso paesaggistico</b> (Piano Regionale Paesistico)		<b>TUTELA INTEGRALE</b> Zone A1, A2, A3 e Zone B1 in ambiti montani e costieri <b>LIMITANTE</b> Zone B1 in ambiti fluviali e zone B2, C1 e C2 e D per ambiti montani. La fattibilità dell'opera è soggetta a studio di compatibilità <b>ATTENZIONE</b> Zone D per ambiti costieri e fluviali. Verificare le condizioni di fattibilità a scala comunale.	Tutte le tipologie d'impianto	L'area di impianto non ricade in alcuna zona di trasformazione cartografata dal Piano a tutela integrale o limitante (Zone A, B, C o D)	 Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR

	Descrizione	Magnitudo	Impianti a cui si applica (Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.)	Note	Coerenza con il PRGR
LIVELLI DI OPPORTUNITÀ ORGANIZZATIVA					
<b>Dotazione di infrastrutture</b>	L'accessibilità del sito è un parametro importante da considerare così come la presenza di una buona infrastrutturazione tecnologica.	<b>FATTORE DI OPPORTUNITÀ LOCALIZZATIVA</b>	Tutte le tipologie d'impianto	L'area di impianto ricade all'interno della Zona Industriale Salvaiezzi. È dotata di tutte le dotazioni infrastrutturali necessarie a garantire una facile accessibilità del sito. Inoltre, è assicurato l'agevole transito dei veicoli adibiti al trasporto rifiuti.	✓ Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
<b>Vicinanza alle aree di maggiore produzione dei rifiuti</b>		<b>FATTORE DI OPPORTUNITÀ LOCALIZZATIVA</b>	Tutte le tipologie d'impianto		✓ Il Progetto non è in contrasto con il criterio localizzativo del PRGR
<b>Impianti di smaltimento e trattamento rifiuti già esistenti (aree già interessate dalla presenza di impianti)</b>		<b>FATTORE DI OPPORTUNITÀ LOCALIZZATIVA</b>	Tutte le tipologie d'impianto	L'impianto in oggetto, già operativo, si trova in un'area che ospita altri impianti di trattamento/smaltimento rifiuti.	✓ Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR
<b>Aree industriali dismesse e degradate da bonificare</b> (D.M.16/5/89 D.Lgs 152/06)		<b>FATTORE DI OPPORTUNITÀ LOCALIZZATIVA</b>	Tutte le tipologie d'impianto	L'impianto sorge nella Zona Industriale Salvaiezzi, a Chieti Scalo, in un'area attualmente operativa sotto il profilo industriale	✓ Il Progetto è coerente con il criterio localizzativo del PRGR

#### 2.3.3.11 Sito di Interesse Regionale (SIR) “Chieti Scalo”

I Siti di importanza regionale, anche noti come Siti di interesse regionale e spesso abbreviati con la sigla SIR, sono delle aree ecologicamente rilevanti che tutelano gli habitat e le specie, animali e vegetali, non inquadrati all'interno delle direttive comunitarie.

Questi siti sono censiti dalle anagrafi regionali in seguito ad un evento inquinante o il rinvenimento di una contaminazione storica; su tali siti è stato attivato un procedimento di indagine per verificare la concentrazione dei contaminanti nel terreno e nelle acque. Nel caso siano superati i limiti di legge gli interventi di bonifica e messa in sicurezza spettano alle Regioni.

Per quanto riguarda il SIR “Chieti Scalo”, esso è stato istituito con D.G.R. n. 121 del 1 marzo 2010 pubblicata sul BUR Speciale Ambiente n.15 del 02/04/2010, mentre le Linee guida per le indagini ambientali delle aree ricadenti all'interno del SIR in questione sono state approvate con D.G.R. n. 234 del 4 aprile 2011.

Il SIR di Chieti Scalo comprende aree agricole, industriali ed urbane ed è stato istituito per la presenza di rifiuti interrati urbani e speciali a diretto contatto con le acque della falda.

Il Comune di Chieti, prima ancora che fosse istituito il SIR “Chieti Scalo”, con ordinanza n. 542 del 29 ottobre 2008 *“Chiusura pozzi A.C.A. S.p.A. e divieto d'uso potabile e irriguo delle acque sotterranee emunte nella fascia industriale Chieti Scalo (dalla via Zittola – via Erasmo Piaggio, nei pressi del Centro Commerciale Malagò, fino al IV Salto Enel in loc. San Martino) e nella fascia agricola compresa tra la stessa zona industriale e il fiume Pescara, nonché divieto di coltivazione e pascolo di determinate aree agricole in attesa di specifiche indagini ambientali delle aree a rischio potenziale di contaminazione ai sensi della L.R.A. n. 45/07”* ordinava la chiusura di pozzi, il divieto assoluto dell'acqua sotterranea captata, il divieto di coltivazione e consumo dei vegetali presenti nella zona interessata, il divieto di pascolo degli animali destinati direttamente o meno all'alimentazione umana. Tale ordinanza dispone anche la caratterizzazione dei siti individuati come discariche di rifiuti e l'espletamento di ogni indagine ambientale diretta ed indiretta per l'individuazione di ulteriori discariche di rifiuti interrati nella zona interessata.

##### 2.3.3.11.1 Rapporti con il progetto

L'area individuata dall'ordinanza 542/2008 ha un'estensione maggiore rispetto all'area individuata dal SIR “Chieti Scalo”, inglobandola, di fatto, al suo interno.

Come è possibile verificare dalla seguente immagine, l'area di impianto si trova esternamente al SIR, seppure confinante; l'impianto risulta, invece, all'interno dell'area individuata dall'ordinanza 542/2008.

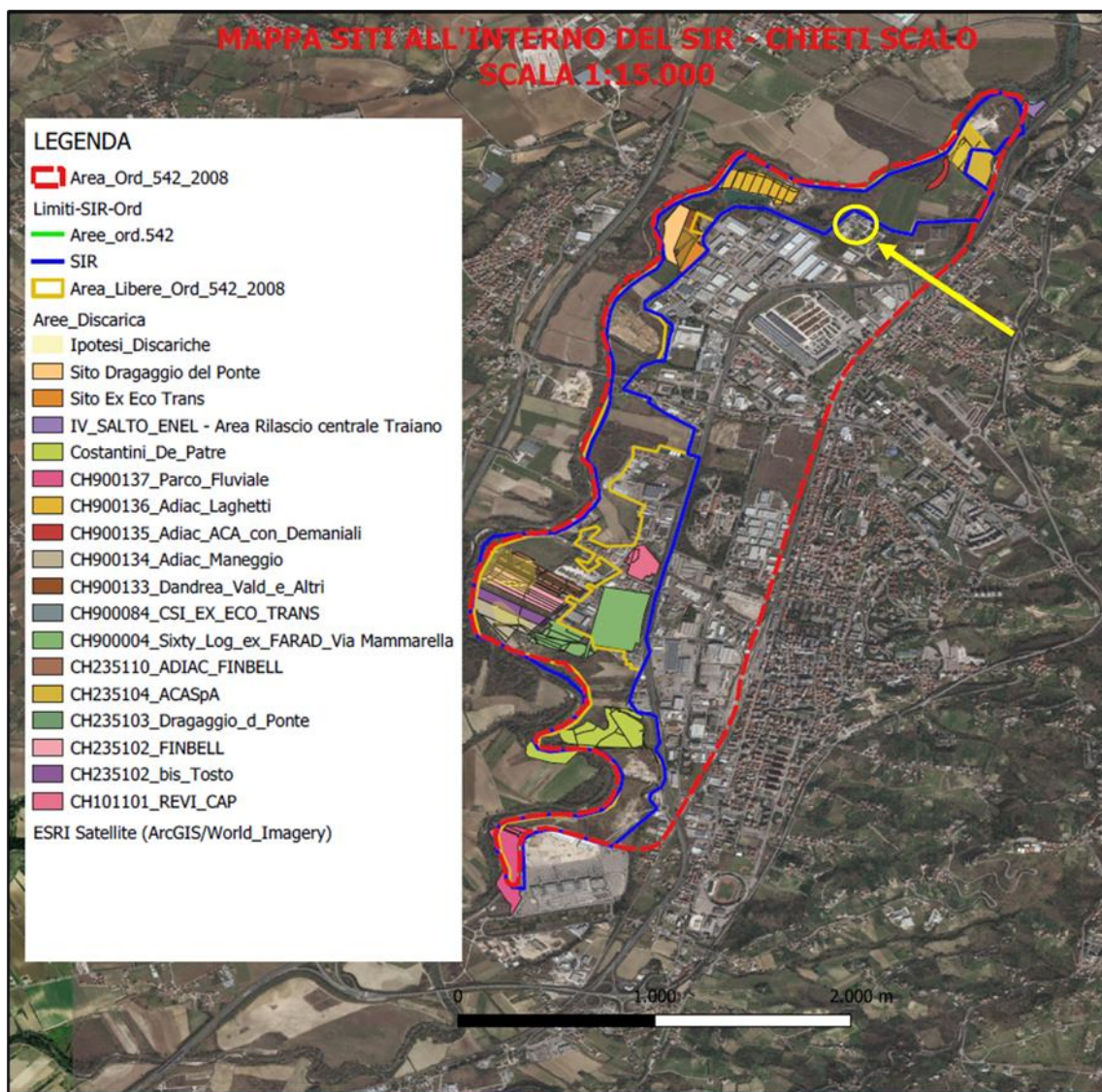


Figura 2.20 – Inquadramento dell'area di impianto rispetto alle perimetrazioni individuate dal SIR "Chieti Scalo" e dell'ordinanza 542/2008. L'area di impianto è indicata dal cerchio e dalla freccia gialla

## 2.3.4 Livello provinciale

### 2.3.4.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Chieti (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Chieti attualmente vigente, approvato con Delibera di Giunta Provinciale n. CON/14 del 22 marzo 2002, determina gli indirizzi generali di assetto del territorio coordinando le numerose e sempre più incisive competenze provinciali; esso si caratterizza attraverso un insieme di scelte pensate per cercare di avviare, con logica innovativa e moderna, i prossimi interventi di trasformazione, tutela, conservazione, recupero e valorizzazione del patrimonio territoriale provinciale.



Il Piano opera altresì in coerenza con gli obiettivi della programmazione regionale e, entro i limiti di operatività e competenza definiti in sede di Quadro di Riferimento Regionale, concorre criticamente al processo di pianificazione territoriale regionale.

Più in particolare, gli obiettivi del PTCP tendono a:

- a) accrescere la competitività del sistema provinciale, nel quadro regionale, interregionale e comunitario;
- b) tutelare la qualità biologica;
- c) garantire adeguati requisiti di sicurezza e protezione ambientale del territorio;
- d) perseguire il pieno ed integrato utilizzo delle risorse territoriali;
- e) accrescere la qualità urbana ed i livelli di efficienza e integrazione del sistema insediativo-produttivo;
- f) assicurare un'adeguata accessibilità alla rete dei servizi;
- g) rilanciare l'azione della Pubblica Amministrazione all'interno del processo di piano, favorendo forme di effettiva partecipazione, di coinvolgimento mirato e di utile partenariato.

La Provincia di Chieti con Delibera di Consiglio Provinciale n. 16 del 30 maggio 2023 ha adottato il Rapporto Ambientale per la Valutazione Ambientale Strategica del Nuovo P.T.C.P. della Provincia di Chieti (artt. 13-14 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.) e con successiva Delibera di Consiglio Provinciale n. 17 del 30 maggio 2023 ha adottato il Nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Chieti (art. 8 della L. 18/1983 e ss.mm.ii.).

#### 2.3.4.1.1 Rapporti con il progetto

Per quanto riguarda il PTCP vigente, dalla consultazione degli atti si può constatare la piena compatibilità dell'impianto in oggetto con il sistema ambientale, il sistema vincolistico ed il sistema infrastrutturale e produttivo.

In particolare, si evidenzia come l'area di impianto ricada all'interno dell'"Area per attività produttive" all'interno del Consorzio ASI-Valpescara (Figura 2.25).

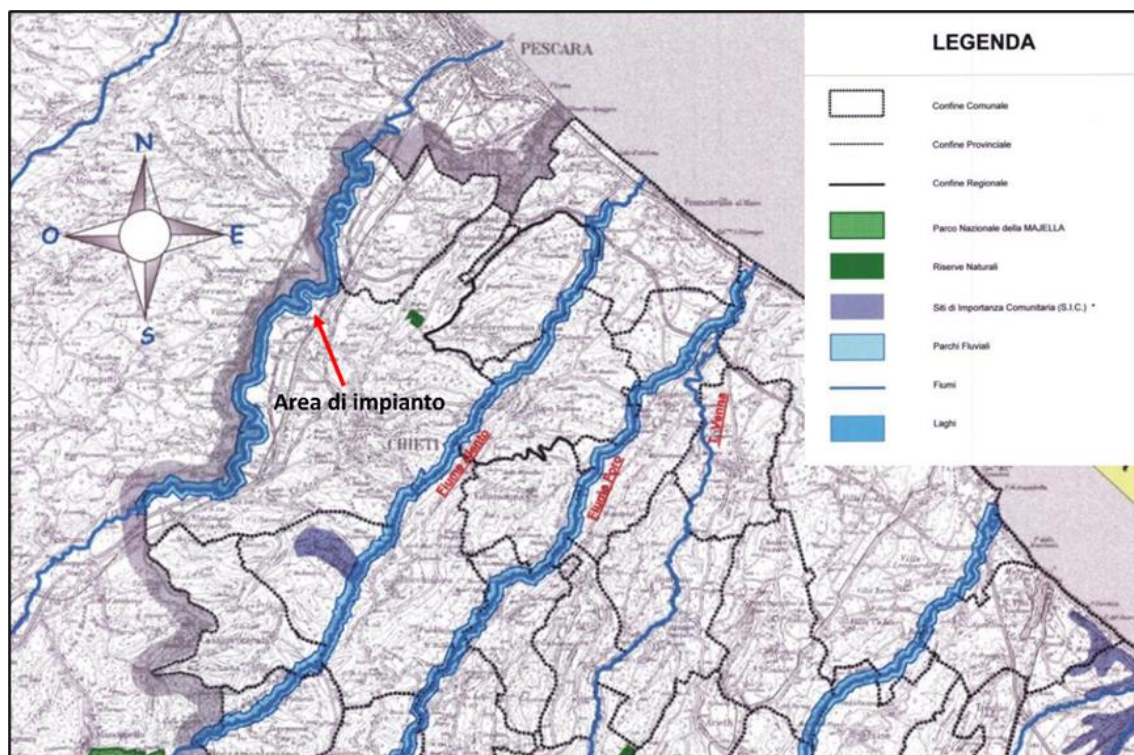


Figura 2.21 – Stralcio Tavola A2.1 del PTCP “Carta delle aree di tutela”

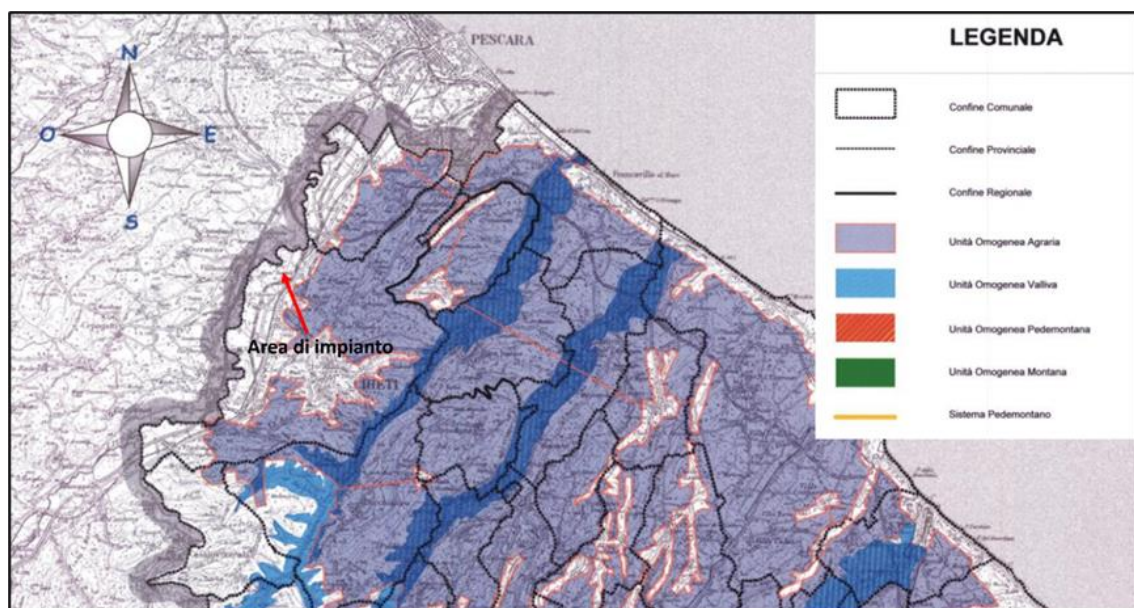


Figura 2.22 – Stralcio Tavola A3 del PTCP “Carta delle unità di paesaggio”



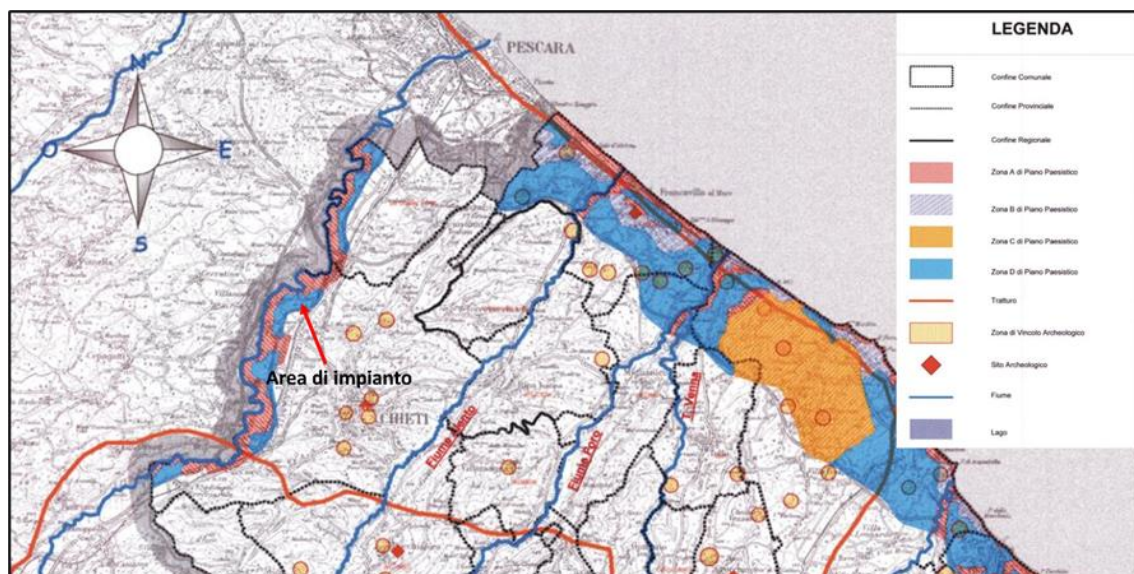


Figura 2.23 – Stralcio Tavola A4 del PTCP “Carta delle aree di vincolo archeologico e paesistico”

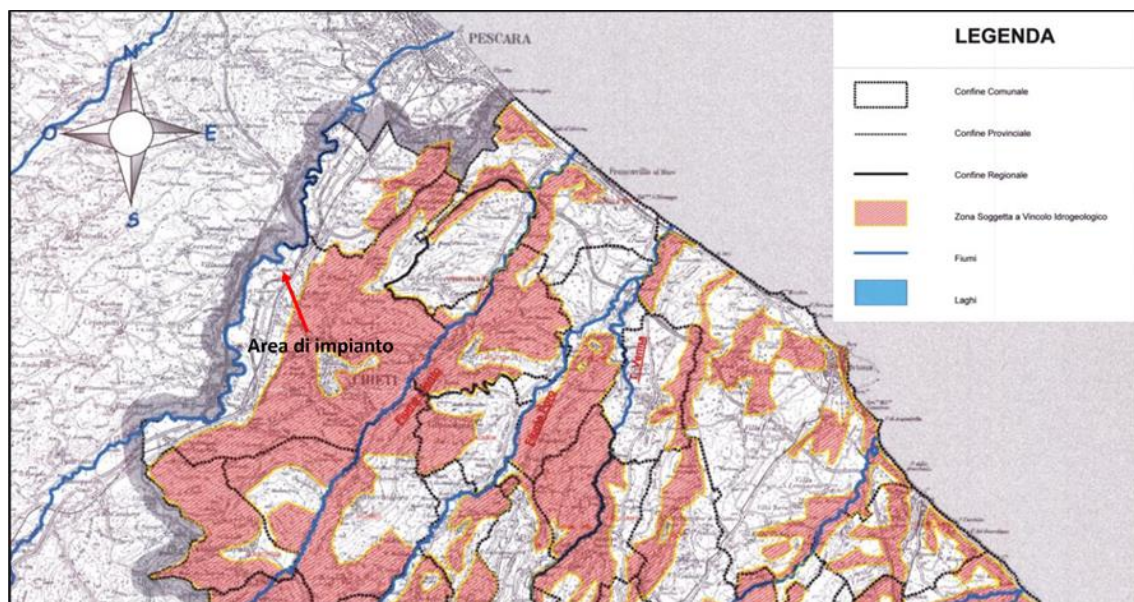


Figura 2.24 – Stralcio Tavola A5 del PTCP “Carta delle aree di vincolo idrogeologico”



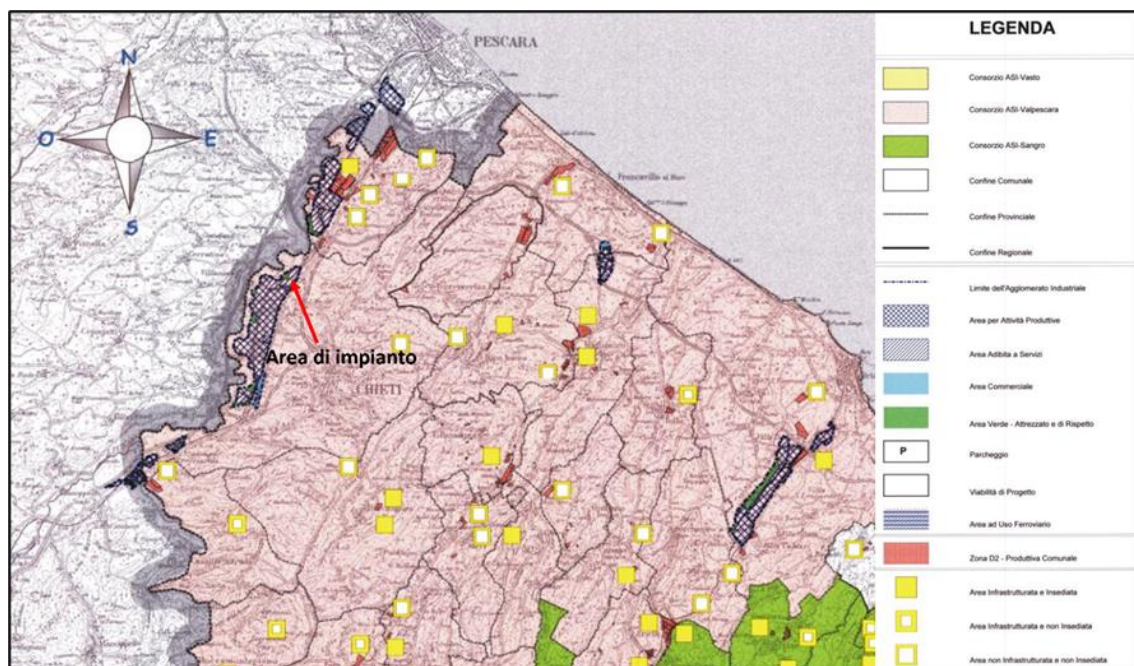


Figura 2.25 – Stralcio Tavola A8 del PTCP “Carta delle aree produttive dei comuni e dei consorzi industriali”

Relativamente al nuovo PTCP, adottato ed attualmente in fase di deposito e consultazione, si può concludere che l’area di impianto sia conforme con quanto finora indicato dal Piano (al netto di modifiche apportate in fase di approvazione del Piano stesso).

In particolare, l’area di impianto risulta all’interno del Sistema dell’area metropolitana PSA3 (Figura 2.26), oltre che nei perimetri vigenti delle aree produttive (Figura 2.27 e Figura 2.28).

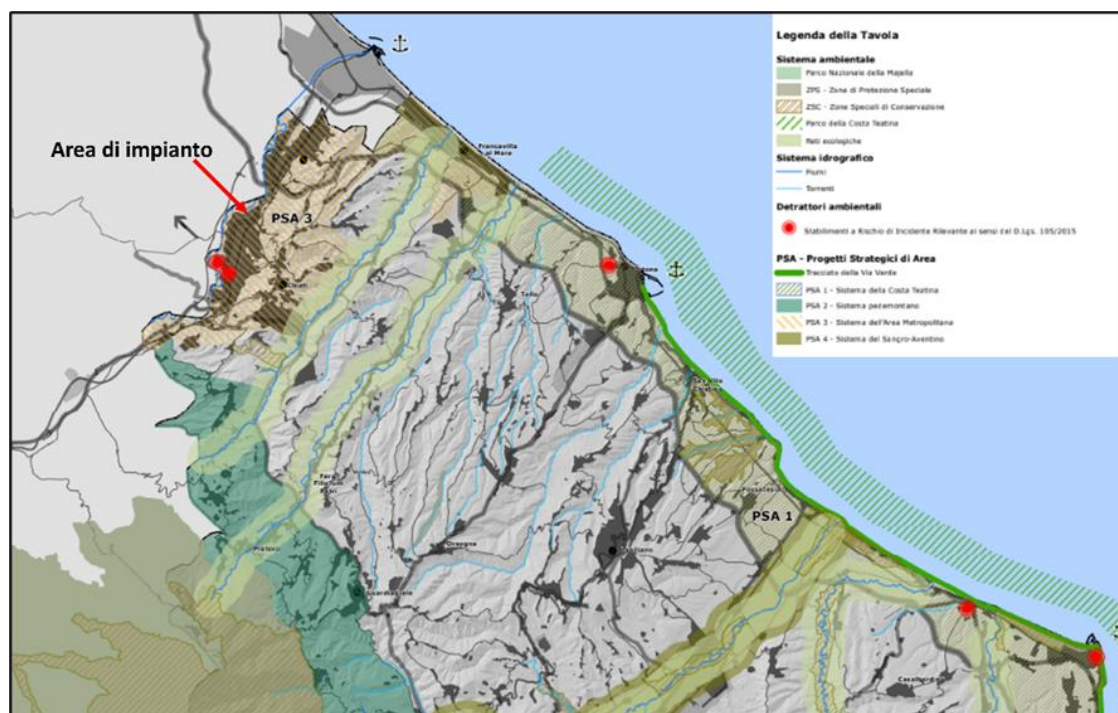


Figura 2.26 – Stralcio Tavola 2.3 Nuovo PTCP “I pilastri delle competenze: AMBIENTE”

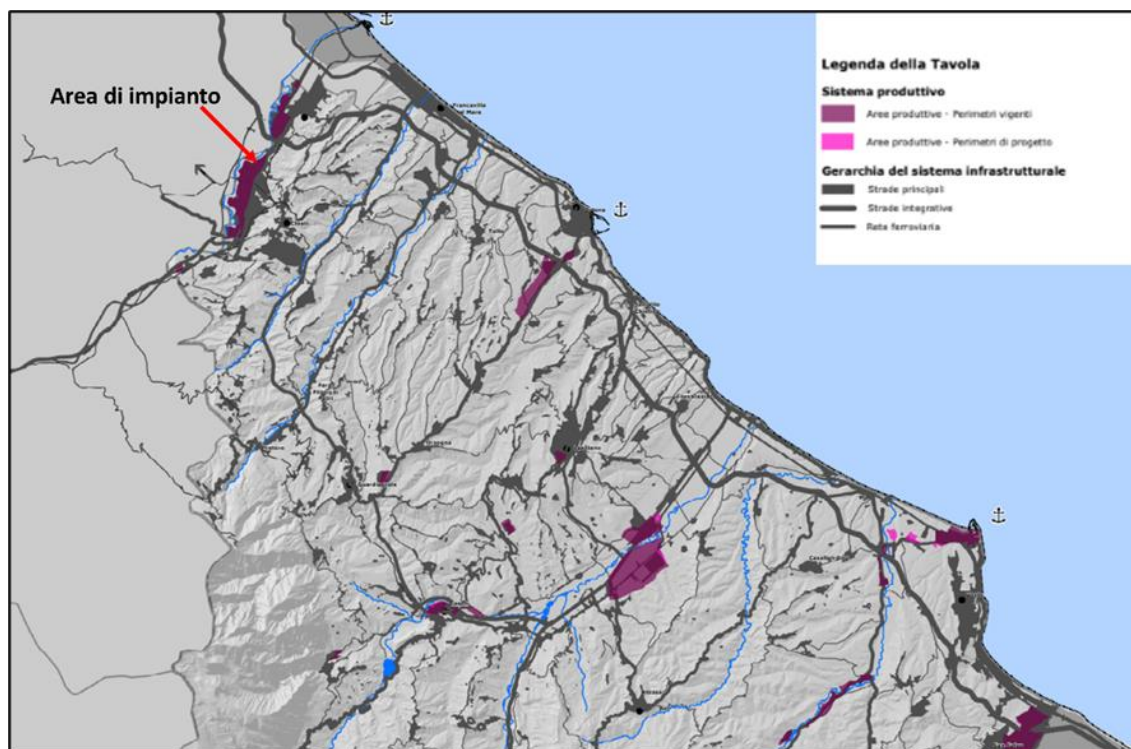


Figura 2.27 – Stralcio Tavola 2.2.1 Nuovo PTCP “I pilastri delle competenze: PIANIFICAZIONE TERRITORIALE – Tematismo: AREE PRODUTTIVE”

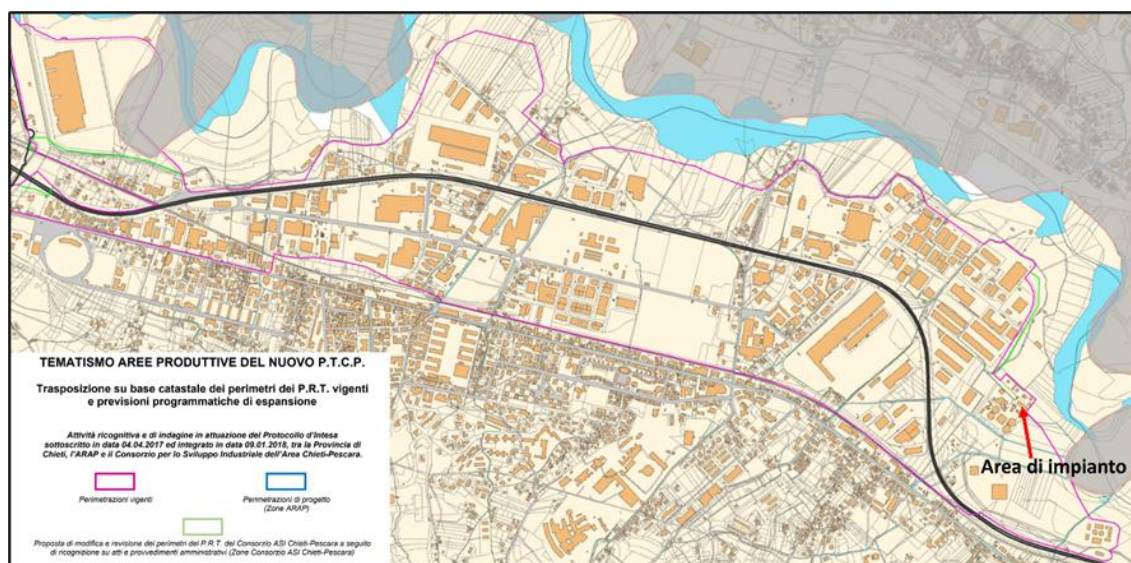


Figura 2.28 – Stralcio Tavola 2.2.1 Nuovo PTCP “Tematismo aree produttive del nuovo PTCP – Trasposizione su base catastale dei perimetri dei P.R.T. vigenti e previsioni programmatiche di espansione. Tav.21 Agglomerato di Chieti Scalo (Consorzio ASI Chieti/Pescara)”

#### 2.3.4.2 Piano Territoriale per le Attività Produttive

Il Piano Territoriale delle Attività Produttive condotto dalla Provincia di Chieti, di concerto con i tre Consorzi Aree di Sviluppo Industriale (ASI) di Chieti-Pescara, del Sangro e di Vasto, è stato approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 125 del 11/12/2007.



In conformità con quanto previsto dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, e in particolare con i contenuti di cui all'Art.30 delle Norme Tecniche di Attuazione dello stesso PTCP e secondo gli orientamenti specifici messi a punto nella propria Relazione Generale, il PTAP definisce lo scenario programmatico di insieme entro cui collocare le diverse azioni di competenza del sistema della pianificazione in materia di insediamenti e di attività produttive.

Tale scenario d'insieme e tali azioni programmatiche riguardano:

- l'aggiornamento e la revisione della strumentazione di programmazione urbanistica degli agglomerati ASI;
- la promozione degli agglomerati produttivi periferici di minor dimensione a supporto del Tessuto Insediativo Diffuso;
- l'adeguamento selettivo delle reti infrastrutturali di supporto;
- lo sviluppo integrato delle grandi infrastrutture puntuali di cui dispone il territorio provinciale, anche nel sistema coordinato dell'intera Regione Abruzzo;
- il decollo di una rete di logistica integrata;
- il recupero dei capannoni dismessi;
- politiche ambientali coordinate al servizio dei processi produttivi, nei campi della depurazione, dello smaltimento, della cogenerazione e del teleriscaldamento.

Sia pure con livelli diversi di approfondimento e di efficacia, il Piano individua linee di indirizzo, azioni programmatiche e modalità procedurali mirate su tutti i campi suddetti.

Per il sistema degli agglomerati ASI, il PTAP definisce in generale azioni di riqualificazione e di sviluppo selettivo, capaci anche - limitatamente a quest'ultimo caso - di garantire ulteriori ragionati momenti di crescita produttiva e di risposta alle nuove forme di domanda del mercato del lavoro e del sistema economico-produttivo.

Il PTAP propone altresì un più ampio quadro di usi insediabili all'interno degli agglomerati ASI, nella prospettiva di una riconversione ragionata degli stessi agglomerati, con l'obiettivo di venire a costruire, a lungo termine, una serie qualificata di piattaforme produttive integrate ed ecologicamente attrezzate al servizio complessivo dell'economia provinciale.

In conformità alla legislazione urbanistica regionale e secondo quanto previsto dall'art.3 comma 6 delle Norme del PTCP, il PTAP assume la forma ed i contenuti del Piano di Settore.

Esso opera pertanto con efficacia indiretta, in una logica di coordinamento, di indirizzo e di promozione di azioni programmatiche e di progetti di intervento, confermando così l'efficacia diretta di strumenti quali,



innanzitutto, i Piani Regolatori Territoriali (PRT) delle Aree di Sviluppo Industriale ed i Piani Regolatori Generali (PRG) dei Comuni, con i relativi strumenti attuativi.

#### 2.3.4.2.1 Rapporti con il progetto

Dalla consultazione della cartografia di Piano, l'area di impianto ricade nell'Area Consortile Chieti – Pescara, Agglomerato Chieti Scalo.

Questo agglomerato risulta ormai completamente saturo per cui sono previste operazioni di riqualificazione, riconversione produttiva, completamento infrastrutturale e di servizio, escludendo espansioni d'ambito degli agglomerati.

Le principali infrastrutture di accesso all'agglomerato industriale sono il Porto di Pescara a circa 11 km e il Porto di Ortona a circa 22 km.

L'aeroporto di accesso è quello di Pescara a circa 6 km di distanza dall'impianto.

L'accesso stradale all'area di impianto è garantito dal Raccordo Autostradale 12 (raccordo Chieti-Pescara). Si tratta di un raccordo autostradale il cui percorso si sviluppa completamente in territorio abruzzese, ed è stato inserito nell'itinerario della strada europea E80; svolge la funzione di tangenziale est-ovest di Pescara collegandola alle autostrade A14 ed A25. L'asse attrezzato, iniziando il suo percorso poco prima del centro abitato di Chieti, prosegue verso il mare costeggiando il fiume Pescara e collega le barriere autostradali Chieti-Pescara della A25 e Pescara Ovest-Chieti della A14 alla zona di Chieti scalo, all'area industriale della Val Pescara, all'aeroporto d'Abruzzo ed infine al porto di Pescara. Il raccordo autostradale è di proprietà del Consorzio per lo sviluppo industriale dell'area Chieti Pescara, ma viene gestito da Anas.

La stazione ferroviaria di riferimento è la stazione di Chieti – Madonna delle Piane, ubicata a circa 1,5 km a Sud.

Le reti in esercizio per la fornitura di energia elettrica, gas metano e acqua potabile in tutto l'agglomerato e le reti fognarie di acque bianche e nere in esercizio e confluenti all'impianto di depurazione.

Dall'analisi del PTAP e della sua cartografia emerge che l'impianto in oggetto risulta compatibile con quanto predisposto dallo strumento di piano in esame.

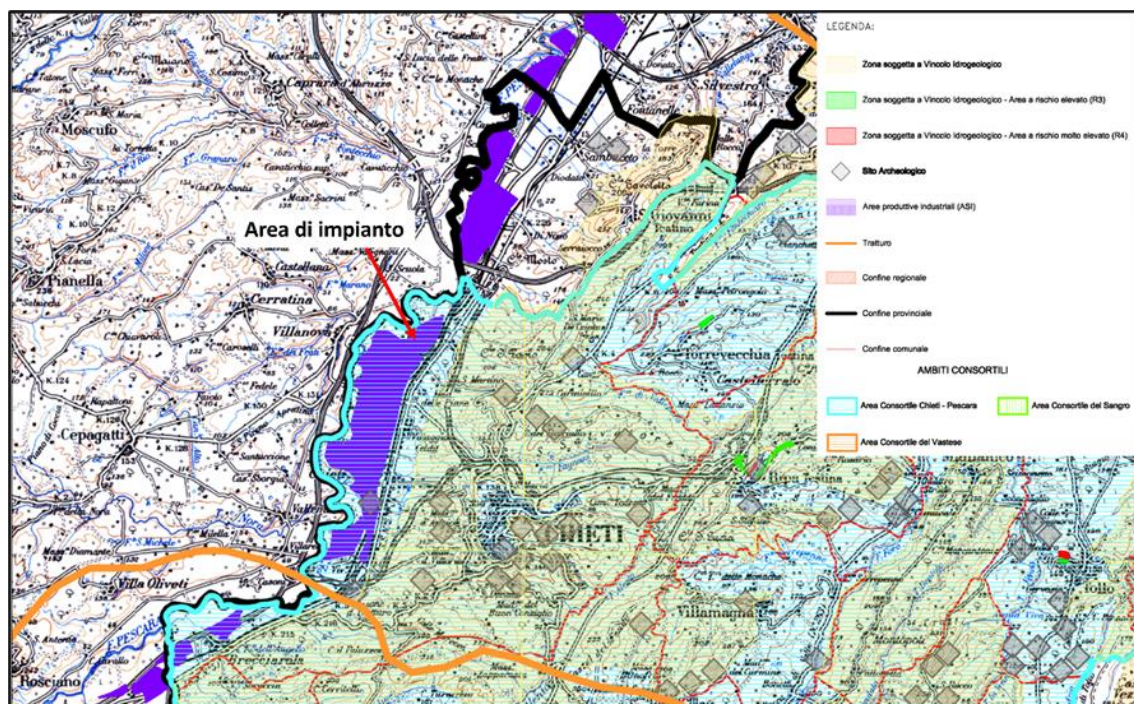


Figura 2.29 – Stralcio Tavola 8 PTAP “Ambiti di PTAP su Carta del Vincolo Idrogeologico, zone R3 e R4, siti archeologici e Tratturo”

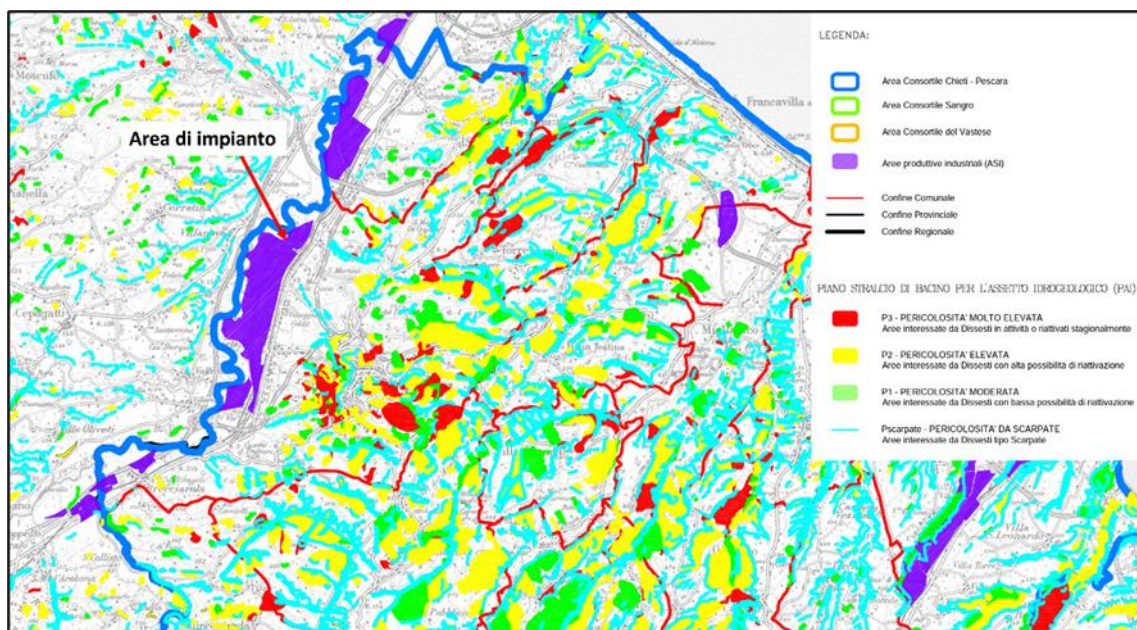


Figura 2.30 – Stralcio Tavola 8.1 PTAP “Ambiti di PTAP su Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico”

### 2.3.5 Livello comunale

#### 2.3.5.1 Piano Regolatore Generale (PRG) e Piano dei Servizi (PdS)

Lo strumento urbanistico attualmente vigente del Comune di Chieti è il Piano Regolatore Generale (PRG), adottato con DCC n. 1656 del 20/02/1970 e n. 1684 del 13/03/1970, approvato dalla Regione Abruzzo con atto n. 147/9 del 20/06/1973 e pubblicato sul BURA n. 24 del 06/08/1973 e sulla G.U. n. 3 del 03/01/1974.

Tale strumento, seppur tuttora vigente, è stato integrato e modificato dal *“Piano dei Servizi – Variante generale al PRG in tema di pianificazione delle aree destinate a servizi e standard urbanistico”*, adottato con DCC n. 305 del 10 novembre 2006, controdedotto con DCC n. 520 del 3 aprile 2008 e con DCC n. 585 del 14 luglio 2008 ed infine approvato con DCC n. 586 del 14 luglio 2008. Un’ulteriore modifica è stata apportata dalla *“Variante di perfezionamento al PRG – Piano dei Servizi. Rettifiche alla disciplina specifica per aree omogenee e modifiche alle NTA”*.

Il Piano dei Servizi (PdS) si è reso necessario in quanto il PRG, all’epoca della sua approvazione, era stato redatto da oltre 30 anni, non rispondendo più alle esigenze attuali; infatti, il PdS introduce le attività di monitoraggio oltre che il bilancio urbanistico territoriale qualitativo-quantitativo, capace di restituire un vero quadro di coerenza d’insieme del territorio.

In sostanza, il PdS costituisce la premessa alla futura variante generale del PRG oltre che rappresentare il punto di partenza di una nuova pianificazione improntata ad un’impostazione strategica avente come obiettivo la qualità della vita dei cittadini chietini.

Uno dei principali problemi affrontati dal PdS è stato quello di rideterminare urbanisticamente le aree a standard del PRG il cui vincolo è decaduto, non essendo lo stesso PRG sottoposto a revisione generale, né erano state attuate varianti sostanziali atte ad aggiornare l’apparato normativo risalente al 1974. L’ambito di intervento del PdS è circoscritto alle tipologie di zona destinate a standard urbanistico dal PRG, sia art. 3 che art. 4 del DM 1444/68.

Il Piano individua le zone destinate a servizi, definendo obiettivi generali e obiettivi specifici articolati per ambiti territoriali, denominati, a seconda della dimensione, MacroZone e MicroZone le quali comprendono le parti di territorio soggette alle disposizioni del presente Piano, articolate, secondo la disciplina specifica, in:

- Aree consolidate (di tipo produttivo, residenziale, per servizi);
- Aree da attuare, di proprietà comunale;
- Aree da attuare, soggette a disciplina perequativa-compensativa.

Le aree per servizi sono destinate all'insediamento dei servizi di interesse collettivo, cioè di impianti, opere e spazi attrezzati pubblici, mentre le aree da attuare soggette a disciplina perequativa-compensativa sono destinate ad incrementare la dotazione di aree a servizi integrandola con quote di funzioni prevalentemente residenziali.

Per ciascuna MacroZona e MicroZona la norma è distinta secondo una struttura generale d'ambito denominata *Disciplina generale*, in riferimento alla quale è poi articolata la *Disciplina Specifica per Aree omogenee* classificate in *aree consolidate* e *aree da attuare*.

#### 2.3.5.1.1 Rapporti con il progetto

Per quanto riguarda le MicroZone, la Disciplina Generale le definisce come un ambito destinato al soddisfacimento di servizi-standard, integrato da quote insediative di tipo residenziale. L'ambito ricomprende un insieme di aree, in n. 43 localizzazioni distinte, ricadenti prevalentemente all'interno del perimetro del territorio urbanizzato, parte delle quali attualmente inedificate, il cui ruolo strategico è legato alla dotazione minima di servizi per i centri urbani di Chieti Alta, Chieti Scalo e Brecciarola. È previsto il consolidamento delle funzioni pubbliche e private già insediate nell'ambito dei perimetri di ciascuna MicroZona, coincidenti con la individuazione delle Aree Attuate. Per le Aree da Attuare è prevista l'applicazione di norma perequativa-compensativa finalizzata all'insediamento di funzioni, pubbliche e private, prevalentemente di valenza territoriale-locale, integrate da quote insediative residenziali.

Nelle MicroZone 1-43 sono consentite le seguenti funzioni:

- attrezzature di interesse comune,
- attrezzature culturali,
- attrezzature sportive e ricreative,
- verde pubblico e parcheggi pubblici e/o di uso pubblico (DM 1444/68),
- funzioni direzionali-terziarie,
- funzioni residenziali, pubbliche e private,
- strutture ricettive e alberghiere,
- attività commerciali (esercizi di vicinato e media distribuzione),
- attività laboratoriali di servizio alla residenza.

Dalla consultazione degli elaborati grafici del Piano, l'area di impianto risulta ubicata nella MicroZona 42 "Depuratore esistente", che rientra tra le "aree consolidate per servizi"; queste ultime comprendono le aree interne al perimetro delle MicroZone, già edificate per servizi.





Figura 2.31 – Inquadramento dell'area di impianto nella cartografia del Piano dei Servizi

In tali aree gli edifici esistenti possono essere esclusivamente oggetto di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e di ristrutturazione edilizia.

Per le Aree classificate di tipo F (zona per servizi di interesse generale, tra cui rientra l'area di impianto in esame) si applicano inoltre le disposizioni di cui al Capo III Art.10 delle NTA del presente Piano, in cui oltre ad essere elencati gli indici urbanistici vengono ammessi interventi edilizi finalizzati solo alla realizzazione di attrezzature ed impianti di servizio e/o tecnologici di interesse generale, comprese o meno in quelle contemplate dal DM 1444/68, ed in particolare:

- servizi ed attrezzature collettive di interesse locale (socio-sanitarie, scolastici di livello inferiore, religiosi, sportivi, ecc....);
- servizi ed attrezzature collettive di interesse generale (sanitari ed ospedalieri, scolastici di livello superiore, religiosi, cimiteriali, sportivi, ecc....);
- servizi ed attrezzature sportive a forte concorso di pubblico (stadi, palasport, velodromi, ippodromi, ecc....);
- attività ricreativo/culturali (musei, accademie, pinacoteche, biblioteche, teatri, cinema, sale da ballo, ecc....);
- uffici pubblici ed alberghi.

L'impianto è coerente con le disposizioni del Piano.

#### 2.3.5.2 Piano Regolatore Territoriale (PRT)

Il Piano Regolatore Territoriale (P.R.T.) è lo strumento urbanistico che disciplina e regola gli agglomerati industriali; la Variante generale al P.R.T. è stata approvata con Delibera di C.R. n° 52/2 dell'11.03.1997. Con la Provincia di Chieti è stato successivamente sottoscritto un "Accordo di Copianificazione" (che ha interessato la Provincia e tutti i Consorzi Industriali del territorio), per la redazione del Piano Territoriale delle Attività Produttive (PTAP) di tutta la provincia; il piano è stato approvato dalla Amministrazione Provinciale ed è vigente.

Ai sensi dell'art. 87 della L.R.18/83, alla data di approvazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, avvenuta il 22 marzo 2002, i Piani Regolatori Territoriali dei Consorzi hanno cessato la loro efficacia divenendo parte integrante del PTCP. Pertanto, i PRT stessi e le loro varianti sono da intendersi quali parte del PTCP, e quindi la loro approvazione diviene di competenza provinciale, con tutto ciò che ne deriva anche in termini di snellimento procedimentale. Tale tesi è stata ribadita ulteriormente e condivisa in occasione della Conferenza dei Servizi convocata dalla regione Abruzzo in data 17 giugno 2003.

Il Consorzio attualmente gestisce (o ha all'interno del proprio PRT) gli agglomerati industriali di: Alanno, Brecciarola-Manoppello, Chieti Scalo, Città S. Angelo, Loreto Aprutino, Ortona, Pescara-Sambuceto, Tocco-Bolognano. Delle aree indicate non tutte sono completamente attrezzate ed alcune di esse risultano già sature.

L'area di impianto risulta facente parte del Consorzio per lo Sviluppo Industriale dell'Area Chieti-Pescara (Figura 2.32), nello specifico nell'agglomerato industriale di Chieti Scalo.

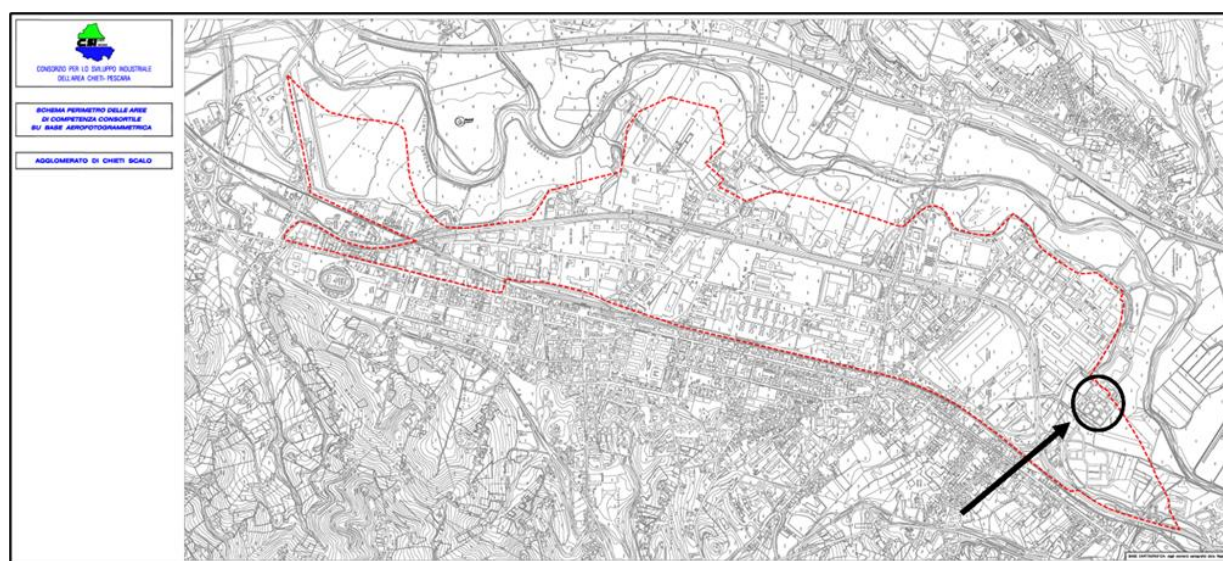


Figura 2.32 – Inquadramento dell'area di impianto all'interno del perimetro del Consorzio per lo Sviluppo Industriale dell'Area Chieti-Pescara



L'agglomerato è costituito da aree che hanno le seguenti destinazioni d'uso:

- aree per attività produttive;
- aree per attrezzature commerciali e di servizio;
- aree per attività artigianali;
- attrezzature collettive e servizi sociali;
- aree verdi consortili;
- aree per servizi consortili;
- aree per la piccola industria.

L'Agglomerato Industriale di Chieti Scalo è interessato, ormai da tempo, da una significativa strutturazione di carattere più propriamente urbana (residenza, terziario commerciale e di servizio), soprattutto nella fascia immediatamente adiacente l'asse della Via Tiburtina, che ha portato ad una promiscuità di destinazioni d'uso e funzioni spesso in contrasto ed a volte non compatibili tra loro. È pertanto necessario procedere alla definizione di un processo di co-pianificazione concertata secondo modalità da concordare con gli Enti competenti.

A tal fine il Consorzio ha già predisposto da tempo una specifica Delibera in tal senso, che, oltre a prevedere una analisi di tutti i piani attuativi già redatti e ricadenti all'interno del territorio della provincia di Chieti, indirizza l'interesse su due aree particolari:

- a) Località Selvaiezzi: è in corso la definizione di una specifica procedura per la verifica/analisi del Piano Attuativo redatto, e che deve necessariamente essere rivisitato anche in base alla viabilità di accesso all'area, in corso di progettazione (sono state già attivate le procedure relative ad una conferenza di servizi preliminare).
- b) Località Brecciarola: in detto agglomerato sono disponibili circa mq. 20.000 (la maggior parte già assegnata).

È in corso di attivazione, dietro richiesta del Consorzio, uno specifico Tavolo di Lavoro con i rappresentanti della Provincia di Chieti per definire le procedure necessarie per la rivisitazione di alcune aree particolari dell'Agglomerato. Tale iniziativa dovrà coinvolgere anche i referenti dell'Amministrazione Comunale per le attività di competenza; per tale aspetto, il Consorzio ha adottato una delibera di indirizzo specificatamente rivolta alla eventuale Variante al P.R.T. dell'Agglomerato Industriale di Chieti Scalo, fissando i punti alla base di ipotetici stralci/riconversione di aree di competenza consortile.

#### [2.3.5.2.1 Rapporti con il progetto](#)

L'area di impianto viene individuata dal Piano come "Aree per servizi consortili" ed è definita, nelle planimetrie di P.R.T., area per "Attrezzature tecnologiche" nelle quali sono comprese le attività svolte dalla

ditta in questione (Figura 2.33) per le quali valgono le disposizioni indicate dall'art. 10 delle NTA del Piano, in cui sono consentite costruzioni a struttura unitaria organizzata per le funzioni di informazione e ricerca, interscambio economico, contrattazione, servizi direzionali, uffici pubblici, finanziari, commerciali e di interesse generale, sale di esposizione e fiera, sale congressi, mense, self-service, alberghi, zone attrezzate per lo sport, centri distribuzione carburante nonché gli insediamenti accessori alle destinazioni sopra individuate.

L'impianto è conforme alle disposizioni del Piano.

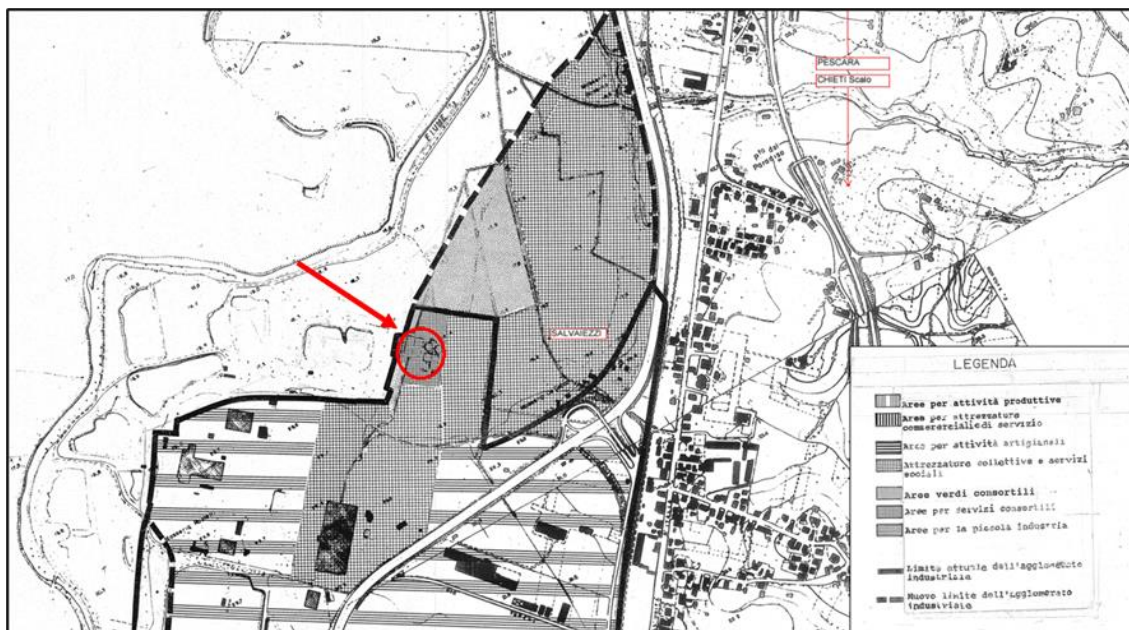


Figura 2.33 – Inquadramento dell'area di impianto all'interno dell'Agglomerato Chieti Scalo

### 2.3.5.3 Classificazione Acustica del territorio

Con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 798 del 30 marzo 2015 è stata approvata la proposta di "Classificazione acustica del territorio e Regolamento".

La classificazione del territorio comunale costituisce un adempimento di legge per i Comuni come sancito dalla Legge n. 447 del 26/10/1995, "Legge quadro sull'inquinamento acustico", e dalla L.R. n. 23 del 17.07.2007 "Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico dell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo". La classificazione del territorio comunale è basata sulla suddivisione del territorio comunale in zone omogenee corrispondenti alle sei classi individuate dal citato decreto.

Ai sensi dell'art. 6 della Legge n. 447 del 26/10/1995, "Legge quadro sull'inquinamento acustico", il Comune di Chieti ha provveduto alla suddivisione del territorio secondo la classificazione stabilita dal D.P.C.M. 14.11.1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

La classificazione del territorio comunale, per la quale si è fatto riferimento alla L.R. n. 23 del 17.07.2007 “Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell’inquinamento acustico dell’ambiente esterno e nell’ambiente abitativo” è basata sulla suddivisione del territorio in zone omogenee corrispondenti alle sei classi individuate dal citato Decreto:

- **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 e allo svago, aree residenziali rurali e di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
- **CLASSE II:** Aree prevalentemente residenziali. 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 ed 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 e di uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che impiegano di 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 ed 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; in particolare, secondo quanto prescritto dai criteri della Giunta Regionale, rientrano in questa classe le zone produttive con forte specializzazione funzionale a carattere esclusivamente industriale-artigianale, ed in tale contesto vanno ricompresi anche gli edifici pertinenziali all'attività produttiva.

#### 2.3.5.3.1 Rapporti con il progetto

Come si evince dalla figura seguente, l’area di impianto della Centro Depurazione ricade in **Classe IV (aree ad intensa attività umana)**.

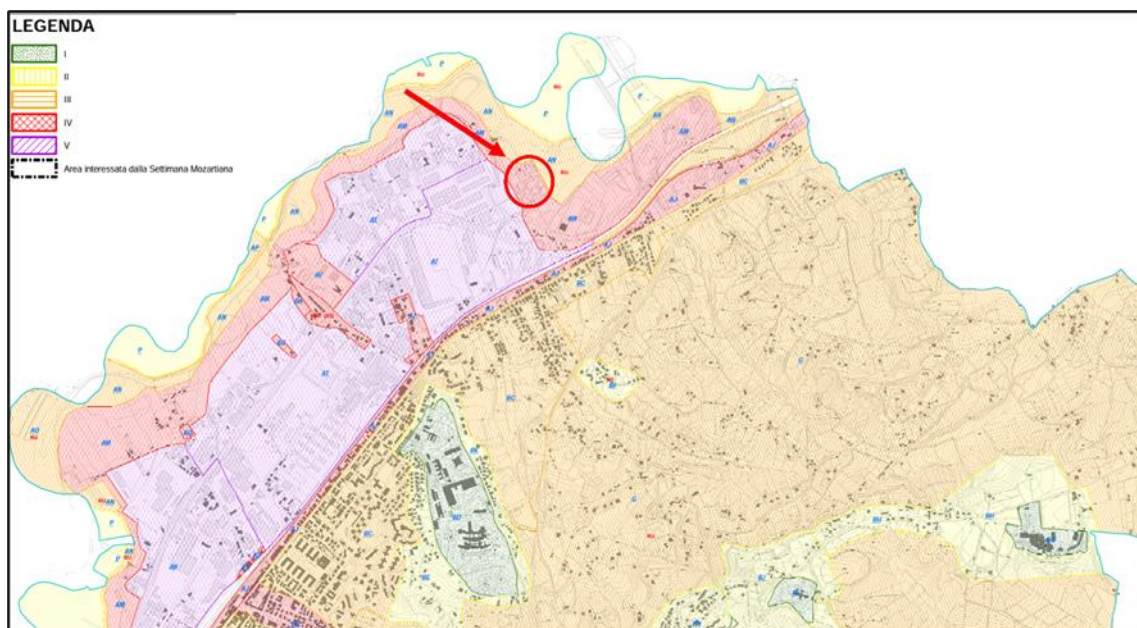


Figura 2.34 – Inquadramento dell'area di impianto rispetto alla zonizzazione acustica proposta dalla Classificazione Acustica del territorio

In relazione a ciascuna classe acustica in cui è suddiviso il territorio, il D.P.C.M. 14/11/1997 stabilisce i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, distinti per i periodi diurno (ore 6:00-22:00) e notturno (ore 22:00-6:00); la Classificazione Acustica del territorio recepisce tali indicazioni.

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

Figura 2.35 – Limiti di emissione ( $L_{eq}$  in dB (A)) previsti dal D.P.C.M. 14/11/1997. In rosso evidenziata la classe in cui ricade l'area di impianto

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Figura 2.36 – Limiti assoluti di emissione ( $L_{eq}$  in dB (A)) previsti dal D.P.C.M. 14/11/1997. In rosso evidenziata la classe in cui ricade l'area di impianto

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	47	37
II aree prevalentemente residenziali	52	42
III aree di tipo misto	57	47
IV aree di intensa attività umana	62	52
V aree prevalentemente industriali	67	57
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Figura 2.37 – Valori di qualità ( $L_{eq}$  in dB (A)) previsti dal D.P.C.M. 14/11/1997. In rosso evidenziata la classe in cui ricade l'area di impianto

All'interno del territorio comunale qualsiasi sorgente sonora deve rispettare le limitazioni previste dal D.P.C.M. 14.11.97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" secondo la classificazione acustica del territorio comunale, ad eccezione delle infrastrutture ferroviarie e stradali per le quali, all'interno delle fasce di pertinenza, valgono i limiti stabiliti rispettivamente dal D.P.R. 18.11.98 n. 459 e dal D.P.R. 30.03.2004 n. 142. Gli impianti a ciclo continuo devono rispettare i limiti previsti dal D.M. 11.12.96 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo".

A corredo dei piani urbanistici attuativi e dei comparti di intervento previsti ai sensi dell'Art. 26 della LR 18.83 nonché dei progetti relativi alle infrastrutture di trasporto, ai sensi dell'art. 8 della Legge 26.10.1995 n. 447, andrà predisposta la "Documentazione d'impatto acustico" o la "Valutazione previsionale di clima acustico".

La documentazione di previsione di impatto acustico di cui all'art. 8, commi 2 e 4, della legge 447/95, deve consentire la valutazione comparativa tra lo scenario con presenza e quello con assenza delle opere ed attività. La documentazione di valutazione previsionale del clima acustico delle aree interessate alla

realizzazione degli insediamenti di cui all'art. 8, comma 3; della legge 447/95, deve consentire la valutazione dell'esposizione al rumore dei recettori la cui collocazione è prevista nelle aree suddette.

La documentazione di impatto acustico deve essere predisposta in caso di realizzazione, modifica o potenziamento delle seguenti opere:

- a) opere soggette a V.I.A.;
- b) aeroporti, aviosuperfici, eliporti;
- c) strade di tipo A, B, C, D, E ed F, così come definite dal D.Lgs. 285 del 30.04.1992;
- d) discoteche;
- e) circoli privati e pubblici esercizi dove sono installati macchinari o impianti rumorosi;
- f) impianti sportivi o ricreativi;
- g) ferrovie e altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.

Devono altresì contenere una documentazione d'impatto acustico le domande per il rilascio:

- a) di Permessi di Costruire relativi a nuovi impianti e infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazione di servizi commerciali polifunzionali;
- b) dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione degli immobili e delle infrastrutture di cui alla lettera a);
- c) di licenza od autorizzazione all'esercizio di attività produttive.

Qualora i livelli di rumore previsti superino i valori limite di immissione ed emissione sonora stabiliti dalla zonizzazione acustica, la documentazione di previsione di impatto acustico e quella di previsione di clima acustico devono contenere l'indicazione delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni/immissioni sonore causate dalle attività e/o dagli impianti.

La documentazione di previsione di impatto acustico e quella di previsione di clima acustico dovranno essere predisposte dai soggetti titolari dei progetti o delle opere stesse, mentre nel caso di progetti di opere pubbliche i suddetti elementi costituiranno parte del progetto stesso.

L'impianto di Centro Depurazione, già autorizzato da AIA n. DPC026/160 rilasciata dalla Regione Abruzzo il 07/07/2021, risulta conforme con quanto disposto dalla Classificazione Acustica del territorio.



### 3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Il presente capitolo descrive l'impianto di stoccaggio e trattamento dei rifiuti liquidi speciali, pericolosi e non pericolosi, gestito dalla società Centro Depurazione s.r.l. ed autorizzato con A.I.A. n. DPC026/160 rilasciata dalla Regione Abruzzo il 07/07/2021.

L'impianto, realizzato prevalentemente all'interno di un capannone e suddiviso in diverse sezioni, è autorizzato per poter processare in D9: 156.000 t/a; 516 mc/giorno per 300 g/anno; D15, R13: 256.000 t/a; 850 mc/giorno per 300 g/anno.

L'attività della piattaforma polifunzionale della Centro Depurazione si è consolidata negli anni fornendo alle aziende artigianali, manifatturiere, alimentari, industriali, ecc. il servizio di trattamento dei rifiuti liquidi (a base prevalentemente acquosa) delle proprie lavorazioni che, a causa del contenuto di sostanze inquinanti, non possono essere scaricati nelle fognature comunali e quindi nei depuratori comunali o consortili.

L'obiettivo primario dell'impianto di Centro Depurazione è, quindi, l'abbattimento degli inquinanti a costi contenuti per i fruitori del servizio, utilizzando per il trattamento dei rifiuti liquidi un'unica struttura, in sostituzione di tanti piccoli impianti di depurazione ubicati nelle sedi di ciascuna delle aziende produttrici di rifiuti.

La piattaforma dispone di specifici processi di rimozione degli inquinanti di natura inorganica ed organica nei liquidi provenienti da diverse aziende. Le quantità di tali rifiuti, conferite a Centro Depurazione, possono variare, per ciascuna Azienda, dalle migliaia di litri fino a decine ed a volte a pochi litri (esempio: rifiuti da laboratorio di analisi).

Sulla base delle proprie competenze e conoscenze, acquisite dall'esperienza e comunque in continuo sviluppo, Centro Depurazione s.r.l. sviluppa di volta in volta processi adatti a risolvere la problematica che si presenta, applicando le migliori tecnologie chimiche e fisiche sperimentate, verificate e validate dal proprio Laboratorio Chimico, per il trattamento dei rifiuti liquidi in ingresso.

Con Giudizio n. 4043 del 19 ottobre 2023, il Comitato di Coordinamento Regionale per la Valutazione di Impatto Ambientale ha espresso la propria presa d'atto dell'ottemperanza alle prescrizioni dei Giudizi n. 288/2003 e n. 2230/2013; nello specifico, è stato verificato come siano state rispettate tutte le prescrizioni riportate nei giudizi precedentemente indicati.

In particolare, le prescrizioni contenute nel Giudizio CCR-VIA n. 288/2003 erano le seguenti:

- Nella zona fanghi inserire coclee e aspirazione;
- Sistemazione piazzale dove si fermano i camion;
- Coprire meglio le vasche di scarico, inoltre la zona scarichi va collegata con la zona container;

- Zona di scarico da innalzare con massetto di cemento di 50 cm;
- Zona tettoria nuova;
- Impermeabilizzazione zoccolo e zona piazzale e zona recinzione con un sistema di almeno 50 cm;
- Inserire dei piezometri dove sono stati effettuati i sondaggi ed effettuare almeno ogni tre mesi il controllo delle acque;
- Aggiornare la cartografia almeno con linee di scarico colorate e segnalare la pendenza del piazzale con sezione sistemazione piazzale.

Le prescrizioni contenute nel Giudizio CCR-VIA n. 2230 del 04/06/2013 erano le seguenti:

- La configurazione impiantistica con l'aggiunta di una nuova caldaia deve rispettare quanto stabilito nella misura MD2 del Piano di qualità dell'Aria.

### 3.1 Descrizione della modifica

L'istanza di Valutazione di Assoggettabilità nasce dalla necessità di adeguamento del quadro emissivo inerente gli scarichi idrici delle acque trattate; tale scarico è conferito mediante tubazione dedicata all'impianto di depurazione del Consorzio Bonifica Centro che, con nuova Convenzione sottoscritta in data 1 Dicembre 2023 ha accordato una deroga agli scarichi per determinati parametri, così come riportato nello specifico paragrafo del presente Studio.

Tale deroga, ai sensi del paragrafo 2 "Modifiche sostanziali", punto 4 della DGR n. 118 del 7 febbraio 2019 si configura come modifica sostanziale all'AIA e, pertanto, necessita di preventiva Valutazione di Assoggettabilità.

Una ulteriore modifica attiene all'assolvimento di quanto prescritto da ARTA nel **"Rapporto Finale dell'Ispezione straordinaria effettuata presso l'impianto della ditta Centro Depurazione S.r.l. sito nel comune di Chieti"** protocollo N.0033830/2023 del 25/07/2023. In particolare, l'ARTA prescrive in questo rapporto l'utilizzo di soli due serbatoi da adibire allo scarico, in luogo dei quattro attualmente presenti, garantendo continuità nello scarico, per adempiere a tale prescrizione, pertanto, la ditta utilizzerà i serbatoi denominati D43 e D44.

Mentre gli altri due serbatoi, precedentemente adibiti al controllo preliminare allo scarico, denominati D41 e D42, saranno utilizzati come accumulo di acque pretrattate per il sistema di filtrazione a carboni attivi esistenti limitrofi all'area dei serbatoi. Le acque in uscita confluiranno direttamente nei serbatoi D43 e D44 di controllo prima dello scarico.

### 3.2 Descrizione dell'impianto

La piattaforma depurativa in oggetto è capace di rimuovere gli inquinanti presenti all'interno di diversi tipi di rifiuti liquidi, di seguito elencati:

1. Rifiuti liquidi da laboratorio di analisi;
2. Acque oleose;
3. Acque da cabina di verniciatura;
4. Rifiuti da laboratori fotografici;
5. Bagni esausti a pH alcalino;
6. Bagni esausti a pH acido;
7. Emulsioni oleose, morchie oleose;
8. Rifiuti liquidi da industria grafica (refluo alcalino);
9. Rifiuti liquidi da laboratori fotolitografici (refluo alcalino);
10. Bagni esausti di fosfo sgrassaggio (pH 4,5);
11. Bagni esausti e acque contenenti cianuri;
12. Bagni esausti e acque contenenti cromati (refluo acido);
13. Bagni esausti da fotoincisione (refluo acido);
14. Bagni esausti da acidatura vetro (refluo acido);
15. Liquidi da trattamento frutta (pH neutro);
16. Acque contenenti sostanze biodegradabili;
17. Acque di lavaggio colle (debolmente acido);
18. Acido esausto da batterie (refluo acido);
19. Acque di processo da colorifici;
20. Acque e fanghi di bonifica (a pH variabile);
21. Acque contenenti glicoli;
22. Acque contenenti ammoniaca;
23. Bagni esausti da decapaggio (refluo acido);
24. Bagni esausti contenenti rame (refluo acido);
26. Acque e fanghi da trattamento biologico;
27. Acque e fanghi da trattamento chimico-fisico (refluo alcalino);
30. Oli usati senza PCB;
33. Percolati di discarica;
34. Acque da risanamento falda.

Ciascuna tipologia indicata si distingue da una propria composizione chimica, in particolare per ciascuna di esse è possibile individuare ed indicare alcuni dei parametri inquinanti tipici e caratteristici di una specifica e determinata attività produttiva.

<b>1</b>	Soluzioni esauste provenienti da:
	a) Reazioni colorimetriche con catalizzatori contenenti: mercurio 0,1% - selenio 0,1% - rame 0,1% - soda caustica 30÷50%
	b) Reazioni di ossidoriduzione acida contenenti: catalizzatore mercurio 0,2% - acido solforico 30% - bicromato di potassio 1% - solfato ferroso 1%
	c) Estrazioni con solventi organici contenenti: idrocarburi aromatici 10% - idrocarburi clorurati 10% - idrocarburi alifatici 10% - alcoli 20%
	d) Lavaggi di vetreria da laboratorio
<b>2</b>	Soluzioni acquose di tensioattivi provenienti dalle operazioni di lavaggio pezzi meccanici e automezzi contenenti: tensioattivi fosfatici 0,5% - oli minerali 1%
<b>3</b>	Soluzioni acquose provenienti da lavaggio di emissioni di cabine di verniciatura o impianti di verniciatura a velo d'acqua contenenti: residui polimerizzati di vernici nitrosintetiche 10% - solventi organici, acetati (cellosolve, ecc.) 0,01÷0,5%
<b>4</b>	Soluzioni esauste di: sali di sodio/potassio 10% - acetato di sodio 5% - solfito di sodio 5% - ammonio solfato - ammonio acetato 2%
<b>5</b>	Bagni di vario tipo provenienti dall'industria galvanica contenenti: soda caustica 10÷20% - carbonato di sodio 10÷20%
<b>6</b>	Bagni di vario tipo provenienti dall'industria galvanica contenenti: acido solforico 5÷10% - acido cloridrico 5÷10% - acido nitrico 5÷10% - metalli (piombo, rame, cadmio, ferro, zinco, cromo trivalente, nichel) in tenore variabile tra 1÷10%
<b>7</b>	Soluzioni emulsionate di tensioattivi e oli minerali e/o vegetali contenenti: tensioattivi 1÷2% - oli minerali e/o vegetali 5÷40% - metalli pesanti max 0,5%
<b>8</b>	Soluzioni di lavaggio impianti da stampa contenenti: idrocarburi alifatici/gasolio/kerosene max 2÷5% - ammoniaca 0,1÷0,5% - residui di inchiostri da stampa

<b>9</b>	Bagni sbiancanti al ferrocianuro ferroso 0,5÷2% e soluzioni acquose di lavaggio degli stessi
<b>10</b>	Soluzioni passivanti utilizzate nelle operazioni di trattamento superficiale dei metalli costituite da miscele acquose di:  fosfato sodico 5÷10% - acido fosforico 10÷15% - metalli max 0,2%
<b>11</b>	Soluzioni esauste contenenti:  a) cianuro di potassio o di sodio 0,01÷5% - metalli pesanti (piombo, rame, cadmio) oppure zinco e ferro 0,01÷2%
	b) bagni di ottonatura al rame cianuro 1÷2%
<b>12</b>	Soluzioni galvaniche contenenti:  anidride cromica 10÷20% - altri metalli (piombo, rame, cadmio, ferro, zinco) 1÷5%
<b>13</b>	Soluzioni utilizzate per l'incisione su lastre presensibilizzate di zinco o magnesio contenenti:  acido nitrico 15÷20% - zinco e magnesio 1÷5%
<b>14</b>	Soluzioni impiegate per l'attacco di superfici in vetro lavorato o lastra piana contenenti:  acido fluoridrico e ammonio bifluoruro 5÷10%
<b>15</b>	Emulsioni di principi attivi utilizzati per la conservazione della frutta (mele) nella fase che intercorre fra la raccolta e la distribuzione contenenti:  sostanze organiche conservanti 1%
<b>16</b>	Acque provenienti dalla lavorazione o dalla preparazione di prodotti alimentari o additivi per alimenti
<b>17</b>	Acque di risulta dal lavaggio delle spalmatrici automatiche di colle viniliche o urea/formaldeide contenenti:  residuo polimerizzato/catalizzato 2÷10% - urea max 1% - formaldeide max 0,5%
<b>18</b>	Refluo proveniente dallo svuotamento delle batterie contenente:  acido solforico 10% - piombo in tracce
<b>19</b>	Acque provenienti dalla preparazione di tinte e idropitture non contenenti metalli pesanti
<b>20</b>	Acque reflue provenienti da operazioni di bonifica contenenti:  idrocarburi ed oli 5÷50%
<b>21</b>	Acque provenienti dallo svuotamento di circuiti di raffreddamento contenenti:  glicole etilenico monoetiletere 20÷30%
<b>22</b>	Acque reflue provenienti da macchine da stampa o copiatrici contenenti:

	ammoniaca 10÷20% - fosfato ammonico 8%
<b>23</b>	Soluzioni provenienti da attività industriali che eseguono l'aggressione chimica dell'acciaio e sue leghe contenenti:  ferro solfato 2÷10% - cloruro ferrico e ferroso 2÷10% - nitrato ferrico 1÷2% - acido nitrico 2÷10% - ammonio bifluoruro 1÷5%
<b>24</b>	Soluzioni esauste contenenti:  rame solfato 5÷20% - rame nitrato 5÷20%
<b>26</b>	a) acque provenienti da processi di depurazione biologica contenenti:  metalli pesanti max 0,4%
	b) fanghi liquidi o palabili stabilizzati provenienti da processi di depurazione biologica contenenti:  metalli pesanti max 0,4%
<b>27</b>	a) acque provenienti da processi di depurazione di industrie galvaniche contenenti:  metalli pesanti (piombo, rame, cadmio) 0,5÷5%
	b) fanghi liquidi o palabili stabilizzati provenienti da processi di depurazione di industrie galvaniche contenenti:  metalli pesanti (piombo, rame, cadmio) 0,5÷5%
<b>30</b>	Oli usati senza PCB
<b>33</b>	Percolati di discarica di rifiuti solidi urbani RSU e di discarica di IIa cat. tipo B (rifiuti speciali), contenenti:  ammoniaca 0,1÷0,7% - sali (cloruri e solfati)
<b>34</b>	Acque di falda provenienti da siti inquinati contenenti: sostanze organiche alifatiche alogenate max 0,1%

Centro Depurazione, per ogni tipologia di rifiuto provvede ad uno studio specifico mirato all'individuazione degli inquinanti caratterizzanti il rifiuto stesso e, di conseguenza, viene messo a punto un processo di trattamento idoneo per la rimozione dei contaminanti. Nello specifico, lo studio punta ad individuare:

- la possibilità di omogeneizzare rifiuti della stessa tipologia;
- i dosaggi dei reagenti necessari per i processi chimico-fisici di chiariflocculazione e ossidoriduzione;
- le fasi di trattamento successive quali: strippaggio, centrifugazione, filtropressatura, adsorbimento su carbone, evaporazione, trattamento biologico, filtrazione su quarzite.

Nella piattaforma depurativa vengono individuati trattamenti specifici per "macrocategorie" di rifiuti liquidi e solidi, aggiornando ed integrando delle specifiche "Schede di trattamento" e "Moduli di controllo gestionale del processo"; ciò che determina il trattamento da svolgere non è quindi il CER del refluo, ma la natura degli



inquinanti presenti. Infatti, ai fini del trattamento, le tipologie di refluo individuate si accorpano in considerazione di:

- presenza degli inquinanti che possono essere eliminati con lo stesso specifico trattamento;
- assenza dello sviluppo di reazioni indesiderate;
- compatibilità dei rifiuti.

Sulla base di queste verifiche si possono quindi equalizzare più tipologie di rifiuto provenienti da diversi produttori; nello specifico, sono state definite 5 macrocategorie nelle prescrizioni del Sistema di Gestione della Qualità e Ambiente di Centro Depurazione, in costante aggiornamento:

1. **refluo con inquinante a matrice prevalentemente oleosa:**
  - tipologie n. 2, 7, 20, 30
2. **refluo a carattere alcalino:**
  - tipologie n. 1, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 26, 27
3. **refluo contenente cianuri:**
  - tipologia n. 11
4. **refluo a carattere acido:**
  - a. tipologia n. 6, 18, 23
  - b. tipologia n. 14, 23
  - c. tipologia n. 13
  - d. tipologia n. 12
  - e. tipologia n. 24
5. **refluo contenente sostanze organoalogenate:**
  - tipologia n. 34

Questa omogenizzazione, già in fase di stoccaggio, tra tipologie di rifiuti tra loro compatibili si è resa necessaria in quanto non è possibile utilizzare uno stoccaggio separato per ogni tipologia di rifiuti in ingresso. Di seguito sono riportati i singoli serbatoi di stoccaggio dedicati a queste macrocategorie, all'interno dei quali vengono accumulati i reflui prima del processo di abbattimento degli inquinanti:

- macrocategoria 1 (questa macrocategoria viene suddivisa ulteriormente in serbatoi per effetto delle possibili variabilità della frazione oleosa e conseguente lay out di processo):
  - 1a: serbatoio D40
  - 1b: serbatoi D30 – D31
  - 1c: serbatoi D10 – D11 – D12
- macrocategoria 2: serbatoi D13 – D14 – D15 – D36 – D37

- macrocategoria 3: serbatoi D15 (previa disponibilità e bonifica dello stesso)
- macrocategoria 4:
  - 4a: serbatoi D6 – D8 – D38
  - 4b: serbatoio D6 (previa disponibilità e bonifica dello stesso)
  - 4c: serbatoio D8 (previa disponibilità e bonifica dello stesso)
  - 4d: serbatoio D7
  - 4e: serbatoio D6 (previa disponibilità e bonifica dello stesso)
- macrocategoria 5: serbatoio D35

A questo punto, i reflui vengono prelevati dai serbatoi in cui sono stoccati per essere inviati alla specifica sezione dove si effettua il trattamento; ogni sua fase viene monitorata e all'occorrenza integrata con aggiunta di reagenti o avviata a successivi trattamenti.

Un aspetto importante da sottolineare è che Centro Depurazione, per fornire un servizio completo ai clienti che conferiscono rifiuti, riceve e stocca anche rifiuti solidi e liquidi che non sono trattabili in impianto; pertanto, tali rifiuti saranno conferiti tal quale ad altri impianti regolarmente autorizzati allo smaltimento/recupero.

Quest'ultimo flusso costituisce circa l'1% del totale dei rifiuti in ingresso alla piattaforma, ma determina comunque un appesantimento gestionale in considerazione dell'attività di caratterizzazione e controllo per queste attività.

Tra questi rifiuti si hanno:

- 25. Solventi esausti
- 28. Morchie solide da cabina di verniciatura
- 29. Filtri e fanghi da puli-tinto-lavanderie
- 31. Oli usati (contenenti PCB/PT)
- 32. Oli alimentari usati
- 35. Carbone esausto

Anche per questi rifiuti è possibile individuare ed indicare alcuni dei parametri inquinanti tipici e caratteristici:

<b>25</b>	Miscele di solventi esausti di varia provenienza (anche laboratori di analisi) contenenti: idrocarburi aromatici, idrocarburi clorurati, idrocarburi alifatici
<b>28</b>	Residui di vernici polimerizzate o semipolimerizzate, scarti di lavorazione da processi di sverniciatura meccanica o con solvente contenenti:

	metalli pesanti (piombo) 0,1÷2% - idrocarburi aromatici 0,1÷10% - idrocarburi clorurati 0,5÷1% - idrocarburi alifatici/acetati (cellosolve) 0,5÷5%
<b>29</b>	Residui della distillazione di solventi da lavasecco contenenti: tricloroetilene e tetracloroetilene 0,5÷1% - dicaliti e residui di tessuti 90÷95%
<b>31</b>	Oli usati con PCB contenenti PCB fino a 3% massimo
<b>32</b>	Oli da friggitura alimenti contenenti: olio di semi e olio di oliva
<b>35</b>	Carbone esausto proveniente da trattamento acque contenente: sostanze organiche alifatiche alogenate max 5% - altri solventi organici 0,001% - metalli (piombo, rame, cadmio, ferro, zinco, cromo trivalente, nichel) in tenore variabile tra 0,001÷0,005%

### 3.3 Descrizione delle fasi di produzione

#### 3.3.1 Conferimento dei rifiuti e sezione di ricevimento

I rifiuti, prelevati dal luogo di produzione e trasferiti nell'impianto Centro Depurazione mediante mezzi di terzi autorizzati, vengono pesati, registrati e campionati in maniera rappresentativa in modo da poter eseguire le analisi ritenute necessarie; queste ultime, infatti, (effettuate in relazione al ciclo tecnologico da cui provengono gli stessi rifiuti) verificano la rispondenza delle caratteristiche del rifiuto riportate in fase di omologa e relativo contratto di smaltimento.

Vengono inoltre condotte prove specifiche finalizzate a verificare la compatibilità dei rifiuti liquidi in ingresso all'impianto con altro rifiuto eventualmente già presente nei serbatoi di stoccaggio, condizione che viene verificata attraverso le seguenti evidenze:

- assenza reazione esotermiche e comunque indesiderate;
- assenza sviluppo di gas tossici o molesti.

La sezione di ricevimento comprende:

- una pesa stradale con sistema di rilevazione radiometrico;
- tre piazzole di scarico complete di sistema di contenimento per la raccolta degli eventuali spandimenti;
- un vaglio per lo scarico ed il trasferimento di rifiuti liquidi a carattere acido;
- un vaglio per lo scarico ed il trasferimento di rifiuti liquidi a carattere basico;
- un vaglio rotativo per lo scarico ed il trasferimento di rifiuti liquidi a matrice sedimentabile;

- un vaglio per lo scarico ed il trasferimento di rifiuti liquidi a matrice sedimentabile;
- un vaglio per lo scarico ed il trasferimento di morchie oleose;
- un vaglio per il carico di morchie oleose;
- un vaglio per il carico di morchie oleose.

L'analisi dei campioni prelevati permette inoltre di confermare la classificazione corretta della tipologia di rifiuto per convalidare la macrocategoria assegnata, il serbatoio e l'area destinata al loro stoccaggio ed il ciclo di trattamento idoneo; il rifiuto classificato, a questo punto può essere quindi scaricato nel serbatoio previsto in base alle caratteristiche chimico – fisiche, di tipologia, classificazione e compatibilità.

L'operazione di scarico viene condotta mediante tubazioni flessibili, ad attacco rapido e resistenti alla corrosione, che collegano l'autobotte alla stazione di vagliatura e pompaggio. Per ridurre gli effetti di eventuali spandimenti e/o gocciolamenti, che non possono essere esclusi nonostante l'affidabilità delle attrezzature e l'attenzione delle manovre, la fase di scarico viene condotta posizionando l'automezzo nella piazzola di scarico realizzata in cemento armato, con adeguate pendenze per la raccolta di eventuali spandimenti verso pozzetti di sollevamento dai quali è possibile il recupero, mediante pompe, e l'invio ai serbatoi di destinazione.

### 3.3.2 Sezione di stoccaggio

La zona di stoccaggio dei rifiuti liquidi sfusi consiste in un parco serbatoi di capacità complessiva di 850 m<sup>3</sup>. I serbatoi di stoccaggio dei rifiuti sono costruiti in vetroresina bisfenolica o acciaio, in funzione della specifica destinazione d'uso e sono dotati di doppia valvola di fondo (una ad azionamento manuale per l'intercettazione e l'isolamento del serbatoio ed una ad azionamento pneumatico).

Ogni serbatoio è dedicato allo stoccaggio di rifiuti liquidi compatibili tra loro, allo scopo di tenere separati i rifiuti di diverse tipologie in modo da evitare possibili reazioni indesiderate; su questo criterio di separazione si basa l'organizzazione del sistema di stoccaggio. I serbatoi sono alloggiati in bacini di contenimento anch'essi distinti in funzione della compatibilità tra i liquidi eventualmente raccolti e comunque con il criterio di ulteriore separazione dei serbatoi destinati allo stoccaggio dei rifiuti in base alle loro caratteristiche chimico-fisiche.

I bacini di contenimento sono progettati, dimensionati e realizzati con una capacità sufficiente al contenimento della quantità presente nei serbatoi, secondo le buone norme della progettazione. Ogni vasca inoltre è opportunamente impermeabilizzata con materiale epossidico e provvista di pozzetti di raccolta liquidi, muniti di pompa ad avviamento manuale per il travaso di eventuali fuoriuscite nei serbatoi di raccolta.

Durante la fase di riempimento di ogni serbatoio, volumi di aria inquinata dai vapori del liquido contenuto nel serbatoio stesso vengono movimentati; per evitare emissioni in atmosfera (sia per problemi di

inquinamento che, più semplicemente, per problemi di cattivi odori) la corrente gassosa che si genera viene aspirata in continuo ed inviata ad un sistema di abbattimento.

Sempre durante la fase di riempimento, per evitare un eccessivo caricamento che potrebbe provocare delle fuoriuscite di liquido, ogni serbatoio è provvisto di un sistema di controllo del livello di massima che, mediante allarme, segnala l'anomalia nel caricamento e attiva il blocco della pompa di carico. È installato inoltre un sistema per il controllo del livello di minima che blocca la pompa di scarico del serbatoio; sulla tubazione di carico è, infatti, posta una valvola in materiale antiacido, per l'intercettazione manuale, con indicazione del numero del serbatoio.

Il caricamento del serbatoio avviene per mezzo dell'azionamento di una pompa posta a valle di un sistema di vagliatura meccanico, munito di controllo di livello, che blocca la pompa in caso di mancanza di alimentazione al termine dello scarico dell'autobotte. Per maggior sicurezza nella fase di trasferimento dei rifiuti nei serbatoi, questa operazione è sottoposta alla supervisione di un PLC, che, attraverso un quadro di controllo, verifica la corretta individuazione del circuito ed impedisce di avviare la pompa di carico se la rispettiva valvola non è aperta, bloccando la pompa stessa al raggiungimento del massimo livello.

Anche nella fase di trasferimento alla zona di trattamento, il quadro di controllo gestito da un PLC sovrintende all'apertura delle valvole pneumatiche per l'invio dei rifiuti alle sezioni di trattamento o all'asta di carico delle autobotti, impedendo l'apertura simultanea di più valvole. Il trasferimento all'impianto di trattamento avviene per mezzo dell'azionamento di una pompa, realizzata in materiale idoneo, arrestata dai livelli di minima in alimentazione e di massima in destinazione sempre sotto il controllo del quadro di manovra a PLC.



### 3.3.3 Organizzazione complessiva degli stoccaggi e materie prime

Nella tabella seguente si riporta un quadro di sintesi con l'indicazione della capacità complessiva della sezione di stoccaggio in serbatoi e relativi bacini di contenimento comprendente le ultime richieste di modifica.

Tabella 3.1 – Serbatoi stoccaggio rifiuti, di servizio al trattamento e prodotti chimici

BACINI DI CONTENIMENTO	VOLUME BACINO UTILE	ITEM	MATERIALE DI COSTRUZIONE	VOLUME SERBATOI/REATTORI	DESTINAZIONI D'USO		
A13 - A14 (bacino unico)	m <sup>3</sup> 97	D10	vetroresina	40	Alcalini	Trattamento chimico-fisico	Impianti terzi autorizzati
		D11	vetroresina	40	Alcalini	Trattamento chimico-fisico	Impianti terzi autorizzati
		D12	vetroresina	40	Alcalini	Trattamento chimico-fisico	Impianti terzi autorizzati
		D35	vetroresina	40	Alcalini	Trattamento chimico-fisico	Impianti terzi autorizzati
		D36	vetroresina	40	Alcalini	Trattamento chimico-fisico	Impianti terzi autorizzati
A15	m <sup>3</sup> 76	D13	vetroresina	40	Alcalini	Trattamento chimico-fisico	Impianti terzi autorizzati
		D14	vetroresina	40	Alcalini	Trattamento chimico-fisico	Impianti terzi autorizzati
		D15	vetroresina	40	Alcalini	Trattamento chimico-fisico	Impianti terzi autorizzati
		D37	vetroresina	40	Alcalini	Trattamento chimico-fisico	Impianti terzi autorizzati
A19 - A20 (bacino unico)	m <sup>3</sup> 76	D6	vetroresina	40	Acidi	Trattamento chimico-fisico	Impianti terzi autorizzati
		D7	vetroresina	40	Acidi	Trattamento chimico-fisico	Impianti terzi autorizzati
		D8	vetroresina	40	Acidi	Trattamento chimico-fisico	Impianti terzi autorizzati
		D38	vetroresina	40	Acidi	Trattamento chimico-fisico	Impianti terzi autorizzati
A18	m <sup>3</sup> 138	D30	acciaio carbonio	100	Emulsioni	Trattamento chimico-fisico	Impianti terzi autorizzati
		D31	acciaio carbonio	100	Emulsioni	Trattamento chimico-fisico	Impianti terzi autorizzati
A22 a	m <sup>3</sup> 132	D40	acciaio inox	130	Emulsioni	Trattamento chimico-fisico	Impianti terzi autorizzati
A22 b	m <sup>3</sup> 372	D41	acciaio inox	130	-	Accumulo acque pre trattate per filtrazione su carboni attivi	
		D42	acciaio inox	130	-	Accumulo acque pre trattate per filtrazione su carboni attivi	
		D43	acciaio inox	130	-	Accumulo acque trattate	Impianti terzi autorizzati
		D44	acciaio inox	130	-	Accumulo acque trattate	Impianti terzi autorizzati
A23	m <sup>3</sup> 34	D501	vetroresina	30	-	Accumulo concentrati di servizio evaporatore	Impianti terzi autorizzati
A21	m <sup>3</sup> 27	D1	vetroresina	15	-	Accumulo concentrati di servizio evaporatore	Impianti terzi autorizzati
		D2	vetroresina	15	-	Accumulo concentrati di servizio evaporatore	Impianti terzi autorizzati
A17	m <sup>3</sup> 7	D23	vetroresina	5	Reagenti chimici	Trattamenti chimici	
		D24	vetroresina	5	Reagenti chimici	Trattamenti chimici	
A16	m <sup>3</sup> 9,8	D19	vetroresina	5	Reagenti chimici	Trattamenti chimici	
		D20	vetroresina	5	Reagenti chimici	Trattamenti chimici	
		D21	vetroresina	5	Reagenti chimici	Trattamenti chimici	
D22	m <sup>3</sup> 3	D22	vetroresina	3	Reagenti chimici	Trattamenti chimici	
D25	m <sup>3</sup> 1,4	D25	bulk polietilene	1	Reagenti chimici	Trattamenti chimici	
D25/1	m <sup>3</sup> 1,4	D25/1	bulk polietilene	1	Reagenti chimici	Trattamenti chimici	
A26	m <sup>3</sup> 1	-	bulk e fusti polietilene	1	Reagenti chimici	Trattamenti chimici	
A25	m <sup>3</sup> 2,7	-	bulk e fusti polietilene	8	Reagenti chimici	Trattamenti chimici	
-	-	D16	acciaio carbonio	30	Reagenti chimici in polvere	Trattamenti chimici	
-	-	D32	acciaio carbonio	30	Reagenti chimici in polvere	Trattamenti chimici	
A24	-	-	cassoni in ferro	78	Fanghi disidratati	Stoccaggio fanghi disidratati	Impianti terzi autorizzati
-	-	D102	vetroresina	15		Accumulo acque di servizio	

La piazzola autorizzata per lo stoccaggio dei rifiuti in contenitori (A24) ricopre una superficie è destinata al posizionamento di n. 3 container per lo stoccaggio complessivo di 78 ton di rifiuti solidi e liquidi in ingresso e dei fanghi prodotti dall'attività di trattamento. In quest'area sono installati un sedimentatore lamellare e due filtri a carboni attivi utilizzati per il trattamento delle acque in deposito nei serbatoi D41 e D42. Dopo la filtrazione sui carboni attivi le acque vengono depositare nei serbatoi D43 e D44 per il controllo finale e lo scarico. Il trattamento finalizzato per il miglioramento dello scarico idrico, in subordine ai limiti autorizzati secondo l'obiettivo di qualità associato alle BAT.

#### 3.3.4 Impianto di trattamento

I sistemi di trattamento utilizzati hanno come obiettivo principale quello di separare le sostanze inquinanti presenti nella fase acquosa al fine di recuperarle o riutilizzarle, se possibile, o comunque di avviarle a forme di smaltimento finale, ottenendo una fase liquida risultante compatibile con la legislazione vigente in merito allo scarico.

L'impianto di trattamento è realizzato in prevalenza all'interno di un capannone ed è suddiviso in diverse sezioni, che saranno qui di seguito illustrate; **la potenzialità complessiva annua autorizzata è di 156.000 t.**

Ogni sezione è specifica per un certo tipo di operazione, in relazione alla tipologia di rifiuto.

Dall'impianto di trattamento si ottengono:

- un effluente a norma per essere immesso in fognatura recapitante in un impianto biologico di trattamento di acque reflue urbane;
- fanghi filtropressati da inviare in discariche controllate in conformità a quanto previsto dal D.Lgs 36/2003;
- prodotti di lavorazione finalizzati al recupero e riutilizzo come oli esausti, solfato ammonico, etc.

Come descritto nei capitoli precedenti, le modalità di trattamento dei rifiuti vengono stabilite mediante valutazioni eseguite sia in fase di stipula del contratto di trattamento che in fase di controllo del rifiuto stesso.

Fin dal primo contatto con i potenziali clienti si analizza il processo che determina il rifiuto evidenziando la tipologia degli inquinanti prodotti; successivamente tale tipologia viene verificata ed eventualmente confermata dalle analisi sul materiale conferito.

Si descrivono di seguito i trattamenti preliminari effettuati su alcune tipologie di rifiuti.

#### 3.3.4.1 Separazione degli oli

I rifiuti liquidi con significativa presenza di oli, le acque oleose e le emulsioni, sono trasferiti nei serbatoi corrispondenti alla **macrocategoria 1**; dopo una prima separazione per flottazione, la fase acquosa viene avviata ai serbatoi D30 e D31 al servizio della linea di evaporazione.

La frazione oleosa di risulta presenta normalmente un contenuto d'acqua e di solidi sospesi che possono essere ridotti per contenere la produzione di rifiuti da trattamento e spingere ulteriormente l'efficacia del recupero.

I serbatoi di stoccaggio sono collocati all'interno di un bacino di contenimento in calcestruzzo armato, di volume idoneo a raccogliere eventuali tracimazioni o perdite o spandimenti dei serbatoi. Ciascun bacino di contenimento presenta il fondo con pendenza verso un pozzetto di sollevamento dotato di elettropompa per il rilancio e recupero degli spandimenti.

I serbatoi, chiusi, sono completi di indicatore di livello meccanico ed elettronico, di bocchello di carico con relativa valvola, bocchello di fondo con valvola singola (a regolazione manuale) o con doppia valvola (una valvola motorizzata, una valvola manuale), passo d'uomo per l'ispezione interna e passerella con scala per l'ispezione esterna dei serbatoi, bocchello di polmonazione in azoto collegato alla linea di trattamento degli sfiati.

#### 3.3.4.2 Sezione di reazione

I processi di trattamento in atto in questa sezione sono di natura chimica, fisica o chimico – fisica e più precisamente sono:

- correzione di pH,
- ossido – riduzione,
- coagulazione,
- precipitazione di idrati e fosfati di recupero,
- adsorbimento,
- disemulsione,
- decantazione.

La sezione di reazione consiste di quattro reattori chiusi (R1-R2-R3-R4) a fondo conico, del volume di circa 35 m<sup>3</sup> cadauno, rivestiti di antiacido e muniti singolarmente di:

- agitatore a pale dotato di motovariatore,
- passerella di accesso,
- pHmetro,

- redoximetro,
- presa di aspirazione odori con convogliamento all'impianto di abbattimento,
- valvola manuale e valvola pneumatica di scarico acque depurate,
- valvola manuale e valvola pneumatica di scarico oli surnatanti.

Il rifiuto, classificato e destinato ad una specifica metodologia di trattamento, viene trasferito dal serbatoio al reattore dall'operatore addetto sotto la supervisione del controllore di processo (PLC), che verifica il corretto svolgimento delle procedure: attraverso un quadro sinottico l'operatore seleziona manualmente il serbatoio di prelievo e il reattore di destinazione; quando le verifiche hanno tutte esito positivo l'operatore stesso avvia il ciclo di trattamento, che ha inizio con l'apertura delle valvole pneumatiche e l'avviamento della pompa, a questo punto il controllore di processo controlla i livelli dei serbatoi di partenza e dei reattori di destinazione e impedisce l'avviamento di più pompe e/o l'apertura di più valvole simultaneamente (permette lo svolgimento delle operazioni per singolo reattore).

Concluso il caricamento, attraverso il quadro sinottico l'operatore procede all'avviamento delle pompe atte al dosaggio dei reagenti e il controllore di processo verifica che vengano rispettati i criteri di sicurezza già menzionati per il trasferimento del rifiuto dal serbatoio di stoccaggio al reattore.

I reagenti necessari ai trattamenti, che avvengono nella sezione in questione in relazione alla tipologia di rifiuto, sono:

- latte di calce,
- polielettrolita in polvere o liquido,
- ipoclorito di sodio in soluzione al 12%,
- acqua ossigenata (120 vol),
- acido solforico in soluzione 33%,
- bisolfito di sodio in polvere,
- solfuro di sodio in scaglie o liquido,
- acido cloridrico in soluzione tecnica al 35%,
- soda caustica in soluzione tecnica al 30%,
- cloruro ferrico in soluzione e polimerizzante – inertizzante.

I reagenti vengono dosati nelle quantità e modalità stabilite dalla procedura fissata in base alle prove di laboratorio.

Dopo il trattamento segue, nello stesso reattore, una fase di decantazione per separare i fanghi prodotti dall'acqua depurata.

I fanghi vengono estratti dal fondo dei reattori, tramite l'apertura di valvole pneumatiche e l'avviamento di una pompa, al fine di essere inviati alla sezione di trattamento degli stessi.

La frazione liquida ottenuta viene scaricata a mezzo di un prelievo ad assetto variabile in una vasca (D29) al fine di effettuare un controllo ed un'eventuale correzione di pH. La misura del pH avviene per mezzo di un elettrodo in vetro il cui segnale viene amplificato da un trasmettitore – indicatore – regolatore montato su quadro. Il regolatore avvia, se necessario, l'azionamento delle pompe dosatrici di acido che riporta il pH al valore prestabilito.

Dalla vasca (D29) per il controllo e l'eventuale correzione del pH le acque possono essere inviate:

- ai serbatoi D43-D44, per il controllo analitico del volume di 130 m<sup>3</sup> cadauno. Questi ultimi hanno lo scopo di immagazzinare le acque dopo trattamento in attesa dello svolgimento delle analisi di controllo, in modo da decidere se tali acque possano essere scaricate o debbano essere inviate ad ulteriori trattamenti.
- Ai serbatoi D41 e D42, di supporto alla fase di filtrazione: inizialmente la frazione liquida viene inviata in un sedimentatore, per rimuovere le particelle solide eventualmente ancora presenti; successivamente la stessa frazione liquida viene filtrata su carboni attivi, con lo scopo di adsorbire gli inquinanti in essa disciolti e infine viene comunque inviata ai serbatoi di controllo analitico.

A servizio della zona di trattamento si trova il parco stoccaggi dei reagenti, formato da n. 5 serbatoi del volume di 5.000 litri e n.1 serbatoio del volume di 3.000 litri dove sono contenenti i vari reagenti disponibili per trattare un'ampia gamma dei rifiuti.

Alcuni reagenti specifici sono stoccati in contenitori omologati (cisternette da 1.000 litri), il cui carico avviene per sostituzione dal fornitore e il prelievo a mezzo pompe fisse o mobili.

Di norma il caricamento dei reagenti nei serbatoi di stoccaggio avviene attraverso pompe e linee dedicate che prelevano dai mezzi in sosta sulle piazzole di scarico; il carico viene controllato da un quadro di comando apposito. Anche per questa zona stoccaggi viene adottato l'accorgimento di alloggiare i serbatoi in bacini di contenimento, suddivisi in relazione alla compatibilità tra i vari reagenti contenuti nei serbatoi.

Il latte di calce è preparato da calce idrata in polvere in un dispositivo (D17), munito di agitatore meccanico ad elica, coperchio con bocca di carico per fiore di calce idrata, valvola di caricamento dell'acqua e pompa per il travaso nel reattore. La calce idrata è stoccata in un silo del volume di 30 m<sup>3</sup> (D16) da cui viene prelevato in automatico mediante coclea.



#### 3.3.4.3 Evaporazione

Le caratteristiche di alcuni rifiuti liquidi non consentono di ottenere un livello di depurazione ottimale attraverso il trattamento chimico – fisico tradizionale, ancorché sia metodologia prevista dalle BAT.

Una soluzione efficace a queste problematiche è offerta dalla tecnologia di evaporazione sottovuoto a multiplo effetto; il processo consente, mediante riscaldamento, di far evaporare parte dell'acqua contenuta nel rifiuto, ottenendo in questo modo acqua distillata ed un concentrato degli inquinanti presenti nel rifiuto. Principalmente vengono concentrate in tale impianto soluzioni saline, percolati di discarica, emulsioni oleose e acque oleose in genere, acque di vegetazione e di industria alimentare e altre soluzioni per le quali risulta conveniente la concentrazione soprattutto ai fini del recupero di residui e sottoprodotti. Le modalità operative della sezione in oggetto prevedono il prelievo del rifiuto speciale dai serbatoi di stoccaggio (D30 e D31) e l'invio all'impianto di evaporazione.

Tutte le operazioni di trasferimento, dosaggio e analisi avvengono con la supervisione di un controllore PLC a quadro che, come già sottolineato, impedisce il verificarsi di procedure non previste. All'interno dell'impianto di evaporazione si ottengono sul rifiuto liquido due effetti concomitanti:

- evaporazione della fase acquosa (successivamente recuperata per condensazione);
- concentrazione del residuo fino ad un valore ottimale prestabilito.

Il sistema prevede l'utilizzo di una centrale termica, alimentata a metano, che produce vapore a bassa pressione in un circuito chiuso; grazie ad uno scambiatore, l'acqua calda fornisce l'energia termica necessaria per l'evaporazione dell'acqua presente nel rifiuto. L'evaporazione avviene in un sistema sottovuoto e quindi a basse temperature; più precisamente, il corpo evaporante (E1) è costituito da un fasciame esterno all'interno del quale sono inseriti gli elementi riscaldanti in cui scorre il termovettore (vapore a bassa pressione), che viene continuamente prodotto in riciclo da una centrale termica (H1) alimentata a gas metano. I vapori ottenuti, dopo aver perso gli eventuali trascinamenti di liquido nel passaggio attraverso un apposito duomo, vengono convogliati ad un secondo e terzo evaporatore e successivamente ad un condensatore a superficie finale (E2 –E3) in cui condensano mediante scambio termico con acqua fredda. L'acqua di raffreddamento in uscita dal condensatore viene inviata a due torri evaporative (H3/1 e H3/2) per l'abbassamento della temperatura e viene rinviata poi nuovamente al condensatore in circuito chiuso. Il sistema opera sottovuoto mantenendo costante la pressione di esercizio in modo automatico. Il condensato in uscita dall'evaporatore viene mandato al sistema di accumulo di disoleazione "D213" che sostituisce il modulo "D203/D205" a causa di usura del materiale di fabbricazione, per poi passare ad un ulteriore finissaggio al flottatore.

#### 3.3.4.4 *Trattamento fanghi*

I fanghi estratti dalle due vasche di accumulo/reazione/ispessimento hanno un bassissimo contenuto in solidi sedimentabili (variabile tra 1 e 3%) ed un elevato contenuto d'acqua per cui, per ridurre il loro volume, è necessario provvedere alla loro disidratazione. Tale operazione avviene mediante le filtropresse che possono produrre giornalmente circa 10 t. di pannello con  $40 \div 55\%$  di umidità residua. L'ispessimento è un'operazione che per gravità permette di far decantare i solidi e di avere una prima riduzione del contenuto d'acqua. Il fango ispessito viene quindi inviato alle filtropresse per eliminare ulteriormente l'acqua presente: tutte le acque derivanti dalla disidratazione dei fanghi devono essere inviate alla sezione di trattamento in quanto conservano un elevato contenuto di solidi in sospensione.

La filtropressa F3/4, così come la filtropressa F3/3, è posizionata su un traliccio sopraelevato coperto da tettoia, sotto il quale è collocato il container di raccolta per il successivo conferimento a discarica dei fanghi prodotti; in questo modo i consumi elettrici dei sistemi di trasferimento del fango solido e altre utenze ad essi connessi sono eliminati.

Per consentire una maggiore differenziazione dei fanghi prodotti, necessaria per conseguire gli obiettivi di qualità in premessa, sono presenti n. 2 vasche di accumulo/reazione/ispessimento del volume di 35 mc/cad. destinate ai fanghi da filtropressare.

I dispositivi di accumulo/reazione/ispessimento R8–R9, per omogeneità di costruzione vengono realizzati con caratteristiche di funzionalità e dotazione ai reattori denominati R1-R2-R3-R4-R5-R6-R7 sono quindi a sezione troncoconica, completi di elettroagitatore, elettropompe, strumentazione di controllo e collegamenti ai serbatoi di alimentazione e scarico, chiusi e mantenuti in leggera depressione (le emissioni sono avviate all'impianto di abbattimento centralizzato tramite una unità di aspirazione) consentono altresì, come altri dispositivi previsti nel presente progetto, di fronteggiare le esigenze stagionali e di manutenzione degli impianti.

#### 3.3.5 *Controllo analitico degli effluenti depurati e dei rifiuti residui derivanti dal trattamento*

I processi di trattamento producono un effluente depurato che viene accumulato prima dello scarico per i necessari controlli analitici preliminari; i controlli vengono effettuati per parametri e frequenza dipendenti dalle caratteristiche dei rifiuti in alimentazione all'impianto e in considerazione dei controlli di processo svolti durante le precedenti fasi di lavorazione. In caso di non conformità agli obiettivi di qualità allo scarico, l'effluente depurato non viene scaricato ma ritrattato nell'impianto.

I rifiuti residui prodotti dal trattamento dei reflui sono costituiti, prevalentemente, da:

- fanghi filtropressati da avviare a smaltimento in discarica o a recupero in impianti autorizzati;
- frazioni oleose concentrate da avviare a smaltimento o recupero per coincenerimento anche per mezzo di preliminare stoccaggio presso centri autorizzati convenzionati;
- carbone esausto da impianti di abbattimento emissioni o linea trattamento liquidi da inviare allo smaltimento o recupero presso impianti autorizzati;
- altri rifiuti dal trattamento in funzione delle specifiche caratteristiche dei rifiuti da inviare presso impianti autorizzati allo smaltimento o recupero.

Su tali rifiuti residui vengono effettuati, preliminarmente al loro invio agli appositi impianti per lo smaltimento o recupero, i controlli analitici specifici di conformità alle rispettive destinazioni. Le destinazioni previste sono diverse in funzione delle possibili variabilità dei rifiuti prodotti in quanto le loro caratteristiche sono previste/stimate già a partire dalla fase di omologa iniziale.

### 3.4 Quadro emissivo

Sulla base di quanto riportato in merito alla descrizione del processo, è possibile definire i quadri emissivi relativi alle matrici: emissioni in acqua, emissioni in atmosfera, emissioni acustiche e rifiuti.

#### 3.4.1 Scarichi idrici

Nella piattaforma sono presenti quattro scarichi idrici, di seguito caratterizzati:

*Tabella 3.2 – Scarichi idrici presenti in impianto*

<b>SIGLA SCARICO FINALE</b>	<b>TIPOLOGIA SCARICO</b>	<b>TIPOLOGIA REFLUO SCARICATO</b>	<b>RECETTORE</b>
S1	Industriale	Acque di processo	Consorzio Bonifica Centro
S2	Acque bianche	Acque meteoriche seconda pioggia e coperture	Corpo idrico recettore
S3	Industriale	Acque di raffreddamento (Spurgo Torri)	Consorzio Bonifica Centro
S4	Domestico	Acque nere domestiche	Consorzio Bonifica Centro

##### 3.4.1.1 Modifiche agli scarichi idrici

Come riportato in premessa i nuovi valori di VLE proposti, sulla base della Convenzione stipulata con il soggetto gestore dell'impianto di trattamento posto a valle, sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 3.3 – Valori limite delle acque reflue industriali per i quali si richiede incremento delle emissioni

Parametro	Unità di Misura	Valori Limite Attuale Acque Reflue Industriali	Valori Limite Revisionato Acque Reflue Industriali	REVISIONATO
pH		≤ 8	5,5 - 9,5	SI
Temperatura	°C	35	35	NO
Colore		non percettibile con diluizione 1:40	non percettibile con diluizione 1:40	NO
Odore		non deve essere causa di molestie	non deve essere causa di molestie	NO
Materiali grossolani		assenti	assenti	NO
Solidi sospesi totali	mg/L	≤ 800	≤ 800	NO
BOD5	mg/L	≤ 2000	≤ 3000	SI
COD	mg/L	≤ 4000	≤ 6000	SI
COD/BOD5		3	3	NO
Alluminio	mg/L	≤ 2	≤ 2	NO
Arsenico	mg/L	≤ 0,1	≤ 0,1	NO
Bario	mg/L	-	-	NO
Boro	mg/L	≤ 4	≤ 20	SI
Cadmio	mg/L	≤ 0,02	≤ 0,02	NO
Cromo totale	mg/L	≤ 0,3	≤ 0,3	NO
Cromo VI	mg/L	≤ 0,1	≤ 0,1	NO
Ferro	mg/L	≤ 20	≤ 20	NO
Manganese	mg/L	≤ 4	≤ 4	NO
Mercurio	mg/L	≤ 0,005	≤ 0,005	NO
Nichel	mg/L	≤ 1	≤ 2	NO
Piombo	mg/L	≤ 0,2	≤ 0,2	NO
Rame	mg/L	≤ 0,1	≤ 0,1	NO
Selenio	mg/L	≤ 0,03	≤ 0,03	NO
Stagno	mg/L	≤ 1	≤ 1	NO
Zinco	mg/L	≤ 0,5	≤ 0,5	NO
Antimonio	mg/L	≤ 1	≤ 1	NO
Vanadio	mg/L	≤ 1	≤ 1	NO
Cianuri totali	mg/L	≤ 1	≤ 1	NO
Cloro attivo libero	mg/L	≤ 0,3	≤ 0,3	NO
Solfuri (S)	mg/L	≤ 2	≤ 2	NO
Solfiti (SO3)	mg/L	≤ 2	≤ 2	NO
Solfati (SO4)	mg/L	≤ 4000	≤ 5000	SI
Cloruri (Cl)	mg/L	≤ 6000	≤ 10000	SI
Fluoruri	mg/L	≤ 12	≤ 12	NO
Fosforo totale (P)	mg/L	≤ 20	≤ 20	NO
Azoto ammoniacale (come NH4)	mg/L	≤ 250	≤ 800	SI
Azoto nitroso (come N)	mg/L	≤ 3	≤ 3	NO
Azoto nitrico (come N)	mg/L	≤ 20	≤ 50	SI
Grassi e oli animali/vegetali	mg/L	≤ 40	≤ 40	NO
Idrocarburi totali	mg/L	≤ 10	≤ 10	NO

Parametro	Unità di Misura	Valori Limite Attuale Acque Reflue Industriali	Valori Limite Revisionato Acque Reflue Industriali	REVISIONATO
Fenoli	mg/L	≤ 1	≤ 1	NO
Aldeidi	mg/L	≤ 2	≤ 2	NO
Solventi organici aromatici	mg/L	≤ 0,4	≤ 0,4	NO
Solventi organici azotati	mg/L	≤ 0,2	≤ 0,2	NO
Tensioattivi totali	mg/L	≤ 4	≤ 30	SI
Anionici				
Non Ionici				
Cationici				
Pesticidi Fosforati	mg/L	≤ 0,1	≤ 0,1	NO
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/L	≤ 0,05	≤ 0,05	NO
tra cui:				
- aldrin	mg/L	≤ 0,01	≤ 0,01	NO
- dieldrin	mg/L	≤ 0,01	≤ 0,01	NO
- endrin	mg/L	≤ 0,002	≤ 0,002	NO
- isodrin	mg/L	≤ 0,002	≤ 0,002	NO
Solventi clorurati	mg/L	≤ 2	≤ 2	NO

### 3.4.2 Emissioni in atmosfera

L'impianto trattamento emissioni è dotato di parziale automazione del sistema di valvole per la manutenzione periodica e per la sostituzione del carbone attivo; ciò consente di razionalizzare i consumi ottimizzando l'approvvigionamento dei chemicals, riducendo così i costi e le problematiche connesse.

Il sistema di trattamento per le emissioni riporta la seguente numerazione: F4, F5, F6 (colonne di lavaggio) e F6B/1, F6B/2, F6B/3 (filtri a carbone attivo). La linea di convogliamento degli sfiati all'impianto utilizza un pipe rack aereo.

Tabella 3.4 – Quadro riassuntivo emissioni presenti in impianto

LEGENDA EMISSIONI IN ATMOSFERA													
Sigla	Origine	Portata Nm³/h	Vel. m/s	Temp. °C	Alt. m	Durata		Impianto di abbattimento	Valori limite di emissione				
						h/g	g/a		Tipo	mg/Nm³	Kg/h	kg/g	t/a
EM1	Stoccaggio, trattamento e servizi	800	3,61	Ambiente	13,7	24	300	Abbattimento ad umido scrubber + filtro a carboni attivi (*)	H <sub>2</sub> S (metodo UNI EN 11574:2015)	≤ 3	0,002	0,058	17
									HCl	≤ 5	0,004	0,096	29
									NH <sub>3</sub>	≤ 5	0,004	0,096	29
									H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	≤ 5	0,004	0,096	29
									NaOH	≤ 5	0,004	0,096	29
									SOV Tot. Tab. A1 classe III	≤ 2,5	0,002	0,048	14
									SOV Tab. D classe I	≤ 4	0,003	0,067	20
									SOV Tab. D classe II	≤ 10	0,008	0,192	58
									SOV Tab. D classe III	≤ 30	0,024	0,576	173
									SOV Tab. D classe IV	≤ 50	0,040	0,960	288
SOV Tab. D classe V	≤ 100	0,080	1,920	576									
TVOC	≤ 20	0,016	0,384	115									
MEDI IMPIANTI COMBUSTIONI ESISTENTI (limiti valevoli sino alle date previste art. 273 bis, comma 5 del Dlgs 152/2006 e s.m.i.)													
EM4	Centrale Termica	3053	3,42	126	7,5	24	300		NO <sub>x</sub>	≤ 350	1,07	25,65	7693,6
IMPIANTI PER I QUALI I LIMITI SI INTENDONO RISPETTATI (All.3, LETT.B) DGR 517/07													
EM2	Silos calce				12,3			Filtro a maniche					
EM3	Silos bentonite				10,6			Filtro a maniche					
IMPIANTI NON SOGGETTI AD AUTORIZZAZIONE AI SENSI DELL'ART. 272 comma 1 Dlgs 152/06													
EM5	Gruppo elettrogeno												
EM6	Cappa laboratorio												
EM7	Cappa laboratorio												
EM8	Cappa laboratorio												
Note:													
In merito alle polveri verranno effettuati sul punto di emissione EM1 due autocontrolli come da tabella B all.1 parte V del dlgs 152/06. Qualorasi abbia superamento dopo tali verifiche, il monitoraggio dell'inquinante verrà, quindi, inserito nel QRE come da nota Arta con protocollo n.0028629/2021 del 10/6/2021.													
*) L'indice di iodio continuerà ad essere verificato dal laboratorio interno, con cadenza trimestrale													

Note:

In merito alle polveri verranno effettuati sul punto di emissione EM1 due autocontrolli come da tabella B all.1 parte V del dlgs 152/06. Qualora si abbia superamento dopo tali verifiche, il monitoraggio dell'inquinante verrà, quindi, inserito nel QRE come da nota Arta con protocollo n.0028629/2021 del 10/6/2021.

(\*) L'indice di iodio continuerà ad essere verificato dal laboratorio interno, con cadenza trimestrale.



### 3.4.3 Rifiuti

Per quanto riguarda i rifiuti prodotti dalle operazioni svolte all'interno della piattaforma, essi si possono qualificare come da tabella seguente.

*Tabella 3.5 – Tipologia di rifiuti prodotti dalle operazioni svolte in impianto*

<b>Rifiuti prodotti (EER)</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Provenienza</b>	<b>Metodo di smaltimento/recupero</b>	<b>Modalità di stoccaggio</b>
06.13.02*	Carbone attivo esaurito (tranne 06.07.02)	Trattamento emissioni	R7/R13	Big bags
08.03.18	Toner per stampa esauriti, diversi di quelli di cui alla voce 08.03.17	Uffici	R13	Contenitore
15.01.10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Demolizione imballi	D15	Container
19.01.10*	Carbone attivo esaurito, prodotto dal trattamento dei fumi	Finissaggio acque di scarico	R7/R13	Big bags
19.02.06	Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19.02.05	Trattamento rifiuti	D1	Container
19.08.10*	Miscele di oli e grassi prodotti dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 19.08.09	Trattamento emulsioni	D15	Serbatoio

## 4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

### 4.1 Premessa

Nel quadro di riferimento ambientale vengono identificate, analizzate e valutate tutte le possibili interferenze con l'ambiente derivanti dalle fasi di realizzazione ed esercizio delle opere in progetto.

Sulla base delle potenziali interferenze ambientali determinate dalla realizzazione delle attività e delle opere di progetto, lo Studio ha approfondito le conoscenze sulle seguenti componenti ambientali e antropiche:

- Atmosfera e qualità dell'aria
- Ambiente Idrico
- Suolo Sottosuolo
- Vegetazione e Fauna
- Traffico veicolare.

#### 4.1.1 Fonti consultate

Le fonti consultate per l'elaborazione del quadro di riferimento ambientale dell'area vasta sono state le seguenti:

- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR);
- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Chieti (PTCP);
- Piano di Tutela delle Acque (PTA);
- Piano di Gestione dei Rifiuti della Regione Abruzzo;
- Piano Regionale della Qualità dell'Aria (PRQA);
- Dati ambientali pubblicati dagli Enti competenti.

### 4.2 Stato attuale delle componenti ambientali

#### 4.2.1 Caratterizzazione meteorologica

##### 4.2.1.1 Area Vasta

La provincia di Chieti è costituita da 104 Comuni e presenta una estensione di circa 2.590 kmq con un perimetro di circa 255 chilometri, di cui circa 67 costieri. Secondo la classificazione ISTAT risulta completamente assente la pianura ed anche le zone costiere ricadono nella zona altimetrica definita "collina litoranea". La collina litoranea rappresenta circa il 46% del totale del territorio. Il resto si suddivide per circa il 24% in collina interna e per il restante 30% in montagna interna.

I fattori che caratterizzano il clima della provincia sono:

- posizione geografica individuata tra le posizioni estreme di 41° 40' Nord e 42° 40' Nord, tali da collocare il territorio nella zona del clima temperato caldo e le longitudini estreme di 13° 38' Est e 14° 20' Est tali da collocare la massima parte del territorio nel versante adriatico;
- posizione geografica: il territorio è dislocato tra la linea costiera dell'adriatico e le strutture orografiche costituenti per ampi tratti la linea montuosa dell'Appennino centrale;
- configurazione altimetrica: il territorio comprende quote che vanno dal livello del mare a livelli prossimi ai 2.900 m. Da essi derivano importanti componenti climatiche quali: l'effetto barriera esercitato dagli imponenti massicci costituenti le catene montuose, che arrestano parzialmente i venti occidentali, umidi e temperati dall'atlantico; il grado di marittimità che si estende alquanto profondamente verso l'entroterra dovuto al fatto che il fianco orientale del territorio confina per la sua intera estensione con il bacino dell'adriatico centrale; l'esposizione anemologica che vede il territorio particolarmente soggetto ai venti orientali, compresi quelli continentali provenienti da NNE freschi e asciutti e quelli marini provenienti da SSE molto caldi e a elevato contenuto di umidità.

In sintesi l'uniformità geoclimatica del territorio è costituita sostanzialmente dalla complessiva esposizione all'Adriatico, nonché dalla presenza della catena appenninica che interrompe o ostacola sensibilmente il corso delle correnti occidentali predominanti a tali latitudini (venti di provenienza marina, umidi e temperati, in grado di apportare le maggiori precipitazioni); ne consegue che i due tipi di tempo meteorologico che vi hanno maggiore influenza sono quelli orientali e quelli meridionali.

Il regime termico e pluviometrico, tenuto conto delle caratteristiche del mare Adriatico (mare ristretto, incassato, relativamente profondo), presenta ancora caratteri tendenzialmente continentali, particolarmente nella stagione invernale. La variabilità orografica del territorio consente di distinguere una serie di sub aree omogenee dal punto di vista climatico: fascia di pianura costiera, fascia di pianura pedecollinare, zona collinare e montuosa, zona valliva.

La fascia pianura costiera è costituita da una ristretta striscia di pianura, la cui espansione verso l'entroterra è ricompresa al massimo sui 10 km dalla linea di costa ed è sede di efficace ventilazione nel corso dell'anno sia per la presenza di circolazioni locali (brezze di mare e di terra) in condizioni di tempo non perturbato che per venti di origine sinottica, provenienti prevalentemente dai quadranti orientali, in condizioni di tempo perturbato.

Nella fascia di pianura pedecollinare gli aspetti climatici tipici sono costituiti da un regime anemologico locale con possibili effetti di canalizzazione operati dai complessi vallivi più incisivi sulle correnti generali e da un significativo incremento delle precipitazioni che possono assumere carattere nevoso durante i mesi invernali, con maggiore frequenza e persistenza che non sulla costa.

Le zone montane e collinari, che occupano la maggiore estensione nella regione, sono soggette ad una progressiva diminuzione della temperatura con l'aumento della quota, diminuzione della umidità assoluta ma non di quella relativa che varia invece in modo irregolare, incremento delle precipitazioni fino a quote determinate ma variabili, oltre le quali si verifica un netto decremento, diminuzione della pressione atmosferica. Vi si registra inoltre un aumento della radiazione solare.

Le aree vallive del territorio sono particolarmente interessanti sotto il profilo climatico, poiché in grado di proporre condizioni ambientali particolari che sono funzione dei caratteri geomorfologici che la contraddistinguono (ampiezza del fondovalle, altezza dei versanti, orientamento dell'asse rispetto alle correnti dominanti, esposizione dei pendii alla radiazione solare, ecc.).

Da nord a sud sul territorio si susseguono la Valle del Pescara, del Foro, del Sangro, del Sinello e la valle del Trigno. Esse presentano tutte un asse con allineamento NE-SW, lungo il quale la pianura litoranea si estende profondamente nell'entroterra assumendo via via caratteri climatici che si distinguono sempre più da quelli della costa.

#### 4.2.1.2 *Scala locale*

##### 4.2.1.2.1 *Temperatura e precipitazioni*

Oltre alla caratterizzazione meteorologica di area vasta precedentemente descritta, nel seguito vengono illustrate le caratteristiche meteorologiche a scala locale dell'area di studio.

Per la caratterizzazione meteoroclimatica locale si è fatto riferimento all'elaborato denominato "*VALORI MEDI CLIMATICI DAL 1951 AL 2000 NELLA REGIONE ABRUZZO*" pubblicato nel 2017, messo a disposizione dal Centro Agrometeorologico Regionale.

La Regione Abruzzo con la legge n. 29/1996, istituiva l'Agenzia Regionale per i Servizi di Sviluppo Agricolo (ARSSA) e contestualmente veniva costituito il servizio di Agrometeorologia i cui compiti sono stati affidati al Centro Agrometeorologico Regionale con sede a Scerni (CH).

Nel 2011, la Legge Regionale n. 29 ha soppresso l'ARSSA e tutte le sue funzioni e competenze sono state allocate nelle strutture della Direzione Politiche Agricole e Sviluppo Rurale.

La rete di monitoraggio climatico del Dipartimento Politiche dello Sviluppo Rurale e della Pesca della Regione Abruzzo, gestita dal Centro Agrometeorologico Regionale di Scerni, è costituita da 26 stazioni automatiche, dislocate prevalentemente nella fascia collinare litoranea e nelle aree interne della valle Peligna e del Fucino.

I dati contenuti nell'elaborato sopra riportato sono stati ottenuti utilizzando le informazioni contenute nella Banca Dati Meteorologica Storica della Regione Abruzzo, nella quale sono archiviati i rilievi termo-

pluviometrici giornalieri registrati dalle stazioni del Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale nel periodo 1951-2000 sul territorio abruzzese.

I valori medi annuali e mensili delle singole stazioni sono relativi a:

- Temperature massime, minime e medie
- Valori termici giornalieri estremi
- Giorni con gelo
- Piogge
- Giorni piovosi
- Piogge estreme dell'ora e di un giorno.

La stazione di monitoraggio in esame è ubicata nel comune di Chieti alle coordinate UTM32 928543.44 - 4702558.48 a circa 5,7 km di distanza dall'area di impianto, ad una quota di 320 m s.l.m.

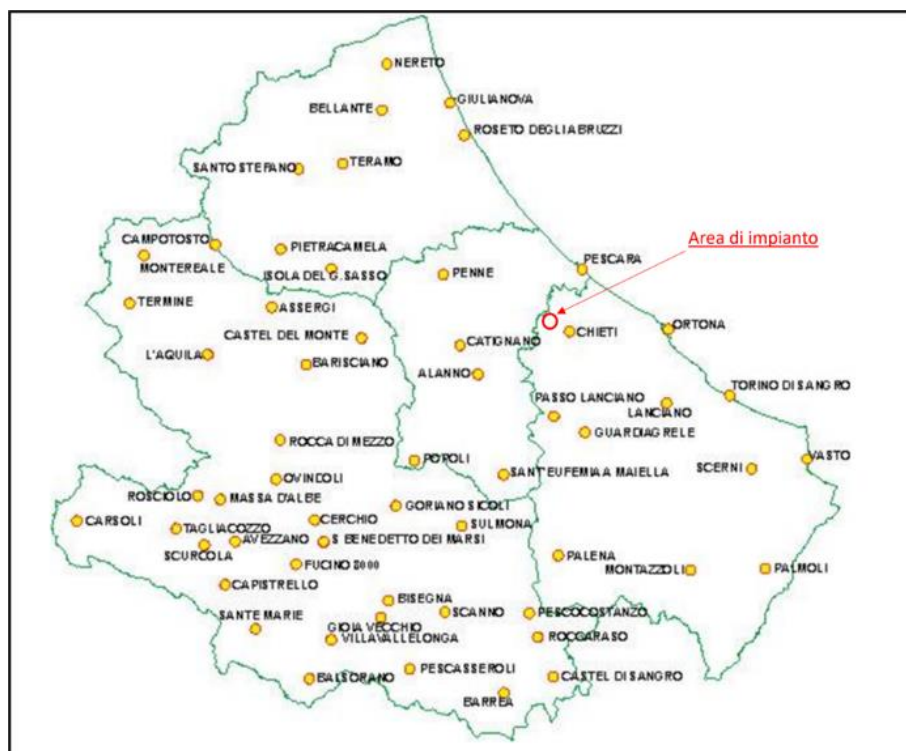


Figura 4.1 – Ubicazione delle stazioni meteo

Verranno di seguito esposti i dati relativi a temperatura e precipitazione registrati nella stazione sopra descritta.

Tabella 4.1 – Temperature rilevate dalla stazione termo – pluviometrica nel Comune di Chieti (1951 – 2000)

## CHIETI

Media annuale (1951-2000)		Media mensile (1951-2000)											
TEMPERATURA		TEMPERATURA											
		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Giorni con gelo (n°)	12	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Massima assoluta (°C)	43.2	23.0	24.8	30.0	29.2	35.4	38.2	42.7	43.2	37.0	32.8	27.5	26.0
Media giornaliera (°C)	15.2	6.7	7.4	9.9	13.3	18.0	21.9	24.7	24.6	21.0	16.2	11.3	8.0
Media massime (°C)	18.8	9.3	10.5	13.3	17.1	22.0	26.1	29.1	28.9	24.8	19.5	14.2	10.6
Media minime (°C)	11.7	4.0	4.3	6.4	9.6	14.1	17.8	20.4	20.3	17.1	12.8	8.4	5.3
Minima assoluta (°C)	-8.3	-8.3	-7.9	-5.1	-0.5	4.7	9.0	9.5	10.3	5.3	1.4	-2.0	-6.0
PRECIPITAZIONI		Precipitazione											
		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Pioggia totale (mm)	785.5	71.6	63.0	67.4	69.7	47.6	49.5	38.1	48.0	65.4	84.1	93.9	87.2
Massima in 1 ora (mm)	61.4												
Massima in 24 ore (mm)	133.6												
Giorni piovosi (n°)	76	7.1	7.0	7.5	6.7	5.9	4.8	3.9	4.1	5.6	7.3	8.1	8.3

La temperatura media giornaliera del mese più freddo, gennaio, si attesta attorno ai + 6.7 °C; quella dei mesi più caldi, luglio ed agosto, è di circa 25 °C; mediamente si verificano 12 giorni di gelo all'anno.

I dati descritti nella tabella sopra riportata mostrano su base annua una temperatura media giornaliera nel periodo 1951-2000 pari a 15.2 °C; la temperatura media massime risulta pari a 18.8 °C e la temperatura media minime pari a 11.7 °C.

I valori estremi di temperatura registrati nel periodo 1951-2000 sono i + 43.2 °C di massima e i – 8.3 °C di minima.

Le precipitazioni medie annue registrate nel Comune di Chieti (1951-2000) sono di poco superiori a 785 mm, distribuite mediamente in 76 giorni; presentano un contenuto minimo in estate e un moderato picco tra l'autunno e l'inverno.



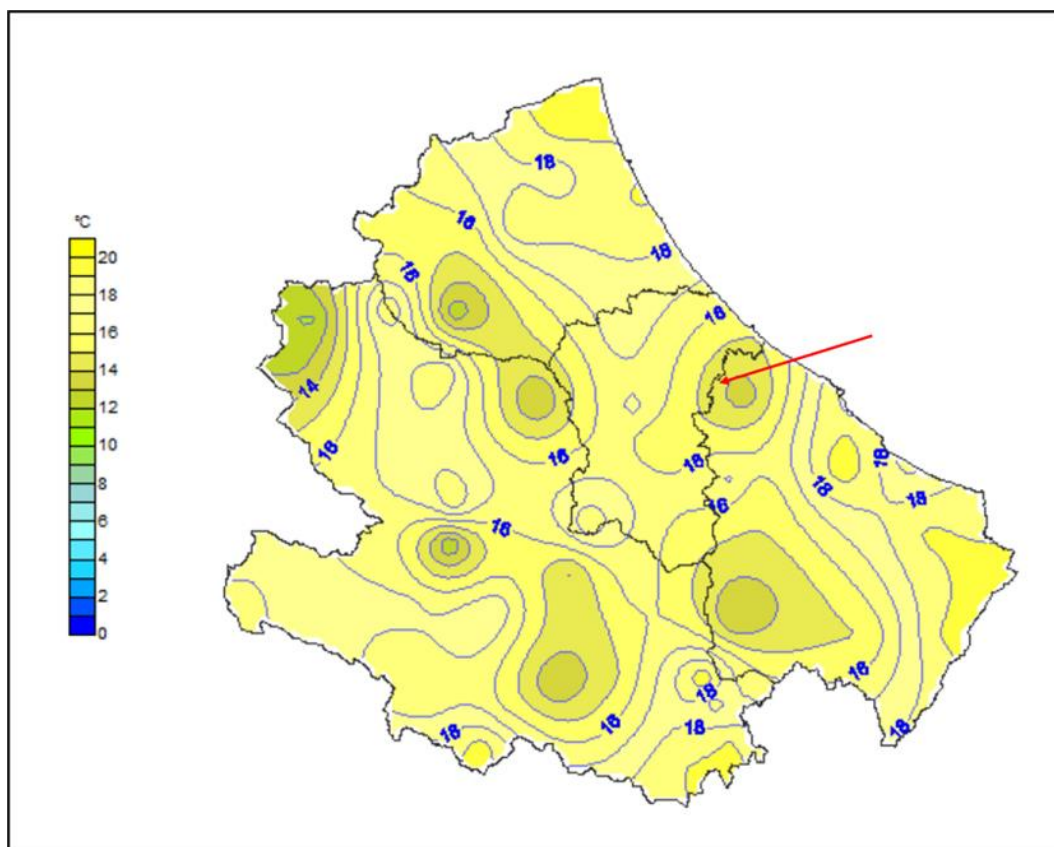


Figura 4.2 – Temperature medie annuali (media 1951-2000)

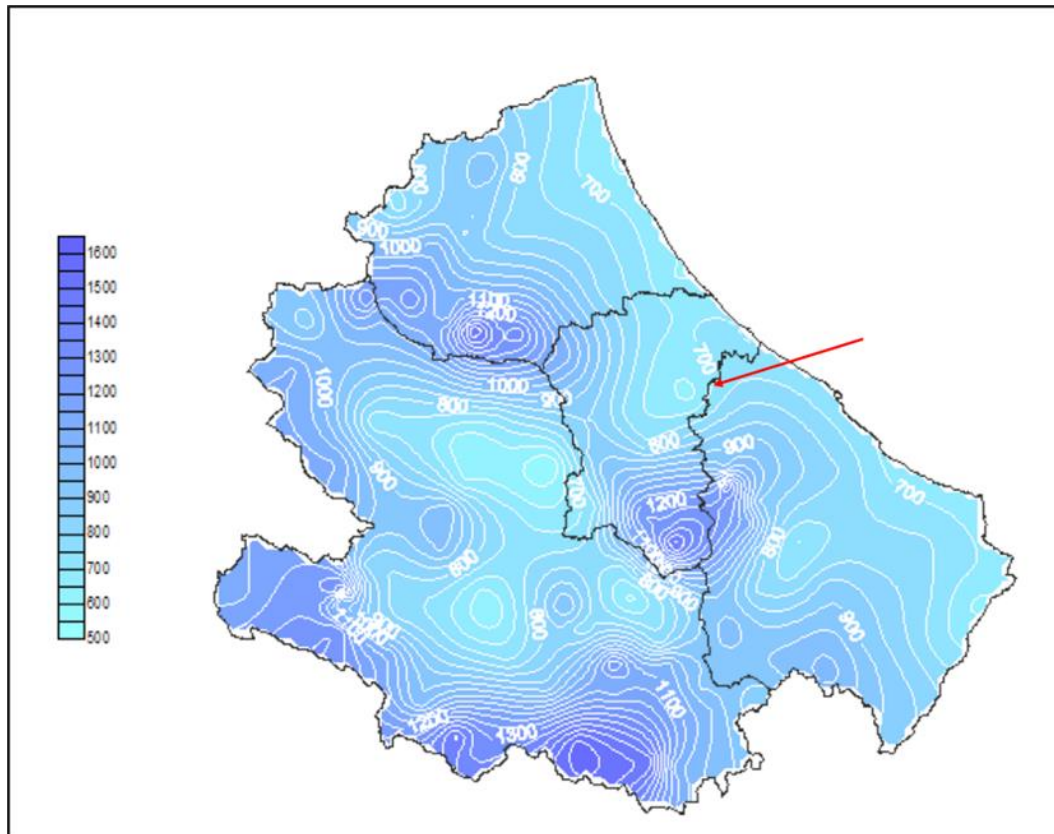


Figura 4.3 – Precipitazione media annuale

#### 4.2.1.3 Venti

Per quanto riguarda i venti, l'interesse verso la fonte energetica eolica ha fatto sì che si producessero molti studi e ricerche in merito. In particolare, una fonte importante di informazioni è costituita da "ATLAEOLICO" che rappresenta la nuova versione interattiva dell'Atlante eolico dell'Italia curata da RSE (Ricerca sul Sistema Energetico SpA). Questa nuova edizione dell'Atlante ha sostanzialmente le medesime finalità della precedente, completata da CESI e Università di Genova nel 2002. Di seguito, si propongono alcune immagini tratte da questo atlante dalle quali si evince che in gran parte del territorio di interesse si registra una velocità media annua del vento con valori compresi tra 3 e 5 m/s a 50 s.l.t.

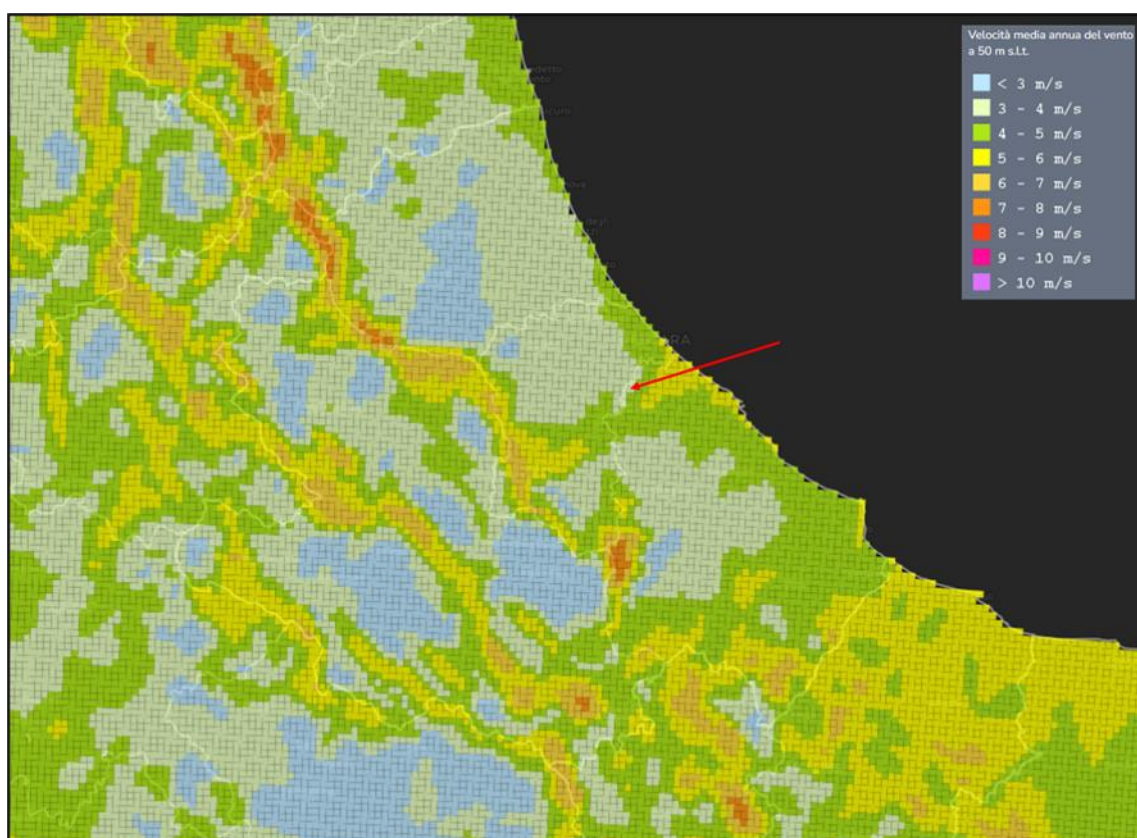
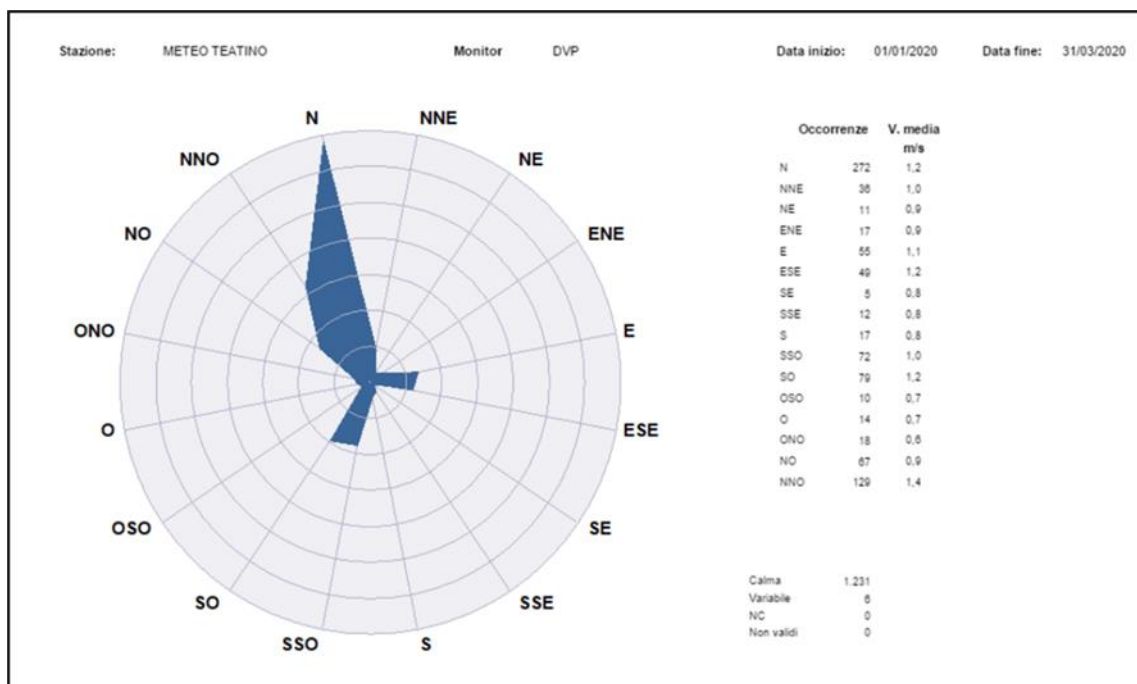


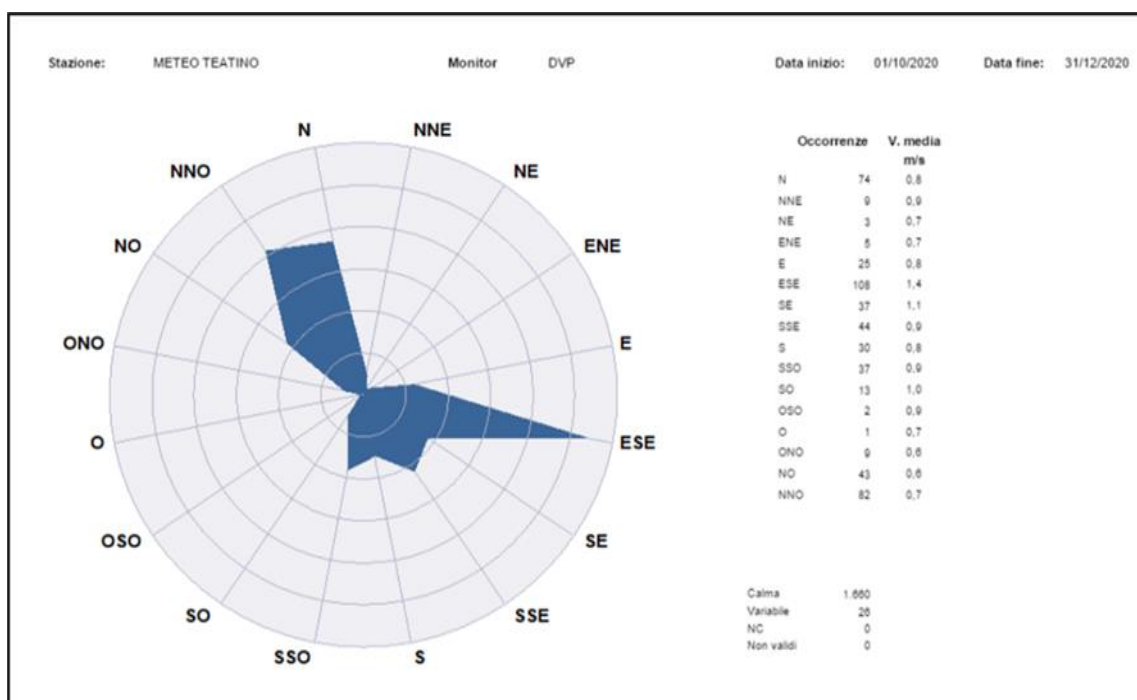
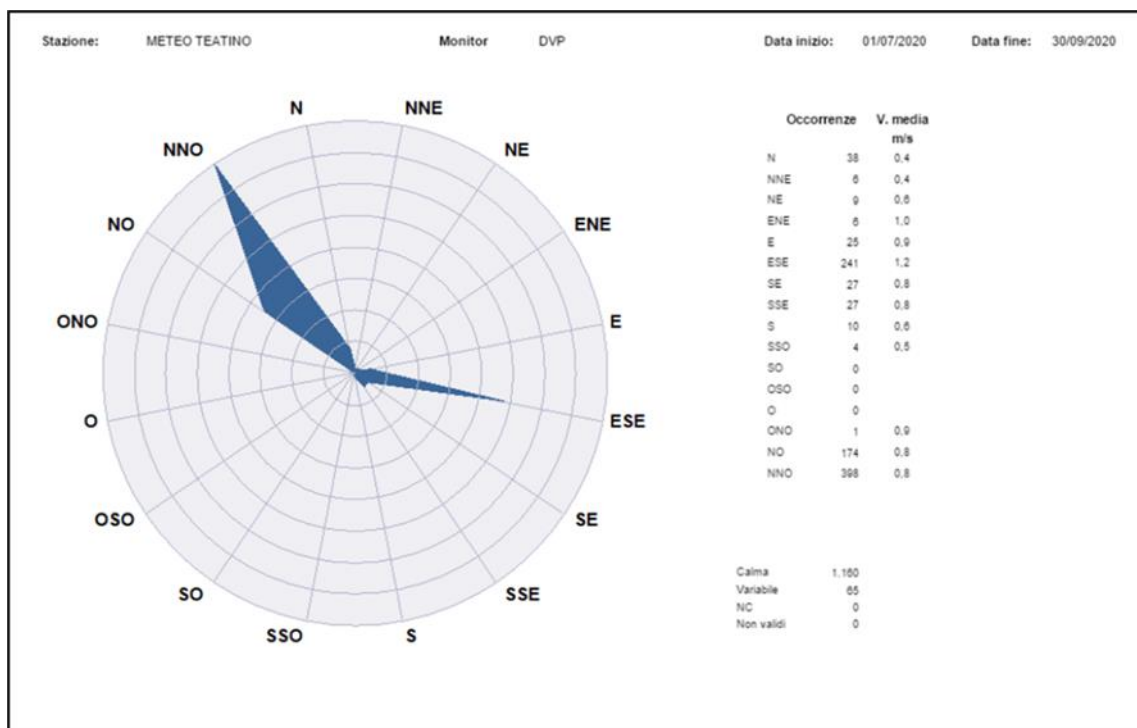
Figura 4.4 – Velocità media annua del vento a 50 m s.l.t. Fonte: <http://atlanteolico.rse-web.it/>

Per l'analisi a scala di comprensorio, si riportano di seguito le rose con indicate le direzioni prevalenti dei venti, estratte da Rapporto sulla qualità dell'aria della Regione Abruzzo - Anno 2020 (Arta Abruzzo - Distretto Provinciale di Pescara, Sezione Qualità dell'aria).

La stazione di riferimento è quella di S.G. Teatino. Questa centralina meteo è ubicata all'interno dell'agglomerato Chieti- Pescara.

Dall'esame delle quattro rose dei venti, una per stagione, si evidenzia che durante tutto l'anno 2020 la direzione prevalente è stata NNO.





#### 4.2.2 Qualità dell'aria

ARTA Abruzzo - Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente - gestisce la rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria in base alle previsioni della D.G.R. n. 708 del 15/11/2016. La rete è il frutto di un processo di valutazione svolto dall'Arta per conto della Regione Abruzzo che dalle direttive contenute nel "Piano regionale per la tutela della qualità dell'aria 2007", tiene conto di tutte le norme di riferimento ed è pienamente rispondente a tutti gli standard, in particolare quelli contenuti nel D.Lgs. 155/2010.

La qualità dell'aria nel territorio oggetto dell'intervento è caratterizzata da fattori di pressione che devono necessariamente essere considerati a scala ampia. L'inquinamento atmosferico, infatti, segue lo spostamento delle masse d'aria e spesso la qualità in un determinato punto geografico è determinata dalla risultante di convergenze e sovrapposizioni di contributi provenienti da attività antropiche ubicate altrove.

Il Piano regionale di qualità dell'aria è stato approvato con DGR n. 861/c del 13/08/2007 e con DCR n. 79/4 del 25/09/2007.

L'aggiornamento del Piano Regionale per la Tutela della qualità dell'aria è stato invece approvato con DGR n. 7/c del 13/01/2022 e con Delibera di Consiglio Regionale n. 70/6 del 05/07/2022 e pubblicato sul B.U.R.A. Speciale n. 124 del 31/08/2022.

L'aggiornamento del Piano è stato elaborato sulla base dei dati sulle emissioni atmosferiche e sulle concentrazioni in aria ambiente aggiornati al 2012, e contiene piani e misure:

- per il raggiungimento dei valori limite e dei livelli critici, per il perseguimento dei valori obiettivo e per il mantenimento del relativo rispetto (ai sensi dell'articolo 9 del Decreto Legislativo 155/2010);
- nei quali si prevedono gli interventi da attuare nel breve termine per la riduzione del rischio di superamento dei valori limite, dei valori obiettivo e delle soglie di allarme o a limitare la durata degli eventuali episodi di superamento (ai sensi dell'articolo 10 del Decreto Legislativo 155/2010).

Il Decreto Legislativo 155/2010 all'articolo 3 contiene le disposizioni relative alla suddivisione del territorio delle Regioni e Province autonome in zone ed agglomerati ai fini della valutazione e gestione della qualità dell'aria. Tale suddivisione e il suo periodico riesame devono essere effettuati in base ai criteri indicati nell'Appendice I allo stesso decreto.

La definizione delle zone e degli agglomerati è stata aggiornata ai sensi dell'articolo 3 del Decreto Legislativo 155/2010; la nuova zonizzazione, è stata adottata con Deliberazione della Giunta Regionale 1030 del 15 dicembre 2015.

La zonizzazione vigente prevede un agglomerato costituito dalla conurbazione di Pescara – Chieti, la cui area si estende nel territorio delle due province ed include i sei Comuni di Pescara, Montesilvano, Chieti, Francavilla al Mare, San Giovanni Teatino e Spoltore.

L'agglomerato rappresenta, anche utilizzando i dati relativi all'anno 2016 pubblicati su DEMO ISTAT, l'unica conurbazione significativa, con popolazione totale di 285.455 abitanti.

La rimanente parte del territorio regionale è suddivisa in zone di qualità dell'aria, individuate, per gli inquinanti di natura primaria (piombo, monossido di carbonio, ossido di zolfo, benzene, benzo(a)pirene e i



metalli), sulla base del carico emissivo e, per gli inquinanti di natura prevalentemente secondaria (PM10, PM2.5, ossidi di azoto e ozono), sui seguenti fattori:

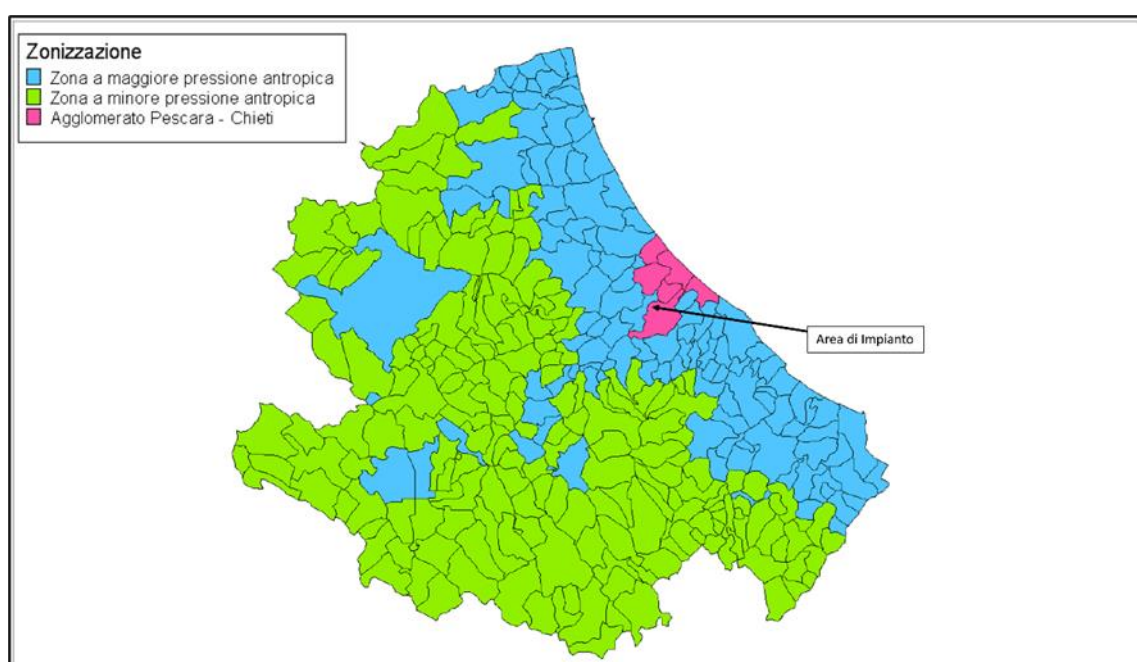
- caratteristiche morfologiche dell'area;
- distribuzione della popolazione e grado di urbanizzazione del territorio;
- carico emissivo del territorio.

In Tabella 4.2 e in Figura 4.5 è rappresentata la vigente zonizzazione della Regione Abruzzo.

L'area di studio oggetto del presente elaborato rientra nella Zona *Agglomerato Pescara – Chieti*.

*Tabella 4.2 – Zone di qualità dell'aria e rispettiva popolazione al 1° gennaio 2016*

Codice Zona	Nome Zona	Popolazione
IT1305	Agglomerato di Pescara - Chieti	285.455
IT1306	Zona a maggiore pressione antropica	795.433
IT1307	Zona a minore pressione antropica	245.625



*Figura 4.5 – Zone della Regione Abruzzo individuate ai sensi del Decreto Legislativo 155/2010*

La classificazione delle zone ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente, ai sensi dell'articolo 4 del Decreto Legislativo 155/2010 è stata successivamente aggiornata. La procedura seguita, coerente con i criteri stabiliti dallo stesso decreto, si basa sui dati di qualità dell'aria relativi al quinquennio 2011 – 2015. In particolare, sono stati utilizzati i dati provenienti dalla rete di monitoraggio della qualità dell'aria della Regione Abruzzo ed utilizzati per le comunicazioni ufficiali al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nel formato predisposto dalla Commissione Europea per il reporting annuale; tali dati



sono stati integrati con i risultati delle campagne di monitoraggio effettuate da ARTA nel corso del 2012 e 2013 a Pescara (presso le stazioni di Via Firenze e Teatro D'Annunzio) per il benzo(a)pirene ed il PM<sub>2,5</sub>, nonché con i risultati della modellistica atmosferica.

Le concentrazioni rilevate sono state confrontate con le soglie di valutazione fissate per gli inquinanti atmosferici.

I dati presi in considerazione per valutare lo stato di qualità dell'aria e stabilire le priorità di intervento sono i dati ufficiali trasmessi annualmente al Ministero in base agli obblighi di comunicazione. In particolare, sono stati analizzati i questionari compilati secondo il formato stabilito dalla Decisione 2004/461/CE per gli anni dal 2011 al 2014 e mediante il sistema web Infoaria per il 2015.

Le stazioni di monitoraggio della rete regionale per la valutazione della qualità dell'aria negli anni dal 2011 al 2015 sono elencate in Tabella 4.3; occorre sottolineare però che non tutte le stazioni hanno prodotto ogni anno dati sufficienti alla valutazione, secondo i criteri di qualità dei dati stabiliti dal Decreto Legislativo 155/2010.

*Tabella 4.3 – Stazioni di monitoraggio utilizzate per la valutazione della qualità dell'aria*

Codice zona	Nome zona	Codice stazione	Nome stazione
IT1305	Agglomerato Pescara - Chieti	IT1423A	Pescara, Teatro G. D'Annunzio
		IT1421A	Chieti Scuola Antonelli <sup>°°</sup>
		IT1977A	Montesilvano
		IT1208A	Pescara, Via Sacco <sup>°</sup>
		IT1264A	Pescara, Via Firenze <sup>°</sup>
		IT2167A	Francavilla <sup>°°</sup>
IT1306	Zona a maggiore pressione antropica	IT1420A	Atessa
		IT1856A	L'Aquila, Amiternum
		IT1857A	Teramo, Porta Reale
		IT2162A	Teramo, Via Giammarana <sup>°°</sup>
		IT2164A	Cepagatti <sup>°°</sup>
		IT2165A	Ortona <sup>°°</sup>
		IT2159A	L'Aquila S. Gregorio <sup>°°</sup>
IT1307	Zona a minore pressione antropica	IT2160A	L'Aquila Arischia <sup>°°</sup>
		IT2161A	Castel di Sangro <sup>°°</sup>
		IT2163A	Parco Nazionale della Maiella <sup>°°</sup>

<sup>°°</sup> attiva dal 2016  
<sup>°</sup> utilizzata dal 2013

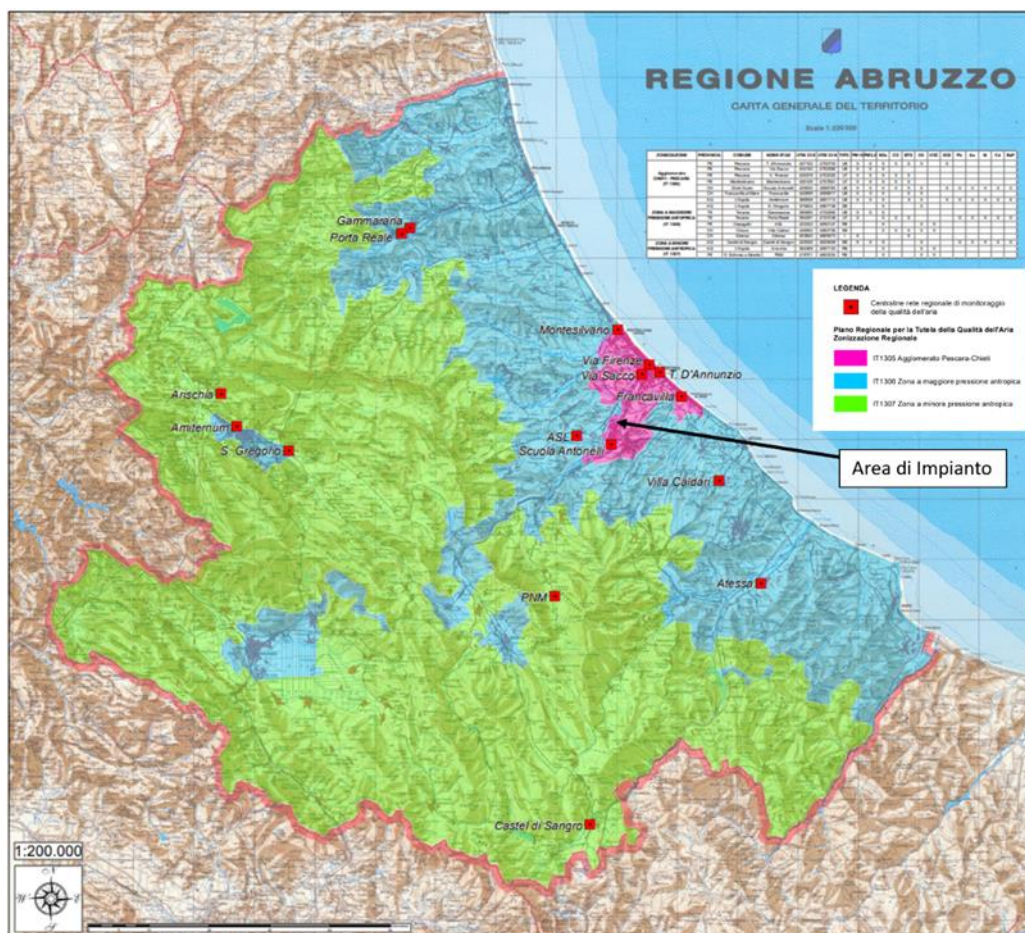


Figura 4.6 – Rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria e zonizzazione del Piano regionale per la tutela della qualità dell'aria – 2018 (Fonte: ARTA Abruzzo)

Secondo quanto riportato nel Piano, in base all'analisi dei dati si evidenziano i seguenti risultati relativi agli inquinanti monitorati:

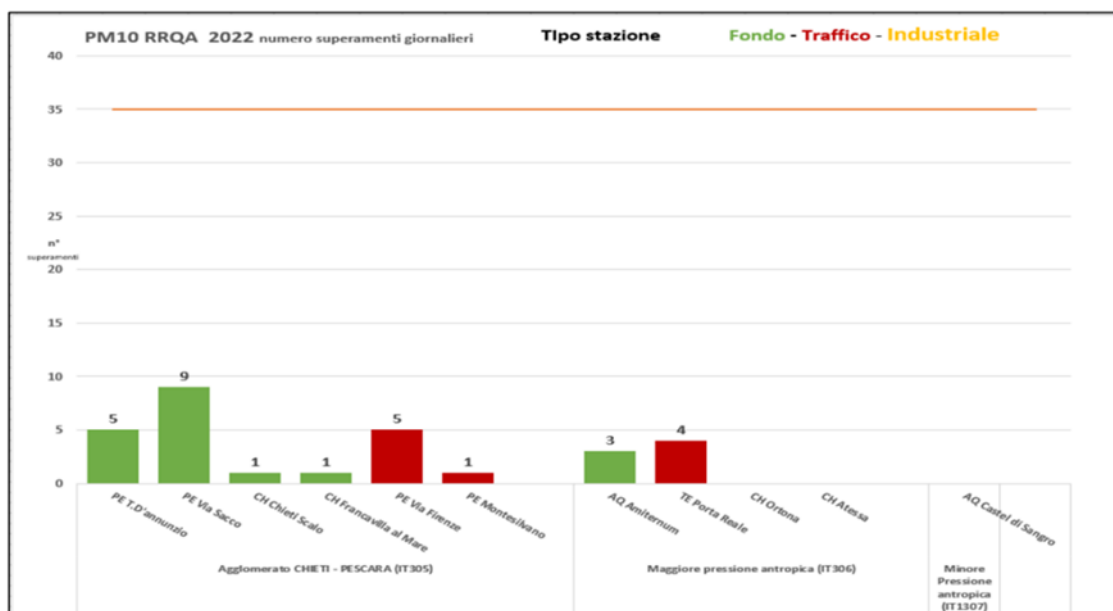
- non sussistono criticità per ossidi di zolfo, monossido di carbonio, particelle sospese con diametro inferiore a  $2,5 \mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{2,5}$ ) e benzene in nessuna zona e in nessuno degli anni per cui esistono misurazioni;
- per gli ossidi di azoto, relativamente al valore medio annuale, nell'agglomerato Pescara - Chieti, si sono rilevati superamenti nel 2013 e 2014, a fronte di un valore per il 2015 inferiore alla media annuale, ma comunque da tenere sotto osservazione (con un valore di  $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a fronte dei  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  del valore limite);
- per le particelle sospese con diametro inferiore a  $10 \mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{10}$ ) mentre non sono evidenziate situazioni critiche a livello di valore medio annuale, si sono rilevati, nell'agglomerato Pescara - Chieti, un numero di superamenti per il limite giornaliero superiore a quello consentito dalla legislazione (50 giorni di superamento a fronte dei 35 consentiti dalla normativa);

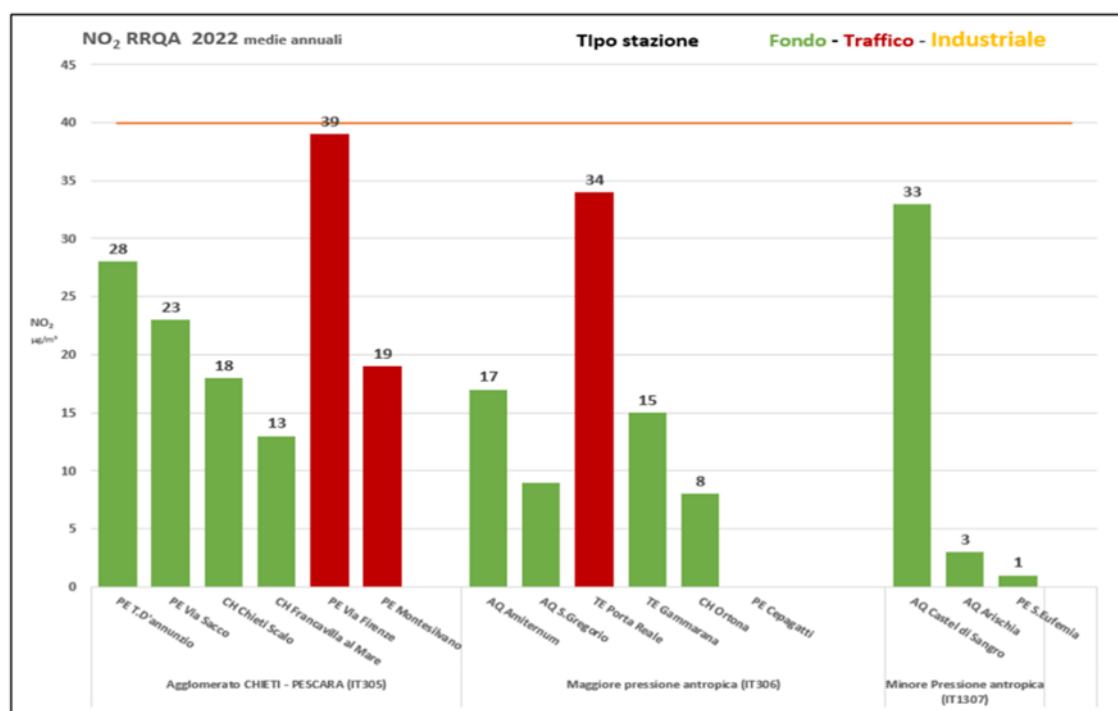
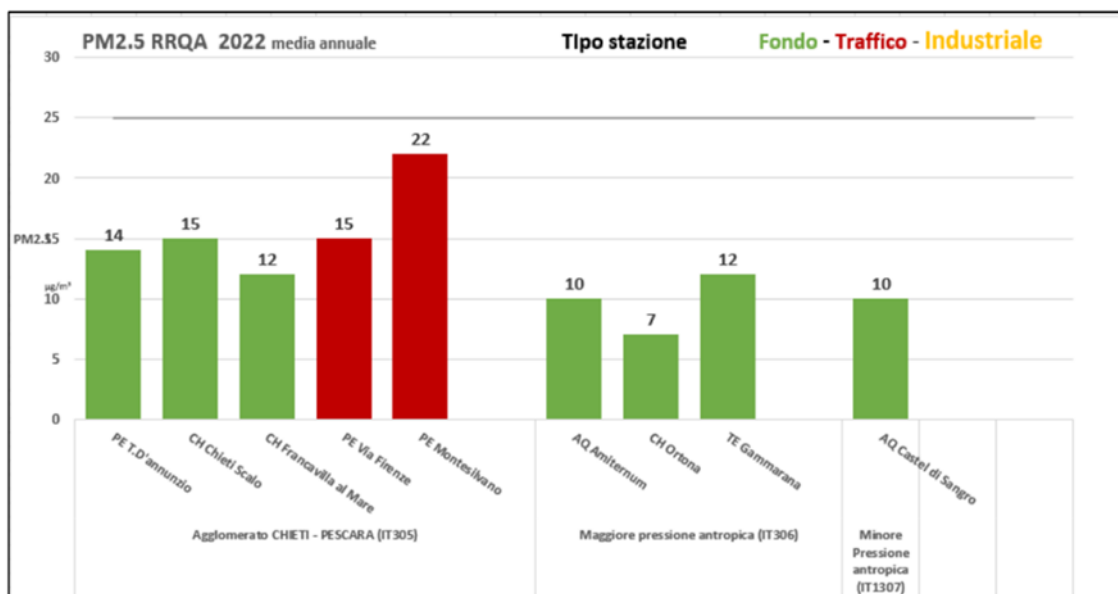
- per il benzo(a)pirene, nell'unico anno per cui si hanno risultati significativi, il 2015, si rileva un valore medio annuale inferiore al limite ma comunque da tenere sotto osservazione (con un valore di 0,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  a fronte dell'1,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  del valore limite);
- le concentrazioni di ozono troposferico risultano in tutti gli anni al di sopra del valore obiettivo a lungo termine nell'agglomerato di Pescara - Chieti (stazione di monitoraggio di Pescara via Sacco) e nella zona a maggiore pressione antropica (stazione di L'Aquila Amiternum).

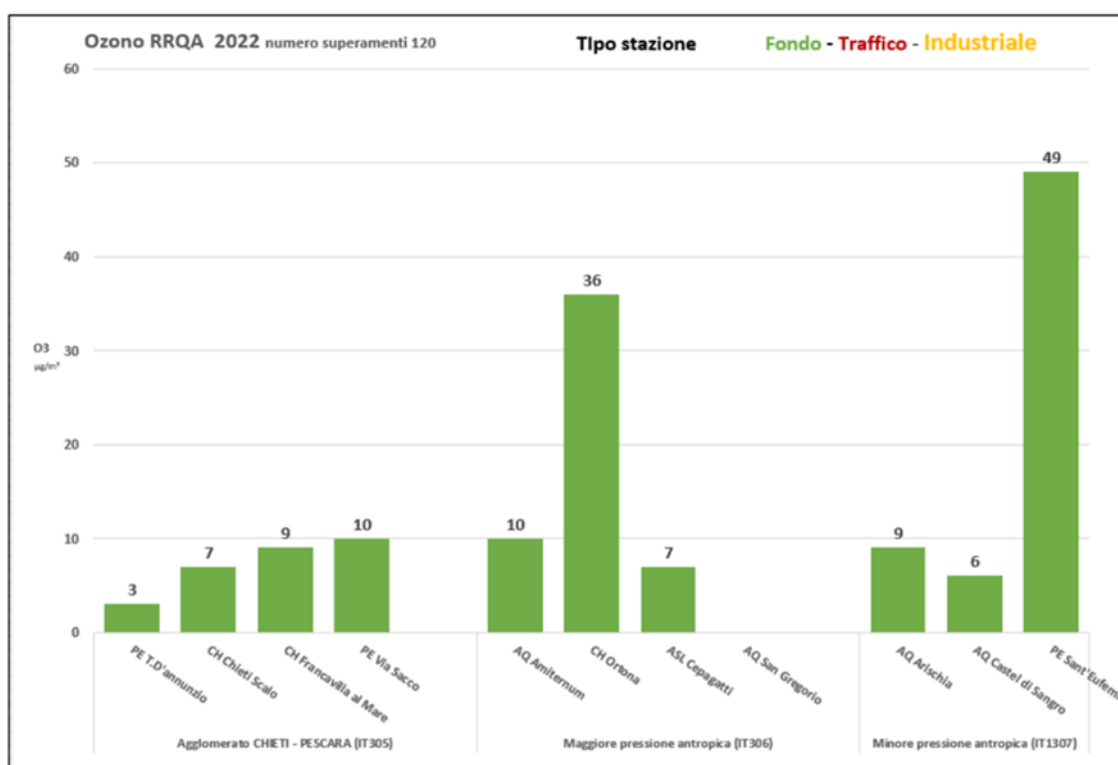
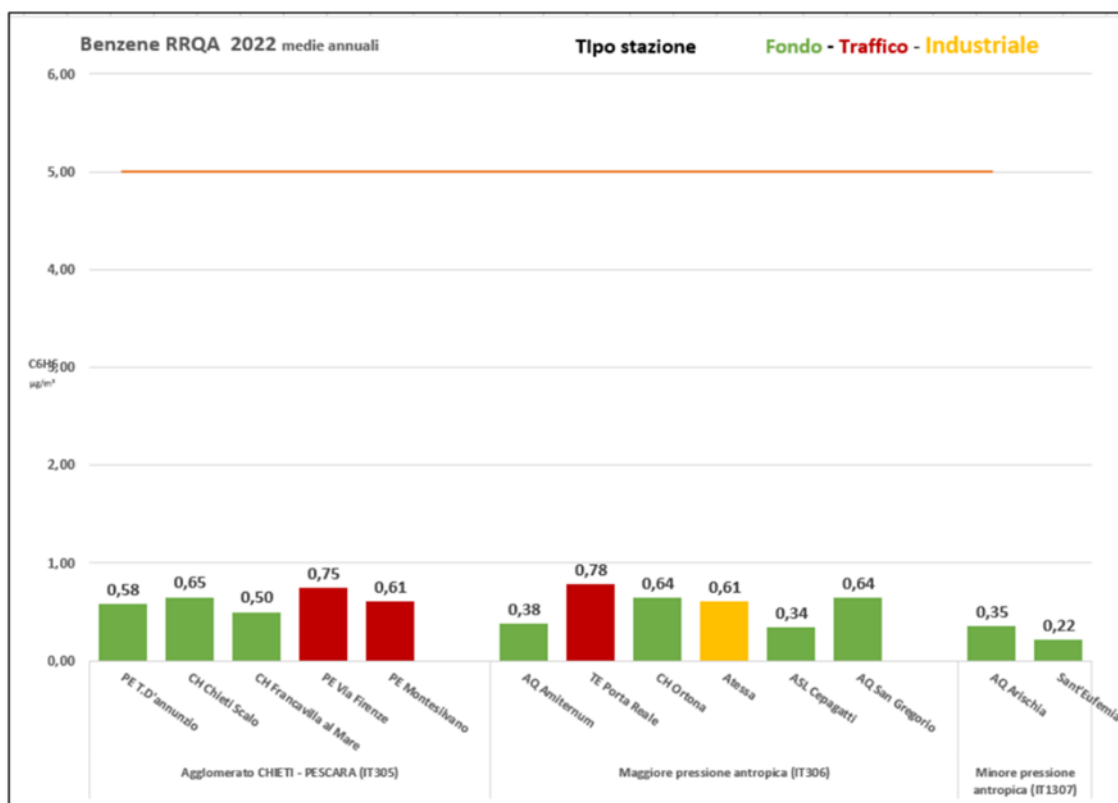
La stazione di monitoraggio più prossima all'area di intervento è la Stazione *IT1421A Chieti Scuola Antonelli*, distante circa 4 km dall'impianto in esame.



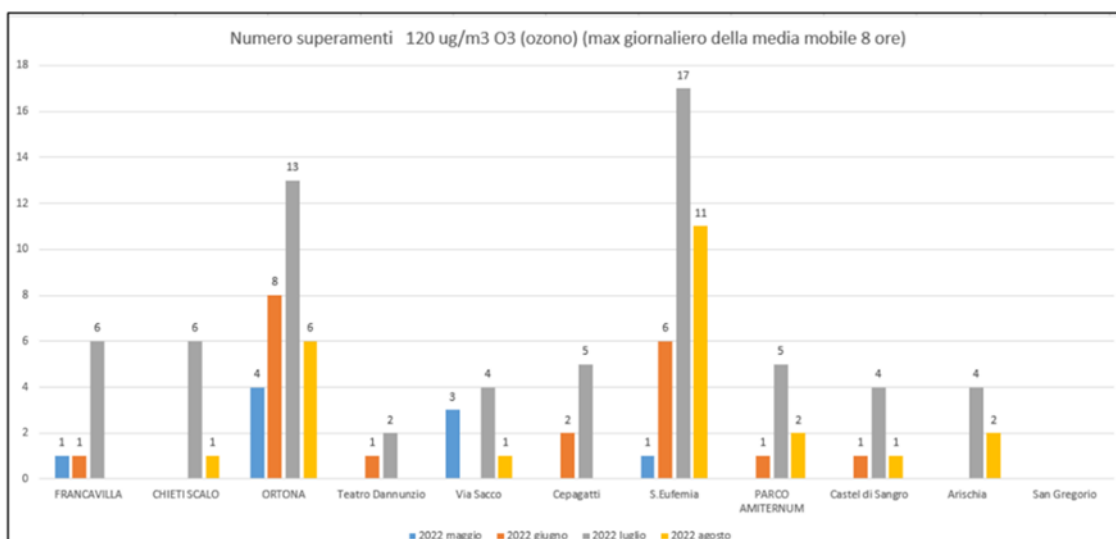
Nei grafici che seguono, estratti da *Rapporto sulla Qualità dell'aria della Regione Abruzzo - Anno 2022* (sito web ARTA Abruzzo), vengono riportati i dati mediati per tutto l'anno 2022 suddivisi per centralina in relazione alla zonizzazione del territorio. Viene inoltre indicato con linee continue il valore limite o l'obiettivo di qualità stabilito dalla norma. La copertura dei dati raccolti - dei quali nei grafici viene riportata la media calcolata dopo le elaborazioni dei dati raccolti per tutto l'anno - è almeno dell'85% per tutti gli inquinanti riportati.











Dall'esame dei grafici dei dati è possibile evidenziare che nel 2022 i valori medi degli inquinanti monitorati nella Regione Abruzzo, ad esclusione dell'Ozono, hanno raggiunto le concentrazioni medie più elevate nella zona del territorio corrispondente all' "Agglomerato Chieti – Pescara".

Nel 2022 la media annuale giornaliera di polveri sottili (PM<sub>10</sub>) nella regione Abruzzo non ha comunque mai raggiunto il valore di 40 µg/m<sup>3</sup>, che è il limite imposto dalla norma per l'anno civile, in nessuna postazione di misurazione. Neanche il limite di 35 superamenti annui del valore di 50 µg/m<sup>3</sup> è stato mai raggiunto in nessuna centralina della regione; i valori più elevati sono stati raggiunti nelle centraline di Pescara.

Il valore medio annuale del PM<sub>2,5</sub> del 2022 è risultato inferiore al valore obiettivo di 25 µg/m<sup>3</sup> in tutta la regione. Anche per questo inquinante le centraline ubicate nell'agglomerato evidenziano un valore più alto rispetto alla zona a maggiore pressione antropica e a quella a minore pressione antropica.

Il valore medio di 40 µg/m<sup>3</sup> del Biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>) da non superare nell'anno civile è stato rispettato in tutte le centraline. Anche in questo caso si evidenzia che i valori medi riscontrati nell'agglomerato risultano più elevati rispetto a quelli registrati nella zona a maggiore pressione antropica e a minore pressione antropica.

Per quanto riguarda l'Ozono esso non viene misurato nelle stazioni di traffico urbano, in quanto i gas esausti reagiscono con l'ozono riducendone la concentrazione. Nel 2022, non si sono avuti superamenti del valore di 180 µg/m<sup>3</sup> individuato come valore soglia di informazione.

Nei mesi estivi sono però stati registrati di frequente valori elevati di Ozono che hanno determinato il superamento del valore di 120 µg/m<sup>3</sup> (indicato come valore obiettivo come media annuale su tre anni).

Nelle centraline di Ortona e S. Eufemia in particolare si sono avuti i maggior numero di superamenti per questo inquinante il cui valore obiettivo a lungo termine è di 120 µg/m<sup>3</sup>.

Vengono riportati anche i valori medi del Benzene. Le concentrazioni medie annuali di questo pericoloso inquinante non hanno mai raggiunto valori elevati (il limite è di 5 µg/m<sup>3</sup>). I valori medi infatti sono risultati tutti molto bassi.

I valori misurati degli inquinanti Monossido di Carbonio (CO) e Anidride Solforosa (SO<sub>2</sub>) sono sempre stati ampiamente al di sotto dei corrispondenti valori limite in tutte le stazioni e per tutto il periodo dell'anno.

#### 4.2.3 Ambiente idrico superficiale

L'area di studio ricade all'interno del Bacino idrografico dell'Aterno-Pescara. Il bacino, con una superficie di 3147,77 km<sup>2</sup>, costituisce un bacino regionale.

Il fiume Aterno costituisce un corso d'acqua significativo di secondo ordine, mentre il fiume Pescara è stato individuato come corso d'acqua significativo di primo ordine in quanto le sue acque recapitano direttamente in mare ed il bacino imbrifero ha superficie maggiore di 200 km<sup>2</sup>.

L'area di progetto dista circa 300 m dal corso del fiume Pescara.

Nell'ambito del bacino idrografico dell'Aterno-Pescara, ad esclusione dei sottobacini, è presente il Lago di Scanno, caratterizzato da uno specchio liquido pari a 0,8 km<sup>2</sup>.

Il Lago di Scanno costituisce l'unico lago naturale significativo presente nel territorio regionale.

Tabella 4.4 – Caratteristiche del bacino idrografico dell'Aterno-Pescara

Caratteristiche del bacino idrografico			
Nome bacino	Area totale (Km <sup>2</sup> )	Sezione	Area (Km <sup>2</sup> )
Aterno-Pescara	3147,77	Alto Corso*	1908,57
		Medio Corso**	701,89
		Basso Corso***	537,31

\* Tale superficie è comprensiva dei bacini del Torrente Raio, Fiume Vera, del Fiume Gizio e del Fiume Sagittario

\*\* Tale superficie è comprensiva dei bacini del Fiume Tirino e del Fiume Orta

\*\*\* Tale superficie è comprensiva del bacino del Fiume Nora

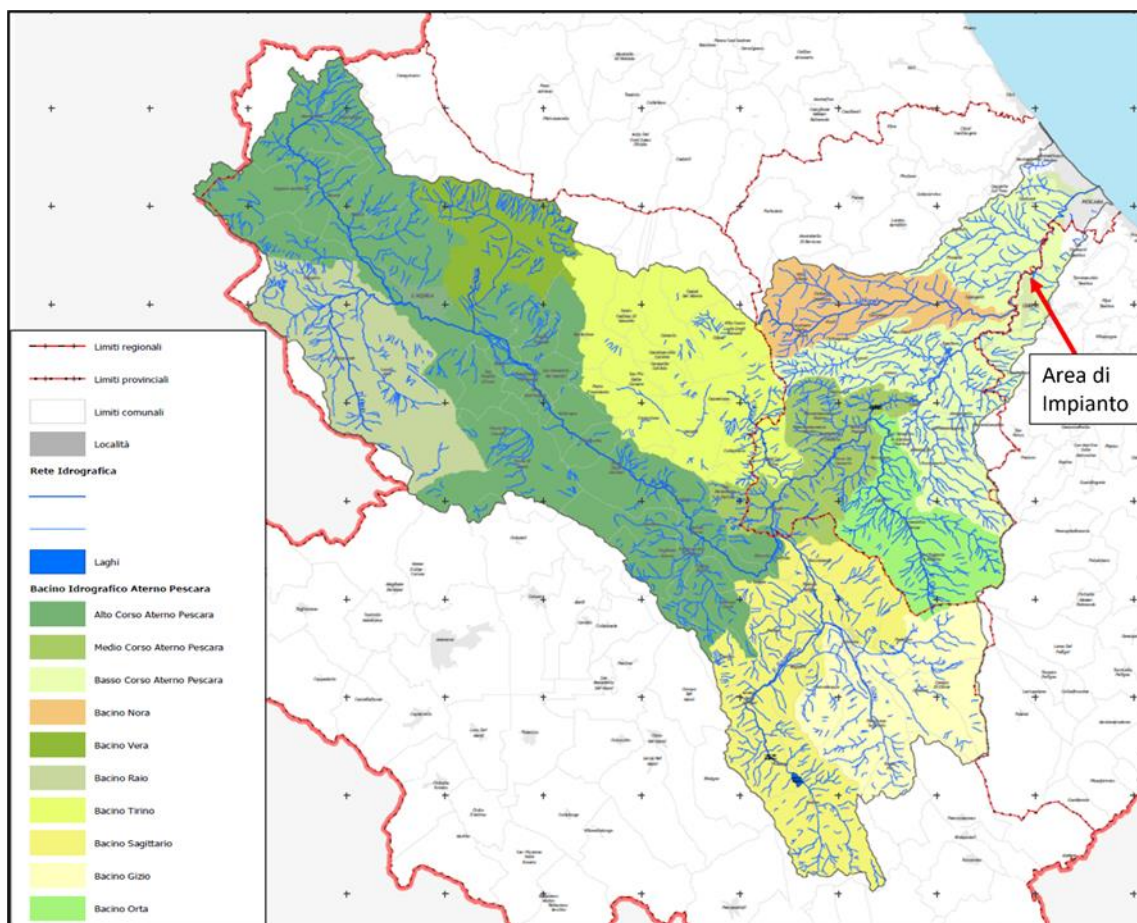


Figura 4.7 – Bacino Idrografico Aterno Pescara

Tabella 4.5 – Caratteristiche fisiografiche del bacino idrografico dell'Aterno-Pescara

Nome	Area (Km <sup>2</sup> )	Perimetro (Km)	Estensione latitudinale <sup>1</sup> (m)		Estensione longitudinale <sup>1</sup> (m)	
			N min	N max	E min	E max
Aterno-Pescara	3147,77	394,91	4630260	4715185	2364361	2456540

<sup>1</sup> Coordinate Gauss-Boaga, fuso Est.



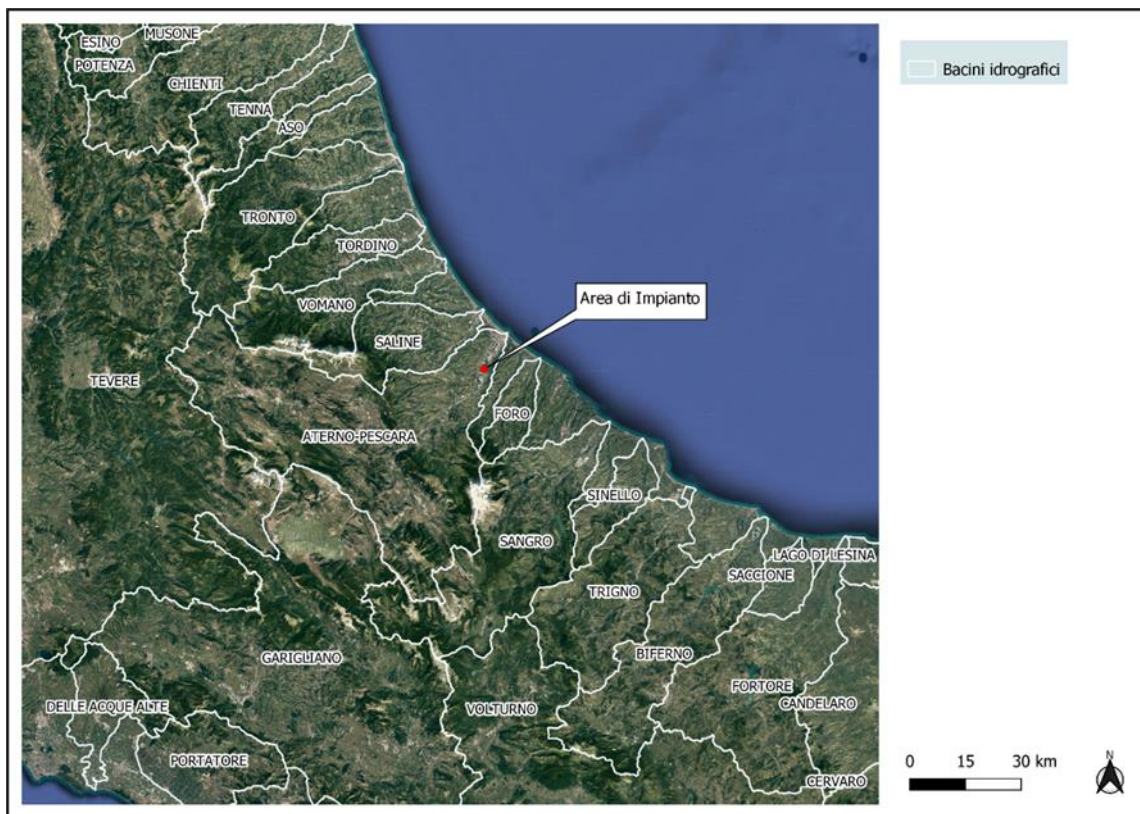


Figura 4.8 – Inquadramento dell'area di Impianto rispetto al Bacino idrografico dell'Aterno-Pescara

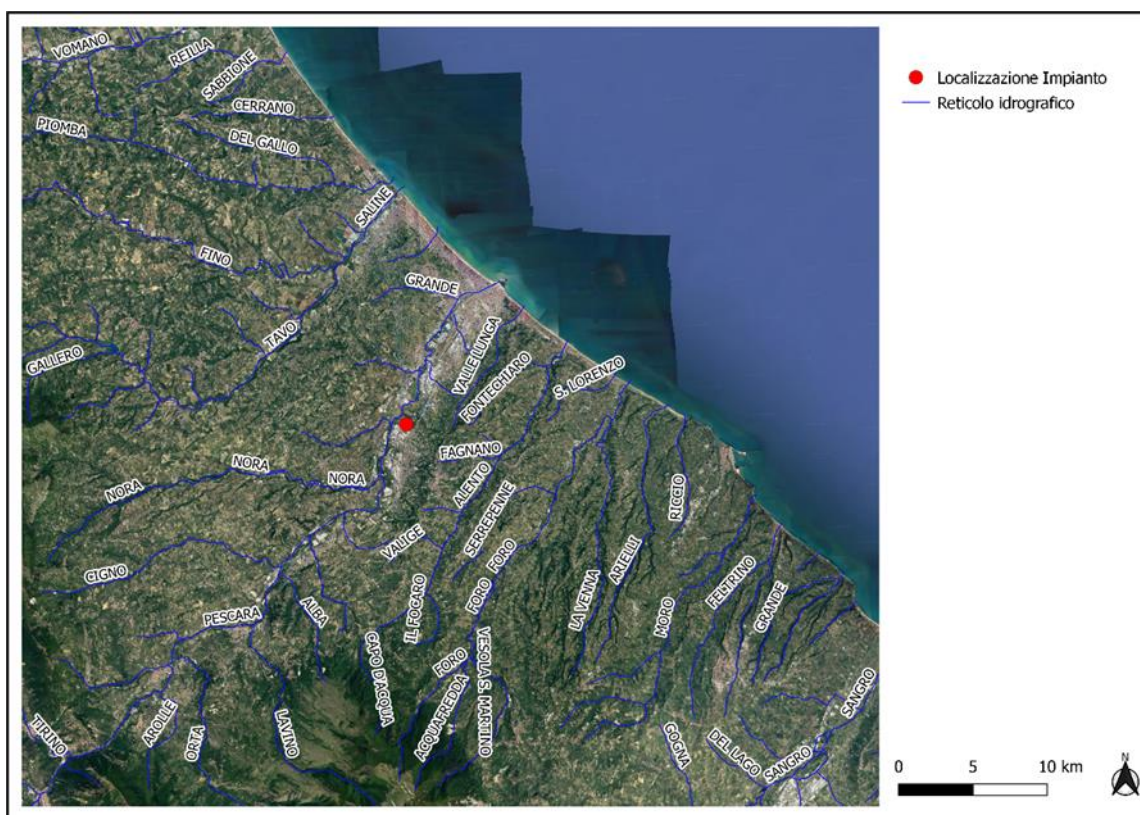


Figura 4.9 – Reticolo idrografico nell'area di Impianto

#### 4.2.3.1 *Qualità delle acque superficiali*

All'interno del Piano di tutela delle Acque, l'obiettivo del monitoraggio dei Corpi Idrici Superficiali è quello di stabilire un quadro generale coerente ed esauriente dello Stato di Qualità (Ecologico e Chimico) delle acque all'interno di ciascun bacino idrografico.

Ai sensi del D.M 260/2010, la programmazione del monitoraggio dei Corpi Idrici Superficiali avviene per cicli sessennali, strettamente connessi ai cicli della programmazione dei Piani di Tutela delle Acque. Il monitoraggio si articola in monitoraggio di sorveglianza e monitoraggio operativo.

Il monitoraggio di sorveglianza ha come principale obiettivo la validazione degli impatti imputabili alle pressioni puntuali e diffuse, la calibrazione dei successivi piani di monitoraggio e di permettere la classificazione dei Corpi Idrici Superficiali in accordo a quanto previsto dalle più recenti norme sull'argomento. Il monitoraggio di sorveglianza deve avere una durata di almeno 1 anno per ogni ciclo di monitoraggio, ad eccezione dei siti facenti parte la rete nucleo per il quale il monitoraggio deve avvenire con cadenza triennale.

Il monitoraggio operativo viene definito per i corpi idrici a rischio di non soddisfare gli obiettivi ambientali previsti dal D.Lgs. 152/2006 e si sviluppa con un ciclo triennale.

La valutazione dello stato qualitativo delle acque viene espresso attraverso la definizione dello stato ecologico e dello stato chimico.

Lo Stato Ecologico è espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali.

Alla sua definizione concorrono i seguenti elementi di qualità (EQ):

- Elementi Biologici (EQB)
- Elementi idromorfologici, a sostegno degli elementi biologici
- Elementi fisico – chimici e chimici, a sostegno degli elementi biologici.

Per ogni categoria di acque, e per ognuno degli Elementi di Qualità (EQ), il D.M. 260/2010 individua le metriche e/o gli indici da utilizzare, le metodiche per il loro calcolo, i valori di riferimento e i limiti di classe (soglie) per i rispettivi stati di qualità (Elevato, Buono, Sufficiente, Scarso e Cattivo). In seguito alla valutazione di ogni singolo EQ, determinata utilizzando i dati di monitoraggio, lo Stato Ecologico di un Corpo Idrico Superficiale viene quindi classificato in base alla classe più bassa riscontrata per gli:

- elementi biologici,
- elementi fisico-chimici a sostegno,

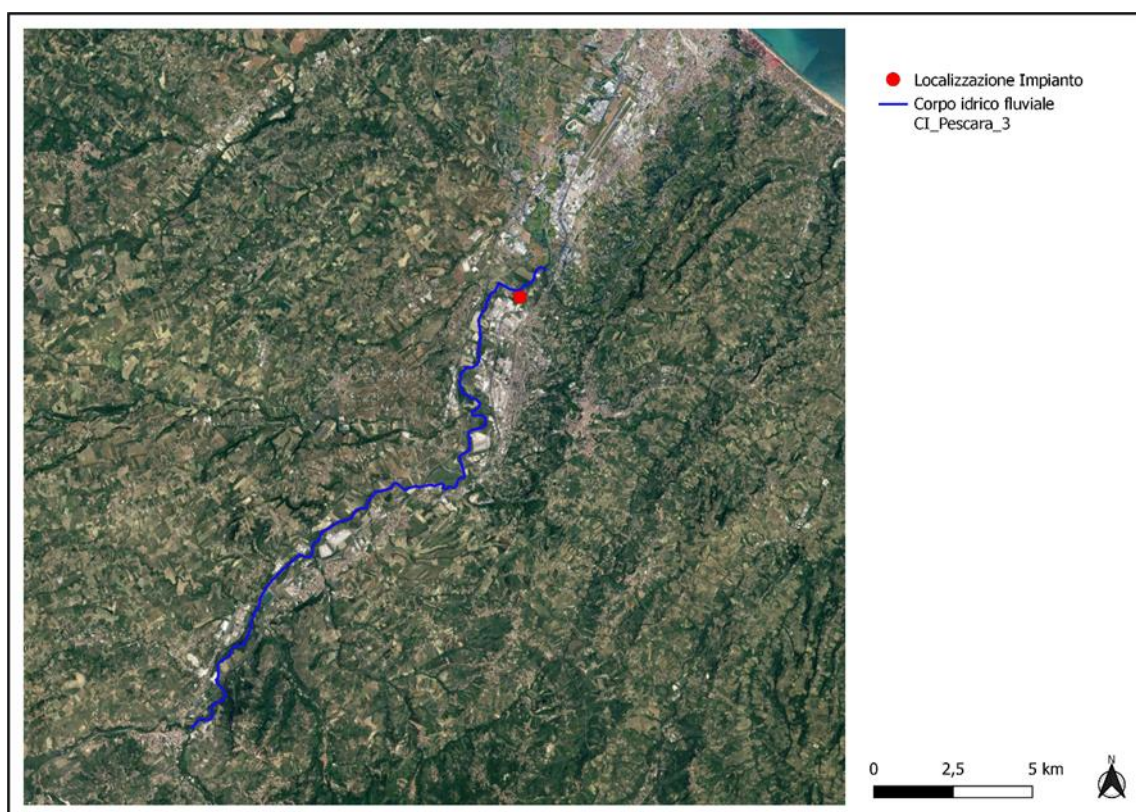


- elementi chimici a sostegno.

Lo Stato Chimico di ogni Corpo Idrico Superficiale viene invece attribuito in base alla conformità dei dati analitici di laboratorio rispetto agli Standard di Qualità Ambientale fissati per un gruppo di sostanze pericolose inquinanti, definite prioritarie.

I corpi idrici sono le unità di base a cui fare riferimento per la pianificazione delle attività di monitoraggio e delle misure necessarie per il raggiungimento o il mantenimento dell'obiettivo ambientale imposto dalla norma. Nell'ultimo aggiornamento del processo di caratterizzazione dei corsi d'acqua regionali, approvato dalla Regione Abruzzo con DGR 111/2021, sono stati individuati 112 corpi idrici fluviali e 7 corpi idrici lacustri.

Come sopra specificato, l'area di intervento si colloca a circa 300 metri dal fiume Pescara, nel tratto che definisce il Corpo idrico fluviale denominato **CI\_Pescara\_3**.



*Figura 4.10 – Inquadramento dell'area di Impianto rispetto allo sviluppo del Corpo Idrico "Pescara 3"*

Il tratto, lungo 24,40 Km, va dalla confluenza con il Lavino, fino alla restituzione della derivazione "IV Salto" di Enel a Chieti Scalo (CH). Nel tratto si è svolta la sperimentazione del Deflusso Minimo Vitale sulla derivazione della Centrale di Triano dell'Enel Green Power.

Nel secondo aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto dell'Appennino Centrale, il corpo idrico è stato designato come "Corpo Idrico Fortemente Modificato" (HMWB) ai sensi del D.M. 156/13 e pertanto,



secondo quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE e dal D.M. 260/10, la sua classificazione è finalizzata al raggiungimento del Potenziale Ecologico “Buono”.

La sperimentazione della metodologia di classificazione per gli HMWB indicata dal DD 341/STA/2016 si è conclusa nel 2019, e pertanto, nel sessennio 2010-2015 il corpo idrico è stato ancora classificato con i criteri indicati per i corpi idrici naturali, mostrando uno Stato Ecologico Scarso nel I Triennio e Sufficiente nel II Triennio, ed uno Stato Chimico sempre Buono.

Pertanto, nel sessennio 2010-2015 è stato confermato “a rischio” e sottoposto ad un monitoraggio Operativo.

La nuova classificazione del corpo idrico ai sensi del DD 341/STA/2016 indica un Potenziale Ecologico Sufficiente ed uno Stato Chimico Buono, sia nel I e sia nel II Triennio. Si precisa che nel I triennio non è stato possibile riprogrammare per tempo i campionamenti biologici per allinearsi alla decisione presa nel 2017, dalle Autorità di Distretto e dalle Regioni, di riferire la classificazione del II Ciclo sessennale al periodo 2015-2020 e, pertanto, sono stati utilizzati i risultati del 2015.

Negli ultimi sei anni, la criticità del corpo idrico è rappresentata solo dalla popolazione dei macroinvertebrati bentonici sempre poco strutturati ed in classe Sufficiente, mentre il LIMeco è in costante miglioramento passando la Sufficiente nel I sessennio, a Buono ed infine Elevato nell’ultimo triennio di monitoraggio. Tuttavia, nel 2015 anche la qualità della fauna ittica, non utilizzata per classificare il Potenziale Ecologico, si conferma inadeguata; a riguardo si fa presente che anche il campionamento del 2019 ha ottenuto un ISECI Sufficiente, ma il risultato è stato ritenuto non attendibile per una probabile sottostima della popolazione presente, a causa dell’elevata portata idrica che ha limitato l’operatività nel campionamento.

L’analisi effettuata dalla Regione Abruzzo in applicazione del Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI) ha portato a classificarlo con un Potenziale Ecologico Buono ed oltre (PEB).

Le sostanze prioritarie selezionate, considerando anche lo screening del 2018, non hanno mostrato superamenti dei limiti della tabella 1/A del D.Lgs. 172/15.

Tipo fluviale: 12SS3T
Stazione di monitoraggio: R1307PE25 via Sagittario a Brecciarola (CH)
Tipologia monitoraggio: Operativo nel I e II Ciclo sessennale
Indice di Qualità Morfologica (IQM): SUFFICIENTE
Designazione ai sensi del D.M. 156/13: HMWB
Periodo di monitoraggio: 2010-2012
o Stato Ecologico: SCARSO
o Stato Chimico: BUONO
Periodo di monitoraggio: 2013-2015
o Stato Ecologico: SUFFICIENTE
o Stato Chimico: BUONO
Periodo di monitoraggio: 2015-2017
o Potenziale Ecologico: SUFFICIENTE
o Stato Chimico: BUONO
Periodo di monitoraggio: 2018-2020
o Potenziale Ecologico: SUFFICIENTE
o Stato Chimico: BUONO

Figura 4.11 – Sintesi dei risultati del monitoraggio del Corpo Idrico Pescara 3. Fonte: ARTA Abruzzo

Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico riferiti alla stazione di monitoraggio e quindi a tutto il corpo idrico.

I CICLO SESSENNALE (2010-2015)																				
CORPO IDRICO	STAZIONE	Tipologia di rete	I TRIENNIO OPERATIVO (2010-12)									II TRIENNIO OPERATIVO (2013-15)								
			STATO ECOLOGICO*	Diatomee	Macrofiti	Macrobenthos	Fauna ittica (ISECI)	Inquinanti specifici (TAB.1B)	LIMeco	STATO CHIMICO (TAB. 1/A)	Anno monitoraggio biologico	STATO ECOLOGICO*	Diatomee	Macrofiti	Macrobenthos	Fauna ittica (ISECI)	Inquinanti specifici (TAB.1B)	LIMeco	STATO CHIMICO (TAB. 1/A)	Anno monitoraggio biologico
CI_Pescara_3	R1307PE25	O	SCARSO	0,6	0,5	0,37	0,44	SUFF. [SOA-MA 2012 per Toluene (75 µg/l)]	0,48	BUONO	2010	SUFF.	0,66	0,86	0,59	0,55	n.p.	0,5	BUONO	2015

**Legenda.** \*: nelle more dell'applicazione sperimentale del DD 341/STA/2016, nel I Ciclo sessennale i corpi idrici fortemente modificati sono stati classificati ancora con i criteri indicati per i corpi idrici naturali.

II CICLO SESENNALE (2015-2020)																						
CORPO IDRICO	STAZIONE	Tipologia di rete	I TRIENNIO OPERATIVO (2015-2017)										II TRIENNIO OPERATIVO (2018-2020)									
			POTENZIALE ECOLOGICO	Diatomee	Macrofite	Macrobenthos	Fauna ittica (ISECI) <sup>1)</sup>	Melodo Praga (PDG-MM) <sup>2)</sup>	Inquinanti specifici (TAB.1/B)	LIMeco	STATO CHIMICO (TAB. 1/A)	Anno monitoraggio biologico	POTENZIALE ECOLOGICO	Diatomee	Macrofite	Macrobenthos	Fauna ittica (ISECI) <sup>1)</sup>	Melodo Praga (PDG-MM) <sup>2)</sup>	Inquinanti specifici (TAB.1/B)	LIMeco	STATO CHIMICO (TAB. 1/A)	Anno monitoraggio
CI_Pescara_3	R1307PE25	O	SUFF.	0,66	0,91	0,590	(0,55)	PEB	ELEVATO	0,61	BUONO	2015	SUFF.	1,16	0,95	0,690	(n.c.)	PEB	ELEVATO	0,68	BUONO	2019

**Legenda.** <sup>1</sup>: la fauna ittica, calcolata ai sensi del DM 260/10, non viene utilizzata ai fini del Potenziale Ecologico in quanto sostituita dai risultati del "Processo Decisionale Guidato sulle Misure di Mitigazione Idromorfologica (PDG-MMI)"; <sup>2</sup> dato fornito dalla Regione Abruzzo; n.c.: non classificabile (bassa confidenza del risultato ottenuto).

#### 4.2.4 Ambiente idrico sotterraneo

Come descritto nel Piano di tutela delle acque della Regione Abruzzo, nel territorio del bacino idrografico Aterno Pescara sono presenti corpi idrici sotterranei significativi e corpi idrici sotterranei di interesse. Nelle tabelle seguenti vengono riassunte le principali caratteristiche.

Corpi idrici sotterranei significativi in successioni carbonatiche							
Sezione		Corpi idrici sotterranei principali			Corpi idrici sotterranei secondari		
		Denominazione	Sigla	Litologia prevalente	Denominazione	Sigla	Litologia prevalente
Alto Corso		Monte Velino - Monte Giano - Monte Nuria	V-G-N	csm	Monte Giano	V-G-N (a)	csm
					Monte Velino- Monte Nuria	V-G-N (b)	csm
		Monte Marsicano	MS	c	Monte Marsicano s.l.	MS(a)	c
Alto Corso	Medio Corso	Monti del Gran Sasso-Monte Sirente	GS-S	csm	Monti del Gran Sasso	G-G(a)	csm
					Monte Sirente s.l.	G-G(b)	csm
Medio Corso		Monte Morrone	MR	csm	Monte Rotondo	MR(a)1	csm
					Monte Morrone s.s.	MR(a)2	csm
Basso Corso		Monte della Maiella	ML	cs	Colle della Civita	ML(a)	cs
					Monte Acquaviva	ML(b)	cs

**Legenda:**

Litologia prevalente affiorante:

c: calcari

cs: calcari e calcari selciferi

cs: calcari, calcari con selce e calcari marnosi.

Corpi idrici sotterranei significativi in successioni fluvio-lacustri				
Sezione		Denominazione	Sigla	Litologia prevalente
Alto Corso		Piana dell'Alta Valle dell'Aterno	AVA	gla
Alto Corso	Medio Corso	Piana di Sulmona	SU	gla
Medio Corso	Basso Corso	Piana del Pescara	PE	gla

**Legenda:**

Litologia prevalente affiorante:

gla: ghiaie, limi e argille.

Corpi idrici sotterranei di interesse			
Sezione	Denominazione	Sigla	Litologia prevalente
Alto Corso	Piana di Gagliano-Aterno	GA	gla

**Legenda:**

Litologia prevalente affiorante:

gla: ghiaie, limi e argille.

L'area di studio in esame si localizza in corrispondenza del Corpo idrico sotterraneo significativo denominato *Piana del Pescara*.

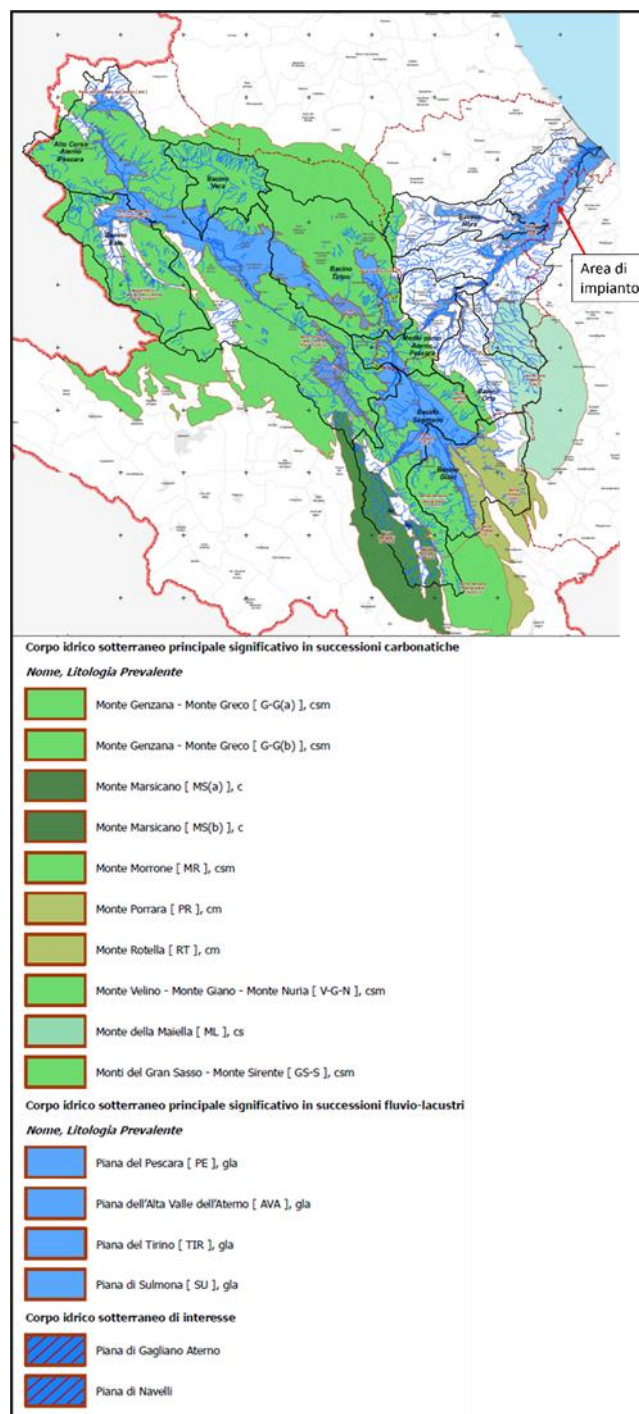


Figura 4.12 – Carta dei Corpi Idrici Sotterranei Significativi e di Interesse del bacino dell'Aterno-Pescara



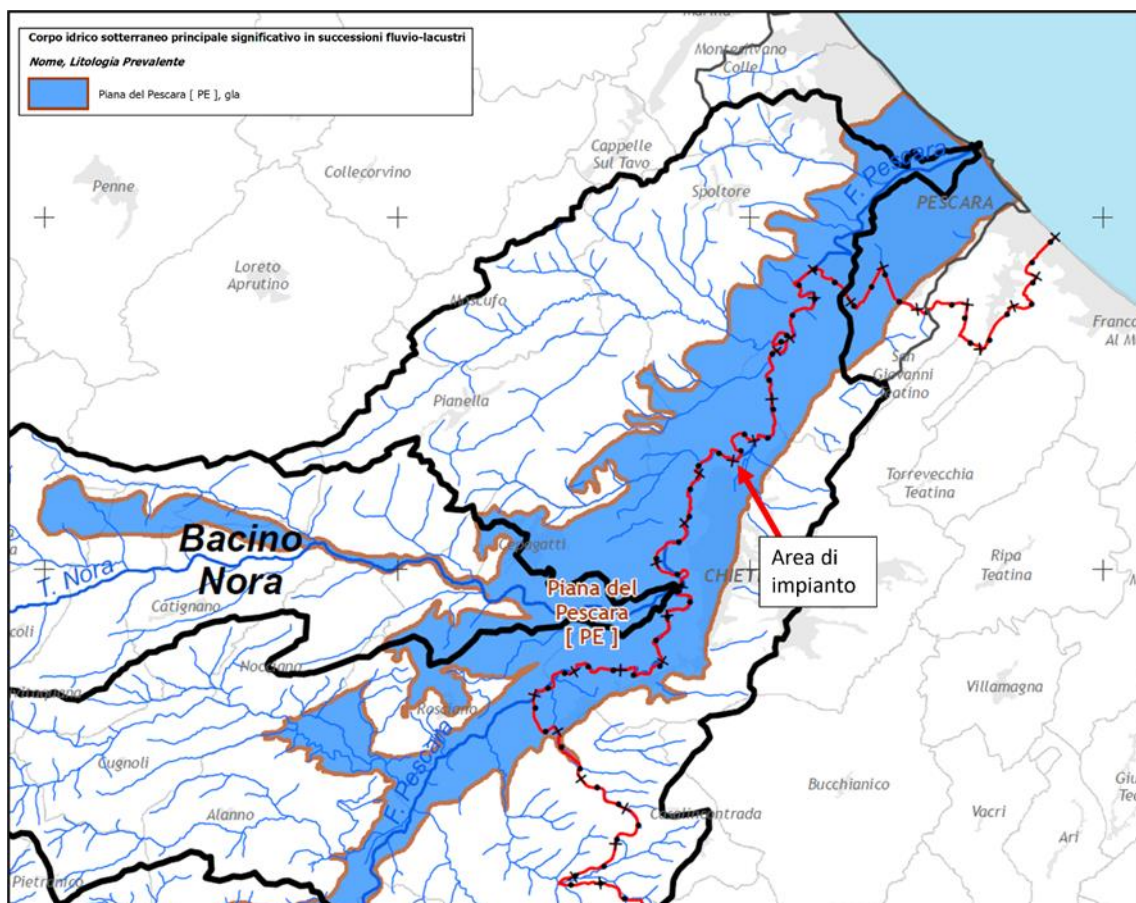


Figura 4.13 – Inquadramento dell'area di impianto rispetto al Corpo Idrico sotterraneo Piana del Pescara

Il corpo idrico sotterraneo significativo principale della Piana del Pescara (PE) ricade interamente nel territorio della Regione Abruzzo.

L'acquifero 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 da depositi flyschoidi e da depositi argillosi pliopleistocenici.

L'acquifero è delimitato:

- dai depositi flyschoidi costituiti essenzialmente da alternanze di argille siltose con sottili intercalazioni arenacee e da peliti con intercalazioni di marne gessose, talora bituminose (Miocene sup.); essi, infatti, hanno un grado di permeabilità relativa molto basso e, talora, pressoché nullo;
- dai depositi prevalentemente argillosi a luoghi intercalati con sabbie, conglomerati e calcareniti (Pleistocene inf.-Pliocene medio); essi, infatti, hanno un grado di permeabilità relativa basso e, talora, pressoché nullo.

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. Nel corso delle indagini, è risultato che, essendo i depositi alluvionali di fondo valle della Piana del Pescara molto ampi e potenti, si poteva distinguere, almeno in prima approssimazione, una circolazione idrica superficiale ed una alla profondità di 40÷50 metri dal piano di campagna, dove erano presenti i pozzi più importanti (utilizzati per uso industriale e potabile) ubicati nella zona terminale del corso d'acqua.

Le due falde sono risultate generalmente separate da livelli argillo-limosi che presentano, comunque, delle soluzioni di continuità che consentono alla falda inferiore di essere alimentata. Nella zona interessata dalle isopiezometriche di quota 2,5÷10 metri di altitudine, il suddetto "impermeabile" è probabilmente continuo perché il livello dinamico dei pozzi profondi, nel mese di dicembre 1978, risultava molto più basso (-5 metri s.l.m. circa) di quello della falda superficiale. È comunque probabile che il particolare andamento delle isopiezometriche sia dovuto, oltre che al drenaggio operato dal corso d'acqua, anche all'influenza degli emungimenti concentrati e massicci esistenti nella falda bassa.

Dalla morfologia della superficie piezometrica si evidenzia che il fiume drena generalmente la falda, salvo che in alcune zone dove esistono dei meandri che consentono l'inversione dei flussi sotterranei. Di ciò si è avuta conferma attraverso la perforazione di alcuni pozzi molto produttivi (circa 50 litri al secondo, con qualche metro di depressione piezometrica) che hanno intercettato, poco ad Ovest di Chieti Scalo, un paleoalveo costituito quasi esclusivamente da ghiaie grossolane.

Sempre nello stesso periodo, lungo il principale affluente di sinistra (Fiume Nora) sono stati misurati, in magra, incrementi di portata dell'ordine dei 100 litri al secondo. Negli ultimi anni è stato condotto un ulteriore studio idrogeologico (Desiderio & Rusi, 2004).

La ricostruzione della superficie piezometrica ha evidenziato, nella porzione più prossima alla foce, una scissione dei deflussi idrici sotterranei, con la creazione di assi di drenaggio sub-paralleli, orientati l'uno lungo il corso d'acqua, mentre l'altro verso una zona soggetta a forti emungimenti.



Ciò è evidenziato anche dall'abbassamento della superficie isopiezometrica al di sotto del livello del mare. Tale situazione inoltre è confermata anche da un aumento della concentrazione salina, che comporta un aumento della conducibilità elettrica. Tutto ciò indica l'esistenza di fenomeni di ingressione marina.

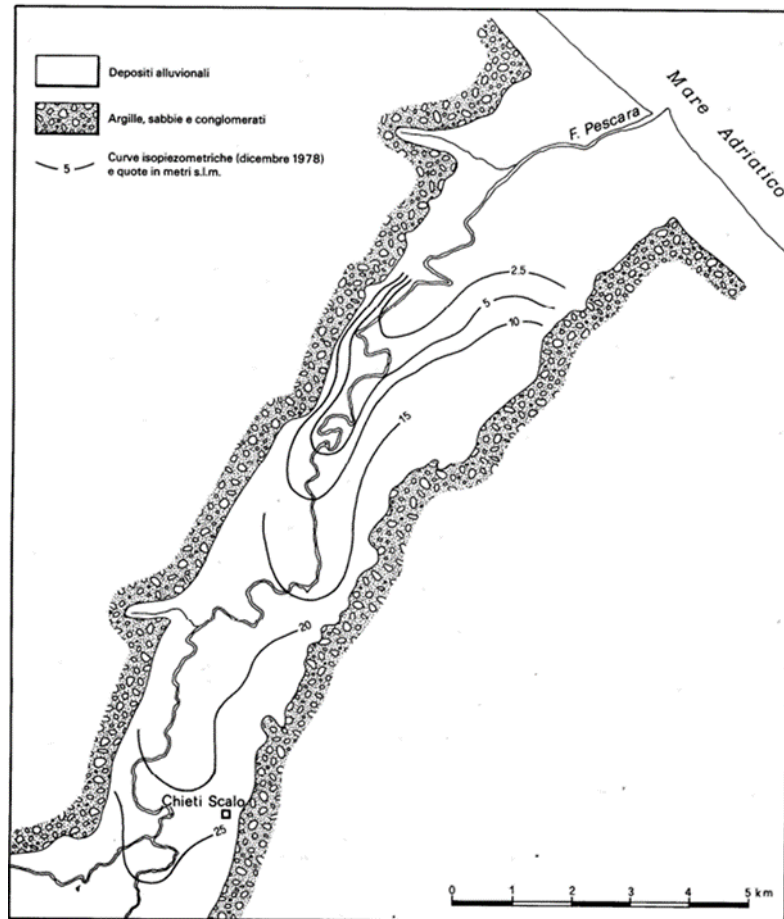


Figura 4.14 – Schema idrogeologico della Piana del Pescara relativo alla fine degli anni '70 (da Celico P., 1983)

Come mostrato nella seguente figura, estratta dagli elaborati del Piano di tutela delle Acque, l'acquifero sopra descritto presenta un grado di vulnerabilità intrinseca all'inquinamento "Alto".

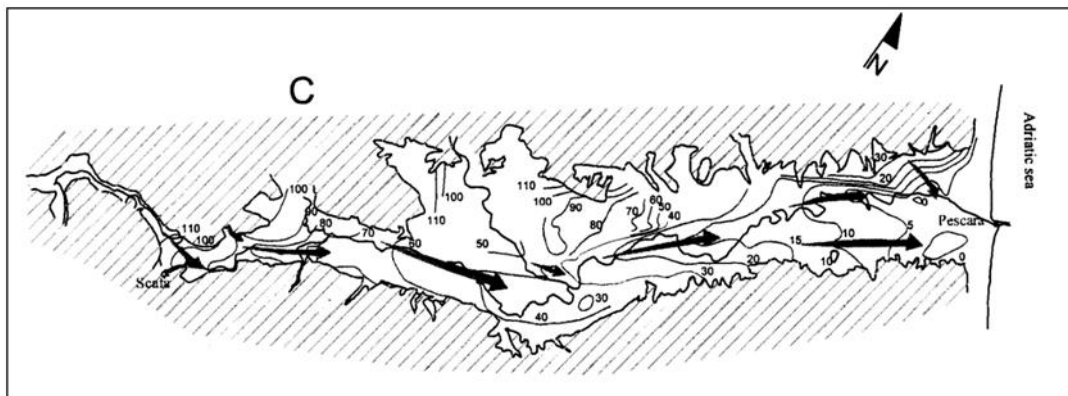
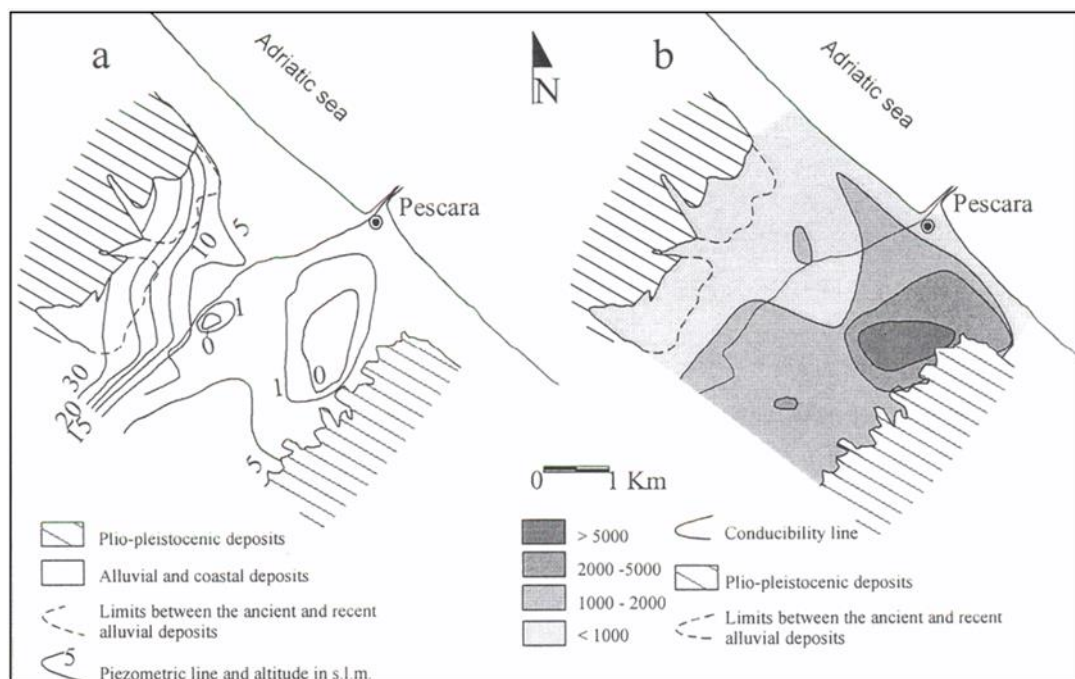


Figura 4.15 – Schema idrogeologico della Piana del Pescara (da Desiderio & Rusi, 2004)



Come mostrato nella seguente figura estratta dagli elaborati del Piano di tutela della Acque, l'acquifero sopra descritto presenta un grado di vulnerabilità intrinseca all'inquinamento "Alto".

#### 4.2.4.1 Qualità delle acque sotterranee

Si riportano di seguito i risultati del monitoraggio delle acque sotterranee estratti dalla relazione *Programma di Monitoraggio per il Controllo delle Acque Sotterranee - Il CICLO SESSENNALE 2015-2020* (Arta Abruzzo).

La valutazione dello stato chimico delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo della Piana del Pescara, nel secondo ciclo sessennale 2015–2020, è stata effettuata su 19 pozzi.

Il monitoraggio chimico ha riguardato la ricerca dei parametri di base e su alcuni punti d'acqua anche la ricerca di alcuni parametri addizionali. Nel 2020 tutti i siti sono stati sottoposti al monitoraggio di screening, costituito dai parametri della Tabella 3 del D.M. 6 luglio 2016 analizzabili dai laboratori dell'Agenzia.

I prelievi del monitoraggio chimico e le misure di soggiacenza della falda nei pozzi sono stati programmati con cadenza trimestrale.

L'elaborazione dei dati del monitoraggio svolto nel sessennio 2015-2020 sul corpo idrico sotterraneo principale significativo "Piana del Pescara" evidenzia una contaminazione da Cloruri, Cloruro di vinile, Ione ammonio, Triclorometano, Nichel, Nichel biodisponibile, 1,2 Dicloroetilene, Tricloroetilene+Tetracloroetilene, Nitrati, Mercurio, Cadmio e Piombo biodisponibile.

Pertanto, come mostrato nella seguente figura, ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. 30/09, il corpo idrico Piana del Pescara è classificato con uno stato chimico Scadente dal momento che i siti, in corrispondenza dei quali si osservano superamenti dei limiti normativi, sono superiori al 20% del totale (37%).



Tabella 4.6 – Classi di qualità chimica dei Corpi Idrici sotterranei (Ciclo 2015-2020)

N.	CORPO IDRICO	N° SITI DEL MONITORAGGIO CHIMICO	N° SITI DEL MONITORAGGIO CHIMICO CON SUPERAMENTO VALORI SOGLIA/STANDARD	PERCENTUALE DELL'AREA/VOLUME DEL CORPO IDRICO CON SUPERAMENTI	CLASSE DI QUALITÀ CHIMICA
1	Montagna dei Fiori	0	0	0	N.C. <sub>g</sub> (1)
2	Monte Cornacchia – Monti della Meta	12	1	<20*	BUONO (1)
3	Monte della Maiella	6	1	<20*	BUONO
4	Monte Genzana – Monte Greco	4	0	0	BUONO (1)
5	Monte Marsicano	8	1	<20*	BUONO
6	Monte Morrone	3	0	N.D.*	N.C. <sub>g</sub> (BUONO)
7	Monte Porrara	2	0	0	N.C. <sub>g</sub> (BUONO)
8	Monte Rotella	1	0	0	N.C. <sub>g</sub> (BUONO)
9	Monte Secine - Monti Pizzi - Monte Vecchio - Monte Castellano	4	0	0	BUONO
10	Monte Velino - Monte Giano - Monte Nuria	3	0	0	BUONO (1)
11	Monti Simbruini - Monti Ernici - Monte Cairo	8	0	0	BUONO (1)
12	Monti del Gran Sasso - Monte Sirente	26	2	<20*	BUONO
13	Piana del Foro	16	7	44	SCADENTE (2)
14	Piana del Pescara	19	7	37	SCADENTE (2)
15	Piana del Saline	23	13	57	SCADENTE
16	Piana del Salinello	10	3	30	SCADENTE (2)
17	Piana del Sangro	28	9	32	SCADENTE (2)
18	Piana del Sinello	13	3	23	SCADENTE (2)
19	Piana del Tordino	33	19	58	SCADENTE
20	Piana del Trigno	18	9	50	SCADENTE (1)
21	Piana del Tronto	19	12	63	SCADENTE (1) (2)
22	Piana del Vibrata	30	27	90	SCADENTE
23	Piana del Vomano	37	18	49	SCADENTE (2)
24	Piana del Tirino	7	6	86	SCADENTE
25	Piana del Fucino e dell'Inlele	18	7	39	SCADENTE
26	Piana dell'Alta Valle dell'Aterno	9	1	11	BUONO
27	Piana di Castel di Sangro	8	0	0	BUONO
28	Piana di Oricola	12	5	42	SCADENTE
29	Piana di Sulmona	15	4	27	SCADENTE

**Legenda:** \* desunto dalle Relazioni dell'Università di Chieti inviate alla Regione Abruzzo (Prot. n. 2021-UNCHD05-0000327 del 23/02/2021 e prot. ARTA n. 48936 del 08/10/2021); N.D. non disponibile; N.C.<sub>g</sub> non classificabile ai sensi dell'art.4 del D.Lgs.30/09; N.C.<sub>a</sub> non classificabile ai sensi del prf. 4.2.1 dell'Al.4 al D. Lgs. 30/09; [...] Classificazione con i dati disponibili; (1) corpo idrico interregionale la cui classificazione è parziale, in quanto riferita al solo territorio abruzzese; (2) presenza di fenomeni puntuali d'intrusione salina, anche solo in alcuni periodi dell'anno.

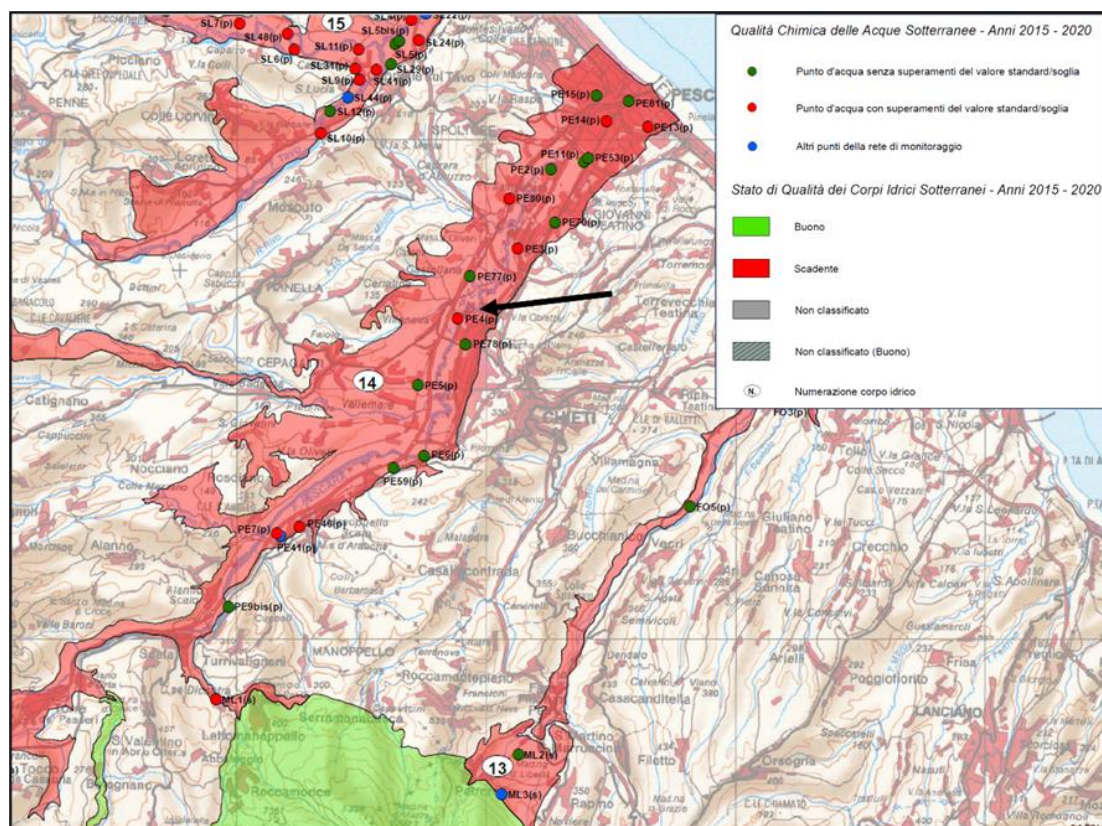


Figura 4.18 – Rappresentazione grafica dello Stato di Qualità Chimica delle Acque Sotterranee (Ciclo 2015-2020)

Il corpo idrico alluvionale della Piana del Pescara è stato individuato come “a rischio” dal momento che è interessato dalla presenza di numerose pressioni antropiche ed è in parte compreso all’interno del perimetro del Sito d’Interesse Nazionale di “Bussi sul Tirino” (D.M. Ambiente 28/05/08) e, in parte, all’interno del perimetro del Sito d’Interesse Regionale di “Chieti Scalo” (D.G.R. n. 121 del 01/03/2010).

Nella seguente tabella, per ciascun punto d’acqua monitorato, sono riportate le sostanze che hanno riscontrato il superamento del valore Soglia/Standard previsto dal D.M. 6 luglio 2016 che determinano lo Stato Chimico del corpo idrico.

Come mostrato nella figura precedente, il punto di monitoraggio più prossimo all’area di impianto è la stazione di campionamento denominata “PE4(p)”.

Nel punto PE4(p) nel corso del monitoraggio sono stati riscontrati superamenti dei valori Soglia/Standard per Cloruro di vinile e Ione ammonio.

Tabella 4.7 – Rete di monitoraggio chimico 2015 – 2020 e superamenti valori Soglia/Standard (media 2015-2020)

Punto d'acqua	Sostanza con superamento dei Valori Soglia/Standard	Valore medio (µg/L)	Valore Soglia/Standard (µg/L)
PE11(p)	/	/	/
PE13(p)	Cloruri	329	250
	Cloruro di vinile	2	0,5
	Ione ammonio	2084	500
	Triclorometano	1,07	0,15
PE14(p)	Ione ammonio	527	500
	Nichel	36	20
	Nichel biodisponibile	16	4
PE15(p)	/	/	/
PE2(p)	/	/	/
PE3(p)	Cloruro di vinile	9	0,5
	1,2 Dicloroetilene	308	60
	Triclorometano	2,4	0,15
	Tricloroetilene+Tetracloroetilene	153	10
PE4(p)	Cloruro di vinile	40	8,1
	Ione ammonio	900	500
PE46(p)	Nitrati	74	50
PE5(p)	/	/	/
PE53(p)	/	/	/
PE59(p)	/	/	/
PE6(p)	/	/	/
PE7(p)	Mercurio	0,3* (07/04/2015)	1/0,07* se interazione con acque superficiali
PE70(p)	/	/	/
PE77(p)	/	/	/
PE78(p)	/	/	/
PE80(p)	Cadmio	0,25	5/0,08-0,25 se interazione con acque superficiali
	Nichel biodisponibile	9	4
	Piombo biodisponibile	1,5	1,2
PE81(p)	/	/	/
PE9bis(p)	/	/	/

Legenda: \*Valori espressi come SQA CMA (Concentrazione Massima Ammissibile)

#### 4.2.5 Piano di Caratterizzazione Ambientale – Ordinanza Sindacale n. 542 del 29/10/2008

In data 19/01/07 il Dipartimento di Prevenzione dell'AUSL di Chieti – Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione (S.I.A.N.), comunicava al Settore Ambiente del Comune di Chieti che a seguito di accertamenti analitici condotti sulle acque sotterranee prelevate dall'ARTA di Chieti in un pozzo (inutilizzato al periodo degli accertamenti analitici) di proprietà privata era stata rilevata la presenza di dicloroetilene e tricloroetilene in concentrazioni superiori ai valori limite di normativa e chiedeva al Sindaco l'interdizione all'utilizzo dell'acqua, sia di pozzo sia di bacini di raccolta circostanti, a scopo potabile o irriguo in un raggio di almeno 1000 metri dal sito ex conceria C.A.P..

Con Ordinanza n. 281 del 22/02/2007 il sindaco del comune di Chieti ordinava a tutti i proprietari e/o conduttori dei terreni, insistenti nella zona di rischio individuata dall'ARTA, la temporanea chiusura di eventuali pozzi e bacini ivi esistenti col divieto assoluto di uso dell'acqua sotterranea.

A seguito di ulteriori indagini effettuate nelle aree industriali e agricole di Chieti Scalo, con Ordinanza n. 542 del 29/10/2008, il sindaco del comune di Chieti disponeva *“che il dirigente del VII Settore provveda con immediatezza a tutti gli atti e dispositivi previsti dalle procedure di legge ed in particolare: per i siti individuati o che saranno individuati quali discariche di rifiuti, qualora non si attivi l'eventuale responsabile della contaminazione, ove nel frattempo individuato dalla Provincia, o a seguito della notifica della presente ordinanza non si attivino volontariamente i proprietari e/o gestori mediante invio della comunicazione di cui all'art. 245/2 del d.lgs. 152/06 e l'eventuale messa in sicurezza d'emergenza, o gli stessi, successivamente alla rilevazione del superamento dei livelli di concentrazione delle sostanze contaminanti, non provvedano entro i successivi 30 gg. alla presentazione del piano di caratterizzazione del sito, proceda d'ufficio a tali adempimenti e a quant'altro ritenuto necessario nel rispetto della normativa vigente per l'eliminazione e/o riduzione dei rischi sopra evidenziati”*.

Con determinazione n. 222 del 10/02/2009 il dirigente del VII settore “Ecologia-Ambiente Energia” del comune di Chieti, a seguito di procedura aperta ai sensi degli artt. 54-55 del d.lgs. 163/06 aggiudicava l'incarico per la “redazione del piano della caratterizzazione ambientale – elaborazione dati e analisi di rischio, direzione e coordinamento indagini ai fini dell'individuazione e determinazione dell'estensione di discariche incontrollate di rifiuti e monitoraggio dello stato di qualità delle acque di falda nelle zone agricole e industriali libere individuate nell'ordinanza sindacale n° 542 del 29.10.2008” al raggruppamento temporaneo di professionisti (nel seguito R.T.P.) S.A. di Tornatore S. & C. s.n.c. (capogruppo) – dott. Ing. Gianluca Longo.

Nel corso della conferenza dei servizi del 09.09.2010, tenutasi presso la sede del Comune di Chieti – Settore Ecologia, Ambiente, Energia veniva esaminato ed approvato il Piano della Caratterizzazione delle zone agricole ed industriali libere individuate nell'ordinanza sindacale n. 542 del 29/10/2008; successivamente,



con Determina Dirigenziale n. 1519 del 05.09.2013 veniva disposta l'aggiudicazione dei lavori di cui al Piano di Caratterizzazione approvato all'ATI Laser Lab s.r.l.–Sondedile.

A seguito dell'approvazione in conferenza dei servizi (C.d.S. del 09.09.2010) del Piano delle Indagini relativo al "Piano di Caratterizzazione Ambientale delle aree agricole e industriali libere individuate nell'Ordinanza del Sindaco del Comune di Chieti n. 542 del 29.10.2008" sono state eseguite, secondo quanto previsto dal PdC, dalle prescrizioni definite in sede di Conferenza dei Servizi Decisoria del 09.09.2010, nonché dalla prima perizia di variante approvata con determinazione n. 940 del 10/07/2015 le relative indagini ambientali di campo e di laboratorio. Di seguito sono sinteticamente descritte le attività di campo e di laboratorio; in particolare, la campagna di indagini ubicate come da PdC approvato, consistenti nella realizzazione di:

- trincee esplorative in "aree esterne" ed "aree adiacenti";
- perforazioni geognostiche nelle "aree di discarica";
- tomografie elettriche nelle "aree di discarica" e nelle "aree adiacenti";
- analisi chimico – fisiche dei campioni di acque, di terre e di rifiuti prelevati.

Per completezza di informazione e viste le indagini eseguite nelle aree adiacenti il sito in esame, si riportano di seguito le risultanze analitiche delle attività estratte dal report della *Relazione finale ed analisi di rischio sito-specifica*, del luglio 2018, disponibile sul portale web del Comune di Chieti.

Come mostrato nella seguente figura, nell'immediato intorno dell'area di impianto si individuano 3 trincee esplorative (TR43, TR45 e TR53), 1 prelievo di acque superficiali (Pas1) e 1 piezometro (PAE5).

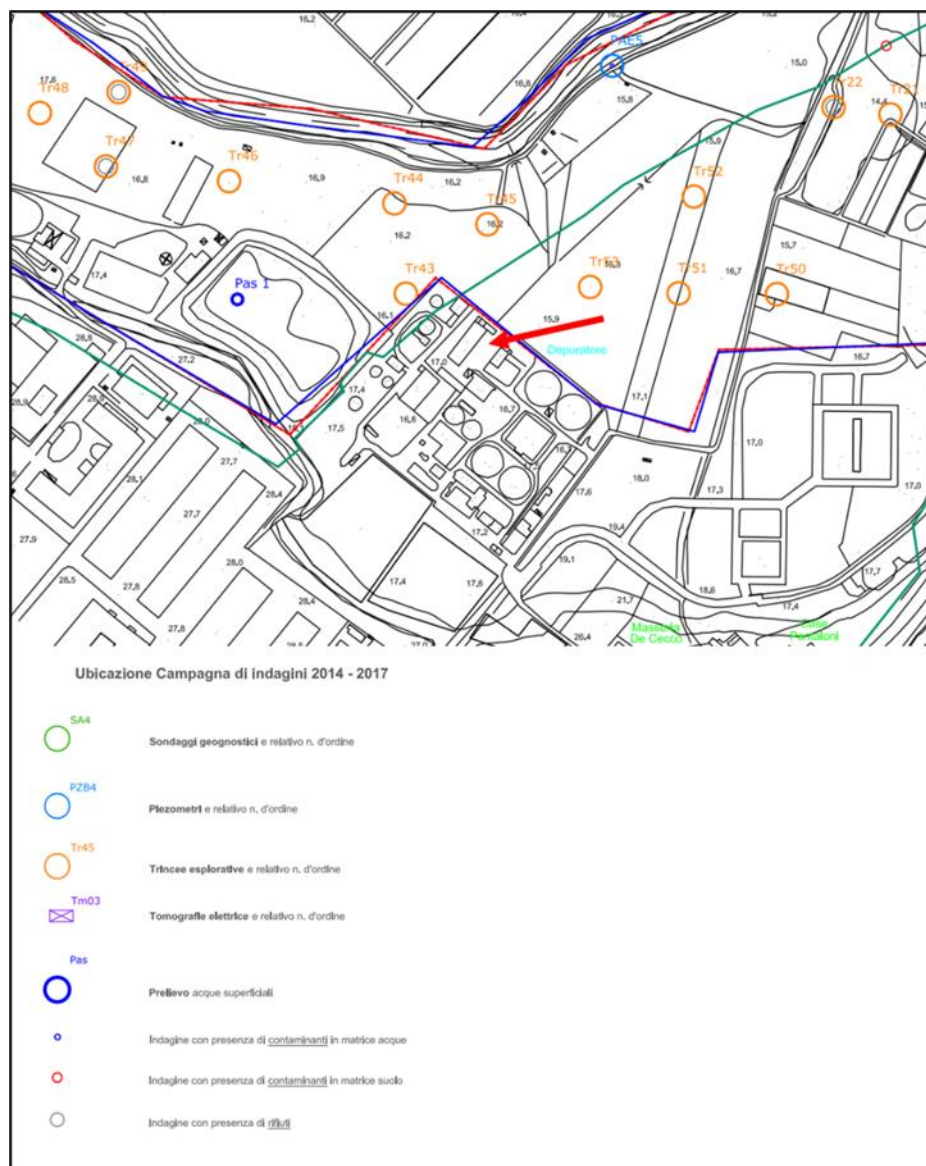


Figura 4.19 – Punti d'indagine PdC. La freccia rossa identifica l'area di impianto

Nella seguente tabella sono sintetizzate le risultanze ottenute dalle trincee esplorative in prossimità dell'impianto in oggetto, con particolare riferimento al ritrovamento di rifiuti e della pseudo – falda superficiale; non si rilevano ritrovamenti.

Tabella 4.8 – PdC Trincee - Prima campagna di indagine 2014-2015

Identificativo (ID)	Rifiuto	Descrizione rinvenimenti	Falda (m da p.c.)
TR 43	NO		- 2.9
TR 45	NO		-2.8
TR 53	NO		-2.5

Per la matrice acque sotterranee nel seguito sono sintetizzati i superamenti delle CSC riscontrati nell'analisi di laboratorio. Per il Punto PAE5, localizzato in prossimità dell'impianto in esame, si individua il superamento delle CSC dell'analita Cloruro di vinile (CVM).

Tabella 4.9 – PdC Matrice acque - Superamenti CSC

	U.M.	Limiti D.lgs N. 152/06 All. 5 titolo V parte Quarta tab. 2	PAE1	PAE2	PAE3	PAE4	PAE5
<b>METALLI</b>							
Manganese	µg/l	50				139	
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>							
Cloruro di vinile (CVM)	µg/l	0,5	2,24	3,94	3,68	1,96	5,71
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>							
1,2-Dicloropropano	µg/l	0,15	0,21	0,21	0,21		

Per la matrice acque superficiali non sono stati individuati superamenti delle CSC nella stazione PAS1.

#### 4.2.6 Risorse idriche

Con DGR n. 458 del 29/06/2018 - *Individuazione delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano*, Art. 21 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo e art. 94 del D.Lgs 13 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale", si è proceduto alla presa d'atto della proposta presentata dall'ERSI e alla definizione procedura di consultazione pubblica e approvazione.

Si riporta di seguito la mappa relativa alle perimetrazioni delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, estratta dagli elaborati allegati alla DGR di cui sopra.

L'area di progetto non rientra nelle nuove perimetrazioni.

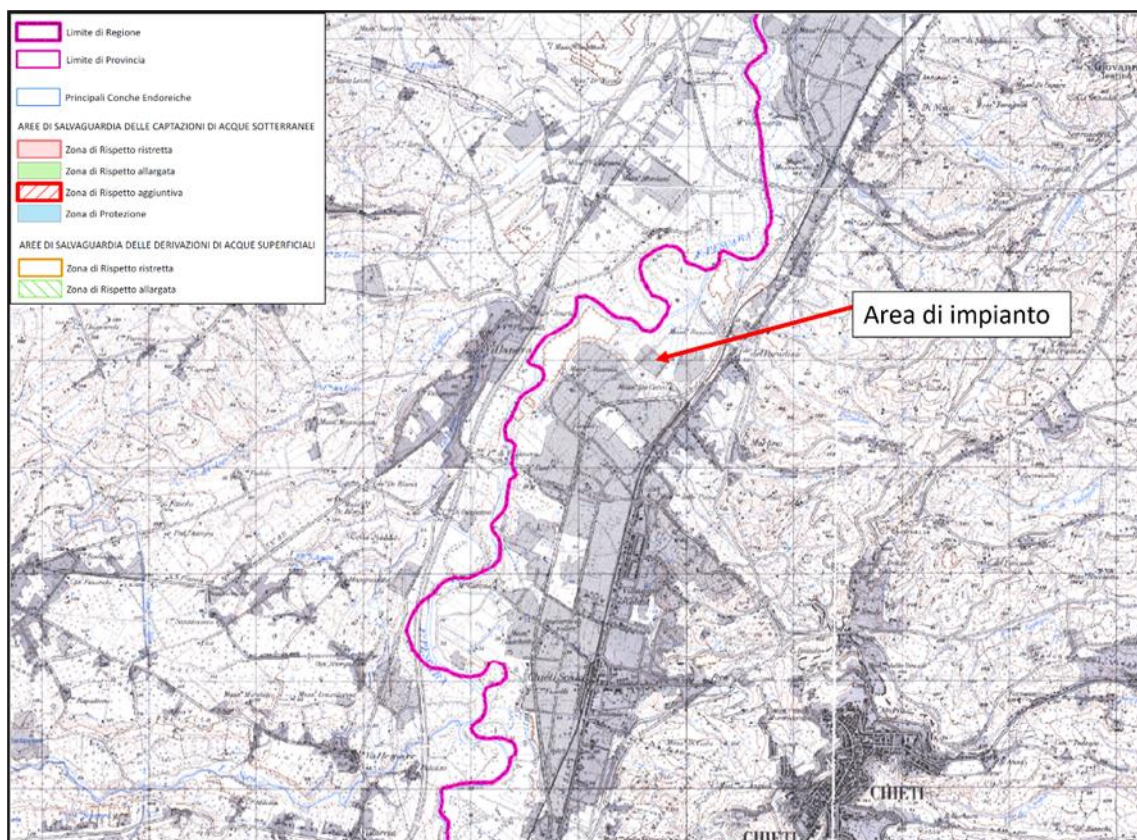


Figura 4.20 – Perimetrazione delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano

## 4.2.7 Suolo e sottosuolo

### 4.2.7.1 Uso del suolo

Le diverse modalità d'uso del suolo sono il risultato delle condizioni pedoclimatiche e morfologiche che caratterizzano i diversi ambiti territoriali, nonché delle vicissitudini storico-sociali e conseguente animazione economica degli scorsi secoli. In tempi più recenti dalle variabili condizioni di mercato e dalla politica agricola comunitaria.

L'analisi dell'area di studio è stata effettuata attraverso la consultazione della Carta di Uso del Suolo CORINE LAND COVER 2018.

L'area di studio ricade all'interno della categoria *Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati* (cod. 1.2.1.). L'immediato intorno risulta caratterizzato prevalentemente da *Seminativi in aree non irrigue* (cod. 2.1.1.), *Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado* (cod. 1.1.2.), *Sistemi colturali e particellari complessi* (cod. 2.4.2.) e *Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti* (cod. 2.4.3.).



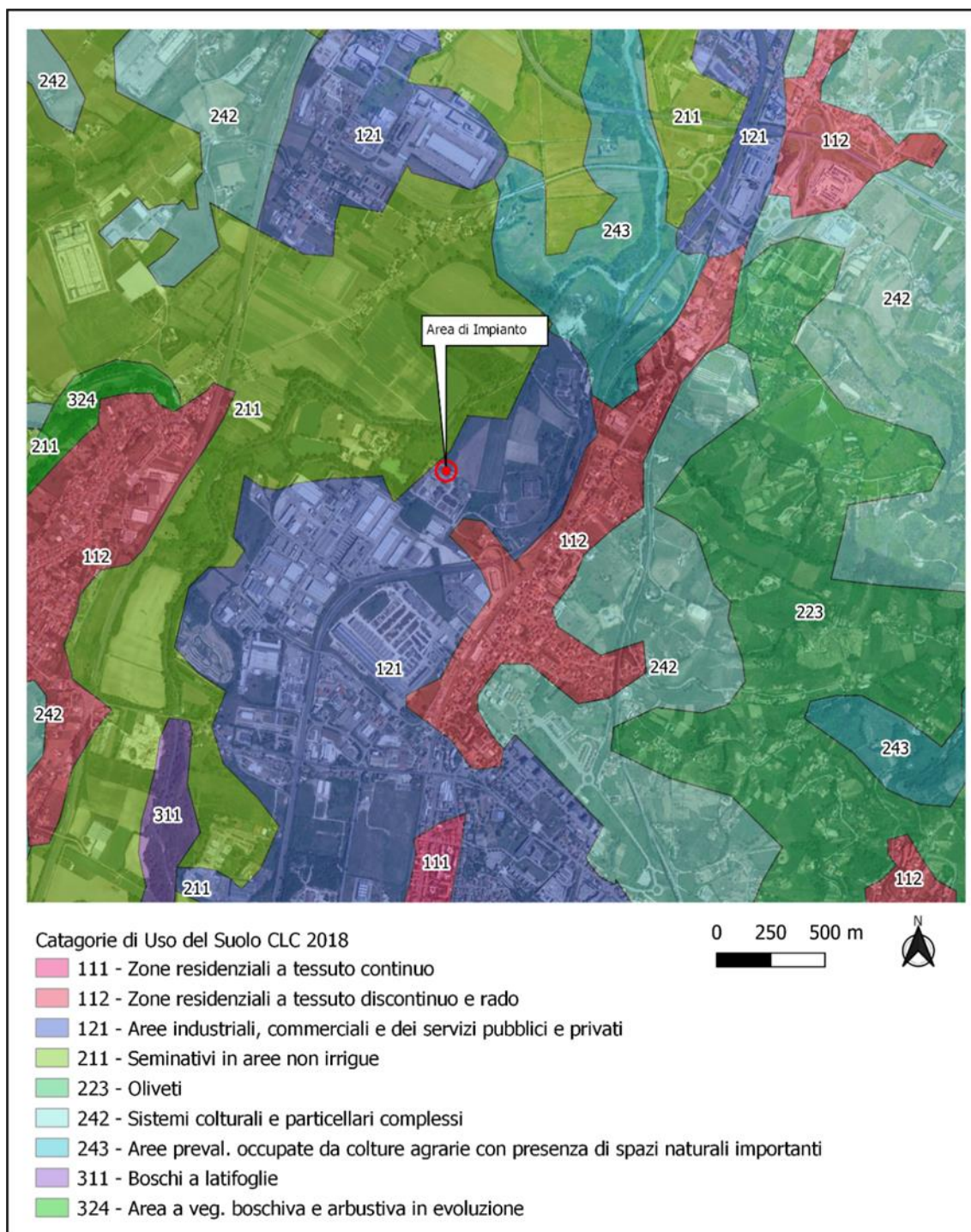


Figura 4.21 – Inquadramento dell'area di impianto rispetto alle categorie Corine Land Cover 2018

#### 4.2.7.2 Geologia

Prendendo a riferimento il territorio del Bacino idrografico dell'Aterno-Pescara, nell'alto corso del bacino si trovano i depositi della successione calcareo clastica in facies di scarpata-bacino prossimale di età compresa tra il Lias medio e l'Oligocene; la sua parte più alta è interessata dalla copertura di detriti di falda e depositi e coni colluviali, che cronologicamente sono compresi tra il Pleistocene medio-superiore e l'Olocene. Questi ultimi, nella parte situata più ad Est, vanno a ricoprire la successione dolomitica e calcareo dolomitica in facies

di paleopiattaforma carbonatica, che rappresenta il deposito più antico di questo bacino (Trias superiore-Lias inferiore).

Ad Ovest di questa area, il tetto della successione calcareo clastica è interessato dalla presenza di lembi di detriti di falda che si ritrovano anche al di sopra della successione calcareo-clastica in facies di margine di piattaforma (Lias medio-Cretaceo superiore) nella parte occidentale in prossimità dello spartiacque del bacino stesso.

Nel medio corso del bacino idrografico in esame si nota la elevata presenza di depositi alluvionali e deltizi dell'Olocene; tuttavia, si riscontra una prevalenza di depositi della successione calcareo e calcareo dolomitica in facies di piattaforma carbonatica di età compresa tra il Lias medio ed il Miocene inferiore, al di sopra della quale si nota la presenza di sedimenti pelitico-arenacei del Miocene superiore-Pliocene inferiore. Nella parte occidentale di tale zona i detriti di falda e le coperture detritico colluviali interessano sia il tetto delle marne argillose, marne e marne calcaree del Miocene inferiore e della prima parte del Miocene superiore, che quello della alternanza peliticoarenacea. A Nord-Est di tale area sono presenti depositi lacustri argilloso-limososabbiosi del Plio-Pleistocene, che, nella parte sommitale, sono interessati da sedimenti di travertino del Pleistocene.

Il basso corso del bacino, area in cui ricade l'impianto in esame, è caratterizzato ancora dalla successione calcareo-clastica in facies di scarpata-bacino prossimale, seguita da quella calcareo-silico-marnosa in facies di bacino prossimale di età compresa tra il Lias medio e l'Oligocene.

Un sovrascorrimento, di vergenza Ovest-Est, mette a contatto i sedimenti della successione calcareo-clastica in facies di margine di piattaforma con l'alternanza pelitico-arenacea.

Inoltre, si nota una maggiore presenza dei depositi lacustri argilloso-limoso-sabbiosi, che al tetto sono ricoperti da depositi alluvionali e deltizi attuali.

L'area di studio ricade in una zona caratterizzata da depositi alluvionali terrazzati (Figura 4.22).



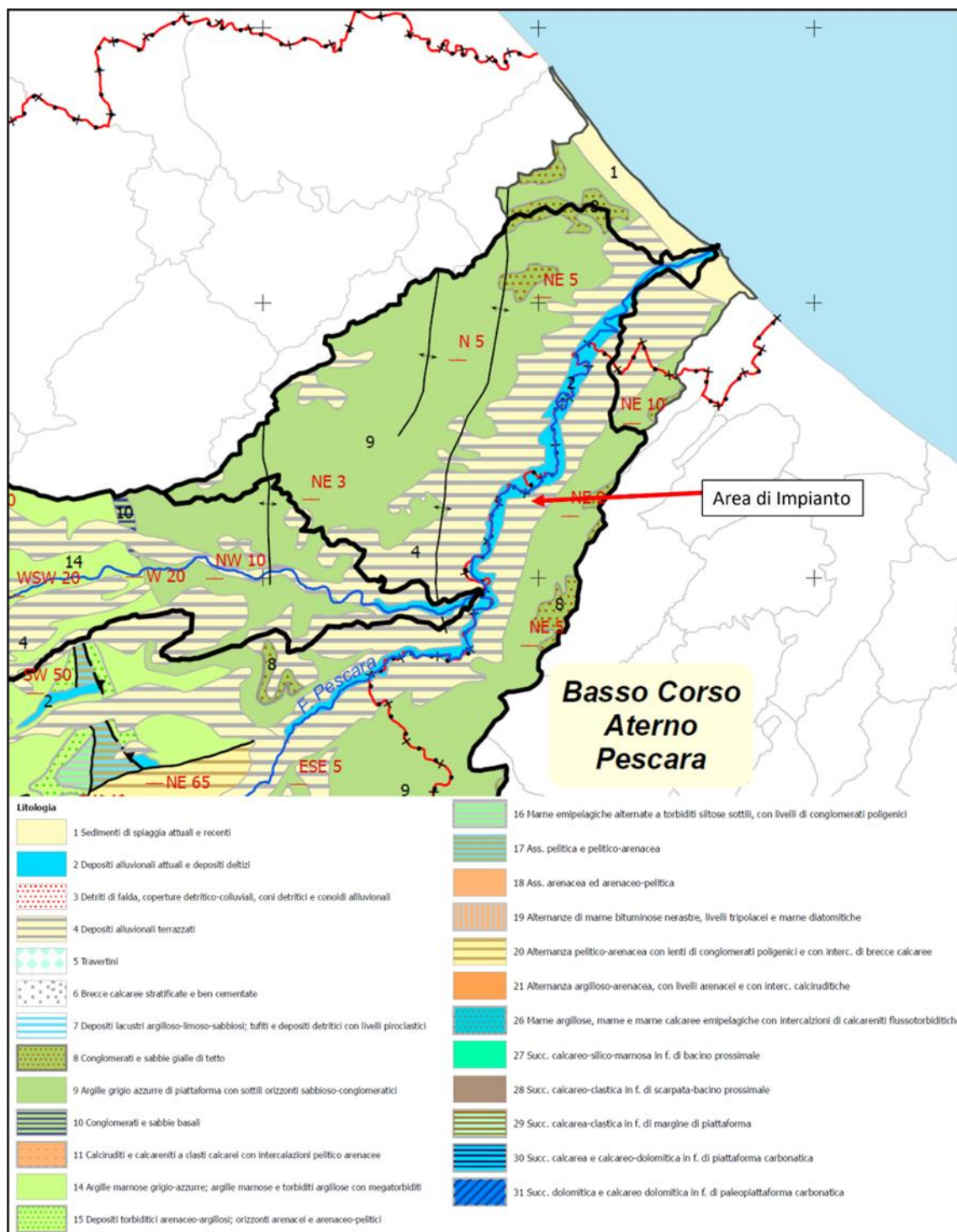


Figura 4.22 – Dettaglio Carta litologica del basso corso Aterno Pescara. Fonte: PTA

L'area di studio, inoltre, si individua al foglio 361 "Chieti" della Carta Geologica d'Italia redatta dal Servizio Geologico d'Italia. alla scala 1:50.000. Come mostrato nella seguente figura, l'area in esame è caratterizzata da depositi olocenici ( $olo_b$ ), ovvero, *Sabbie, ghiaie e limi fluviali, con orizzonti e lenti di argille e torbe, dell'alveo e della piana alluvionale attuale, conglomerati e sabbie dei conoidi alluvionali ad essa eteropici. Sono diffusi lungo il fondovalle dei fiumi Pescara, Alento e Foro e dei loro affluenti principali.*

In particolare, i depositi olocenici alluvionali nell'area di studio presentano caratteri ghiaiosi.

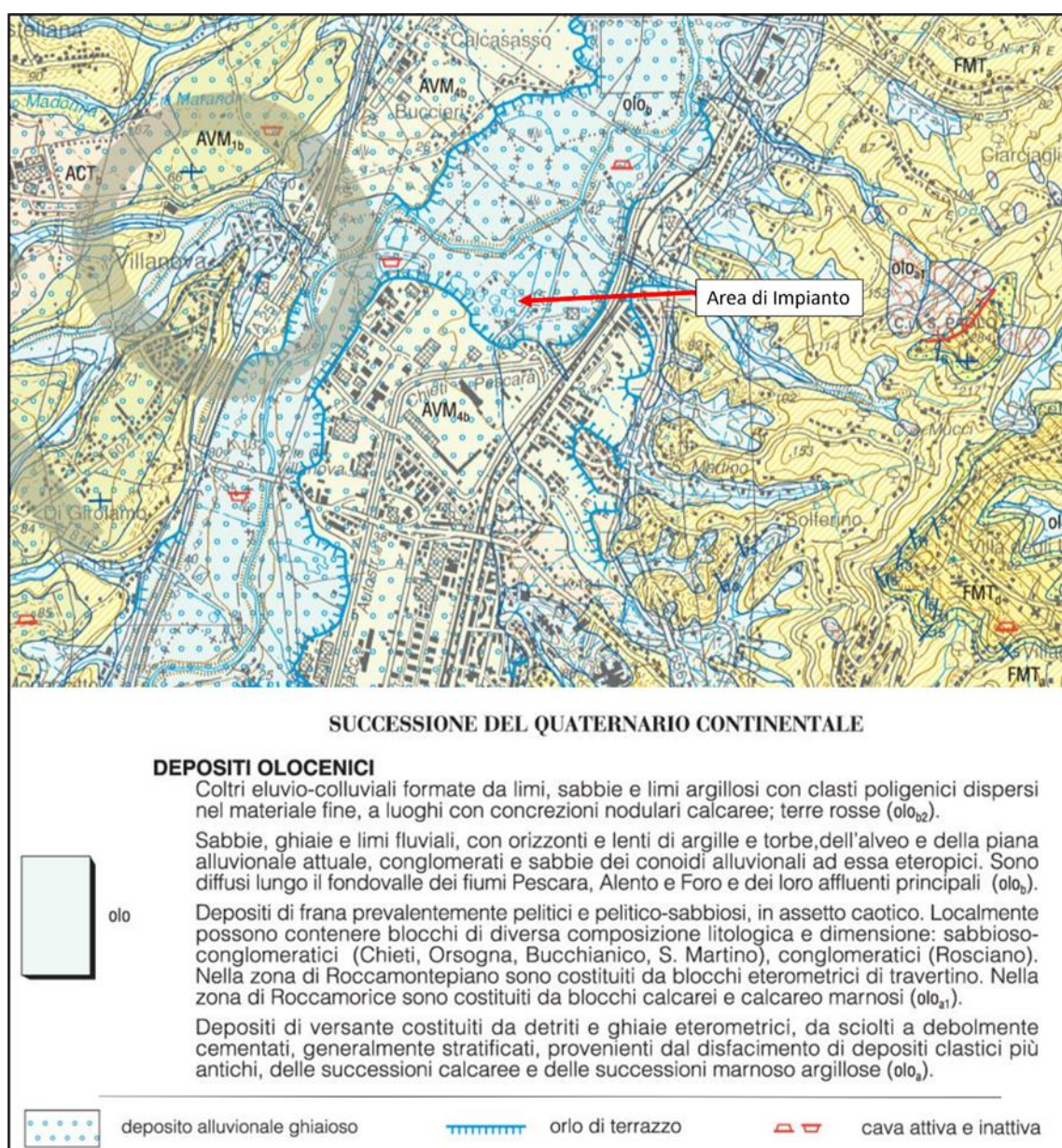


Figura 4.23 – Stralcio del foglio 361 “Chieti” della Carta Geologica d’Italia redatta dal Servizio Geologico d’Italia alla scala 1: 50.000

#### 4.2.7.3 Sismicità

Con l’introduzione dell’O.P.C.M. n. 3274 del 20 marzo 2003 e s.m.i. sono stati rivisti i criteri per l’individuazione delle zone sismiche. Inoltre, sono state definite le nuove norme tecniche per la progettazione di nuovi edifici, di nuovi ponti, per le opere di fondazione, per le strutture di sostegno, ecc. Nel 2003 sono stati emanati i criteri di nuova classificazione sismica del territorio nazionale, basati sugli studi e le elaborazioni più recenti relative alla pericolosità sismica del territorio, ossia sull’analisi della probabilità che il territorio venga interessato in un certo intervallo di tempo (generalmente 50 anni) da un evento che superi una determinata soglia di intensità o magnitudo.

A tal fine è stata pubblicata l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, sulla Gazzetta Ufficiale n. 105 dell'8 maggio 2003. Il provvedimento detta i principi generali sulla base dei quali le Regioni, a cui lo Stato ha delegato l'adozione della classificazione sismica del territorio (Decreto Legislativo n. 112 del 1998 e Decreto del Presidente della Repubblica n. 380 del 2001 - "Testo Unico delle Norme per l'Edilizia"), hanno compilato l'elenco dei comuni con la relativa attribuzione ad una delle quattro zone, a pericolosità decrescente, nelle quali è stato riclassificato il territorio nazionale.

Zona 1 – È la zona più pericolosa, dove possono verificarsi forti terremoti
Zona 2 – Nei comuni inseriti in questa zona possono verificarsi terremoti abbastanza forti
Zona 3 – I comuni inseriti in questa zona possono essere soggetti a scuotimenti modesti
Zona 4 – È la zona meno pericolosa

Di fatto, viene eliminato il territorio "non classificato", che diviene zona 4, nel quale è facoltà delle Regioni prescrivere l'obbligo della progettazione antisismica. A ciascuna zona, inoltre, viene attribuito un valore dell'azione sismica utile per la progettazione, espresso in termini di accelerazione massima su roccia (zona 1=0.35 g, zona 2=0.25 g, zona 3=0.15 g, zona 4=0.05 g).

Il nuovo studio di pericolosità, allegato all'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3519 del 28 aprile 2006, ha fornito alle Regioni uno strumento aggiornato per la classificazione del proprio territorio, introducendo degli intervalli di accelerazione ( $a_g$ ), con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni, da attribuire alle 4 zone sismiche.

Zona sismica	Accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni ( $a_g$ )
1	$a_g > 0.25$
2	$0.15 < a_g \leq 0.25$
3	$0.05 < a_g \leq 0.15$
4	$a_g \leq 0.05$

La Regione Abruzzo con DGR 438/2005 ai sensi dell'OPCM 3274/2003 ha adottato la classificazione sismica del territorio regionale.

Dalla classificazione regionale si rileva che il Comune di Chieti rientra in zona 2 che significa, secondo la più recente normativa regionale un valore dell'azione sismica utile per la progettazione, espresso in termini di accelerazione massima ( $a_{g\max}$ )  $0.15 < a_{g\max} \leq 0.25$ .



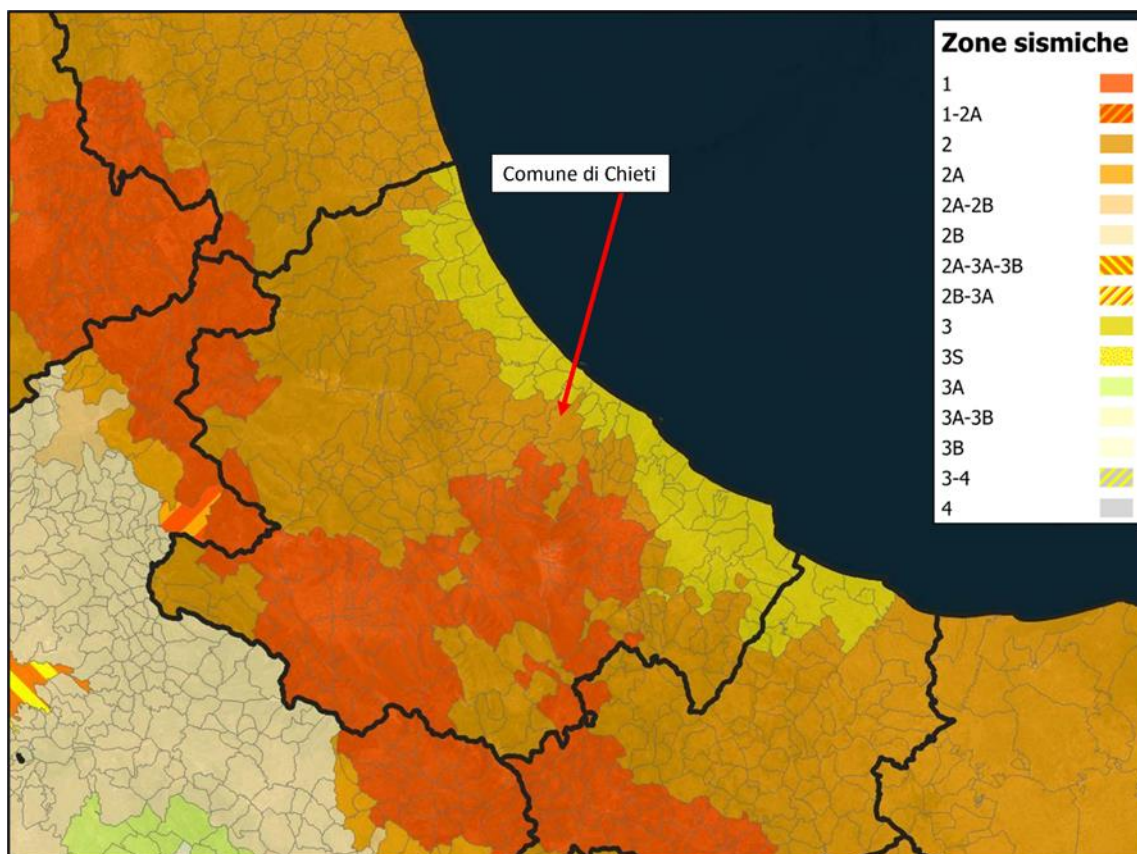


Figura 4.24 – Classificazione sismica - Aggiornata a marzo 2023 (Fonte: Protezione Civile)

#### 4.2.8 Fauna e vegetazione

A scala vasta, il bacino idrografico dell'Aterno-Pescara comprende all'interno del proprio territorio una parte del Parco Nazionale del Gran Sasso e una parte del Parco Nazionale della Maiella. La presenza dei due parchi, associata a numerosi siti ritenuti d'importanza comunitaria, evidenzia la notevole naturalità presente all'interno del bacino. La presenza di mammiferi minacciati di estinzione, nonché la nidificazione di alcuni rapaci diurni particolarmente significativi, evidenzia inoltre, come il bacino presenti una complessa e ricca catena alimentare.

Tra le specie più importanti e caratterizzanti il bacino idrografico troviamo:

- **Uccelli:** *Aythya nyroca*, *Alectoris graeca saxatilis*, *Anthus campestris*, *Apus melba*, *Aquila chrysaetos*, *Aythya ferina*, *Aythya fuligula*, *Bubo bubo*, *Caprimulgus europaeus*, *Dendrocopos leucotos*, *Emberiza hortulana*, *Falco biarmicus*, *Falco peregrinus*, *Ficedula albicollis*, *Fulica atra*, *Lanius collurio*, *Pullula arborea*, *Milvus migrans*, *Monticola saxatilis*, *Monticola solitarius*, *Montifringilla nivalis*, *Pernis apivorus*, *Petronia petronia*, *Podiceps cristatus*, *Prunella collaris*, *Pyrrhocorax graculus*, *Pyrrhocorax pyrrhocorax*, *Tichodroma muraria*;
- **Mammiferi:** *Canis lupus*, *Rupicapra ornata*, *Ursus arctos*, *Lutra lutra*, *Felis silvestris*, *Microtus nivalis*;

- **Anfibi e rettili:** *Vipera ursinii*, *Elaphe quatuorlineata*, *Bombina variegata*, *Salamandrina terdigitata*, *Triturus carnifex*, *Rana italica*, *Speleomantes italicus*, *Triturus italicus*;
- **Pesci:** *Rutilus rubidio*, *Cobitis tenia*, *Salmo macrostigma*, *Barbus plebejus*;
- **Invertebrati:** *Aradus frigidus*, *Austropotamobius pallipes*, *Coenonympha tullia*, *Eriogaster catax*, *Hipparchia semele*, *appenninigera*, *Ischnoptera pignonei*, *Italo podisma costai*, *Meligethes caudatus*, *Meligethes oreophilus*, *Microplontus fairmairei*, *Mogulones venedicus*, *Mylabris flexuosa*, *Nebria orsinii orsinii*, *Obuchovia galloprovinciale*, *Otiorhynchus cribrirostris*, *Otiorhynchus ovatus*, *Pandoriana pandora*, *Parnassius apollo*, *Parnassius mnemosyne*, *Poecilimon superbus*, *Potamonectes sansi*, *Pseudochelidura orsinii*, *Pseudocleonus italicus*, *Stenobothrus apenninus*.

La zona presenta una notevole ricchezza di habitat ed una ricca varietà di specie endemiche proprie dell'Appennino centrale. Ricco è il mosaico vegetazionale con presenza di specie rare. Gli habitat principali sono:

- habitat di acqua dolce: oligomesotrofe calcaree, laghi eutofici naturali, fiumi alpini e mediterranei a flusso permanente;
- lande alpine e boreali;
- macchie e boscaglie sclerofille: formazioni a *Juniperus communis*, mattoral arborescenti di *juniperus*;
- formazioni erbose: calcicole alpine e subalpine, secche e seminaturali, percorsi substeppici di graminacee, praterie magre da fieno a bassa altitudine;
- torbiere basse alcaline;
- ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini, pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- foreste di versanti, miste riparie di fiumi, faggete degli Appennini.

Tra le specie vegetali più significative troviamo: *Androsace mathildae*, *Adonis distorta*, *Rosalia alpina*, *Austropotamobius pallipes*, *Melanargia arge*, *Acer campestre*, *Acer lobelii*, *Allium moschatum*, *Alyssum cuneifolium*, *Androsace vitaliana*, *Anemone narcissiflora*, *Arenaria bertolonii*, *Artemisia eriantha*, *Astrantia pauciflora*, *Betula pendula campanula fragilis*, *Carex acuta*, *Carex firma*, *Carex flacca*, *Carex flava*, *Carex rupestris*, *Centaurea rupestris*, *Centaurea tenoreana*, *Cerastium thomasii*, *Crepis pygmaea*, *Cymbalaria pallida*, *Cynoglossum apenninum*, *Dactylorhiza incarnata*, *Edraianthus graminifolius*, *Eleocharis uniglumis*, *Epipactis palustris*, *Epipactis purpurata*, *Epipogium aphyllum*, *Erodium alpinum*, *Gentiana lutea*, *Hypericum androsaemum*, *Leontopodium nivale*, *Ligusticum lucidum*, *Lilium croceum*, *Lilium martagon*, *Menyanthes trifoliata*, *Myosotis caespitosa*, *Orlaya daucorlaya*, *Oxytropis caputoi*, *Paeonia officinalis*, *Papaver degeni*, *Pinus mugo*, *Potamogeton gramineus*, *Potentilla apennina*, *Potentilla nitida*, *Ranunculus flammula*, *Ranunculus magellensis*, *Ranunculus seguieri*, *Salix apennina*, *Salix beviserrata*, *Saxifraga ampullacea*,



*Saxifraga callosa*, *Saxifraga exarata*, *Saxifraga italica*, *Saxifraga latina*, *Silene parnassica*, *Sorbus chamaemespilus*, *Thlaspi stylosum*, *Tofieldia calyculata*, *Trisetum villosum*, *Trollius europaeus*, *Vaccinium myrtillus*, *Viola magellensis*.

Contesto differente si rinviene nelle aree poste più a valle, e quindi nell'area di interesse, in cui il paesaggio vegetale è indubbiamente influenzato dalla presenza dell'asta fluviale del Pescara, almeno nei suoi aspetti residuali di naturalità. La vegetazione ripariale assume, infatti, caratteri di estrema semplificazione, riferibili prevalentemente alla presenza della tipologia forestale pioppo-saliceto ripariale.

L'impianto in esame, nello specifico, si inserisce in un contesto significativamente antropizzato, a vocazione industriale-residenziale.

L'immediato intorno dell'area di impianto appare caratterizzato da specie sinantropiche, a tratti caratteristiche di ambienti degradati, e da coltivazioni agrarie, quasi sempre a seminativo e spesso frammiste a funzioni più marcatamente urbane. L'ambiente originario è stato infatti alterato nel corso degli anni, a causa dell'azione dell'uomo che ha portato ad una forte diminuzione degli habitat naturali, progressivamente sostituiti da ambienti antropizzati (strade, impianti industriali, ecc.).

Rispetto alla componente faunistica, l'inserimento del sito in un'area fondamentalmente metropolitana, caratterizzata dal tessuto urbano compenetrato da elementi spiccatamente artificiali, relega gli ecosistemi naturali a superfici di dimensioni residuali. In particolare, nell'area in esame l'ecosistema rappresentato dalle aree incolte e dai sistemi colturali ha visto la progressiva contrazione di specie una volta abbondanti; inoltre, l'eliminazione spesso insensata di siepi e filari ha determinato la scomparsa di diverse specie faunistiche.

La medesima analisi può essere estesa all'ecosistema ripariale che, a causa dello sfruttamento sempre più pronunciato delle aree ad esso limitrofe, nonché, delle condizioni qualitative sempre più compromesse, ha perso gran parte della sua vegetazione tipica e, di conseguenza, la capacità di sostenere la fauna caratteristica di questo ambiente.



*Figura 4.25 – Inquadramento del contesto antropico su base ortofoto*

Infine, per quanto riguarda i centri abitati e le aree artificiali connotate da forte antropizzazione (aree insediative civili, industriali, infrastrutture), va registrata la massiccia presenza di specie sinantropiche perfettamente inserite nel contesto ambientale, che tuttavia non forniscono contributi rilevanti, in termini qualitativi, alla diversità della composizione faunistica.

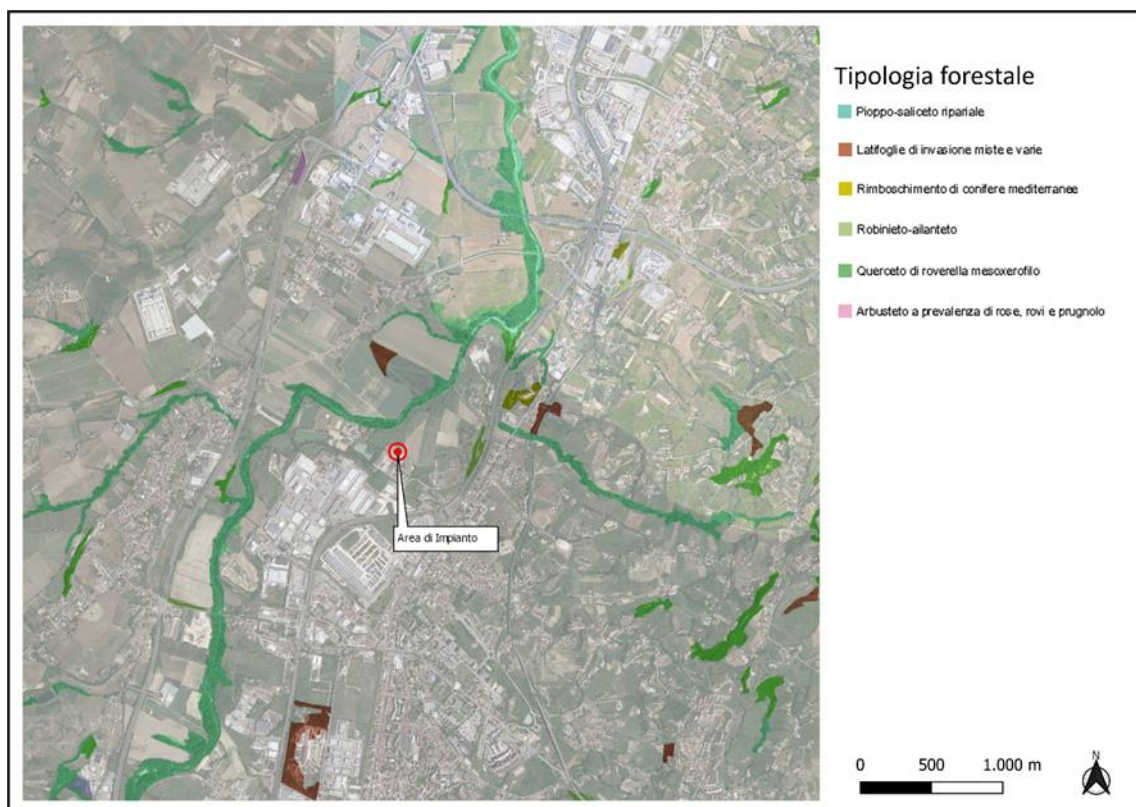


Figura 4.26 – Carta Tipologico-Forestale della Regione Abruzzo

## 4.2.9 Ambiente antropico

### 4.2.9.1 Traffico indotto

L'accesso stradale all'area di impianto è garantito dal Raccordo Autostradale 12 (raccordo Chieti-Pescara). Si tratta di un raccordo autostradale il cui percorso si sviluppa completamente in territorio abruzzese, ed è stato inserito nell'itinerario della strada europea E80; svolge la funzione di tangenziale est-ovest di Pescara collegandola alle autostrade A14 ed A25. L'asse attrezzato, iniziando il suo percorso poco prima del centro abitato di Chieti, prosegue verso il mare costeggiando il fiume Pescara e collega le barriere autostradali Chieti-Pescara della A25 e Pescara Ovest-Chieti della A14 alla zona di Chieti scalo, all'area industriale della Val Pescara, all'aeroporto d'Abruzzo ed infine al porto di Pescara. Il raccordo autostradale è di proprietà del Consorzio per lo sviluppo industriale dell'area Chieti Pescara, ma viene gestito da Anas.



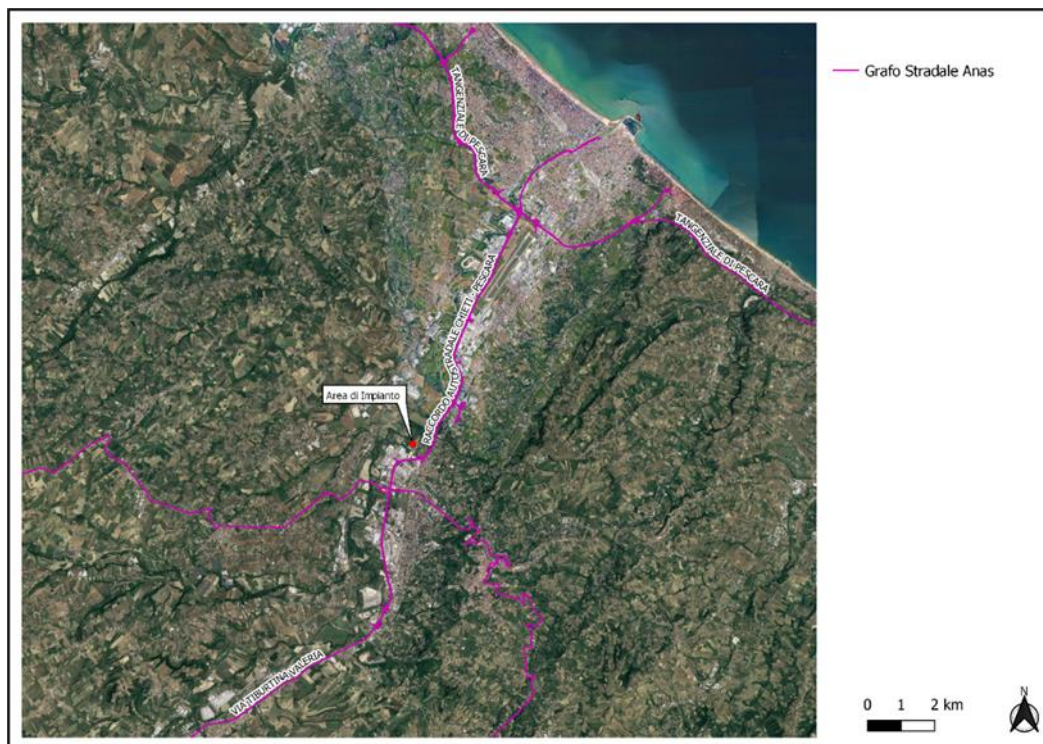


Figura 4.27 – Inquadramento dell'area di Impianto rispetto al Raccordo Autostradale 12

Come mostrato nella seguente figura, l'impianto si localizza a circa 350 m dallo svincolo SS. R.A.12 - Chieti Scalo - Zona Ind. Salvaiezzi ed è raggiungibile mediante Via Don Primo Mazzolari.

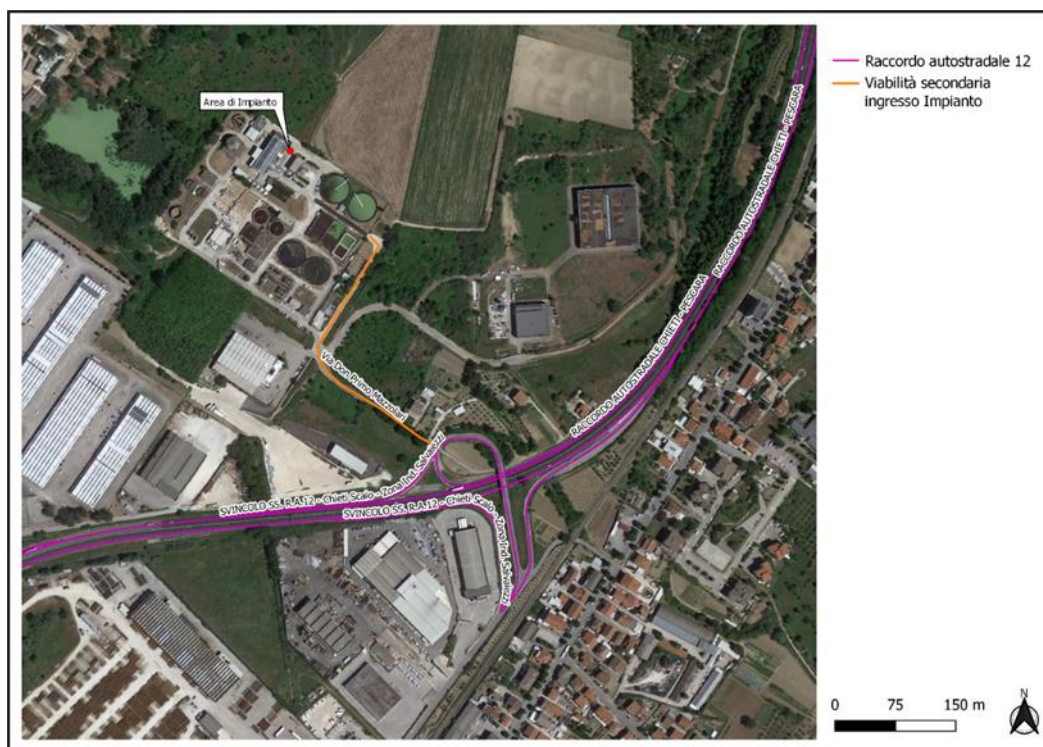


Figura 4.28 – Dettaglio viabilità di ingresso all'impianto

### Analisi dello stato attuale dei flussi di traffico

Per eseguire la stima di incidenza sul traffico veicolare sono stati presi in considerazione i dati forniti da Anas relativi al Traffico Giornaliero Medio Annuo (TGMA) del 2022 in una stazione di rilevamento. Il TGMA viene calcolato come media aritmetica del traffico misurato nelle giornate valide che costituiscono il campione di riferimento, sulla base di valori bidirezionali.

Postazione	Localizzazione	Consistenza [giorni di rilievo]	TGMA Veicoli leggeri	TGMA Veicoli Pesanti
3433_NEW	RA12, Km 12.719 San Giovanni Teatino (CH)	365	61.091	1.102

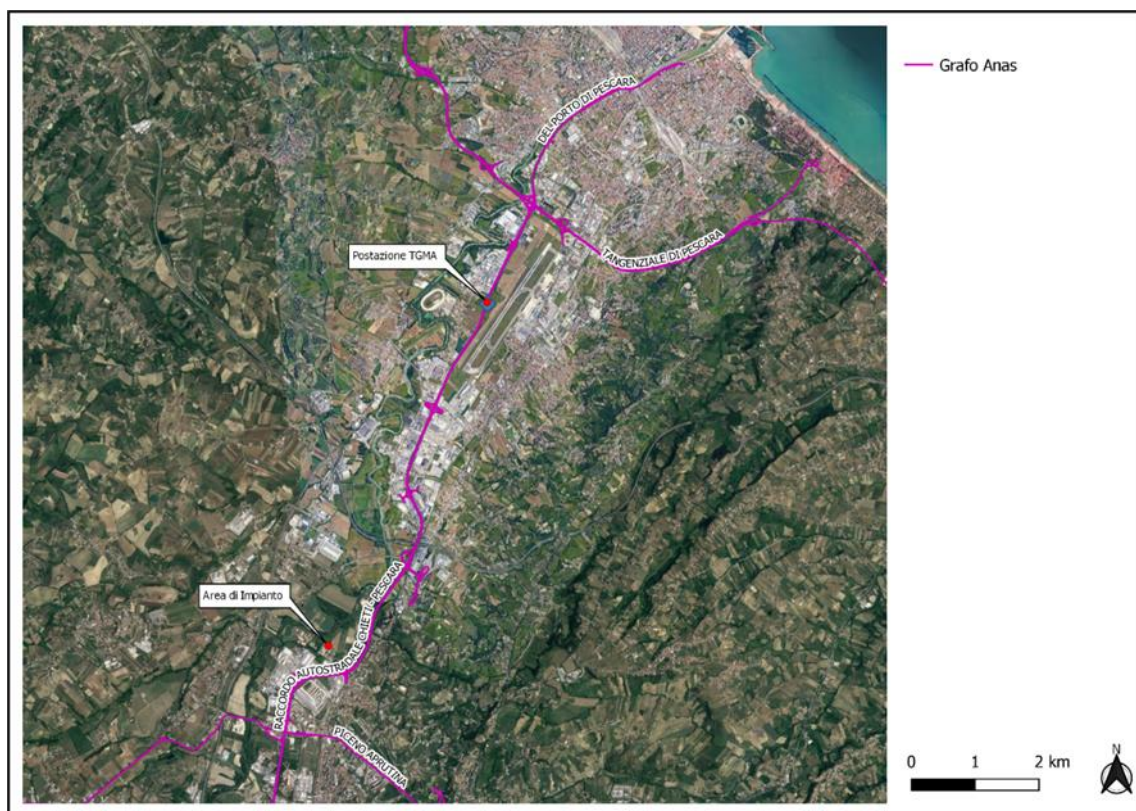


Figura 4.29 – Inquadramento della postazione TGMA considerata

Il traffico medio giornaliero annuale riscontrato sulla postazione RA12, Km 12.719 San Giovanni Teatino (CH) registra un valore di 61.091 veicoli leggeri e 1.102 veicoli pesanti.



## 5 STIMA DEGLI IMPATTI

### 5.1 Premessa

L'analisi degli impatti ambientali ha lo scopo di definire qualitativamente e quantitativamente i potenziali impatti critici esercitati dalle modifiche che si vogliono apportare al presente impianto sull'ambiente nella fase di esercizio, attraverso l'applicazione di opportuni metodi di stima e valutazione.

In bibliografia e nella pratica comune, per la valutazione degli impatti ambientali per diverse tipologie di opere sono state elaborate e proposte molteplici metodologie di valutazione degli impatti (network e check-list, curve di ponderazione, analisi costi/benefici, matrici di correlazione, ecc.); tutti strumenti validi se opportunamente tarati sul sistema oggetto di indagine; tuttavia, proprio tale varietà di approccio esprime l'impossibilità di definire univocamente una scala gerarchica tra le diverse metodologie, in ragione delle specificità delle condizioni di applicazione di ogni procedimento.

Per l'impianto in esame, una volta identificato l'impatto potenziale derivante dalla modifica che si vuole apportare, questo deve essere gestito per l'individuazione di mitigazioni o di obiettivi da raggiungere tramite misure di gestione.

La stima degli impatti dovuta alla modifica sull'impianto oggetto di studio è svolta considerando esclusivamente gli aspetti legati alla fase di esercizio; nell'ambito del presente procedimento è previsto un incremento dei flussi di massa di determinati inquinanti in uscita dagli scarichi idrici dell'impianto, senza modifiche strutturali rispetto alla configurazione autorizzata. Dunque, non è contemplata alcuna fase di cantiere.

La modifica prevista riguarda, nello specifico, un aumento superiore al 30% in termini di flussi di massa, di determinati inquinanti in uscita dagli scarichi idrici dell'impianto; per tale aspetto sono stati individuati i potenziali ricettori, ampiamente descritti nel "Quadro di riferimento programmatico" e/o nel "Quadro di riferimento ambientale", ai quali si rimanda per ulteriori approfondimenti.

Sulla base di quanto riportato, si è proceduto ad effettuare una valutazione di sintesi degli impatti potenziali derivanti dalla modifica in argomento.

### 5.2 Descrizione degli impatti sulle componenti ambientali

#### 5.2.1 Atmosfera e qualità dell'aria

Per quanto riguarda la matrice in esame, la modifica proposta con la presente istanza non comporta cambiamenti nelle procedure impiantistiche, né in termini qualitativi, né in termini quantitativi.

Un potenziale impatto sulla componente atmosfera può essere riconducibile al solo traffico indotto, che comprende i mezzi in entrata e in uscita e i mezzi utilizzati per la movimentazione di rifiuti; tuttavia, non è previsto un incremento dei quantitativi di rifiuto in ingresso e, di conseguenza, di veicoli in transito da e per l'impianto, oltre che quelli utilizzati al suo interno, definendo un impatto nullo sulla matrice in esame.

### 5.2.2 Ambiente idrico superficiale e sotterraneo

Come descritto nel "Quadro di riferimento progettuale", i reflui industriali trattati in uscita dallo stabilimento confluiscono in un'unica condotta, recapitante all'esterno della piattaforma. Prima dello scarico afferente all'impianto di depurazione del Consorzio Bonifica Centro, è posto un pozzetto di ispezione.

Lo scarico, individuato come S1, allo stato attuale ha una portata in uscita di 70 m<sup>3</sup>/h, pari a 156.000 m<sup>3</sup>/anno.

Con le modifiche proposte, si richiede un aumento superiore al 30%, in termini di flussi di massa, di determinati inquinanti in uscita dall'impianto verso la piattaforma depurativa.

I nuovi limiti per cui si richiede tale Verifica di Assoggettabilità sono riportati nella tabella seguente (evidenziati in grassetto), comparati con i limiti attualmente autorizzati.

*Tabella 5.1 – Valori limite delle acque reflue industriali per i quali si richiede incremento delle emissioni*

Parametro	Unità di Misura	Valori Limite Attualmente Autorizzati Acque Reflue Industriali	Proposta di modifica Valori Limite Acque Reflue Industriali
<b>pH</b>		<b>≤ 8</b>	<b>5,5 - 9,5</b>
Temperatura	°C	35	35
Colore		non percettibile con diluizione 1:40	non percettibile con diluizione 1:40
Odore		non deve essere causa di molestie	non deve essere causa di molestie
Materiali grossolani		assenti	assenti
Solidi sospesi totali	mg/L	≤ 800	≤ 800
<b>BOD5</b>	<b>mg/L</b>	<b>≤ 2000</b>	<b>≤ 3000</b>
<b>COD</b>	<b>mg/L</b>	<b>≤ 4000</b>	<b>≤ 6000</b>
COD/BOD5		3	3
Alluminio	mg/L	≤ 2	≤ 2
Arsenico	mg/L	≤ 0,1	≤ 0,1
Bario	mg/L	-	-
<b>Boro</b>	<b>mg/L</b>	<b>≤ 4</b>	<b>≤ 20</b>
Cadmio	mg/L	≤ 0,02	≤ 0,02
Cromo totale	mg/L	≤ 0,3	≤ 0,3
Cromo VI	mg/L	≤ 0,1	≤ 0,1
Ferro	mg/L	≤ 20	≤ 20
Manganese	mg/L	≤ 4	≤ 4
Mercurio	mg/L	≤ 0,005	≤ 0,005
Nichel	mg/L	≤ 1	≤ 2

<b>Parametro</b>	<b>Unità di Misura</b>	<b>Valori Limite Attualmente Autorizzati Acque Reflue Industriali</b>	<b>Proposta di modifica Valori Limite Acque Reflue Industriali</b>
Piombo	mg/L	≤ 0,2	≤ 0,2
Rame	mg/L	≤ 0,1	≤ 0,1
Selenio	mg/L	≤ 0,03	≤ 0,03
Stagno	mg/L	≤ 1	≤ 1
Zinco	mg/L	≤ 0,5	≤ 0,5
Antimonio	mg/L	≤ 1	≤ 1
Vanadio	mg/L	≤ 1	≤ 1
Cianuri totali	mg/L	≤ 1	≤ 1
Cloro attivo libero	mg/L	≤ 0,3	≤ 0,3
Solfuri (S)	mg/L	≤ 2	≤ 2
Solfiti (SO <sub>3</sub> )	mg/L	≤ 2	≤ 2
<b>Solfati (SO<sub>4</sub>)</b>	<b>mg/L</b>	<b>≤ 4000</b>	<b>≤ 5000</b>
<b>Cloruri (Cl)</b>	<b>mg/L</b>	<b>≤ 6000</b>	<b>≤ 10000</b>
Fluoruri	mg/L	≤ 12	≤ 12
Fosforo totale (P)	mg/L	≤ 20	≤ 20
<b>Azoto ammoniacale (come NH<sub>4</sub>)</b>	<b>mg/L</b>	<b>≤ 250</b>	<b>≤ 800</b>
Azoto nitroso (come N)	mg/L	≤ 3	≤ 3
<b>Azoto nitrico (come N)</b>	<b>mg/L</b>	<b>≤ 20</b>	<b>≤ 50</b>
Grassi e oli animali/vegetali	mg/L	≤ 40	≤ 40
Idrocarburi totali	mg/L	≤ 10	≤ 10
Fenoli	mg/L	≤ 1	≤ 1
Aldeidi	mg/L	≤ 2	≤ 2
Solventi organici aromatici	mg/L	≤ 0,4	≤ 0,4
Solventi organici azotati	mg/L	≤ 0,2	≤ 0,2
<b>Tensioattivi totali</b>	<b>mg/L</b>	<b>≤ 4</b>	<b>≤ 30</b>
Anionici			
Non Ionici			
Cationici			
Pesticidi Fosforati	mg/L	≤ 0,1	≤ 0,1
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/L	≤ 0,05	≤ 0,05
tra cui:			
- aldrin	mg/L	≤ 0,01	≤ 0,01
- dieldrin	mg/L	≤ 0,01	≤ 0,01
- endrin	mg/L	≤ 0,002	≤ 0,002
- isodrin	mg/L	≤ 0,002	≤ 0,002
Solventi clorurati	mg/L	≤ 2	≤ 2

L'impianto, previa ricezione e stoccaggio dei rifiuti liquidi, esegue un trattamento chimico-fisico del rifiuto, attraverso una serie di impianti intermedi, ottenendo uno scarico dal processo depurativo; tale scarico viene stoccato e analizzato e, solo in seguito a questi passaggi, scaricato verso un ulteriore impianto di depurazione

gestito dal Consorzio Bonifica Centro, il quale provvede al trattamento addizionale per lo scarico finale in acque superficiali.

L'area di impianto è pavimentata ed impermeabilizzata con adeguato sistema di raccolta e stoccaggio di eventuali reflui d'infiltrazione; si rimanda "Quadro di riferimento progettuale" per maggiori dettagli.

Il sito è caratterizzato da un sistema di raccolta e trattamento delle acque reflue industriali e meteoriche, di dilavamento, con scarichi regolarmente autorizzati.

Salvo casi eccezionali, che saranno comunque considerati in fase di valutazione degli impatti, non si prospettano impatti di considerevole entità considerato quanto riportato nella descrizione degli impatti sulla componente acque superficiali.

### 5.2.3 Suolo e sottosuolo

Secondo quanto riportato dal *"Piano dei Servizi – Variante generale al PRG in tema di pianificazione delle aree destinate a servizi e standard urbanistico"*, l'area di impianto è individuata come "Depuratore esistente", all'interno di una zona destinata ad insediamenti produttivi di tipo industriale. Nell'immediato intorno della piattaforma si trovano altri opifici oltre che terreni seminativi in area non irrigua, aree a vegetazione arborea e arbustiva in evoluzione e dei piccoli bacini idrici ad uso ittico sportivo.

I potenziali impatti ambientali correlati a questa matrice sono quindi connessi con:

- variazione dell'uso del suolo;
- sversamento accidentale di sostanze inquinanti e contaminazione.

Per quanto riguarda la modifica dell'uso del suolo, si ricorda che il progetto in argomento non comporterà il consumo di ulteriore suolo a diversa destinazione d'uso; infatti, le modifiche proposte per l'impianto non prevedono alcuna variazione strutturale.

Con riferimento alla possibile contaminazione del suolo e del sottosuolo a causa di possibili sversamenti accidentali o mal funzionamento di impianti, si fa presente che:

- l'area di impianto è completamente pavimentata ed impermeabilizzata con sistema di raccolta e contenimenti di eventuali reflui.
- tutte le misure dirette sulle emissioni convogliate non hanno evidenziato concentrazioni di inquinanti sopra i limiti previsti dai provvedimenti autorizzativi.

### 5.2.4 Vegetazione, flora e fauna

L'impianto in esame si inserisce in un contesto sensibilmente antropizzato, a vocazione industriale-residenziale.

L'immediato intorno dell'area di impianto appare contraddistinto da specie simbiotiche, talvolta in ambiente degradato, e da colture agricole, quasi sempre seminate, e spesso miste a funzioni più dichiaratamente urbane. Nel corso degli anni, infatti, l'ambiente originario è stato alterato a causa delle attività umane, determinando una significativa riduzione degli habitat naturali e la loro progressiva sostituzione con ambienti artificiali (strade, fabbriche, ecc.).

Dal punto di vista della componente faunistica, il sito appartiene essenzialmente ad un'area metropolitana, caratterizzata da una struttura urbana ricca di elementi spiccatamente artificiali che riducono l'ecosistema naturale ad una superficie di dimensioni residue. In particolare, negli ecosistemi della regione, rappresentati da aree incolte e sistemi coltivati, le specie un tempo abbondanti stanno diminuendo; inoltre, la rimozione, spesso insensata, di siepi e carreggiate ha portato alla scomparsa di diverse specie faunistiche.

La stessa analisi può essere estesa agli ecosistemi ripariali, che hanno perso gran parte della vegetazione tipica e quindi dei caratteri faunistici che sostengono questo ambiente a causa dello sfruttamento sempre più accentuato delle aree adiacenti e delle condizioni di qualità sempre più compromesse.

Infine, per i centri residenziali e le aree artificiali caratterizzate da forte antropizzazione (insediamenti civili, aree industriali, infrastrutture), va rilevato che la cospicua presenza di specie simbiotiche si integra perfettamente nel contesto ambientale, ma non si contribuiscono qualitativamente alla diversità della composizione faunistica.

Per una descrizione dettagliata si rimanda comunque al “Quadro di riferimento ambientale” del presente studio.

Con riferimento ai recettori flora, fauna ed ecosistemi, si può affermare che l'area in argomento risulta già fortemente antropizzata, dunque, l'area dell'impianto e il suo intorno, dal punto di vista vegetazionale e della biodiversità, non si configura come area di pregio ricca di elementi di naturalità (fatta eccezione per il reticolo idrico).

Per quanto sopra detto, i possibili impatti su flora e fauna derivanti dalla modifica in progetto sono essenzialmente non significativi.

#### 5.2.5 Paesaggio

Come ampiamente riportato nei paragrafi precedenti, la modifica proposta non prevede implementazioni quali opere strutturali.

Si ritiene, dunque, che l'impatto sulla componente “paesaggio” sia da considerare nullo.



### 5.2.6 Rumore

La modifica in progetto non interferisce in alcun modo con la componente “rumore”, definendo di fatto nullo il potenziale impatto sulla stessa.

### 5.2.7 Viabilità e traffico

Considerando i dati forniti dall'azienda, inerenti alle quantità di rifiuti in ingresso all'impianto previste dalla modifica proposta, è possibile verificare come non ci sia alcun incremento di questi ultimi e, di conseguenza, non vi è alcun incremento di veicoli in transito da e per l'impianto, oltre che di quelli utilizzati al suo interno.

Pertanto, l'impatto sulla componente “viabilità e traffico” si può considerare nullo.

### 5.2.8 Rifiuti

Rispetto alle modifiche proposte, non si prevede alcun aumento dei quantitativi di rifiuti prodotti dall'attività dell'impianto rispetto a quanto riportato nel “quadro di riferimento ambientale”.

La modifica proposta, seppur aumentando in termini di flussi di massa gli inquinanti in uscita dagli scarichi idrici dell'impianto, prevede comunque il conferimento degli stessi all'impianto di depurazione Consorzio Bonifica Centro dove subiranno un ulteriore trattamento propedeutico allo scarico finale in acque superficiali.

Si ritiene, quindi, che l'impatto su questa componente non sia significativo.

## 5.3 Sintesi e Valutazione degli Impatti Ambientali

La presente relazione tecnica è relativa all'implementazione di una modifica di AIA ex art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. dell'impianto di proprietà della società Centro Depurazione s.r.l., ubicato in Chieti, Zona Industriale Salvaiezzi.

Il progetto di modifica di che trattasi riguarda l'incremento, di oltre il 30% in termini di flussi di massa, di determinati inquinanti in uscita dallo scarico idrico S1 dell'impianto, lasciando inalterate le portate in uscita; non varia, pertanto, il quadro autorizzativo della piattaforma.

In ragione di quanto riportato al paragrafo 2 “*Modifiche sostanziali*”, del punto 4 della DGR n. 118 del 7 febbraio 2019 tale operazione si configura come modifica “sostanziale”:

*“[omissis] Si intende sostanziale una modifica per la quale si verifichi una delle seguenti condizioni: [omissis]*

**4. Le modifiche che comportano un aumento delle emissioni autorizzate, per ciascuna matrice ambientale e per singolo inquinante, maggiore del 30%, in termini di flusso di massa [omissis]”.**

L'eventuale impatto della modifica oggetto di esame riguarderebbe, quindi, la sola componente “Ambiente idrico superficiale e sotterraneo”; tuttavia, come già ampiamente descritto nel “Quadro di riferimento progettuale” e nel “Quadro di riferimento programmatico”, oltre che in questo stesso capitolo, gli scarichi

idrici costituiti dalle acque di processo in uscita dall'impianto affluiscono totalmente all'impianto di depurazione di Consorzio Bonifica Centro, posto in adiacenza all'impianto in esame, subendo quindi un ulteriore trattamento prima di essere rilasciate nel corpo idrico recettore.

Risulta pertanto, nonostante trattasi di "modifica sostanziale", poco significativo (se non del tutto nullo) l'impatto apportato dalla modifica proposta sulla componente ambientale "Ambiente idrico superficiale e sotterraneo", potenzialmente interferita.