



COMUNE DI SARMATO – PROVINCIA DI PIACENZA

VARIANTI MIGLIORATIVE ALL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO
DELLA FRAZIONE ORGANICA DA RACCOLTA DIFFERENZIATA
DEI RIFIUTI URBANI MEDIANTE DIGESTIONE ANAEROBICA E
COMPOSTAGGIO CON PRODUZIONE DI BIOMETANO DA
IMMETTERE IN RETE DI DISTRIBUZIONE

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A

Documento:

Relazione Tecnica

Preparato per:

MASERATI ENERGIA SRL

Loc. Berlasco - 29010 Sarmato (PC)

Preparato da:

STUDIO ASSOCIATO INGEGNERIA CIVILE AMBIENTALE

V.LE VENEZIA 22 - 27100 PAVIA - TEL. 0382.47.44.26

www.icastudio.com - info@icastudio.com

Dr. Ing. **ANDREA PROTTI**

Iscrizione Ordine Ingegneri Provincia di Pavia n°1872

a.protti@icastudio.com

Data:

OTTOBRE 2022

Revisione:

00 del 10/2022



STUDIO ASSOCIATO INGEGNERIA CIVILE AMBIENTALE

**STUDIO ASSOCIATO
INGEGNERIA CIVILE AMBIENTALE**

V.le Venezia 22 – 27100 Pavia
Tel. 0382.474426 - Fax 0382.1635661

info@icastudio.com

www.icastudio.com

Ing. **Andrea Protti** - Iscrizione Ordine Ingegneri Provincia di Pavia n°1872



| Rev. N. | Data | Dettagli | Preparato da | Controllato da | Approvato da |
|---------|---------|---------------------|--------------|----------------|--------------|
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - |
| 00 | 10/2022 | Emesso per commenti | EA | | AP |



INDICE

| | |
|---|-----------|
| 1. PREMESSA | 5 |
| 2. ITER AUTORIZZATIVO | 6 |
| 3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE | 8 |
| 3.1. Inquadramento territoriale e accessibilità all'impianto..... | 8 |
| 3.2. Inquadramento paesaggistico | 24 |
| 4. QUADRO RIEPILOGATIVO DELLE MODIFICHE RICHIESTE | 26 |
| 5. DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE RICHIESTE..... | 28 |
| 6. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE | 34 |
| 6.1. PAESAGGIO NATURALE | 34 |
| 6.1.1. Flora..... | 34 |
| 6.1.2. Fauna..... | 35 |
| 6.2. CONDIZIONI METEO-CLIMATICHE | 36 |
| 6.3. STATO ATTUALE DELLA QUALITA' DELL'ARIA | 37 |
| 6.4. AMBIENTE IDRICO | 38 |
| 6.5. SUOLO E SOTTOSUOLO..... | 40 |
| 6.5.1. Elementi idrogeomorfologici | 41 |
| 6.5.2. Uso del suolo | 41 |
| 6.6. TRAFFICO VEICOLARE | 43 |
| 7. BIODIVERSITÀ..... | 46 |
| 7.1. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SULLA BIODIVERSITÀ | 46 |
| 7.2. Risultanze delle valutazioni condotte..... | 49 |
| 8. STIMA DEGLI EFFETTI INDOTTI..... | 50 |
| 8.1. GENERALITÀ | 50 |
| 8.2. DESCRIZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI | 50 |
| 8.2.1. Urbanizzazione e costruzione strutture permanenti | 51 |
| 8.2.2. Impatto visivo | 51 |
| 8.2.3. Scarichi idrici..... | 51 |
| 8.2.4. Sottosuolo e acque sotterranee..... | 52 |
| 8.2.5. Emissioni in atmosfera | 52 |
| 8.2.6. Contaminazione del suolo | 52 |
| 8.2.7. Produzione di rifiuti..... | 53 |
| 8.2.8. Consumo di energia elettrica..... | 53 |
| 8.2.9. Viabilità e traffico..... | 53 |

| | | |
|---------|------------------------------|----|
| 8.2.10. | Generazione di rumore | 53 |
| 8.2.11. | Alterazioni sulla fauna..... | 54 |
| 8.2.12. | Alterazioni sulla flora..... | 54 |

1. PREMESSA

La Società Maserati Energia S.r.l. (nel seguito MASERATI) è titolare dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Determina Dirigenziale (DET-AMB-2018-4219 del 20/08/2018) e dell'Autorizzazione Unica (Determinazione n. 4269 del 22/08/2018) – Ex D.Lgs 387/2003 – per l'esercizio di una linea di digestione anaerobica finalizzata alla produzione di biometano ottenuto dalla frazione organica dei rifiuti solidi urbani raccolta in modo differenziato, successivamente modificata con Modifica non sostanziale dell'AIA: Determinazione n. DET-AMB-2020-3412 del 22/07/2020 e Modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Unica – Ex. D. Lgs. 387/2003: Determinazione n- DET-AMB-2020-3433 del 22/07/2020.

L'Autorizzazione Integrata Ambientale è stata oggetto di riesame, che si è concluso con rilascio della DET-AMB-2021-6545 del 22/12/2021 e s.m.i. (DET-AMB-2022-1265 del 14/03/2022).

La società Maserati ha in progetto alcune modifiche migliorative, rispetto alla configurazione autorizzata, che verranno di seguito descritte e che sono state oggetto di Valutazione ambientale preliminare ai sensi dell'art. 6 co. 9bis del D.Lgs. 152/2006 (PG/2022/0755474 del 22/08/2022).

La valutazione ambientale preliminare si è conclusa con il rilascio di un parere della Regione Emilia Romagna, nel quale è evidenziata la necessità ulteriori approfondimenti progettuali e ambientali ed un esame contestuale del progetto con i soggetti ambientali interessati.

Alla luce di quanto sopra, Maserati Energia intende procedere con la verifica di assoggettabilità a VIA (screening), di conseguenza nel presente studio preliminare ambientale, oltre alla descrizione dettagliata delle modifiche, verranno analizzati gli effetti generati sull'ambiente.

2. ITER AUTORIZZATIVO

Di seguito è riportato l'intero iter autorizzativo riguardante lo stabilimento in oggetto:

- Rifiuti: autorizzazione definitiva alla gestione ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. – determinazione n. 2590 del 05/12/2011;
- Aria: autorizzazione ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i per la prevenzione dell'inquinamento atmosferico – determinazione dirigenziale n.1136 del 05/06/2007;
- Acque di scarico: autorizzazione allo scarico per acque reflue domestiche provenienti dall'edificio servizi ai sensi della Parte Terza del D.Lgs.152/06 e s.m.i. - n. 3889 del 16/05/2007, rinnovata con atto. n. A117/2014 del 30/08/2014;
- Acqua da pozzo: autorizzazione ai sensi dell'ex R.D. 1775/33 e s.m.i., così come disciplinata dal Regolamento Regionale 20/11/2001 n°41 – n. 3170 del 15/03/2007;
- Viabilità: autorizzazioni rilasciate dal Servizio Infrastrutture Stradali e Viabilità della Provincia di Piacenza e dall'Amministrazione Comunale di Borgonovo V.T. – concessione n. 5635;
- VVFF: Certificato di Prevenzione Incendi – n. 30204 del 12/03/2010;
- VVFF: parere di conformità del nuovo progetto di prevenzione incendi a configurazione finale – n. 30204, prot. 8963 del 8/10/2012;
- Delibera di non assoggettabilità alla V.I.A. n. GPG/2012/1229 del 30/07/2012;
- Determinazione n. 1077 del 07/06/2013 Autorizzazione Unica per la realizzazione di due sezioni di digestione anaerobica e relative linee di produzione di energia da fonti rinnovabili nell'impianto di compostaggio Maserati srl sito in Comune di Sarmato (PC);
- Prot. della Provincia di Piacenza 2014/39321-2 comunicazione inerente il carattere non sostanziale della seguente modifica: utilizzo in isola del cogeneratore da 800 kW in luogo dell'immissione in rete dell'energia elettrica prodotta”;
- AIA: determinazione n. 1304 del 06/07/2015;
- Voltura della Aut. n. 1077/2013 e dell'AIA 1304/2015 alla società Maserati Energia srlDet-Amb-2017-3876 del 21/07/2017;
- Decreto di non assoggettabilità alla V.I.A. n. 1341 del 19/09/2017;
- Modifica non sostanziale dell'AIA: Determinazione n. DET-AMB-2018-4219 del 20/08/2018;
- Modifica non sostanziale dell'AIA: Determinazione n. DET-AMB-2020-3412 del 22/07/2020;
- Modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Unica – Ex. D. Lgs. 387/2003: Determinazione n. DET-AMB-2020-3433 del 22/07/2020.

Il 10 agosto 2018 la Commissione UE, con la Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147, ha stabilito le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (Best Available Techniques, BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE, relativa alle emissioni industriali (IPPC).

A tal proposito, la Giunta della Regione Emilia-Romagna, con la Determinazione n. 12314 del 05/07/2019 ha approvato un calendario di presentazione di riesami per le installazioni soggette ad AIA, tra le quali rientra MASERATI.

Maserati Energia ha presentato in data 15/10/2020 richiesta di Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (DET-AMB-2018-4219 del 22/08/2018 e s.m.i.) con rilascio di quest'ultima n. DET-AMB-2021-6545 del 22/12/2021 e s.m.i. (DET-AMB-2022-1265 del 14/03/2022).

3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

3.1. Inquadramento territoriale e accessibilità all'impianto

L'insediamento MASERATI è collocato nel territorio del Comune di Sarmato (PC), in località Berlasco.

La superficie complessiva dell'intero insediamento MASERATI è di circa 111.300 m².

Il sito confina con gli appezzamenti agricoli adiacenti.

I centri abitati più vicini all'insediamento sono ubicati ad una distanza compresa tra 2.000 e 3.600 m, mentre i nuclei abitati e/o abitazioni isolate sono collocati a distanze comprese tra i 150 e 300 m, come riscontrabile dalla figura 2.1 sottostante.

L'accesso al sito avviene attraverso la Strada Provinciale 37 sino in prossimità dell'area, quindi percorrendo la viabilità comunale per circa 1.200 m.

Figura 3.1 – Inquadramento generale – vista d'insieme (Fonte: Google Earth, 2021).



Figura 3.2 – Vista di dettaglio dello stabilimento MASERATI (Fonte: Google Earth, 2022).

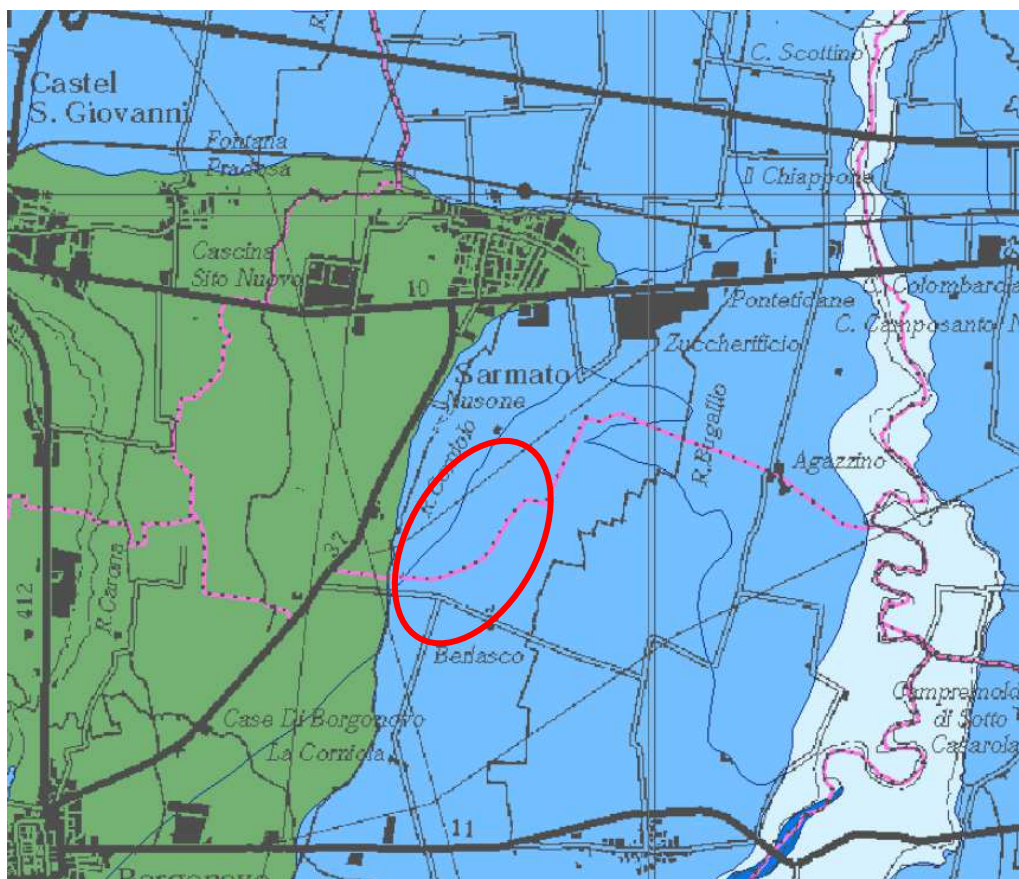


Il Piano Strutturale Comunale (PSC) vigente prevede, per i terreni di cui sopra, la seguente destinazione urbanistica:

Ambiti specializzati per attrezzature tecnologiche esistenti: Ambiti caratterizzati dalla presenza di attrezzature tecnologiche, quali la centrale elettrica ENEL, la centrale elettrica EDISON e l'impianto di compostaggio dei rifiuti. Sono costituiti dal patrimonio costruito esistente, dalla viabilità di accesso agli impianti e dagli spazi inedificati.


L'impianto in oggetto è identificato dai seguenti riferimenti catastali forniti dal Comune di Sarmato: Foglio 21, particelle 44 e 45.

Fig. 3.3 – Estratto PTCP Tav.B1.b carta del dissesto




Legenda


Abitati da consolidare/trasferire ai sensi della L. 445/1908

 Aree con presenza di abitati da consolidare/trasferire


Aree a rischio idrogeologico molto elevato


Aree "PS267" a rischio di inondazione

 Zona B-pr

 Zona I


Aree "PS267" a rischio di franamento


 Zona 1 (rischio maggiore)


 Zona 2 (rischio minore)


Aree di dissesto


Depositi di frana


 a0 - Deposito di frana stabilizzata o relitta di tipo indeterminato


 a1 - Deposito di frana attiva di tipo indeterminato


 a1a - Deposito di frana attiva per crollo e/o ribaltamento


 a1b - Deposito di frana attiva per scivolamento


 a1d - Deposito di frana attiva per colamento lento


 a1g - Deposito di frana attiva complessa


 a2 - Deposito di frana quiescente di tipo indeterminato

 a2b - Deposito di frana quiescente per scivolamento


 a2d - Deposito di frana quiescente per colamento lento

 a2e - Deposito di frana quiescente per colamento rapido


 a2g - Deposito di frana quiescente complessa

 a2h - Deposito di frana quiescente per scivolamento in blocco o DGPV


Altri depositi detritici


 a3 - Deposito di versante s.l.


 a4 - Deposito eluvio-colluviale


 a6 - Detrito di falda


 c3 - Deposito glaciale e periglaciale

 d1 - Deposito eolico


 f1 - Deposito palustre


 i1 - Conoide torrentizia in evoluzione


 i2 - Conoide torrentizia inattiva


 tr - Travertini


Depositi alluvionali


 b1 - Deposito alluvionale in evoluzione


 b1a - Deposito alluvionale in evoluzione fissato da vegetazione


 AES - Sistema Emiliano-Romagnolo Superiore


 AES2 - Subsystema di Maiatice


 AES3 - Subsystema di Agazzano

 AES7 - Subsystema di Villa Verucchio


 AES7a - Unità di Niviano


 AES7b - Unità di Vignola

 AES8 - Subsystema di Ravenna


 AES8a - Unità di Modena

Depositi antropici

 h - Deposito antropico

 h3 - Cava

Aree di attenzione per fenomeni di dissesto particolari

 Aree calanchive e sub-calanchive


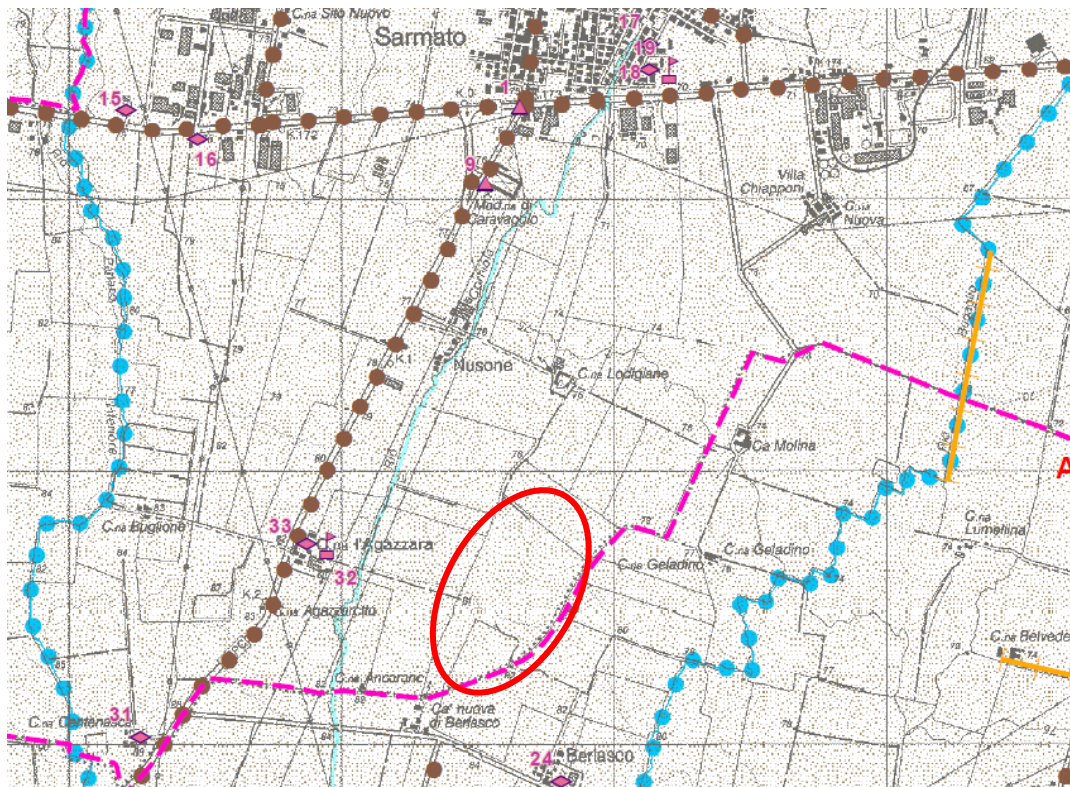



 Aste a pericolosità molto elevata per dissesti di carattere fluvio-torrentizio
("Ee - non perimetrate" del PAI)

Fig. 3.4 – Estratto PTCP Tav.A1 – Tutela ambientale, paesaggistica e storico culturale













Legenda







MORFOLOGIA DEL TERRITORIO

| | | | art. PTCP |
|---|---|--|--------------|
|  | Crinale | Sistema dei crinali e della collina | 6 |
|  | Collina | | |
|  | Limite storico all'insediamento umano stabile | | 7 |






CORPI IDRICI SUPERFICIALI E SOTTERRANEI

| | | | |
|--|---|--|-------|
|  | zona A1 - Alveo attivo o invaso | Fascia fluviale A - Fascia di deflusso. Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua | 11 |
|  | zona A2 - Alveo di piena | | |
|  | zona A3 - Alveo di piena con valenza naturalistica | | |
|  | zona B1 - Zona di conservazione del sistema fluviale | Fascia fluviale B - Fascia di esondazione. Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua | 12 |
|  | zona B2 - Zona di recupero ambientale del sistema fluviale | | |
|  | zona B3 - Zona ad elevato grado di antropizzazione | | |
|  | zona C1 - Zona extrarginale o protetta da difese idrauliche | Fascia fluviale C - Fascia di inondazione per piena catastrofica. Zone di rispetto dell'ambito fluviale | 13 |
|  | zona C2 - Zona non protetta da difese idrauliche | | |
|  | Fascia di integrazione dell'ambito fluviale | | 14 |
|  | Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei | | 30bis |







AMBITI PAESAGGISTICI E GEOAMBIENTALI RILEVANTI

| | | | |
|---|--|--|----|
|  | Zone di valenza ambientale locale | | 17 |
|  | Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale | | 15 |
|  | Zone di tutela naturalistica | | 18 |
|  | Zone calanchive | | 19 |
|  | Crinali spartiacque principali | Crinali spartiacque principali e crinali minori | 20 |
|  | Crinali minori | | |

AMBITI DI PARTICOLARE INTERESSE STORICO ED ARCHEOLOGICO

| | | | |
|---|--|---|----|
|  | 1 a : complessi archeologici | Zone ed elementi di interesse storico, archeologico e paleontologico | 22 |
|  | 2 b1 : area di accertata e rilevante consistenza archeologica | | |
|  | 3 b2 : area di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti | | |
|  | Ambiti con presenza di elementi diffusi | Zone di tutela della struttura centuriata | 23 |
|  | Elementi localizzati | | |








INSEDIAMENTI STORICI

| | | | |
|---|--|--|----|
|  | Tessuto agglomerato principale | Zone urbane storiche e strutture insediative storiche non urbane | 24 |
|  | Tessuto agglomerato | | |
|  | Tessuto non agglomerato | | |
|  | A Alterato P Parzialmente alterato N Non alterato | | |
|  | Nucleo principale | | |
|  | Nucleo secondario | | |



AMBITI DI INTERESSE STORICO TESTIMONIALE

| | | | | |
|---|-----|--|---|----|
|  | 21 | Architettura religiosa ed assistenziale (<i>chiese, oratori, santuari, monasteri, conventi, ospedali</i>) | Zone ed elementi di interesse storico-architettonico e testimoniale | 25 |
|  | 4 | Architettura votiva e funeraria (<i>edicole, pievi, cappelle, cimiteri</i>) | | |
|  | 164 | Architettura fortificata e militare (<i>castelli, rocche, torri, case-torri</i>) | | |
|  | 267 | Architettura civile (<i>palazzi, ville</i>) | | |
|  | 13 | Architettura rurale (<i>residenze coloniche ed annessi agricoli, tipologie dei vari ambienti antropici</i>) | | |
|  | 10 | Architettura paleoindustriale (<i>fornaci, mulini, ponti, miniere, pozzi, caseifici, manufatti idraulici ed opifici</i>) | | |
|  | 175 | Architettura vegetale (<i>parchi, giardini, orti</i>) | | |
|  | 8 | Architettura geologica | | |
|  | | Zone interessate da bonifiche storiche di pianura | | 26 |
|  | | Percorso consolidato | Viabilità storica | 27 |
|  | | Tracce di percorso | | |
|  | | Ponte | | |
|  | | Guado | | |
|  | | Valico-passo | | |
|  | | Viabilità panoramica | | 28 |

AMBITI DI VALORIZZAZIONE E GESTIONE DEL TERRITORIO

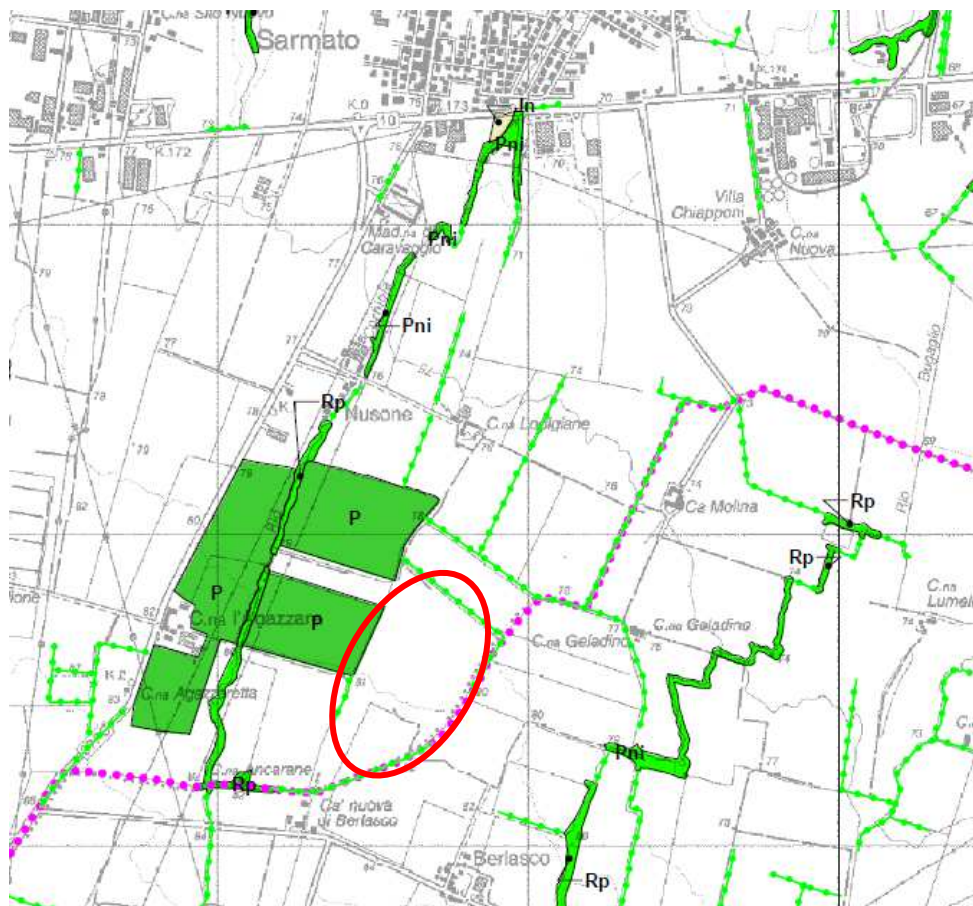
| | | | | |
|---|--|--|------------------------|----|
|  | | Parchi e Riserve Regionali istituiti (Stirone - Piacenziano) | Aree naturali protette | 51 |
|  | | "Parco regionale fluviale del Trebbia" | | |
|  | | "Parco Provinciale" di Monte Moria | | |
|  | | SIC "Siti d'Importanza Comunitaria" | Rete Natura 2000 | 52 |
|  | | SIC / ZPS SIC e Zone di Protezione Speciale | | |
|  | | Progetti di tutela, recupero e valorizzazione | | 53 |
|  | | Aree di progetto | | 53 |

ZONE UMIDE DI PREGIO







| | | | | |
|---|--|---------------|---------------------|----|
|  | | Biotopi umidi | Biotopi e risorgive | 16 |
|  | | Risorgive | | |

L'impianto ricade nella "zona di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei".



Fig. 3.5 Estratto PTCP Tav.A2.1 Assetto vegetazionale





TIPOLOGIE DELLE AREE FORESTALI

| | |
|---|---|
|  | Fustaie |
|  | Cedui |
|  | Soprasuoli boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati |
|  | Arbusteti |
|  | Aree percorse da incendio (con grado di copertura arborea < 20%) |
|  | Aree temporaneamente prive di vegetazione a causa di frane o danni da eventi meteorici (con grado di copertura arborea < 20%) |

TIPOLOGIE DELLE AREE AGRICOLE

| | |
|---|---|
|  | Castagneti da frutto coltivati |
|  | Pioppeti e altri impianti di arboricoltura da legno |

ELEMENTI LINEARI

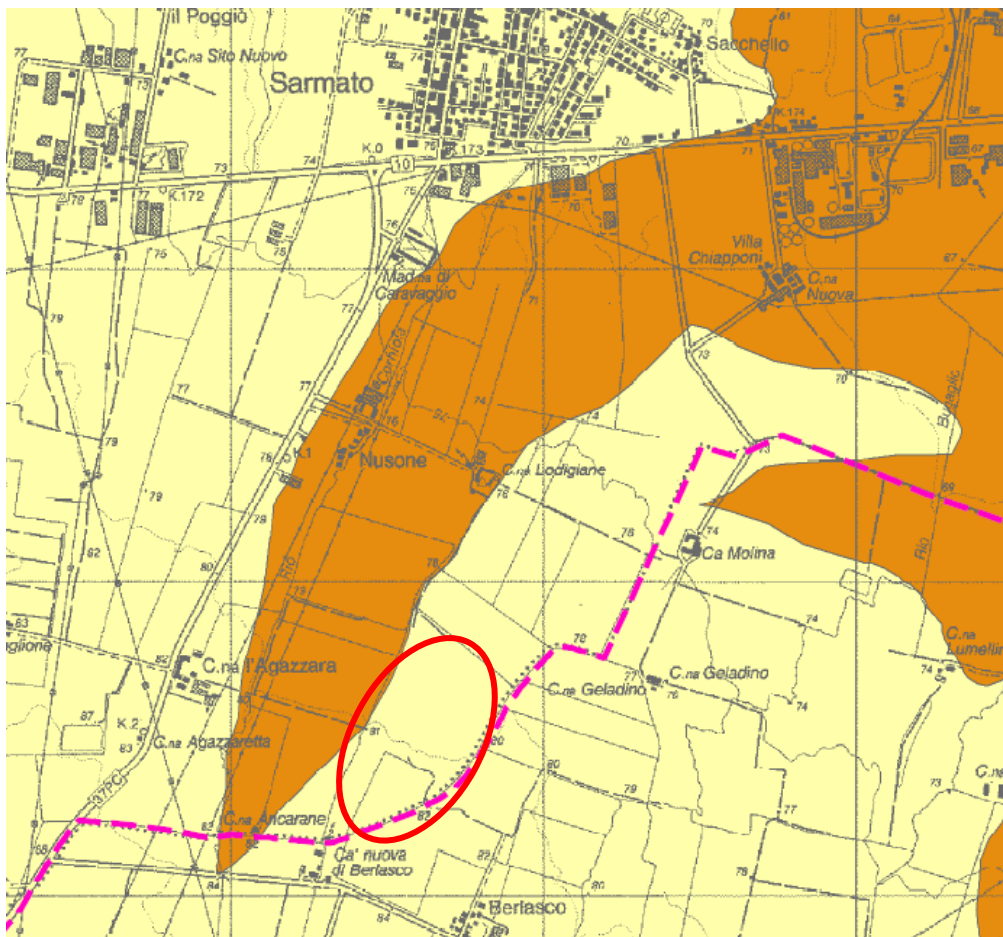
| | |
|---|--------------------|
|  | Formazioni lineari |
|  | Specie primarie |

SPECIE PRIMARIE

| | | | | | |
|-----|---|-----|---|-----|---|
| Aa | Abies alba Miller | Fo | Fraxinus ornus L. | Pce | Prunus cerasifera Ehrh. |
| A | Acacia sp. | Fa | Fraxinus oxycarpa Sieb. | Pd | Prunus domestica L. |
| Ac | Acer campestre L. | Gr | Genista radiata (L.) Scop. | Ppa | Prunus padus L. |
| Am | Acer monspessulanum L. | Hr | Hippophae rhamnoides L. | Psp | Prunus spinosa L. |
| An | Acer negundo L. | Ia | Ilex aquifolium L. | Pme | Pseudotsuga menziesii |
| Ao | Acer opulifolium Chaix | Jn | Juglans nigra | Py | Pyrus sp. |
| Apl | Acer platanoides L. | Jr | Juglans regia L. | Qc | Quercus cerris L. |
| Ap | Acer pseudoplatanus L. | Jc | Juniperus communis L. | Qf | Quercus frainetto Ten. |
| Asa | Acer saccharinum L. | Jna | Juniperus nana Willd. | Qi | Quercus ilex L. |
| Ah | Aesculus hippocastanum L. | Jo | Juniperus oxycedrus L. | Qpe | Quercus petraea (Mattuschka) Liebl. |
| Aal | Ailanthus altissima (Miller) Swingle | La | Laburnum sp. | Qpu | Quercus pubescens Willd. |
| Aco | Alnus cordata (Loisel.) Desf. | Ln | Laurus nobilis L. | Qr | Quercus robur L. |
| Ag | Alnus glutinosa (L.) Gaertner | Ld | Larix decidua Miller | Qru | Quercus rubra L. |
| Ai | Alnus incana (L.) Moench | Ls | Liquidambar styraciflua L. | Qs | Quercus suber L. |
| Av | Alnus viridis (Chaix) DC. | Mg | Magnolia grandiflora L. | Ra | Rhamnus alaternus L. |
| Af | Amorpha fruticosa | Ma | Morus alba L. | Ral | Rhamnus alpinus L. |
| Bp | Betula pendula Roth | Mn | Morus nigra L. | Rf | Rhododendron ferrugineum L. |
| Bs | Buxus sempervirens L. | No | Nerium oleander L. | Rp | Robinia pseudoacacia L. |
| Ob | Carpinus betulus L. | Oo | Olea europaea L. | Rc | Rosa canina L. sensu Bouleng. |
| Co | Carpinus orientalis Miller | Oc | Ostrya carpinifolia Scop. | R | Rubus sp. |
| Cs | Castanea sativa Miller | Pv | Phillirea sp. | Sa | Salix alba L. |
| C | Cedrus sp. | Pa | Picea excelsa (Lam.) Link (P. abies) | Sc | Salix caprea L. |
| Ca | Celtis australis L. | Ppu | Picea pungens | Sni | Sambucus nigra L. |
| Csi | Ceratonia siliqua L. | Pca | Pinus canariensis Sweet | Sra | Sambucus racemosa L. |
| Q | Chamaecyparis lawsoniana (Murray) Parl. | Pc | Pinus cembra L. | Se | Sarothamnus scoparius, Cytisus s. (L.) Link |
| Q | Cistus sp. | Ph | Pinus halepensis Miller | See | Sequoia sempervirens (Lamb.) Endl. |
| Oma | Cornus mas L. | Pl | Pinus laricio Poir. | Sar | Sorbus aria (L.) Crantz |
| Csa | Cornus sanguinea L. | Pm | Pinus mugo Turra | Sau | Sorbus aucuparia L. |
| Cav | Corylus avellana L. | Pn | Pinus nigra Arnold, P. austriaca Host | Sd | Sorbus domestica L. |
| Oc | Cotinus coggygria Scop. | Pp | Pinus pinaster Alton | St | Sorbus torminalis (L.) Crantz |
| Omo | Crataegus monogyna Jacq. | Ppi | Pinus pinea L. | Sj | Spartium junceum L. |
| O | Crataegus sp. | Pr | Pinus radiata Don (P. insignis) | T | Tamarix sp. |
| Car | Cupressus arizonica Green | Pst | Pinus strobus L. | Tb | Taxus baccata L. |
| Om | Cupressus macrocarpa Hartweg | Ps | Pinus sylvestris L. | Tc | Tilia cordata Miller |
| Cse | Cupressus sempervirens L. | Pu | Pinus uncinata Miller | Tp | Tilia platyphyllos Scop. |
| Oy | Cytisus sessilifolius L. | Pex | Pinus wallichiana Jackson | Tx | Tilia x vulgaris Hayne |
| E | Erica sp. | Po | Platanus orientalis | Ug | Ulmus glabra Hudson |
| Eu | Eucalyptus sp. | Pal | Populus alba L. | Um | Ulmus minor Miller |
| Ee | Euonymus europaeus L. | P | Populus deltoides, P. x euroamericana, | Up | Ulmus pumila |
| Fs | Fagus sylvatica L. | Pni | Populus nigra L. | Vi | Viburnum lantana L. |
| Fal | Frangula alnus Mill. | Pt | Populus tremula L. | | |
| Fe | Fraxinus excelsior L. | Pav | Prunus avium L. | | |

L'area oggetto di studio non ricade né in area forestale che agricola.

Fig. 3.6 Estratto PTCP Tav. A4.1 Carta delle aree suscettibili di effetti sismici

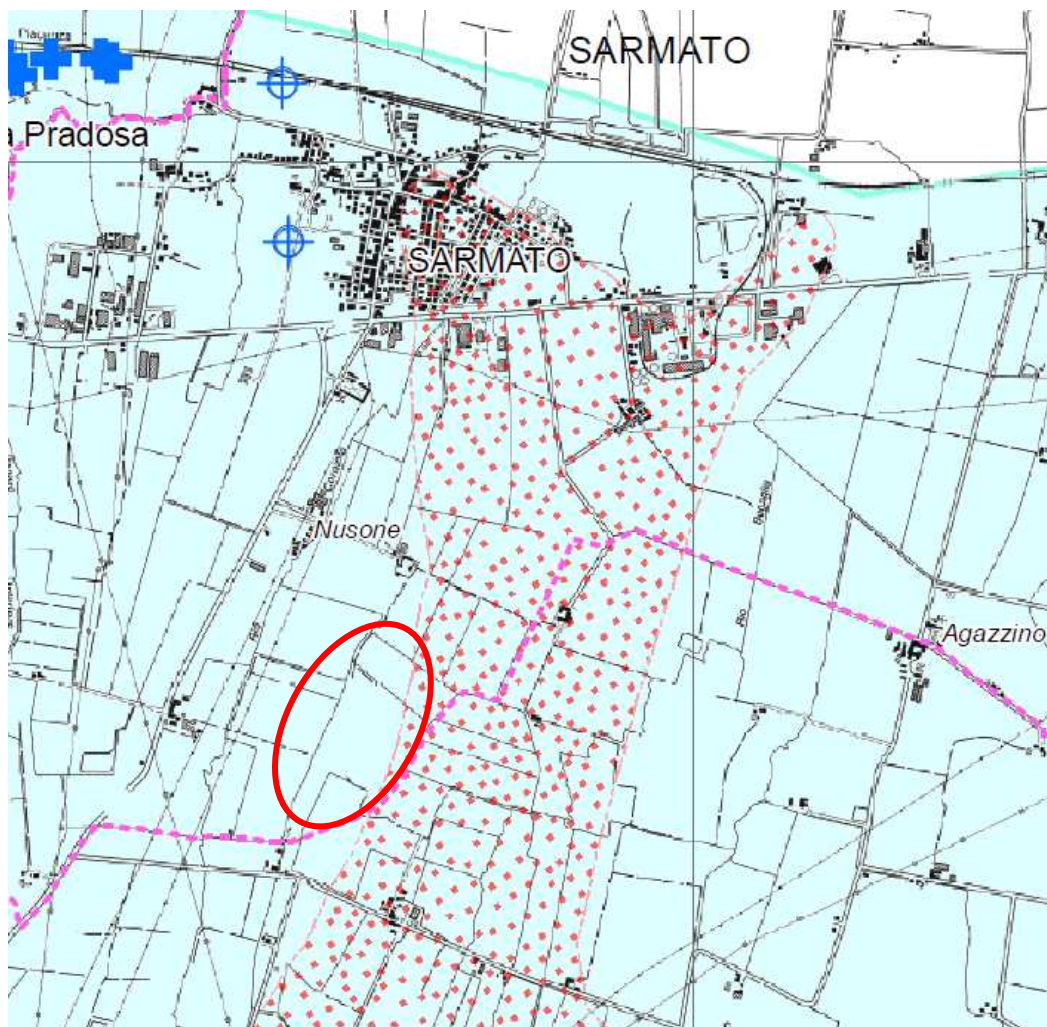


Legenda

| | |
|---|---|
|  | F1i Frane attive con inclinazione critica (pendenza > 15° e dislivello >= 30 m) |
|  | F1 Frane attive |
|  | F2i Frane quiescenti con inclinazione critica (pendenza > 15° e dislivello >= 30 m) |
|  | F2 Frane quiescenti |
|  | Di Depositi detritici, depositi alluvionali ghiaiosi, limosi o indifferenziati, substrato roccioso con Vs30 < 800 m/s e assimilabili con inclinazione critica (pendenza > 15° e dislivello >= 30 m) |
|  | Si Depositi alluvionali sabbiosi con inclinazione critica (pendenza > 15° e dislivello >= 30 m) |
|  | Ci Depositi alluvionali argillosi con inclinazione critica (pendenza > 15° e dislivello >= 30 m) |
|  | S Depositi alluvionali sabbiosi |
|  | C Depositi alluvionali argillosi |
|  | T Zone di contatto tettonico |
|  | I Aree con inclinazione critica (pendenza > 15° e dislivello >= 30 m) |
|  | D Depositi detritici, depositi alluvionali ghiaiosi, limosi o indifferenziati, substrato roccioso con Vs30 < 800 m/s e assimilati |
|  | R Substrato roccioso rigido (Vs30 >= 800 m/s) |




L'impianto ricade nella zona di “depositi detritici, depositi alluvionali ghiaiosi, limosi o indifferenziati, substrato roccioso con Vs30<800 m/s e assimilati”.

Fig. 3.7 Estratto PTCP Tav.A5.1 Tutela delle risorse idriche





Legenda

Punti di prelievo delle acque ad uso potabile acquedottistico

-  Pozzo⁽¹⁾
-  Sorgente⁽¹⁾
-  Derivazione da corpo idrico superficiale⁽¹⁾





Zone di protezione delle acque superficiali oggetto di derivazioni ad uso potabile

-  Area a ridosso della presa
-  Bacino di alimentazione della presa



Zone di protezione delle acque sotterranee

Aree di ricarica




Territorio di pedecollina-pianura

-  Settore di ricarica di tipo D - Alimentazione laterale subalvea
-  Settore di ricarica di tipo A - Ricarica diretta
-  Settore di ricarica di tipo B - Ricarica indiretta
-  Settore di ricarica di tipo C - Alimentazione dei settori di tipo A e B

Territorio collinare e montano

-  Roccia-magazzino
-  Area di possibile alimentazione delle sorgenti utilizzate per il consumo umano





Emergenze naturali della falda

-  Risorgiva
-  Sorgente⁽²⁾
-  Sorgenti o pozzi di acque termali o minerali⁽³⁾

Zone di riserva (previsioni di prelievo delle acque ad uso potabile acquedottistico)

-  Pozzo⁽¹⁾
-  Sorgente⁽¹⁾

Aree critiche

-  Zone di vulnerabilità da nitrati (ZVN)
-  Zone di vulnerabilità intrinseca alta, elevata ed estremamente elevata dell'acquifero superficiale⁽⁴⁾
-  Zone da sottoporre ad approfondimento per eventuale presenza di nuove "roccie-magazzino"
-  Zone da sottoporre ad approfondimento per eventuale conferma delle aree di possibile alimentazione delle sorgenti utilizzate per il consumo umano

L'impianto, tra le zone di protezione delle acque sotterranee, ricade nelle aree di ricarica del territorio di pedecollina-pianura nel "settore di ricarica di tipo B – Ricarica indiretta".

Una limitata porzione ad Est ricade tra le aree critiche: zone di vulnerabilità intrinseca alta, elevata ed estremamente elevata dell'acquifero superficiale.

Fig. 3.8 – Carta habitat Natura 2000 - Geoportale Emilia-Romagna

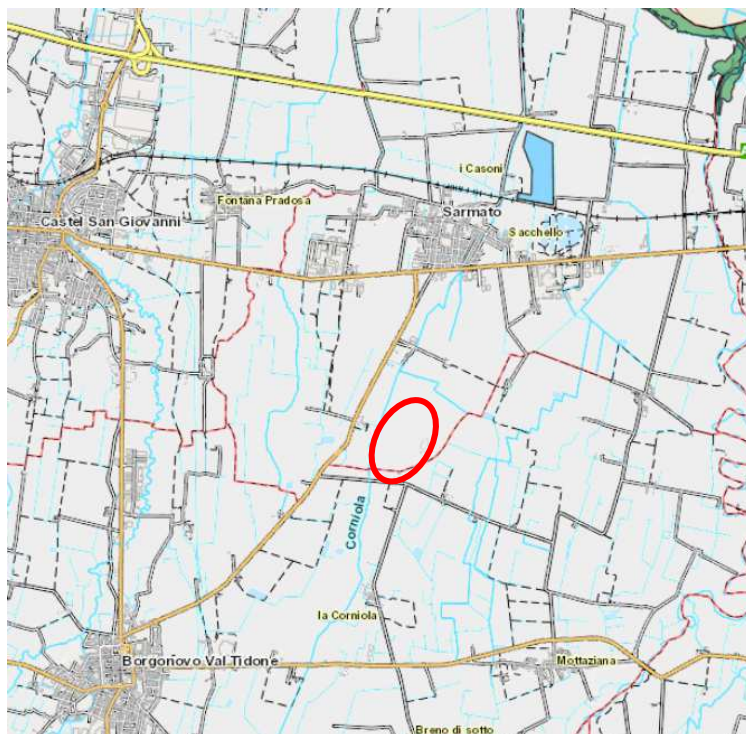


Fig. 3.9 – Carta siti Rete Natura 2000

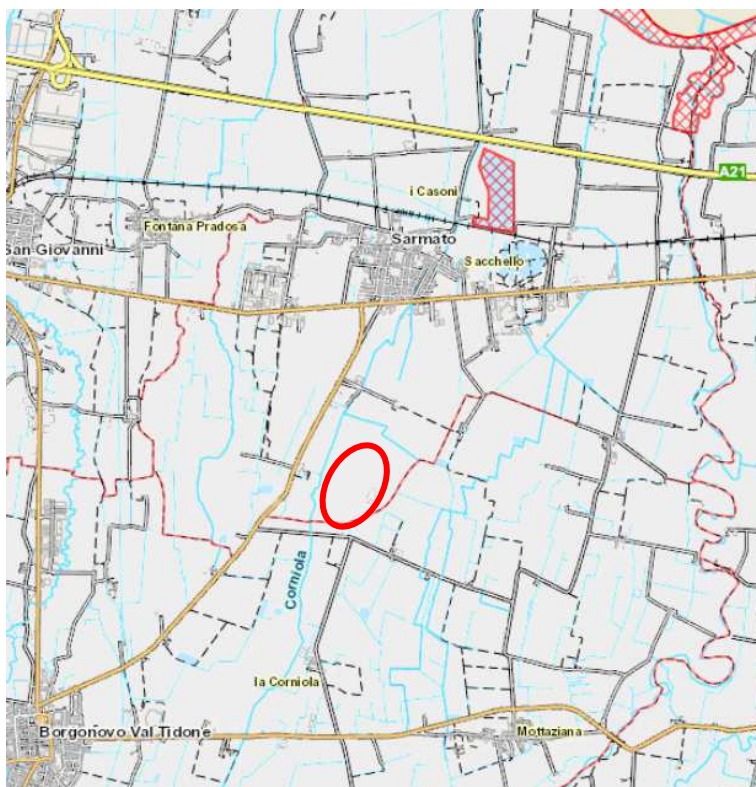














Fig. 3.10 – Estratto PTCP Tav. B3.a – Aree di valore naturale e ambientale e ambiti di valorizzazione e gestione del territorio









L'impianto oggetto di studio non ricade in nessuna zona interessata da aree naturali protette, da siti natura 2000 e altre aree di interesse naturalistico.

LEGENDA














IL SISTEMA VEGETAZIONALE

-  Fustaie
-  Cedui
-  Soprasuoli boschivi con forma di governo difficilmente identificabili
-  Castagneti da frutto coltivati
-  Aree percorse da incendio
-  Aree temporaneamente prive di vegetazione a causa di frane o danni da eventi meteorici
-  Pioppeti
-  Altri impianti di arboricoltura da legno
-  Elementi arborei strutturati in forma lineare
-  Arbusteti
-  Praterie
-  Zone aperte con vegetazione rada o assente

IL SISTEMA DELLE ACQUE INTERNE

-  Biotopi umidi montani
-  Biotopi umidi di pianura: fontanili e risorgive
-  Altri biotopi umidi di pianura d'interesse per gli anfibi
-  Golena del fiume Po
-  Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua
-  Zone di tutela dei corsi d'acqua di rilevanza locale

IL SISTEMA DELLE AREE NATURALI PROTETTE, DEI SITI NATURA 2000 E LE ALTRE AREE DI INTERESSE NATURALISTICO

-  Parco Naturale fluviale dello Stirone (istituito ai sensi della L.R. n.11/1988)
-  Riserva Naturale Geologica del Piacenziano (istituita ai sensi della L.R. n.11/1988)
-  Parco Regionale Fluviale del Trebbia (istituita ai sensi della L.R. n.19/2009)
-  Parco Provinciale del Monte Moria
-  Aree Protette approvate (DAL n°243/2009)
-  Proposte di nuove Aree Protette da istituire ai sensi della LR 6/2005
-  Oasi di protezione della fauna
-  Rete Natura 2000 - Siti di interesse comunitario (SIC) e Zone a protezione speciale (ZPS)
-  Aree di valore naturalistico esterne ad aree protette e siti Natura 2000 (Aree di progetto)
-  Biotopi di interesse naturalistico della golena del Fiume Po
-  Laghi di cava naturalistici pianificati
-  Ripristini naturalistici di cave pianificate
-  Geositi (1)

3.2. Inquadramento paesaggistico

Il sito in esame e il Comune di Sarmato appartengono alla pianura piacentina occidentale, un territorio prevalentemente pianeggiante, sito circa a 15 km ad ovest della città di Piacenza e compreso tra il corso del rio Panaro superiore ad ovest, il torrente Tidone ad est, il fiume Po a nord e le prime zone pedecollinari a sudovest.

Sarmato confina con i comuni di Castel San Giovanni (PC) ad ovest, Borgonovo Val Tidone (PC) a sud, Rottofreno (PC) ad est e Monticelli Pavese e Pieve Porto Morone (PV) a nord.

Il territorio comunale si estende su di una superficie di 27,26 Km² e presenta una morfologia totalmente pianeggiante, con altitudine che varia da 52 a 95 m s.l.m..

Il capoluogo comunale si è sviluppato lungo dell'asse viario principale, storicamente costituito dalla Via Emilia Pavese (strada provinciale 10 regionale Padana Inferiore (SP10R)), attualmente affiancato dalla linea ferroviaria Piacenza-Torino e dall'autostrada A21.

Dalla Via Emilia si dirama la S.P.37 Sarmato-Borgonovo Val Tidone, dalla quale si accede al sito.

Le aree urbanizzate e gli insediamenti industriali sono dislocati lungo la dorsale della Via Emilia e si possono raggruppare in tre aree principali: zona industriale ovest, zona industriale centro-sud e zona industriale est. Il resto del territorio è costituito da case sparse, cascine e nuclei minori ed è caratterizzato da aree agricole con annesse attrezzature zootecniche.

Il PSC di Sarmato ha recepito gli approfondimenti analitici e progettuali della Provincia di Piacenza nel PTCP, che sono serviti a definire la carta delle tutele e dei vincoli di carattere ambientale e paesaggistico e per individuare i diversi ambiti rurali.

Per quanto concerne la fascia fluviale, che interessa la gola del fiume Po, alveo e foce del torrente Tidone, sono volti a favorire interventi di salvaguardia della dinamica fluviale e di mitigazione del rischio idraulico, nonché interventi di conservazione degli spazi naturali e loro riqualificazione nel caso in cui risultino degradati.

Inoltre, rispetto al tema della tutela e conservazione, di rilevante importanza sono i due siti di importanza comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) e la Rete ecologica locale.

Dal punto di vista paesaggistico e vegetazionale, assume rilevanza il sistema delle aree forestali e boschive che sono soggetti a protezione idrogeologica e di riequilibrio climatico.

Sono presenti anche alcuni tratti di strade di valore panoramico, sia in prossimità della Via Emilia sia lungo i percorsi d'argine che affiancano il Po e il Tidone, per i quali il Piano ha attivato politiche di valorizzazione attraverso la rete di mobilità ciclabile

In termini di impatto ambientale e paesaggistico sono da segnalare le apparecchiature e gli impianti tecnologici: elettrodotti di media ed alta tensione, oltre alle due centrali termoelettriche (ENEL ed EDISON) con le relative aree di trasformazione.

Non si registra nel territorio comunale la presenza di stabilimenti a rischio incidente rilevante.

Il sito in oggetto ricade in "Aree di ricarica della falda: Settore di ricarica di tipo B – Ricarica indiretta (PTCP, art.35) e Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (PTCP, art. 36 bis)". Si ricorda che l'impianto è già esistente ed autorizzato, inoltre, sono dotati di un Piano di Monitoraggio e Controllo per verificare le emissioni.

Il sito non appartiene a zone di particolare tutela paesaggistica.

Non ricade nelle aree:

- Zone di tutela naturalistica (art.25 del PTPR);
- Sistema forestale e boschivo (art.10 del PTPR);
- Zona di tutela della costa e dell'arenile (art. 15 del PTPR);
- Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art.18 del PTPR);
- Crinali, individuati dai PTCP come oggetto di particolare tutela, ai sensi dell'art.20, comma 1, lettera a, del PTPR;
- Calanchi (art.20, comma 3 del PTPR);
- Complessi archeologici ed aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (art.21 comma 2, lettere a e b.1 del PTPR);
- Immobili e aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n.42, fino alla determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso degli stessi, ai sensi dell'art. 141-bis del medesimo decreto legislativo;
- Aree percorse dal fuoco o che lo siano state negli ultimi 10 anni individuate ai sensi della Legge 21 novembre 2000, n.353 "Legge-quadro in materia di incendi boschivi".

Il sito, inoltre non appartiene ad aree protette nazionali, interregionali, regionali, riserve naturali e siti di importanza comunitaria (Rete Natura 2000).

Le aree di interesse archeologico richiamate nel PSC nel territorio di Sarmato sono:

- nella cat. b1) un'area in loc. Le Scottine, fraz. Veratto 23 b1;
- nella cat. b2) un'area in loc. Dogana, fraz. Veratto 23 b2;
- nella cat. b2) un'area in loc. Corti, fraz. S. Imento 23 b2;
- nella cat. c) un'area in loc. Agazzino - Sacchiello 23 c.

Gli edifici di interesse storico-architettonico e di pregio storico-culturale sono:

- cappella di bettola del xv sec;
- castello e il borgo fortificato;
- ex canonica.

L'impianto non è interessato dalla presenza di nessuno dei suddetti elementi.

4. QUADRO RIEPILOGATIVO DELLE MODIFICHE RICHIESTE

Le modifiche migliorative previste che si intende apportare in impianto sono riepilogate nella tabella seguente.

Per una piena comprensione delle varianti migliorative proposte e per la localizzazione delle porzioni impiantistiche interessate dall'intervento, si rimanda alla visione dell'*Allegato 01 – Planimetria impianto – Varianti*.

Tabella 4.1 - Sintesi degli elementi di variante

| ITEM | INTERVENTO DI VARIANTE | SEZIONE IMPIANTISTICA OGGETTO DI INTERVENTO |
|------|---|--|
| 01 | Inserimento di nuovi codici EER in ingresso, riportati nella tabella 8.2. | // |
| 02 | Si prevede l'inserimento di una macchina sconfezionatrice nella linea di trattamento per i rifiuti alimentari confezionati scaduti che vengono conferiti all'impianto in pallet | Fabbricato di lavorazione |
| 03 | Installazione di n.2 serbatoi per i rifiuti liquidi con adeguato bacino di contenimento e dotati di n.2 pompe a dosaggio veloce e medio | Impianto di digestione anaerobica |
| 04 | Inserimento di una nuova area di stoccaggio rifiuti alimentari confezionati | Fabbricato di lavorazione |
| 05 | L'installazione di una nuova macchina spremitrice (BIO-SEPARATORE DODA), utilizzata per il pre-trattamento della FORSU da avviare alla fase di digestione anaerobica. | Trattamento del digestato |
| 06 | La modifica prevede l'installazione di una parete di 5 metri (New Jersey) nell'area N2A del fabbricato di lavorazione del digestato, che permetta l'accumulo della plastica in uscita dal nuovo sistema di spremitura iniziale della FORSU (vedi punto 08). | Trattamento del digestato |
| 07 | Si prevede la modifica della posizione attuale delle centrifughe, attualmente poste sopra la vasca del chiarificato, che verranno collocate su una struttura di acciaio all'interno del box N2B in modo da scaricare direttamente in quest'ultimo. | Trattamento del digestato |
| 08 | La realizzazione di un pozzetto per la raccolta delle acque di lavaggio, che venga rilanciato nella vasca di stoccaggio del super-concentrato a servizio dell'impianto di trattamento | Raccolta e trattamento acque reflue |

| ITEM | INTERVENTO DI VARIANTE | SEZIONE IMPIANTISTICA OGGETTO DI INTERVENTO |
|------|--|--|
| 09 | <p>Ampliamento della pavimentazione in cemento in alcuni punti considerati critici per la presenza di colaticci derivanti dalle operazioni di pulizia delle macchine e dalle operazioni di manutenzione ordinaria.</p> <p>È previsto un incremento di superficie impermeabilizzata pari a 200 m², il che non comporta modifiche nel dimensionamento della vasca di prima pioggia, che risulta sovradimensionata per la superficie impermeabilizzata attuale</p> | // |
| 10 | <p>L'inserimento di n.2 prefabbricati destinati ad uso ufficio di dimensioni pari a circa 7 m x 2,50 m.</p> <p>È inoltre previsto l'inserimento di un box, nella zona dedicata all'upgrading, di dimensioni pari a 3 m x 2,5 m circa, all'interno del quale verranno posizionati:</p> <p>Gas cromatografo per il controllo in continuo dei VOC e il computer per l'installazione del software di gestione della linea di digestione anaerobica</p> | // |
| 11 | <p>Inserimento di n.2 carboni attivi, tra gli esistenti carboni attivi per la rimozione di composti organici volatili (VOC) e il desolforatore, per trattenere eventuali emissioni di H₂S da quest'ultimo</p> | Trattamento biogas |
| 12 | <p>Inserimento di n.2 cassoni scarrabili, più nello specifico C1 e C6 necessario per la raccolta degli scarti dello sconfezionamento</p> | // |
| 13 | <p>Realizzazione di un'area di deposito per il codice EER 06.06.03, non pericoloso, di capacità pari a 30 mc. I rifiuti verranno stoccati in cisterne standard dalle dimensioni di circa 100 x 120 x 116 cm.</p> | Area esterna per la lavorazione del verde |

5. DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE RICHIESTE

1. Inserimento di nuovi codici EER

Con la presente si richiede l'integrazione di alcuni codici EER da autorizzare, riportati nella seguente tabella.

Tabella 5.1 – Codici EER da autorizzare

| Codice EER | Descrizione |
|------------|--|
| 02 01 01 | Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia |
| 02 01 03 | Scarti di tessuti vegetali |
| 02 01 06 | Feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito |
| 02 02 01 | Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione |
| 02 02 03 | Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione |
| 02 02 04 | Fanghi da trattamento in loco degli effluenti |
| 02 03 01 | Fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione |
| 02 03 04 | Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione |
| 02 03 05 | Fanghi da trattamento in loco degli effluenti |
| 02 04 01 | Terriccio residuo delle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole |
| 02 04 03 | Fanghi da trattamento in loco degli effluenti |
| 02 05 01 | Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione |
| 02 05 02 | Fanghi da trattamento in loco degli effluenti |
| 02 06 01 | Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione |
| 02 06 03 | Fanghi da trattamento in loco degli effluenti |
| 02 07 01 | Rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima |
| 02 07 02 | Rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche |
| 02 07 04 | Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione |
| 02 07 05 | Fanghi da trattamento in loco degli effluenti |
| 20 03 02 | Rifiuti dei mercati |

Si riporta la tabella riassuntiva dei codici EER in ingresso.

Tabella 5.2 – Riepilogo dei codici EER in ingresso

| Codice EER | Descrizione |
|-------------------|--|
| 02 01 01 | Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia |
| 02 01 03 | Scarti di tessuti vegetali |
| 02 01 06 | Feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito |
| 02 02 01 | Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione |
| 02 02 03 | Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione |
| 02 02 04 | Fanghi da trattamento in loco degli effluenti |
| 02 03 01 | Fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione |
| 02 03 04 | Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione |
| 02 03 05 | Fanghi da trattamento in loco degli effluenti |
| 02 04 01 | Terriccio residuo delle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole |
| 02 04 03 | Fanghi da trattamento in loco degli effluenti |
| 02 05 01 | Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione |
| 02 05 02 | Fanghi da trattamento in loco degli effluenti |
| 02 06 01 | Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione |
| 02 06 03 | Fanghi da trattamento in loco degli effluenti |
| 02 07 01 | Rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima |
| 02 07 02 | Rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche |
| 02 07 04 | Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione |
| 02 07 05 | Fanghi da trattamento in loco degli effluenti |
| 03 01 01 (#) | scarti di corteccia e sughero |
| 03 01 05 (#) | segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03.01.04 |
| 04 02 21 (#) | rifiuti da fibre tessili grezze |
| 07 05 99 (#) | rifiuti non specificati altrimenti (residui vegetali provenienti dall'estrazione di principi attivi) |
| 15 01 03 (#) | imballaggi in legno |
| 17 02 01 (#) | legno |
| 19 06 04 | digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani |
| 19 08 99 (#) | rifiuti non specificati altrimenti (fibra di legno palabile da trattamento emissioni da impianto trattamento acque reflue) |

| Codice EER | Descrizione |
|--------------|--|
| 19 12 07 (#) | legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06 |
| 20 01 08 | rifiuti biodegradabili di cucine e mense |
| 20 01 38 (*) | legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37 |
| 20 02 01 | rifiuti biodegradabili |
| 20 03 02 | Rifiuti dei mercati |

(#) rifiuti destinati solo alla fase di compostaggio, che non concorrono quindi alla produzione di biometano

I rifiuti sottoposti a trattamento di digestione anaerobica per la produzione di biometano, sono conformi (espressamente dichiarati) alle procedure applicative del D.M. 2 marzo 2018.

Tale documento *“disciplina le procedure operative per il rilascio della qualifica e per la determinazione e il riconoscimento degli incentivi ai produttori di biometano e altri biocarburanti avanzati diversi dal biometano, previsti”* nel decreto sopracitato.

All'interno del fabbricato è quindi possibile effettuare un eventuale ritiro di rifiuti confezionati, come ad esempio alimentari scaduti, i quali giungono in pallet e necessitano di una fase di sconfezionamento.

2. Installazione macchina sconfezionatrice e serbatoi per rifiuti liquidi

Per quanto concerne l'introduzione dei codici EER relativi ai rifiuti alimentari si prevede l'installazione di una macchina per lo sconfezionamento, posizionata nel fabbricato di lavorazione, e di n.2 serbatoi con apposito bacino di contenimento, posti in adiacenza alla vasca di precarico per i rifiuti liquidi, in modo da rilanciare questi ultimi direttamente nella vasca con n.2 pompe (una a dosaggio veloce e una medio).

La macchina sconfezionatrice ha un ingombro pari a 5 m x 5 m circa.

A tale scopo è previsto l'inserimento di una sezione di sconfezionamento meccanico M19, con annessa area di stoccaggio per i rifiuti in ingresso di dimensioni pari a 60 m², per un volume complessivo di 300 m³ circa.

I rifiuti sconfezionati possono essere inviati alla fase di spremitura, inseriti direttamente in vasca di precarico oppure scaricati all'interno delle fosse insieme al resto della FORSU, in attesa di essere inviati a trattamento.

Come sopracitato si prevede l'installazione di n.2 serbatoi (ciascuno da 60 m³) per contenere i rifiuti alimentari liquidi che vengono pompati alla vasca di precarico attraverso n.2 pompe, una a dosaggio veloce e una a dosaggio medio.

I serbatoi saranno provvisti di apposito bacino di contenimento di dimensioni utili:

- L x P x H m = 10 x 6,2 x 1,1 m;
- Volume utile = 61,6 m³.

5. Macchina spremitrice

La macchina spremitrice che si prevede di installare andrà a sostituire le due spremitrici già presenti, che verranno utilizzate solo in caso di guasto o manutenzione straordinaria.

La macchina spremitrice (BIO SEPARATORE DODA) è un dispositivo meccanico impiegato per recuperare dalla FORSU una polpa organica ed eliminare i contaminati inerti (plastica e derivati, ferro, tessuti ecc.). La sostanza organica che la macchina trattiene dal ciclo di separazione viene raccolta in una apposita vasca accorpata al bio-separatore. Il sistema di separazione può essere alimentato o tramite pompa (nel caso di rifiuti pompabili) o tramite tramoggia (nel caso di rifiuti come la FORSU) ed è bistadio. Il sistema di separazione lavora con acqua, pertanto verrà alimentata con il digestato liquido.

La sua installazione è prevista all'interno del capannone adibito allo stoccaggio del digestato e della miscela da avviare alla fase di compostaggio. L'area in oggetto è completamente chiusa e in depressione. Il sistema è corredato di quadro elettrico a bordo macchina direttamente collegato alla linea elettrica dello stabilimento.

6. Inserimento parete

La modifica prevede l'installazione di una parete di 5 metri (New Jersey) nell'area N2A del fabbricato di lavorazione del digestato, che permetta l'accumulo della plastica in uscita dal nuovo sistema di spremitura iniziale della FORSU.

7. Spostamento centrifughe

Si prevede la modifica della posizione attuale delle centrifughe, attualmente poste sopra la vasca del chiarificato, che verranno collocate su una struttura di acciaio all'interno del box N2B in modo da scaricare direttamente in quest'ultimo.

8. Pozzetto di raccolta

Si prevede di realizzare un pozzetto per la raccolta delle acque di lavaggio, che venga rilanciato nella vasca di stoccaggio del super-concentrato a servizio dell'impianto di trattamento delle acque reflue.

9. Superficie impermeabilizzata

Si prevede di aumentare la superficie impermeabilizzata di circa 200 m², ciò non comporta modifiche nel dimensionamento delle vasche di prima pioggia, in quanto il volume necessario per questo intervento sarebbe pari a 1 m³.

La superficie attualmente impermeabilizzata è pari a 14.500 m² per il quale si necessita di un volume pari a 72,5 m³, pertanto la vasca di prima pioggia risulta adeguata a ricevere le acque derivanti dalla superficie in aggiunta.

10. Box

L'inserimento di n.2 prefabbricati destinati ad uso ufficio di dimensioni pari a circa 7 m x 2,50 m.

È inoltre previsto l'inserimento di un box, nella zona dedicata all'upgrading, di dimensioni pari a 3 m x 2,5 m circa, all'interno del quale verranno posizionati:

- ❖ Gas cromatografo per il controllo in continuo dei VOC;
- ❖ Computer per l'installazione del software di gestione della linea di digestione anaerobica.

11. Carboni attivi

La variante migliorativa, oggetto di questa relazione, comporta l'introduzione di ulteriori n.2 carboni attivi per trattenere l'eventuale H₂S residuo nel biogas, che non riesce ad essere rimosso dal desolforatore. Ciò comporta una maggior protezione dei carboni attivi già presenti.

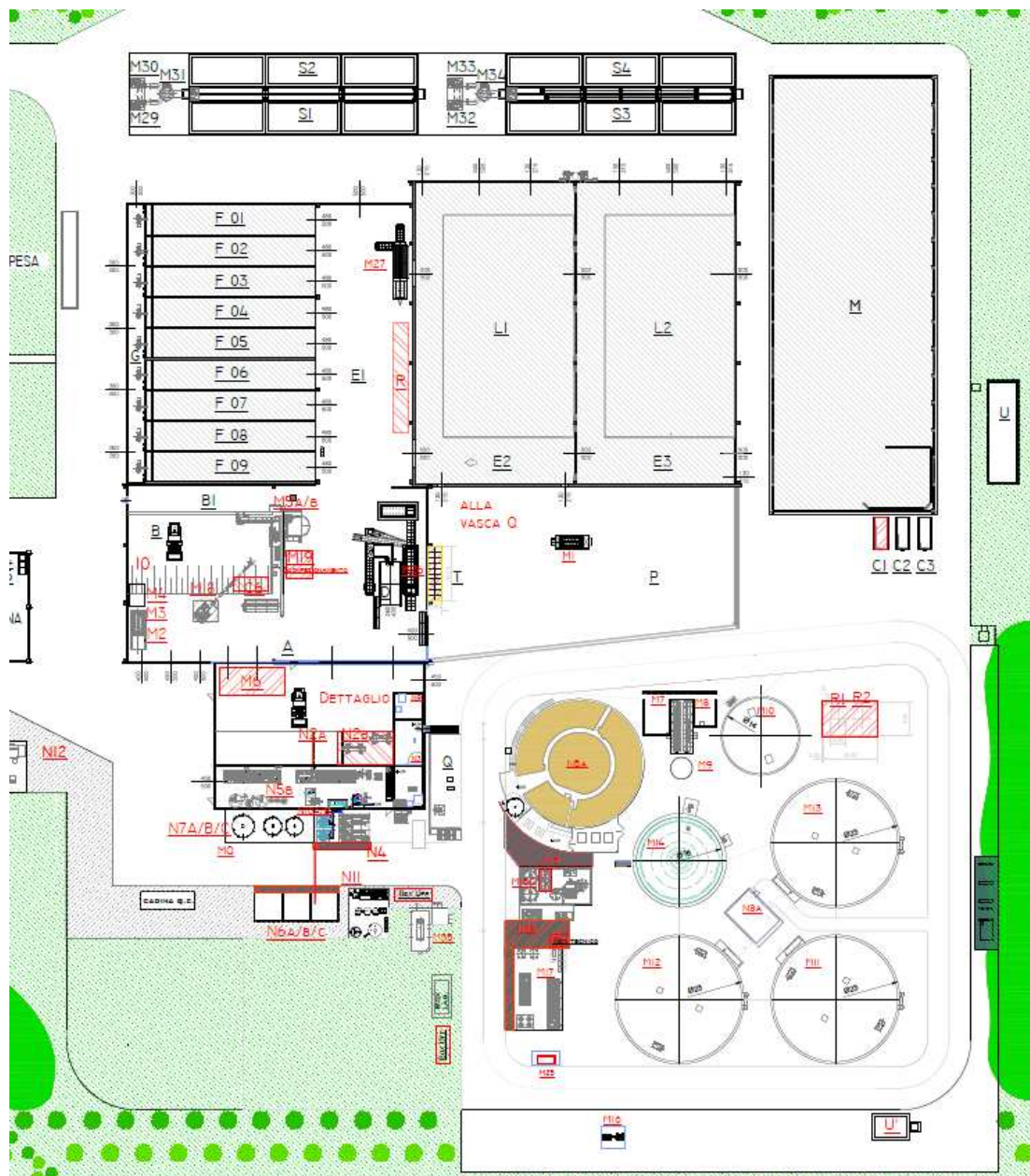
12. Cassoni scarrabili

Inserimento di n.2 cassoni scarrabili, più nello specifico C1 e C6 necessario per la raccolta degli scarti dello sconfezionamento dei rifiuti alimentari.

13. Area di deposito

All'esterno dell'area per la lavorazione della frazione verde, si prevede di definire un'area di deposito (area T), destinata allo stoccaggio del codice EER 06.06.03, non pericoloso (di cui si allegano le analisi effettuate) di capacità pari a 30 m³ e di dimensioni 10 m x 2,5 m. I rifiuti verranno stoccati in cisterne di dimensioni standard pari a circa 100 x 120 x 116 cm. Tali cisterne, in polietilene ad alta densità, sono a tenuta e complete di tappo, in modo da poter essere depositate nell'area esterna, che sarà delimitata da una riga gialla. In caso di sversamento accidentale l'area risulta appositamente impermeabilizzata e dotata di rete di raccolta dedicata ai percolati derivanti dal piazzale di stoccaggio che convoglia il tutto alla vasca U. Per quanto riguarda i rifiuti in oggetto è previsto lo smaltimento presso impianti terzi autorizzati o il riutilizzo nella fase di compostaggio per la bagnatura dei cumuli in caso di necessità.

Fig. 5.1 - Planimetria con Identificazione apparecchiature e sezioni impiantistiche



6. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Nelle analisi territoriali a scala regionale, Piacenza è ricompresa in due unità di paesaggio: la Pianura Piacentina e la Fascia Fluviale del Po.

6.1. PAESAGGIO NATURALE

Il paesaggio del territorio comunale è quello caratteristico della pianura piacentina, a ridosso del Po, caratterizzato da vaste zone agricole con colture di pianura.

Questo territorio, è caratterizzato da una forte pressione antropica che, nel tempo, (attraverso interventi come opere di disboscamento, interventi di bonifica agraria, attività estrattiva, canalizzazione e deviazione di corsi d'acqua, urbanizzazione, espansione agricola, ecc.) ha fortemente condizionato il territorio della bassa pianura piacentina che oggi presenta caratteristiche morfologiche e paesaggistiche relativamente omogenee.

Le superfici boscate sono infatti estremamente ridotte, in quanto scomparse sotto la domanda agricola di terreni produttivi e sono costituite principalmente da residui della vegetazione originale. Lungo i corsi d'acqua è inoltre presente vegetazione ripariale, anche se abbastanza ridotta e talvolta sostituita dai pioppeti industriali.

La porzione settentrionale del territorio comunale, che comprende le aree golenali del Fiume Po e del T. Tidone, rappresenta la parte più diversificata e più ricca di elementi di pregio naturalistico – ambientale.

Quest'area è occupata dal Sito SIC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio", in cui sono presenti habitat e specie faunistiche di interesse comunitario riportate negli Allegati della Direttiva Uccelli 79/409/CEE e Direttiva Habitat 92/43/CEE.

Nonostante prevalga il paesaggio agrario, con ampie zone coltivate a pioppeto in modo intensivo fino all'alveo del Fiume Po, è ancora possibile rinvenire fasce vegetali con formazioni boschive - arbustive in stadio evolutivo e fasce ristrette di vegetazione ripariali con formazioni a boschi misti di latifoglie a prevalenza di salici e pioppi.

Scendendo verso sud il paesaggio diventa molto più omogeneo ed è caratterizzato dalla presenza di aziende agricole che hanno modellato il territorio con coltivazioni di tipo intensivo. In queste aree gli elementi vegetazionali sono rappresentati da esemplari arborei singoli sparsi e da formazioni arboreo- arbustive lineari (siepi) lungo il reticolo idrografico secondario e in corrispondenza di confini di proprietà.

6.1.1. Flora

I corridoi ecologici rappresentano la rete principale di linee ecologiche costituite da siepi, filari di alberi, piccoli torrenti con vegetazione arborea e arbustiva e pioppeti. Risultano di modesta importanza i corridoi vegetativi di Rio Bugaglio e Rio Corniola.

Lungo le sponde del primo, prevale nettamente la robinia (*Robinia pseudoacacia*), con presenza di altre infestanti quali l'*Amorpha fruticosa*. Vi è una scarsa presenza di adulti di quercia (*Quercus robur*), mentre tra gli arbusti prevale il sambuco.

Il Rio Corniola, con una fascia vegetata di rilevante ampiezza, a robinia prevalente nel tratto parallelo all'area di progetto, acquista interesse ecologico nel tratto terminale, dove forma un bosco a salice.

I filari alberati costituiscono elementi di elevata importanza nel contesto monotono dell'area di intervento, rappresentando elementi di varietà del paesaggio e di diversità ambientale in un contesto fortemente banalizzato dal punto di vista vegetazionale.

I filari alberati che possono essere rinvenuti nell'area sono caratterizzati da differenti specie vegetazionali, nello specifico possono essere distinti tra:

- filari a prevalenza di specie autoctone quali *Quercus robur* e *Populus* spp.;
- filari a prevalenza di altre specie autoctone (ascrivibili ai generi: *Salix*, *Morus*, *Juglans*, *Prunus*, *Ulmus*, *Acer*, ecc.);
- filari a prevalenza di specie alloctone dove dominano gli esemplari di *Robinia pseudoacacia*;
- filari a prevalenza di pioppi ibridi clonali, derivanti dall'incrocio tra il pioppo nero ed i pioppi americani.

In alcune zone il territorio si presenta privo di tali formazioni in conseguenza della rimozione di buona parte dei filari storici per fare spazio all'agricoltura.

Le modifiche richieste dall'impianto Maserati Energia Srl non comportano un impatto sulla componente flora.

6.1.2. Fauna

La provincia di Piacenza è caratterizzata da una notevole diversificazione del paesaggio determinata dall'alternanza delle condizioni geomorfologiche e climatiche, dalla successione altitudinale, dalla complessità dei rilievi e del reticolo idrografico.

A tale diversificazione si deve la presenza di una varietà di ambienti a loro volta caratterizzati da differenti comunità vegetazionali e faunistiche.

Negli ecosistemi agricoli delle aree pianeggianti l'agricoltura costituisce un limite alla ricchezza di specie faunistiche che, in tale contesto, permane più elevata solo localmente e in corrispondenza di particolari biotopi quali ad esempio le siepi, gli incolti, le risorgive, le aree umide e le fitocenosi naturali relitte lungo i corsi d'acqua.

Per quanto riguarda le specie faunistiche presenti nel territorio comunale, il Fiume Po, il Torrente Tidone e le ex vasche di lagunaggio dell'Eridania rappresentano aree molto importanti per la riproduzione di numerose specie animali e, in particolare, per il passaggio migratorio di diverse specie avifaunistiche.

La fauna che frequenta le aree confinanti il sito interessato dal progetto è quella tipica delle aree agricolo-rurali di pianura.

Dalla Carta Ittica i corsi d'acqua adiacenti all'area di progetto rientrano nella zona "C" caratterizzata da un popolamento a ciprinidi limnofili.

A questa categoria appartengono spesso acque ritenute di minore pregio ittiofaunistico per caratteristiche morfologiche, idrologiche e pressione antropica (inquinamento modesto, prelievi idrici, alterazione degli alvei naturali, ecc).

I torrenti nella zona sono caratterizzati da portate carenti di acqua, pertanto lo stato della qualità degli ambienti acquatici risulta da scadente a pessimo e di conseguenza condiziona il popolamento ittico-faunistico.

Le specie presenti sono l'Anguilla, la Sanguinerola, il Cavedano, il Cobite comune, il Ghiozzo di fiume, l'Alborella, la Lasca, il Barbo comune, il Gobione, lo Spinarello, il Carassio, la Carpa, il Pesce gatto, il Rodeo amaro, la Pseudorasbora.

Il sito direttamente interessato dal progetto non presenta condizioni ambientali idonee alla presenza attuale o potenziale per nessuna specie di rilievo e/o sensibilità rilevate in alcuni ambienti nell'area di riferimento.

Per quanto concerne rettili e anfibi, risultano potenzialmente presenti il Tritone punteggiato, il Rospo comune, il Rospo smeraldino, la Raganella italiana, la Rana verde, il Ramarro occidentale, la Lucertola muraiola, il Biacco, la Biscia dal collare.

L'avifauna è largamente rappresentata dal Germano reale, lo Sparviere, il Lodolaio, la Poiana, il Gheppio, il Fagiano, la Gallinella d'acqua, la Pavoncella, la Tortora dal collare, la Tortora selvatica, l'Allodola, la Rondine, l'Usignolo, il Saltimpalo, il Merlo, l'Usignolo di fiume, il Canapino, la Gazza, la Cornacchia grigia, lo Storno, il Fringuello, la Capinera, il Cardellino, la Ghiandaia.

In base ad alcune tracce si documenta la presenza di Volpi, Talpe, Tassi, Faine, Lepri, Conigli selvatici, Scoiattoli e Cinghiali.

Ad esclusione di alcuni uccelli, non sono segnalate nell'area di inserimento del progetto altre specie animali protette, né minacciate e/o vulnerabili.

Come per la vegetazione, anche per la fauna le aree con maggior valenza ecologica corrispondono strettamente agli ambienti del Tidone e ai biotopi legati al Po, ambienti frequentati dall'avifauna protetta, ma nessuna di queste viene direttamente interessata dall'impianto oggetto di modifiche.

Le modifiche richieste dall'impianto Maserati Energia Srl non comportano un impatto sulla componente fauna.

6.2. CONDIZIONI METEO-CLIMATICHE

In termini generali, l'inquinamento atmosferico è strettamente connesso ai fattori climatici.

Le sostanze inquinanti presenti nell'aria interagiscono con le condizioni meteorologiche (temperatura, velocità del vento, pressione atmosferica, precipitazioni, ecc.) caratteristiche di ogni contesto. Il grado di inquinamento è quindi legato anche alle reazioni chimico fisiche che si creano tra le diverse sostanze e le succitate condizioni meteo-climatiche.

Con riferimento alla serie di osservazioni dal 1958 al 1983 pubblicata da Istat, la temperatura media annuale è di 12,2 °C a Piacenza, scende a 11.5-12 °C nelle località di media collina e fondovalle e scende a 8.5°C nelle stazioni più elevate di fondovalle.

Il mese più caldo è luglio con una temperatura media di 22.9 °C a Piacenza.

I fattori geografici che contribuiscono maggiormente a determinare le caratteristiche termiche del clima del territorio piacentino sono essenzialmente due: la sua collocazione nella Val Padana occidentale che determina il carattere di continentalità, e la presenza del rilievo appenninico che contribuisce, come confine con la Val Padana, a fornire alla collina le caratteristiche climatiche di versante, mentre come spartiacque con il versante ligure fa giungere alla fascia più alta della montagna piacentina l'influenza del clima sublitoraneo e temperato caldo della Liguria.

Sotto il profilo pluviometrico, il clima del territorio piacentino è caratterizzato dal tipico regime sublitoraneo appenninico o padano. L'altezza totale annua delle precipitazioni è pari a circa 850-900 mm nella fascia della pianura piacentina distribuiti su 80-85 giorni piovosi, mentre sale a 1000-1500 mm nella fascia della media collina su circa 100 giorni piovosi, subendo un incremento mediamente proporzionale all'aumento di altitudine.

Negli ultimi due decenni tuttavia il regime pluviometrico sembra essersi progressivamente modificato, a favore di una riduzione delle precipitazioni invernali (in particolare febbraio) e di un aumento di quelle autunnali (in particolare ottobre). L'inverno tende ora a diventare, almeno nella fascia della pianura piacentina, la stagione più asciutta dell'anno.

6.3. STATO ATTUALE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Il "Rapporto annuale della qualità dell'aria" della Provincia di Piacenza, delinea il quadro della qualità dell'aria provinciale sulla base dei dati rilevati dalla Rete regionale di monitoraggio regionale (RRQA), che prevede sul territorio 47 stazioni fisse di misura, 5 delle quali in provincia di Piacenza. I dati registrati consentono l'elaborazione di indicatori della qualità dell'aria.

Per il Comune di Sarmato sono disponibili anche rilevazioni sito-specifiche condotte da ARPAE attraverso laboratorio mobile.

Le concentrazioni degli inquinanti monitorati nel corso delle campagne vengono messi a confronto con quelli registrati dalle diverse stazioni fisse della rete regionale della qualità dell'aria.

Sono state prese in considerazione le stazioni:

- Piacenza – Giordani-Farnese, stazione da traffico;
- Piacenza – Parco Montecucco, stazione di fondo urbano;
- Lugagnano, stazione di fondo suburbano;
- Besenzone, stazione di fondo rurale;
- Corte Brugnatella, stazione di fondo rurale.

Le stazioni e i laboratori misurano, con combinazioni differenti, sia i parametri meteorologici (temperatura, umidità, pioggia, vento, radiazione solare, pressione), sia i parametri chimici (concentrazione in aria dei diversi inquinanti) riferiti ad un esteso elenco di sostanze: Ossidi di Azoto (NO_x), Monossido di Carbonio (CO), Anidride Solforosa (SO₂), Polveri Totali Sospese (PTS), Polveri fini (PM₁₀), Benzene Toluene Xilene (BTX), Ozono (O₃), Idrocarburi (HC).

La presenza dei singoli inquinanti è determinata dal complesso delle sorgenti di emissione, ma è fortemente influenzata dai fattori meteorologici e dalle condizioni al contorno ed ha subito significative modifiche nel corso degli anni.

Se si osservano i dati relativi agli inquinanti principali si può desumere che:

per il **Biossido di Azoto (NO₂)** nell'area urbana di Piacenza i valori variano dai circa 30 µg/m³ della stazione di fondo di Pubblico Passeggio ai 50-60 µg/m³ della stazione da traffico di via Giordani; Fiorenzuola e Cortemaggiore registrano medie annue normalmente comprese tra 40 e 50 µg/m³, Castel San Giovanni, Sarmato e Lugagnano al di sotto dei 40 µg/m³, Mocomero (Vernasca) risulta avere i valori più bassi, pari a circa 10-15 µg/m³.

La soglia di allarme ($400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ riferiti alla media oraria) è in tutte le stazioni ampiamente rispettata.

L'area più a rischio per questo inquinante è dunque quella dei grandi centri urbani della pianura e, pur non destando immediata preoccupazione per la salute, questo inquinante resta un elemento soggetto ad una possibile criticità, soprattutto nella prima parte della mattina e nella fascia serale in cui si ha un incremento del traffico veicolare.

Per il **Monossido di Carbonio (CO)**, dalle elaborazioni fatte per ciascuna stazione (5 in ambito urbano, 1 a Cortemaggiore), emerge come questo parametro risulti ormai sotto controllo: infatti se si confrontano i valori rilevati con il valore limite fissato dalla normativa in vigore dal 1/1/2005 ($10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sulla media di 8 ore) se ne osserva un completo rispetto.

Per le **Polveri Sottili (PM₁₀)**, in tutte le stazioni i valori medi annuali rispettano i valori limite normativi.

Nonostante il rispetto del valore limite annuale per la protezione della salute umana, i dati registrati indicano l'evidente criticità di questo parametro: anche nell'anno 2004 sono stati registrati numerosi superamenti sia dei $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sia dei $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

L'elevato numero di superamenti annuali del valore limite giornaliero oltre la soglia dei 35, rende dunque il PM₁₀ uno degli inquinanti più critici per tutto il territorio.

L'**Ozono (O₃)**, inquinante che caratterizza il periodo estivo, ha presentato dei valori di superamento nella stazione di Lugagnano (superamento del valore obiettivo per 80 giorni nel 2019 e della soglia di informazione per 64 ore).

Si può osservare un aumento delle concentrazioni nelle ore pomeridiane, in corrispondenza del periodo di maggior irraggiamento solare e innalzamento delle temperature, determinato dai meccanismi classici di formazione dell'inquinante.

Il **Biossido di Zolfo o Anidride Solforosa (SO₂)** risulta invece completamente sotto controllo. Nel periodo in esame sono infatti rispettati i valori di riferimento normativi in vigore riferiti a tutti gli intervalli di mediazione (ora, 24 ore, semestre, anno).

Per il **Benzene**, dai dati disponibili, emerge una sostanziale compatibilità con il valore limite per la protezione della salute umana pari a $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ riferito alla media annuale.

Si può dunque fondatamente ritenere, alla luce delle rilevazioni eseguite, che gli inquinanti attualmente critici per la provincia di Piacenza siano costituiti dalle Polveri Sottili (PM₁₀), dall'Ozono (O₃) e, in misura minore, dagli Ossidi di Azoto (NO_x).

Sulla base della distribuzione territoriale delle sorgenti inquinanti tuttavia, si può ritenere che il rischio di superamento dei valori limite sia presente anche nel Comune di Sarmato.

Ma come avvenuto nel 2018, nel corso della campagna del 2019, caratterizzata da condizioni meteorologiche favorevoli alla dispersione degli inquinanti, risultano relativamente contenute le concentrazioni di polveri fini PM₁₀, ed in particolare il numero dei superamenti del valore limite giornaliero.

6.4. AMBIENTE IDRICO

Le aree di pertinenza fluviale individuate nel Piano si traducono in fasce di tutela fluviale, così suddivise:

- fascia fluviale A: alveo o canale che è sede prevalente del deflusso della corrente di piena oppure, nel caso dei laghi e dei bacini, dall'area corrispondente all'invaso;

- fascia B: porzione di territorio esterna alla fascia A interessata da inondazioni al verificarsi dell'evento di piena con tempo di ritorno di 200 anni;
- fascia C: porzione di territorio esterna alla fascia B interessata da inondazioni per eventi di piena eccezionali.

L'area in oggetto non rientra in alcuna fascia di pertinenza tra quelle sopra elencate.

Per i corpi idrici superficiali è previsto che lo "stato ambientale", espressione complessiva dello stato del corpo idrico, derivi dalla valutazione attribuita allo "stato ecologico" e allo "stato chimico" del corpo idrico. Lo "stato ecologico" è espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali. Per la definizione dello "stato chimico" è stata predisposta a livello comunitario una lista di sostanze pericolose inquinanti indicate come prioritarie con i relativi Standard di Qualità Ambientale (SQA).

Lo Stato Ecologico di un corpo idrico superficiale (SECA) è dato dall'intersezione tra LIM (Livello di Inquinamento dei macrodescrittori) e IBE (Indice Biotico Esteso), dove la classe di appartenenza viene determinata prendendo il valore peggiore.

Lo Stato Ambientale del corso d'acqua (SACA) si ottiene dal SECA e dai dati relativi alla presenza degli inquinanti chimici indicati nella tab.1 dell'Al.1 del D.Lgs n. 152/99.

L'area in oggetto si colloca tra i seguenti bacini:

- bacino del Carona-Boriacco;
- bacino del Torrente Tidone.

Il Quadro Ambientale del Comune di Sarmato redatto da ARPA riporta un unico punto di campionamento di monitoraggio delle acque superficiali (1° livello n.76 del Piano di Risanamento Regionale nel tratto del Rio Corniolo, prima dell'immissione nel fiume Po).

Il monitoraggio in questo punto era giustificato dal fatto che tale rio riceve la quasi totalità delle acque reflue domestiche collettate all'impianto di depurazione del capoluogo e le acque di scarico industriali dell'impianto di lagunaggio Eridania.

Lo stato ecologico del Rio Corniolo è stato classificato come "scadente", in accordo con gli alti livelli di inquinamento attesi sull'intero bacino (ambiente molto inquinato), mentre lo stato del Torrente Tidone risulta essere buono.

Per quanto riguarda il fiume Po, pur essendo rilevabile una progressiva diminuzione della concentrazione media degli inquinanti, la situazione è rimasta sostanzialmente invariata.

L'impianto risulta escluso da qualsiasi fascia di esondazione (A, B e C), mentre ricade all'interno dell'area di ricarica della falda: Settore di ricarica di tipo B – Ricarica indiretta (PTCP art.35) e zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (PTCP art.36 bis).

La qualità di un corpo idrico sotterraneo è descritta dallo Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS) dei corpi idrici significativi, ripartito in cinque classi (0, 1, 2, 3, 4).

- CLASSE 0: Impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della Classe 3;
- CLASSE 1: Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche;
- CLASSE 2: Impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche;

- CLASSE 3: Impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con alcuni segnali di compromissione;
- CLASSE 4: Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti.

La classe più frequente nella Provincia di Piacenza è data dalla classe 3 (pari al 38.6% sul totale provinciale), subito seguita dalla classe 2 (pari al 36.8%). La classe 4 ammonta al 5.3%, mentre la classe 0 ammonta al 19.3%.

Nel territorio comunale sono presenti n.15 pozzi che costituiscono la rete di monitoraggio di ARPA, due di questi servono per rilevare lo stato quantitativo, mentre i restanti monitorano lo stato qualitativo.

6.5. SUOLO E SOTTOSUOLO

Nel territorio provinciale sono presenti unità geologiche di superficie (affioranti o subaffioranti) di genesi sedimentaria, di tipo per lo più detritico. Rocce di genesi magmatica e metamorfica sono comprese all'interno delle unità sedimentarie, sotto forma di olistoliti (clasti o blocchi) anche di notevoli dimensioni, come nel caso delle ofioliti.

Le unità geologiche si sono deposte in ambiente marino, transizionale e continentale. Nel settore meridionale del territorio provinciale è preponderante la presenza di unità marine, di prevalente origine torbida, sollevate e deformate nel corso dell'evoluzione tettonica della catena appenninica, mentre il settore settentrionale (di cui fa parte l'area in oggetto) è occupato dai più recenti depositi continentali di tipo alluvionale, messi in posto nella fase di relativa calma tettonica che ha visto il riempimento sedimentario dell'antico golfo attualmente rappresentato dalla pianura padana.

Le caratteristiche litologiche delle unità cartografate sono molto varie, ma si possono riconoscere alcune caratteristiche predominanti nel settore collinare-montano e in quello di pianura. Nel primo prevalgono materiali duri e compatti, stratificati (bancate arenacee o calcaree compatte) e non (ofioliti), materiali costituiti da alternanze tra livelli lapidei e pelitici (flysch), materiali granulari cementati (breccie, areniti), marne e argille consistenti (argilliti). In pianura sono invece presenti esclusivamente depositi "sciolti", cioè non litificati, seppur localmente cementati o molto addensati, derivanti dal disfacimento dei depositi rocciosi presenti nel settore montano. Si tratta di materiali ghiaiosi, sabbiosi, limosi e argillosi, trasportati e sedimentati ad opera delle alluvioni quaternarie.

L'assetto geologico che possiamo osservare attualmente è dunque il risultato delle complesse vicende che hanno visto dapprima la sedimentazione (in ambiente marino), la strutturazione e l'emersione della catena appenninica e successivamente, a partire da circa 650.000 anni fa, il riempimento della pianura padana ad opera delle deposizioni alluvionali (in ambiente continentale).

Oltre all'orografia, anche l'idrografia risente della geologia del substrato. Il reticolo di drenaggio principale mostra infatti andamenti diretti verso la pianura, trasversali agli allineamenti crinalici principali ("direzione antiappenninica", verso NNE), coerenti con la pendenza del territorio provinciale.

Nel settore montano si osservano anche direzioni perpendicolari ("direzione appenninica"), conformi ai motivi strutturali di queste aree.

6.5.1. Elementi idrogeomorfologici

Nel settore di pianura le risorse idriche sotterranee risultano, di norma, più cospicue e uniformemente distribuite rispetto alle zone di collina. Esse sono identificabili nella falda freatica, presente pressoché ovunque, e molto spesso anche in altre artesiane soggiacenti a questa.

La consistenza ed il numero degli acquiferi, risultano variabili da zona a zona, in funzione di diversi fattori, quali la vicinanza di paleoconoidi e lo spessore complessivo del materasso alluvionale che, riposa su un substrato, generalmente impermeabile, intensamente corrugato.

Per le acque sotterranee, è presente una rete costituita da punti di campionamento, distribuiti nei principali acquiferi presenti sul territorio provinciale: poiché gli acquiferi si sviluppano in modo tridimensionale, si incontrano prima, partendo dal piano-campagna, i più superficiali (freatico), quindi gli acquiferi, infine i più profondi.

La Rete è costituita complessivamente da 86 stazioni di campionamento, distribuite nei principali acquiferi di pianura (70 pozzi, di cui 4 nel freatico) e 16 nei corpi idrici montani (sorgenti).

Lo stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei di pianura viene calcolato utilizzando le misure di livello delle falde, che rappresenta la sommatoria degli effetti antropici e naturali, ovvero prelievo di acque e ricarica naturale delle falde medesime. Per i corpi idrici montani lo stato quantitativo viene calcolato utilizzando le misure di portata delle sorgenti monitorate, tenendo conto delle modalità di captazione delle sorgenti stesse. Lo stato quantitativo dei corpi idrici freatici di pianura (di cui Piacenza fa parte) è stato individuato in classe di “buono” per la pressoché assenza di pozzi ad uso industriale, irriguo e civile, e per il rapporto idrogeologico con i corpi idrici superficiali, sia naturali che artificiali, che ne regolano il livello per gran parte dell'anno.

6.5.2. Uso del suolo

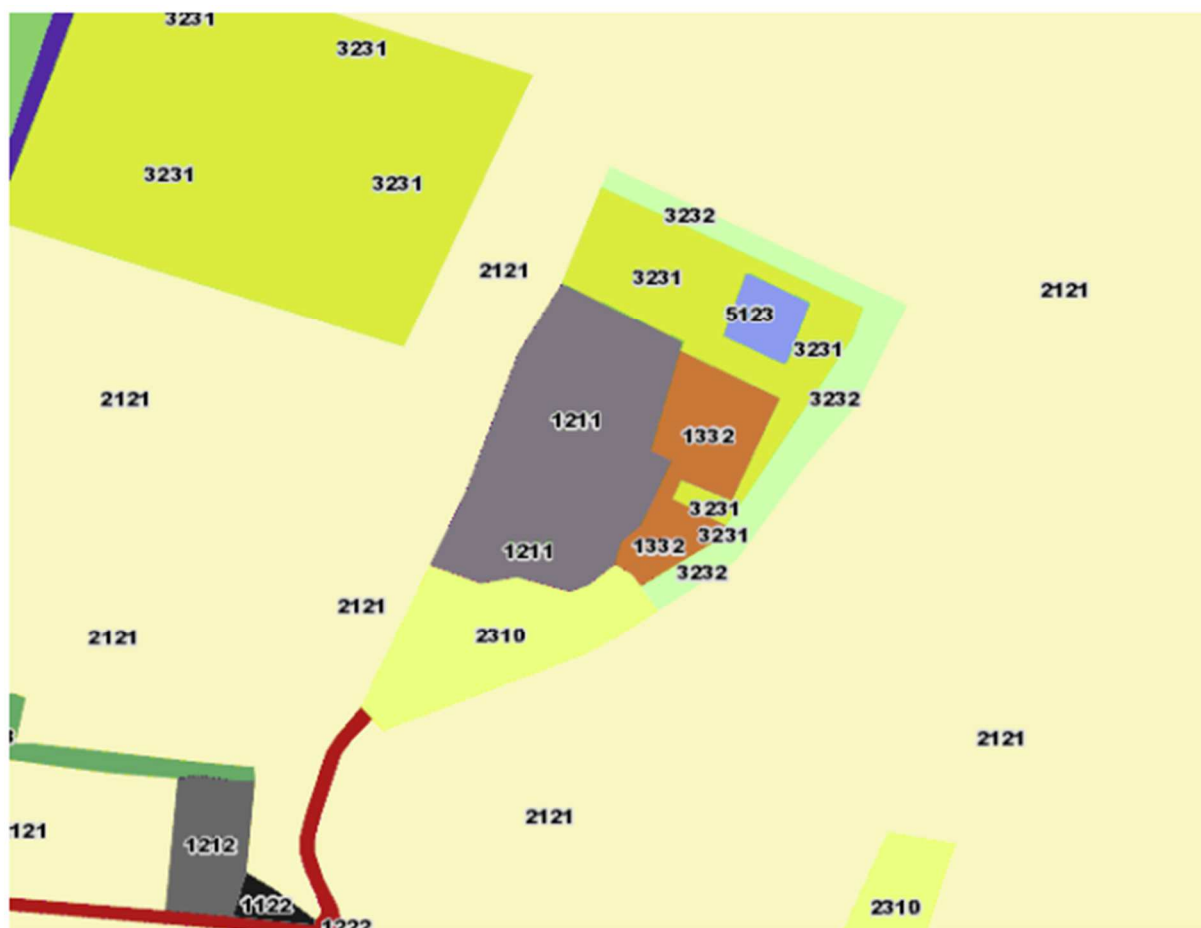
Il paesaggio dominante è di tipo agricolo ed è caratterizzato soprattutto dalla coltura di seminativi semplici (che comprendono terreni interessati da coltivazioni erbacee, generalmente soggetti all'avvicendamento o alla monocoltura, nonché terreni a riposo).

Nei dintorni vi sono aree definite come “altre colture da legno”.

Il restante è dato da un tessuto residenziale principalmente discontinuo e rado e da zone caratterizzate da insediamenti industriali, artigianali e commerciali.

Per quanto riguarda l'area di specifico interesse, essa rientra tra gli insediamenti produttivi, con suoli rimaneggiati e artefatti (fonti: DusaF – Geoportale della Regione Emilia Romagna – Uso del suolo 2017 – Edizione 2020). Nell'area compaiono anche zone con vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione, rimboschimenti recenti e bacini artificiali.

Fig. 6.2 – Estratto D.U.S.A.F. 2020 Geoportale Emilia Romagna



6.6. TRAFFICO VEICOLARE

Il capoluogo comunale si è sviluppato lungo l'asse viario principale, storicamente costituito dalla Via Emilia Pavese (strada provinciale 10 regionale Padana Inferiore (SP10R), attualmente affiancato dalla linea ferroviaria Piacenza-Torino (F.F.S.S.) e dall'autostrada A21 Torino-Piacenza-Brescia.

Dalla via Emilia si dirama la S.P. 37 Sarmato-Borgonovo Val Tidone, dalla quale si accede all'impianto.

Pertanto la S.P. 37 rappresenta il ramo viario locale di connessione con la viabilità principale di distribuzione della rete viaria, rappresentato dall'autostrada A21, raggiungibile attraverso la percorrenza della SP37 – SP10 – A21(E70) in direzione est oppure attraverso la percorrenza della SP37 – SP10 – SP412R – A21(E70) verso ovest. Percorrendo, invece, la SP37 in direzione sud, si raggiunge Borgonovo Val Tidone ed il retrostante territorio appenninico della provincia.

Fig. 6.3 - Inquadramento area vasta (Google maps)



In termini generali, il sito risulta pertanto facilmente raggiungibile sia dalla direttrice “nord-nordovest” (Liguria, Piemonte, Lombardia occidentale) che dalla direttrice “nord-nordest” (Lombardia orientale, Emilia Romagna ed il resto del territorio nazionale) rispettivamente attraverso il raggiungimento dell’ A21 presso il casello di Castel San Giovanni oppure il casello di Piacenza ovest.

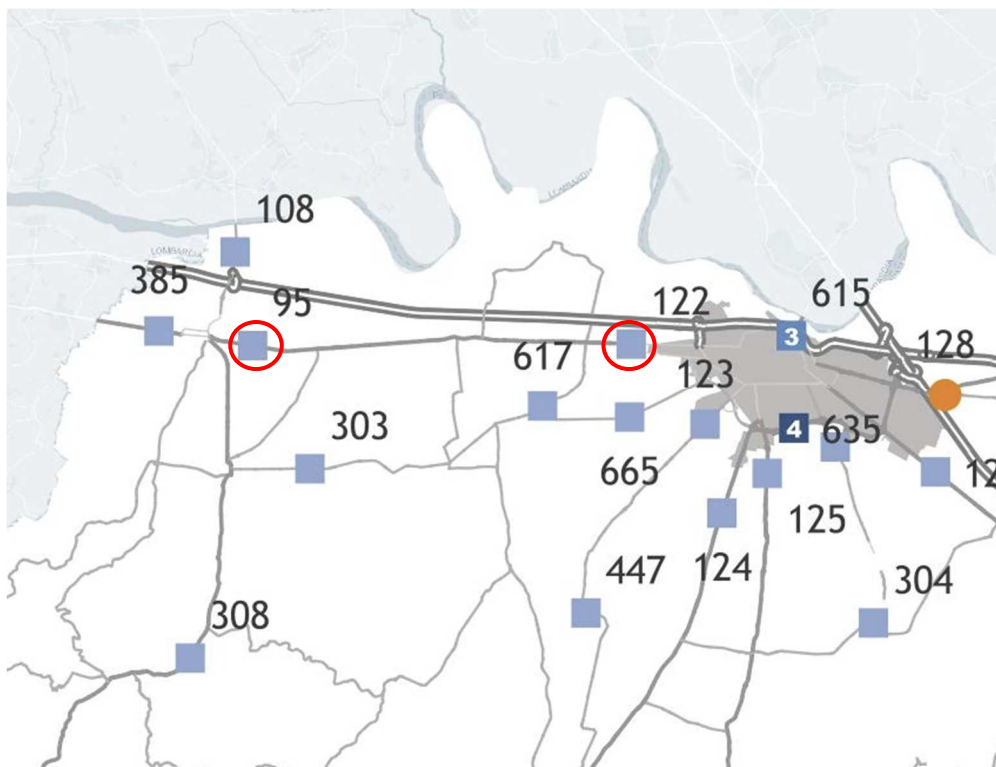
Entrambi i percorsi comportano la percorrenza della Via Emilia Pavese (SP10R) con attraversamento dei centri abitati allineati lungo la stessa, pertanto tale asse viario verrà preso a riferimento nelle valutazioni dell’interferenza dell’opera con il traffico locale.

In regione Emilia Romagna è presente un sistema di rilevazione dei flussi di traffico (realizzato dalla Regione, dalle Province e dall’Anas), composto da 285 postazioni installate in ambito extraurbano e periurbano, al margine della carreggiata stradale, lungo le principali arterie viarie statali e provinciali.

Le postazioni rilevano, a fini statistici, i parametri di transito (data-ora, corsia, velocità, ecc.) e pubblicano i dati sul portale regionale. Le stazioni di rilevamento più vicine all’impianto risultano essere ubicate lungo la Via Emilia Pavese e sono la n.95 a Castel San Giovanni (in direzione ovest) e la n.122 a Rottofreno (PC) (in direzione est verso Piacenza).

Entrambe le postazioni sono caratterizzate da livelli di traffico elevati.

Fig. 6.4 - Rappresentazione delle stazioni di rilevamento del traffico



7. BIODIVERSITÀ

7.1. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SULLA BIODIVERSITÀ

La descrizione dello stato della componente “biodiversità” si è avvalsa di fonti bibliografiche attualmente disponibili (dati pubblici, studi ufficiali ecc) che consentono di avanzare considerazioni dalla scala vasta, fino ad un grado di maggior dettaglio. Le analisi sono state condotte considerando sia il “singolo lotto” che un suo intorno di raggio 1 Km.

Ai fini di un inquadramento conoscitivo generale del territorio in oggetto, un utile riferimento è costituito innanzitutto dall'analisi della presenza, nel territorio di riferimento, di aree protette ed elementi della rete ecologica.

Anche le cartografie dell'uso del suolo possono fornire un utile strumento per l'individuazione della presenza di formazioni forestali e coperture vegetazionali.

Il sito di progetto ed il territorio circostante, nel raggio di 1 Km, non ricadono all'interno o confinano con riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della DGR 167/2006 PTCP art. 52, zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, Direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE).

Da segnalare comunque la presenza nel territorio comunale di Sarmato, del sito (Rete Natura 2000):

- IT4010018 – SIC-ZPS – fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio: istituito con Delibera Giunta Regionale E.R. n.167/06 del 13/02/2006.

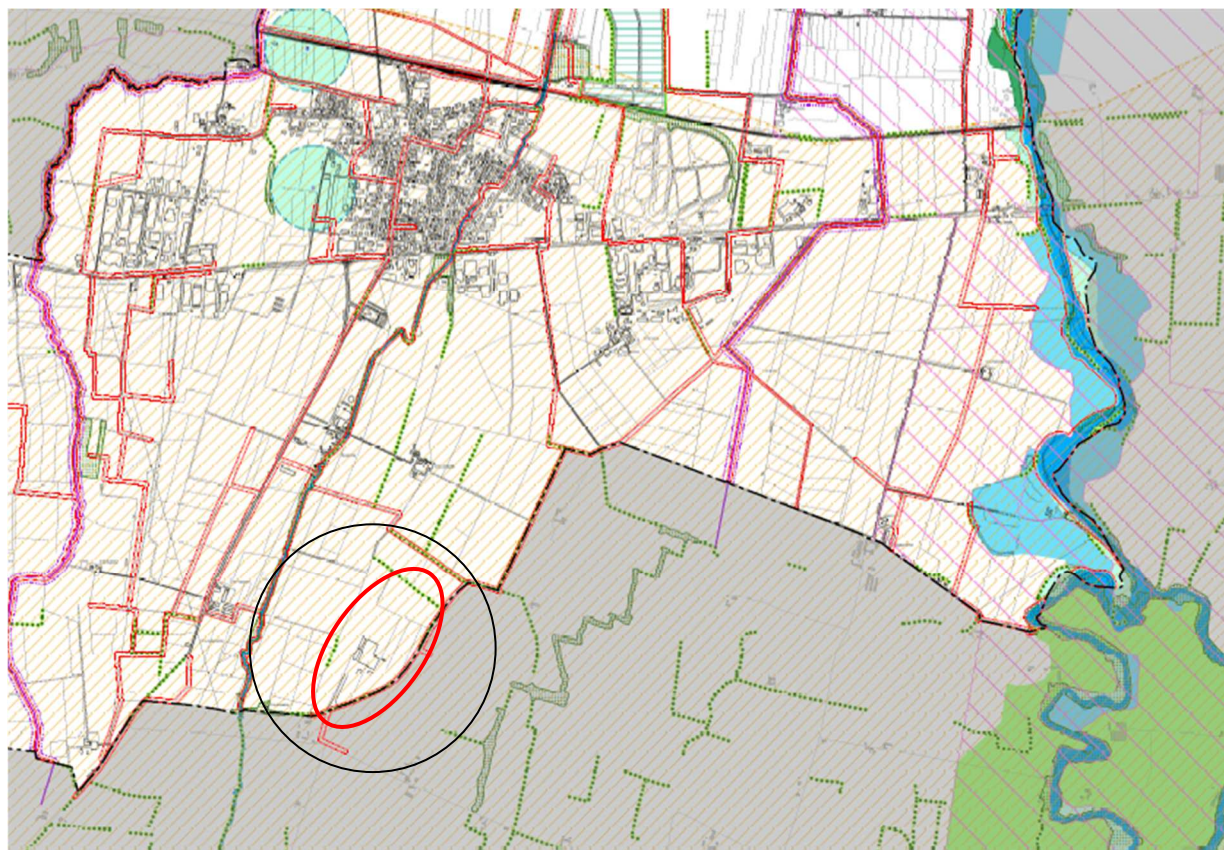
L'area dell'impianto oggetto di modifiche dista circa 2,6 Km dalla zona più vicina del sito IT4010018, rappresentata dalle vasche di lagunaggio dell'ex Eridania, e circa 5 Km dal corpo principale del sito sul fiume Po (Maserati e il sito SIC sono separate dal centro abitato di Sarmato).


















Pertanto si ritiene che il progetto in esame non comporta incidenze significative sul sito Natura 2000.

Per quanto concerne la rete ecologica, si evince:

- l'assenza di elementi che fanno parte della Rete Ecologica Regionale (RER): aree protette, siti Rete Natura 2000 e aree di collegamento ecologico;
- l'assenza di elementi che fanno parte della Rete Ecologica Locale (REP), salvo la presenza, al confine, di un tracciato afferente al tema delle “direttrici da istituire in ambito planiziale”, che dalla perimetrazione di maggior dettaglio a scala comunale, non interessa l'impianto.

7.1 – Estratto Piano strutturale comunale QT- B-06 – Vincoli e tutele ambientali



| Legenda | |
|---|---|
| Ambiti di gestione ambientale del territorio | |
| Art. 4.1.7 RUE |  Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale (D.G.R. 167/2006; PTCP, art. 52) |
| Art. 4.1.8 RUE |  Progetti di tutela, recupero e valorizzazione (PTCP, art. 53) |
| Aree di valore naturale-ambientale e rischio idraulico | |
| Fascia fluviale A: Fascia di deflusso – Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (PTCP, art. 11) | |
| Art. 4.1.2 RUE |  Zona A1: Alveo attivo o invaso |
| Art. 4.1.2 RUE |  Zona A2: Alveo di piena |
| Art. 4.1.2 RUE |  Zona A3: Alveo di piena con valenza naturalistica |
| Fascia fluviale B: Fascia di esondazione – Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (PTCP, art. 12) | |
| Art. 4.1.3 RUE |  Zona B1: Zona di conservazione del sistema fluviale |
| Art. 4.1.3 RUE |  Zona B3: Zona ad elevato grado di antropizzazione |
| Fascia fluviale C – Fascia di inondazione per piena catastrofica – Zone di rispetto dell'ambito fluviale (PTCP, art. 13) | |
| Art. 4.1.4 RUE |  Zona C1: Zona extrarginale o protetta da difese idrauliche |
| Art. 4.1.5 RUE |  Alveo attivo o inciso - Zona I1 (PTCP, art. 14) |
| Art. 4.1.5 RUE |  Zona di integrazione dell'ambito fluviale - Zona I2 - 25 metri (PTCP, art. 14) |
| Art. 4.1.21 RUE |  Vincolo idraulico (R.D. 523/1904, art. 96) |
| Assetto vegetazionale tutelato | |
| Art. 4.1.10 RUE |  Aree forestali e boschive (PTCP, art. 8) |
| Art. 4.1.11 RUE |  Esemplari arborei singoli, in gruppi isolati o in filari meritevoli di tutela ed elementi lineari (PTCP, art. 9) |
| Aree di interesse naturalistico | |
| Art. 4.1.6 RUE |  Biotopi umidi (PTCP, art. 16) |
| Aree di salvaguardia | |
| Art. 4.1.22 Art. 4.1.23 RUE |  Aree di ricarica della falda: Settore di ricarica di tipo B – Ricarica indiretta (PTCP, art. 35) e Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (PTCP, art. 36 bis) |
| Zone di rispetto ai pozzi idropotabili (D.Lgs 152/2006, art. 94; PTCP, art. 35) | |
| Art. 4.1.22 RUE |  Zona di tutela assoluta - 10 m |
| Art. 4.1.22 RUE |  Zona di rispetto - 200 m |

7.2. Risultanze delle valutazioni condotte

In base all'analisi del contesto ambientale e dalla valutazione dei possibili effetti sulle differenti matrici, le modifiche in progetto non comportano effetti/impatti significativi sulla componente Biodiversità.

Per quanto ai paragrafi precedenti, infatti, l'area in oggetto;

- non ricade, neanche parzialmente all'interno di un'area protetta o all'interno di un Sito Natura 2000;
- il Sito Natura 2000 più vicino è ad una distanza di circa 2,60 km a nord;
- non interessa habitat naturali di interesse comunitario;
- non interessano la Rete Ecologica Regionale. L'impianto è esistente e non si prevede nessuna occupazione di suolo agricolo o a verde;
- non ricade all'interno di aree prioritarie per la biodiversità;
- non è classificato bosco ai sensi dell'Art.42 della legge regionale 5/12/2008 n.31;
- non insiste su corpi idrici individuati e monitorati dal Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Fiume Po.

8. STIMA DEGLI EFFETTI INDOTTI

8.1. GENERALITÀ

Gli impatti sulla matrice ambientale considerati sono quelli derivanti dalle modifiche descritte precedentemente.

8.2. DESCRIZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

Nel seguito si riporta un'analisi degli aspetti e delle componenti ambientali che possono essere interessate dal progetto in oggetto, in modo tale da stimare gli impatti e valutare le misure mitigative da poter prendere in considerazione.

Gli **aspetti ambientali** esaminati sono di seguito riportati:

- urbanizzazione e costruzione strutture permanenti;
- impatto visivo;
- scarichi acque meteoriche e di processo;
- sottosuolo ed acque sotterranee;
- emissioni in atmosfera;
- contaminazione del suolo;
- produzione di rifiuti;
- consumo di energia elettrica;
- viabilità e traffico;
- generazione di rumore;
- alterazioni sulla flora;
- alterazioni sulla fauna.

Le **componenti ambientali** esaminati per valutare gli impatti derivanti dalla realizzazione degli interventi in progetto, sono invece:

- acque superficiali ed acque sotterranee;
- suolo e sottosuolo;
- aria;
- energia;
- viabilità e traffico;
- salute pubblica;
- biodiversità.

8.2.1. Urbanizzazione e costruzione strutture permanenti

Gli interventi in progetto non comportano l'urbanizzazione di nuove aree, ma solo la modifica di alcune zone dell'impianto allo stato di fatto interne al perimetro dell'impianto.

Si prevede solo l'inserimento di n.2 prefabbricati destinati ad uso ufficio di dimensioni pari a circa 7 m x 2,50 m. Inoltre si prevede un ulteriore box, nella zona di upgrading, di dimensioni pari a circa 3 m x 2,5 m, all'interno del quale verranno posizionati il gas-cromatografo per il controllo in continuo dei VOC e il computer per l'installazione del software di gestione della linea di digestione anaerobica.

L'inserimento dei prefabbricati è all'interno dell'impianto già esistente pertanto l'impatto è considerato nullo.

MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

Non si prevede di attuare misure mitigative in quanto non si ritiene che le modifiche sopra descritte rechino impatti dal punto di vista urbanistico.

8.2.2. Impatto visivo

Sulla base delle modifiche progettuali che si intende effettuare è possibile affermare che non ci siano aspetti che comportino un disturbo visivo in quanto le aree che si andranno a modificare sono all'interno dell'impianto già esistente.

Per quanto di cui sopra non si ritiene che il progetto in oggetto provochi un impatto visivo.

MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

Non si prevedono misure di mitigazione in quanto si ritiene che le modifiche richieste non rechino impatti incidenti sul paesaggio e sulle visuali.

8.2.3. Scarichi idrici

In merito alle modifiche in progetto, non è prevista l'installazione di nuovi scarichi idrici.

Si prevede di realizzare un pozzetto per la raccolta delle acque di lavaggio, che venga rilanciato nella vasca di stoccaggio del super-concentrato a servizio dell'impianto di trattamento.

Inoltre, come già specificato, l'aumento della pavimentazione impermeabilizzata non comporta nessuna modifica nella vasca di prima pioggia, in quanto sufficientemente dimensionata.

MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

Non si prevedono misure di mitigazione in quanto non sono previsti nuovi scarichi idrici rispetto alla configurazione attuale.

8.2.4. Sottosuolo e acque sotterranee

Non sono presenti forme di immissione all'interno del sottosuolo o delle acque sotterranee, in quanto:

- tutte le pavimentazioni sulle quali avvengono i pretrattamenti/trattamenti dei rifiuti sono realizzate in c. a. impermeabilizzato;
- tutte le pavimentazioni sulle quali il passaggio degli automezzi sono realizzate in asfalto;
- non si prevedono scarichi al suolo o nelle acque sotterranee.

Per i motivi di cui sopra l'impatto generato è considerato nullo.

MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

Al fine di mantenere nullo l'impatto sulla componente suolo è necessario assicurare l'integrità delle pavimentazioni, ripristinando prontamente se necessario i tratti usurati e/o sconnessi.

8.2.5. Emissioni in atmosfera

Sono presenti le emissioni in atmosfera già valutate in fase di screening e autorizzate. Le modifiche richieste non vanno a modificare questo comparto.

MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

Per quanto concerne l'impatto causato dalle emissioni autorizzate derivanti dall'attività dell'impianto, si prevede di mantenere in perfette condizioni di efficienza, eseguendo regolarmente tutti gli interventi di manutenzione necessari, sia il sistema di aspirazione sia il sistema di abbattimento delle emissioni costituito da scrubber e biofiltri.

Si prevede inoltre di predisporre una scorta dei principali pezzi di ricambio e/o materiali di consumo, al fine di ridurre al minimo eventuali tempi di fermo tecnico.

8.2.6. Contaminazione del suolo

Considerato che tutte le pavimentazioni sulle quali avvengono le operazioni di pretrattamento/trattamento, passaggio di automezzi e/o movimentazione dei rifiuti sono impermeabilizzate gli impatti possono essere considerati nulli.

Inoltre è presente una rete di raccolta degli effluenti provenienti dalle aree di lavorazione, con pendenze tali da intercettare qualsiasi sversamento.

L'area di deposito che si intende realizzare, per lo stoccaggio dei rifiuti con codice EER 06.06.03, sarà intercettata dalla rete di raccolta percolati che convoglia i reflui nella vasca U.

MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

Al fine di mantenere nullo l'impatto sulla componente suolo occorre assicurare l'integrità delle pavimentazioni ripristinando prontamente, se necessario, i tratti usurati e/o sconnessi.

8.2.7. Produzione di rifiuti

La produzione di rifiuti sia in fase di costruzione sia in fase di gestione ordinaria e straordinaria non varia a seguito delle modifiche in oggetto.

Pertanto si rimanda a quanto già valutato in sede di screening precedente.

Per i motivi di cui sopra si ritiene che l'impatto è da considerarsi trascurabile.

MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

In fase di cantiere e di esercizio è possibile predisporre dei punti di raccolta ad uso esclusivo dell'impianto. Tali punti saranno opportunamente predisposti al fine di consentire la raccolta e la separazione dei materiali di risulta da parte degli addetti.

8.2.8. Consumo di energia elettrica

Per quanto concerne il consumo di energia elettrica, le modifiche richieste apportano modesti cambiamenti alla situazione attuale.

Si sottolinea che la macchina spremitrice, di ultima generazione, andrà a sostituire le due macchine spremitrici a tecnologia più obsoleta.

L'installazione del settore di sconfezionamento (macchina sconfezionatrice e serbatoi che rilanciano rifiuti liquidi in vasca) comporteranno un leggero aumento dei consumi.

MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

A livello di mitigazione di impatti è possibile cercare di mantenere sotto controllo i consumi energetici effettuando correttamente tutti gli interventi di manutenzione previsti per l'impatto elettrico, al fine di preservare le condizioni di massima efficienza.

8.2.9. Viabilità e traffico

L'impatto causato sul traffico dalle varianti previste nel presente lavoro, è nullo in quanto non cambiano i quantitativi di materiali in ingresso ed in uscita dall'impianto.

8.2.10. Generazione di rumore

Per quanto riguarda la generazione di rumore nell'ambiente dell'intervento, le sorgenti sono le seguenti:

- rumore dovuto alle operazioni del processo di lavorazione con immissioni attribuibili all'attività dei macchinari presenti nell'area;
- rumore causato dal traffico indotto.

Le emissioni sonore attribuibili ai macchinari elettromeccanici risultano trascurabili in quanto le apparecchiature elettromeccaniche installate sono tali da rispettare la normativa vigente in materia di inquinamento acustico e le principali sono posizionate all'interno dei fabbricati, che sono completamente coperti, chiusi e confinati.

Tra le modifiche richieste si prevede:

- l'installazione di una macchina sconsorzatrice di ultima generazione che rispetta la normativa vigente e di sostituire due macchine sconsorzatrici con una nuova;
- la sostituzione delle due macchine sconsorzatrici, attualmente presenti, con una macchina sconsorzatrice BIO SEPARATORE DODA.

La sorgente principale di emissioni è da ricercarsi quindi nel flusso di automezzi in ingresso ed in uscita dall'impianto che, come anticipato, non varia rispetto alla situazione attuale.

Alla luce di queste considerazioni è pertanto possibile stimare un impatto trascurabile, a seguito delle varianti in oggetto.

MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

Per mitigare l'impatto sonoro si prevede di:

Valutare l'effettiva pressione sonora nei punti critici dell'impianto effettuando una mappatura delle aree ove è maggiore l'emissione sonora;

nel caso, delimitare tali aree rendendo obbligatorio l'utilizzazione di idonei dispositivi di protezione individuale;

spegnere il motore dei mezzi in caso di soste prolungate;

organizzare il conferimento dei rifiuti in ingresso ed in uscita in modo tale da distribuire, nell'arco delle ore lavorative, il passaggio di automezzi;

verificare periodicamente le apparecchiature elettromeccaniche al fine di garantirne l'efficienza funzionale;

effettuare un'indagine fonometrica con impianto a regime al fine di verificare i limiti previsti dalla normativa di riferimento.

8.2.11. Alterazioni sulla fauna

Considerando le condizioni di esercizio si può affermare che l'intervento in oggetto non determina alcun impatto nei confronti della fauna caratteristica dell'area.

8.2.12. Alterazioni sulla flora

Considerando le condizioni di esercizio si può affermare che l'intervento in oggetto non determina alcun impatto nei confronti della flora caratteristica dell'area.