

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA

AI SENSI DEL CAPO II DELLA L.R. 4/2018 DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

ATTIVITA' DI RECUPERO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI (R5) CON IMPIANTO MOBILE

**NELL'AMBITO DELL'INTERVENTO DI
DISMISSIONE DELL'AREA EX PORCILAIA CHIODAROLI IN VIA
DEL COLOMBARONE N°6 IN COMUNE DI CASTEL SAN
GIOVANNI (PC)**

<i>Proponente:</i> 	<i>Estensore del documento:</i> <i>Ing. Mauro Zavatarelli</i> 
<i>sede:</i> Loc. Cascina Colombera 26851 Borgo San Giovanni (LO)	<i>sede:</i> via Ubersetto, 11/3 42019 Scandiano (RE)

INDICE

SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'INTERVENTO DI RECUPERO	4
1 INTRODUZIONE.....	5
2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	6
2.1 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	6
2.2 LOCALIZZAZIONE	6
2.3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE-AMBIENTALE	8
2.3.1 Inquadramento nell'ambito del PTPR	8
2.3.2 Inquadramento urbanistico	10
2.3.3 Classificazione acustica.....	11
2.3.4 Inquadramento meteo-climatico.....	13
2.3.5 Inquadramento geologico	17
2.3.6 Inquadramento idro-geologico.....	21
2.3.7 Vincoli territoriali e paesaggistici dell'area	23
2.3.8 Sensibilità ambientale dell'area ove è localizzato il progetto	30
2.3.9 Alternative di localizzazione	31
2.4 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ.....	32
2.4.1 Provenienza, quantità e tipologia dei rifiuti da trattare	32
2.4.2 Modalità operative	33
2.4.3 Gestione dei materiali dopo la frantumazione	33
2.4.4 Descrizione dell'impianto utilizzato	34
2.4.5 Organizzazione dell'area ove sarà realizzata la campagna di attività	35
2.4.6 Durata dell'attività.....	35
3 DESCRIZIONE DEGLI IMPATTI POTENZIALI DEL PROGETTO E DELLE COMPONENTI INTERESSATE	35
3.1 PRODUZIONE DI RIFIUTI	35
3.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA	36
3.3 USO DI RISORSE NATURALI	37
3.3.1 Combustibile	37
3.3.2 Acqua.....	37
3.3.3 Suolo e territorio	38
3.3.4 Biodiversità.....	38
3.4 AMBIENTE IDRICO	39
3.4.1 Ambiente idrico superficiale	39
3.4.2 Ambiente idrico sotterraneo.....	39
3.5 RUMORE	39

3.6	SALUTE PUBBLICA.....	39
3.6.1	Coerenza con i piani/programmi a tema salute pubblica di riferimento.....	39
3.6.2	Popolazione potenzialmente esposta	40
3.6.3	Conclusioni	41
3.7	TRAFFICO E VIABILITÀ	41
3.8	PAESAGGIO	42
3.9	EFFETTO CUMULO CON ALTRI PROGETTI.....	42
4	MISURE DI CONTENIMENTO DEI POTENZIALI IMPATTI.....	43
4.1	CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	43
4.2	CONTROLLO DEL RUMORE.....	43
5	CONCLUSIONI.....	45

ALLEGATI

All.1 - Tav.1 – planimetria CTR 1:5.000 con identificazione area di intervento

All.2 - Tav.2 – planimetria catastale 1:1.000 con localizzazione impianto, rifiuti e materiali

All.3 - Det. N° REGDE/832/2017 del 26/10/2017 della Provincia di Lodi e accettazione garanzie finanziarie

SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'INTERVENTO DI RECUPERO

Oggetto del presente studio preliminare ambientale	ATTIVITA' DI RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI (R5) CON IMPIANTO MOBILE
Progetto ex LR 4/2018	B.2.50 " Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 tonnellate al giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della Parte Quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006"
Identificazione area di intervento	Area ex porcilaia Chiodaroli
Indirizzo	Via del Colombarone n°6 – Castel San Giovanni (PC)
Identificazione catastale	Foglio 13, mappale 168 del Comune di Castel San Giovanni

PROPONENTE DELL'ISTANZA (ditta esecutrice dell'attività di frantumazione)	Colombo Severo & C. S.r.l. Loc. Cascina Colombera 26851 Borgo San Giovanni (LO) P.IVA 04580240150
Titolare dell'autorizzazione dell'impianto di frantumazione	Colombo Severo & C. S.r.l. Loc. Cascina Colombera 26851 Borgo San Giovanni (LO) P.IVA 04580240150
Tecnico incaricato del presente studio	Ing. Mauro Zavatarelli Via Ubersetto, 11/3 42019 – Scandiano (RE) P.IVA 02877680344

1 INTRODUZIONE

Il presente studio preliminare ambientale è stato predisposto su incarico della Società Colombo Severo & C. S.r.l., in qualità di titolare del contratto di sub-appalto per la frantumazione di macerie derivanti dalla demolizione di strutture ad uso zootecnico stipulato con Engineering 2k S.p.A., general contractor dell'intervento di dismissione dell'area ex porcilaia Chiodaroli sita nel Comune di Castel San Giovanni.

La frantumazione di macerie si configura come attività di trattamento rifiuti che prevede operazioni di recupero R5 "riciclo e recupero di altre sostanze inorganiche" (D.Lgs. 152/2006 parte quarta Allegato C) per la produzione di materiali da utilizzare per la costituzione di piste, massicciate e rilevati funzionali alle successive attività edilizie che saranno effettuate all'interno dell'area.

Ai sensi della LR 4/2018, tale attività rientra nella categoria di progetto B.2.50 "Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 tonnellate al giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della Parte Quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006" da sottoporre a procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (screening) di competenza della Regione Emilia-Romagna.

Il presente studio preliminare ambientale viene quindi elaborato a corredo dell'istanza di avvio del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA (screening) ai sensi del capo II della LR 4/2018 per l'attività di recupero con impianto mobile autorizzato al trattamento dei rifiuti prodotti nell'ambito delle attività di demolizione dell'area ex porcilaia Chiodaroli.

Lo studio contiene le informazioni sulle caratteristiche del progetto di frantumazione e sui suoi probabili effetti significativi sull'ambiente in conformità alle indicazioni contenute all'allegato IV-bis della parte seconda del decreto legislativo n. 152 del 2006, e contiene, tra l'altro, l'indicazione delle motivazioni, delle finalità e delle possibili alternative di localizzazione e d'intervento di frantumazione. Descrive inoltre il contesto e i vincoli in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica e tutti gli elementi necessari a consentire la compiuta valutazione degli impatti ambientali.

Il presente studio è stato redatto sulla base della seguente documentazione:

- Progetto in variante SUAP n. 1-2020 - Nord A21 - Immobili X-Y, redatto da Studio Associato Archh. Oddi e Engineering 2K S.p.A. per conto di Valtidone S.p.A.;
- PSC del Comune di Castel San Giovanni;
- Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) dell'Emilia Romagna;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Piacenza;
- Aree Protette, Siti di Importanza Comunitaria (SIC), Zone di Protezione Speciale (ZPS).
- Documentazione tecnica e autorizzativa dell'impianto mobile di frantumazione previsto.

2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

2.1 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

L'attività di recupero rifiuti (R5) tramite processo di frantumazione con impianto mobile autorizzato ai sensi del comma 15 dell'art.208 del D.Lgs.152/06 e s.m.i. viene effettuata nell'ambito di un intervento di demolizione di fabbricati utilizzati per attività zootecniche, da effettuarsi preliminarmente a successivi interventi edilizi.

Le demolizioni si rendono necessarie per avere l'area libera per la realizzazione del nuovo insediamento produttivo in progetto, destinato allo svolgimento di attività logistiche.

L'area in cui si inserisce l'intervento di frantumazione macerie copre una superficie di circa 65.000 mq; si prevede un quantitativo di materiale da frantumare pari a 12.000 mc circa per una durata dell'attività pari a circa 60 giorni.

L'attività di frantumazione macerie con impianto mobile oggetto del presente studio viene quindi svolta nel contesto di un intervento di demolizione e riveste pertanto carattere di temporaneità.

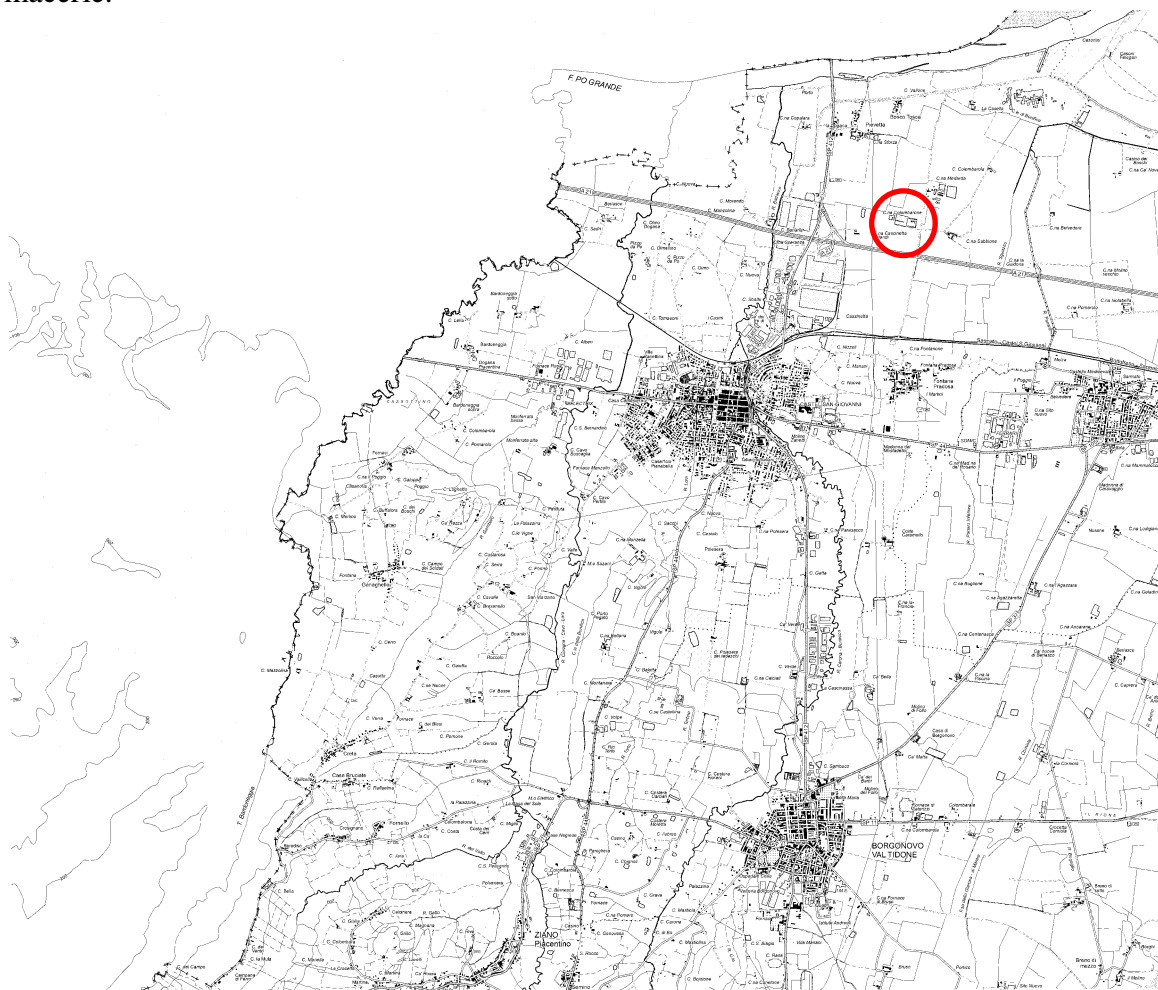
2.2 LOCALIZZAZIONE

L'area di intervento ha l'accesso da via del Colombarone n°6 nel Comune di Castel San Giovanni. Il sito è identificato catastalmente al Foglio 13, mappale 168 del comune di Castel San Giovanni (vedi planimetria riportata in **allegato 2**).



L'area del cantiere confina con aree agricole, a Nord e a Ovest. A Sud è affacciata su via della Cascinetta, oltre la quale è presente un'azienda di logistica. A Est è affacciata su via del Colombarone, oltre la quale ci sono altre aree agricole.

Di seguito si riporta l'estratto cartografico della DBTR - Carta Topografica Regionale 1:25.000 Ed.2020 con individuata l'area di cantiere oggetto dell'attività di frantumazione macerie.



Di seguito si riportano le coordinate UTM relative al baricentro dell'area di cantiere:

32T	536323.39 E	4991667.89 N
-----	-------------	--------------

2.3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE-AMBIENTALE

2.3.1 Inquadramento nell'ambito del PTPR

Il Piano Regionale individua 23 unità di paesaggio, "intese come ambiti territoriali aventi specifiche, distintive e omogenee caratteristiche di formazione e evoluzione, da assumere come specifico riferimento nel processo di interpretazione del paesaggio e di attuazione del Piano stesso." Le Province e i Comuni, poi, tramite i propri strumenti di pianificazione hanno il compito di individuare le Unità di Paesaggio rispettivamente di rango provinciale e comunale.

L'area di intervento, insieme ad una parte del territorio del Comune di Castel San Giovanni, si colloca nell'Unità di Paesaggio n°10 "Pianura Piacentina".



Di seguito si riportano le caratteristiche dell'Unità di Paesaggio "Pianura Piacentina" estrapolate dal Piano Territoriale Paesistico Regionale dell'Emilia Romagna del 1993.

UNITÀ DI PAESAGGIO N. 10: PIANURA PIACENTINA

Comuni interessati (1): Agazzano - Alseno - Besenzone - Borgonovo Val Tidone - Busseto - Cadeo - Calendasco - Caorso - Carpaneto Piacentino - Castel S. Giovanni - Castell'Arquato - Castelvetro Piacentino - Cortemaggiore - Fiorenzuola d'Arda - Gazzola - Gossolengo - Gragnano Trebbiense - Monticelli D'Ongina - Piacenza - Podenzano - Polesine Parmense - Ponte dell'Olio - Pontenure - Rivergaro - Rottofreno - Sarmato - S. Giorgio Piacentino - S. Pietro in Cerro - Vigolzone - Villanova sull'Arda

Province interessate: Parma - Piacenza

Inquadramento territoriale

Superficie territoriale (Kmq)	Abitanti residenti (tot.)	Densità (ab/Kmq)
948,62	222.950	235,02

Distribuzione della popolazione (2)

Centri	Nuclei	Sparsa
197.440 (89%)	270 (0%)	25.240 (11%)

Temperatura media/annua (C°): 12,4

Precipitazione media/annua (mm): 903

Uso del suolo (ha)

Sup. agricola	Sup. boscata	Sup. urbanizzata	Aree marginali	Altri
92.297 (97,30%)	698 (0,73%)	1.842 (1,94%)	—	23 (0,03%)

Altimetria s.l.m. (per superfici in ha)

<	0 ÷ 40	40 ÷ 600	600 ÷ 1.200	> 1.200
—	7.196 (7,6%)	87.666 (92,4%)	—	—

Capacità d'uso (per superfici in ha)

1. Suoli con poche limitazioni:	—	5. Suoli con limitazioni ineliminabili:	190
2. Suoli con talune limitazioni:	72.041	6. Suoli inadatti alla coltivazione:	—
3. Suoli con intense limitazioni:	11.598	7. Suoli con limitazioni molto intense:	—
4. Suoli con limitazioni molto forti:	281	8. Suoli inadatti a qualsiasi tipo di produzione:	10.590

Clivometria (per superfici in ha)

Superfici occupate da fosse	Superfici con pendenze > 35%
618	375

Geologia

Classe litologica prevalente: suoli alluvionali antichi Superficie in ha 47.725

Stato di fatto della strumentazione urbanistica

Comuni privi di strumento o con P.d.F.	6 (20%)
Comuni con P.R.G. approvato ante L.R. 47/78	5 (17%)
Comuni con P.R.G. approvato post L.R. 47/78 e ante D.M. 21-9-84	7 (23%)
Comuni con P.R.G. approvato post D.M. 21-9-84	12 (40%)

Vincoli esistenti

Vincolo idrogeologico	Zone soggette alla Legge 615/1966
Vincolo paesistico	Oasi di protezione della fauna
Vincolo militare	

(1) In tondo i comuni compresi integralmente, in corsivo quelli compresi parzialmente nella unità di paesaggio.

(2) Non vengono considerate le percentuali inferiori all'unità.

Componenti del paesaggio ed elementi caratterizzanti

Elementi fisici

- caratteristici affluenti dell'alta pianura a canali anastomizzati.

Elementi Biologici

- diminuzione delle alberature rispetto alle altre zone di pianura;
- fauna della pianura prevalentemente nei coltivi alternati a scarsi incolti;
- nelle aree golenali del fiume Trebbia, torrente Nure è presente la fauna e flora degli ambienti umidi palustri e fluviali;
- nell'area collinare in prossimità di Pianello Val Tidone è presente la fauna del piano collinare prevalentemente nei coltivi alternati a incolti e scarsi cedui - del querceto misto caducifoglio.

Elementi Antropici

- corti chiuse fortificate;
- centri fortificati a pianta regolare di origine medioevale;
- chiaviche;
- nani curie.

Invarianti del paesaggio

- aree golenali dei fiumi appenninici;
- corti chiuse fortificate.

Beni culturali di particolare interesse

Beni culturali di interesse geologico - biologico

Beni culturali di interesse storico-testimoniale

Centri storici di: Piacenza, Fiorenzuola d'Arda, Cortemaggiore, Busseto, Borgonovo Val Tidone, Castel San Giovanni; Chiaravalle della Colomba; Castelli.

Programmazione

Programmi e Progetti esistenti:

- FIO '84: Progetto sistemazione Torrente Chiavenna.

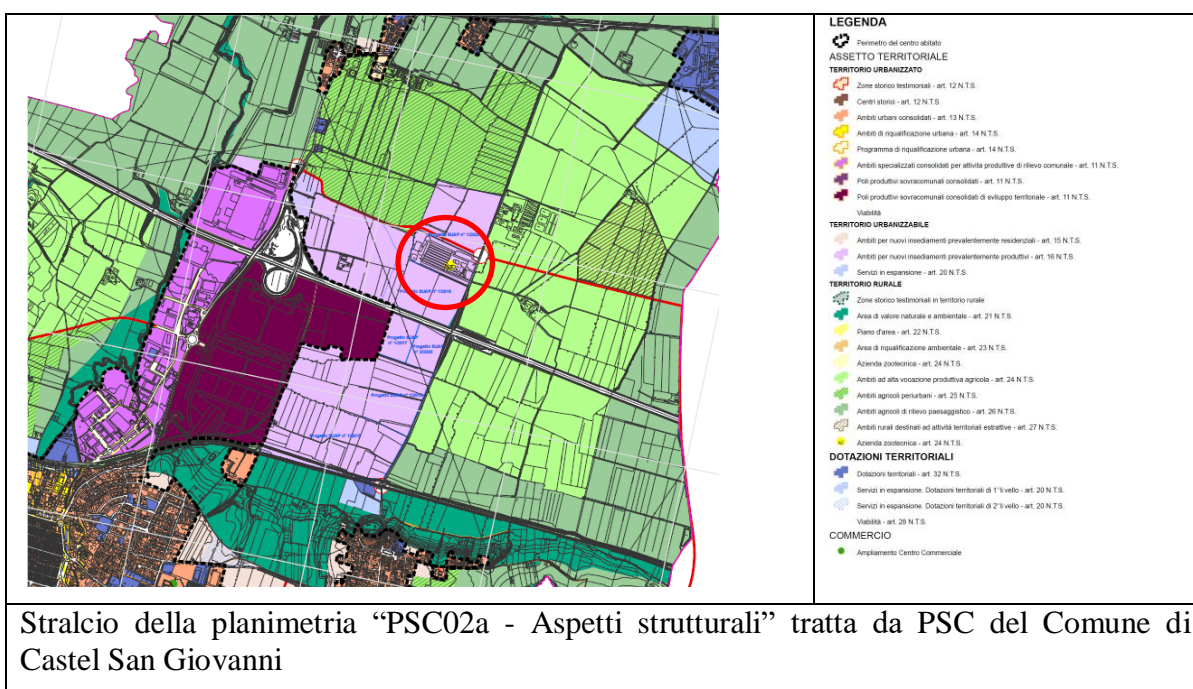
2.3.2 Inquadramento urbanistico

L'attività di frantumazione macerie si inserisce in un intervento di riqualificazione dell'area occupata dall'allevamento suinicolo intensivo denominato "ex porcilaia Chiodaroli", in procinto di essere dismessa.

L'area di intervento si collocava in "territorio rurale" ed era identificata come "azienda zootecnica – art.24 N.T.S."

Il progetto di trasformazione prevede la bonifica e demolizione di tutte le strutture esistenti e la riurbanizzazione dell'area per realizzare un nuovo insediamento produttivo destinato allo svolgimento delle attività logistiche della C2U CLOSE2YOU S.r.l.

La situazione urbanistica dell'area oggetto di intervento ha presupposto la predisposizione di un progetto in variante alle previsioni di P.S.C./R.U.E. come consentito dal vigente D.P.R. 160/2010, dalla deliberazione C.C. di Castel san Giovanni n. 23, dell'8.6.2007, in cui sono stati codificati i criteri e gli indirizzi operativi per questo tipo di interventi, dalla recente L.R. 24/17 DISCIPLINA REGIONALE SULLA TUTELA E L'USO DEL TERRITORIO e dalle successive Circolari esplicative.



Stralcio della planimetria "PSC02a - Aspetti strutturali" tratta da PSC del Comune di Castel San Giovanni

A seguito della variante, l'area di intervento è ricaduta in "Territorio urbanizzabile – Ambiti per nuovi insediamenti prevalentemente produttivi – art.16 N.T.S."

2.3.3 Classificazione acustica

L'inquinamento acustico viene definito dalla Legge Quadro n.447 del 26 ottobre 1995 come "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi" (art. 2, comma 1, lettera a), legge n. 447/1995).

Il decreto legislativo 194/2005 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale", per prevenire e ridurre gli effetti nocivi dovuti alla esposizione al rumore ambientale, prevede l'elaborazione di mappe acustiche e di Piani di Azione.

La Regione Emilia-Romagna, in recepimento di tali norme e per contrastare il fenomeno dell'inquinamento acustico, emana leggi e direttive tecniche applicative. In particolare, ha emanato la legge regionale 9 maggio 2001, n. 15 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico" con cui ha dettato norme volte alla tutela della salute e alla salvaguardia dell'ambiente esterno ed abitativo dalle sorgenti sonore, ed ha approvato una serie di atti con cui ha, ad esempio, impartito le linee guida per l'elaborazione delle mappe acustiche e dei Piani di Azione, ed ha individuato i criteri per il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica.

A livello comunale lo strumento di pianificazione del territorio che ne disciplina l'uso e vincola le modalità di sviluppo delle attività svolte su di esso, è il Piano di Zonizzazione Acustico. Nel caso specifico, la classificazione acustica del Comune di Castel San Giovanni è stata approvata con deliberazione di Consiglio Comunale N. 27/2012 del giorno 12/07/2012.

Il Decreto D.P.C.M. 14 novembre 1997 – "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" definisce le sei zone omogenee in relazione alla loro destinazione d'uso, per ognuna delle quali sono individuati: i valori limite di emissione sonora, i valori di attenzione, i valori di qualità.

Tali valori sono riferiti alle classi di destinazione d'uso del territorio, come definite nelle zonizzazioni acustiche comunali, e sono differenziati per il periodo diurno e notturno.

Le classi acustiche di destinazione (con i valori limite rispettivi diurni e notturni) fissate dal decreto sono le seguenti:

I classe – aree particolarmente protette: aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione (quali ad es. aree ospedaliere, scolastiche, aree residenziali rurali e di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, etc.);

II classe – aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: aree urbane interessate prevalentemente da traffico locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali;

III classe – aree di tipo misto: aree urbane interessate da traffico locale e di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali ed uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, comprese le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici;

IV classe – aree ad intensa attività umana: 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, aree in prossimità di strade di grande Comunicazione e di linee ferroviarie, aree portuali, aree con limitata presenza di piccole industrie;

V classe – aree prevalentemente industriali: aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni;

VI classe – aree esclusivamente industriali: aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Di seguito si riepilogano i limiti di emissione ed immissione stabiliti dal decreto.

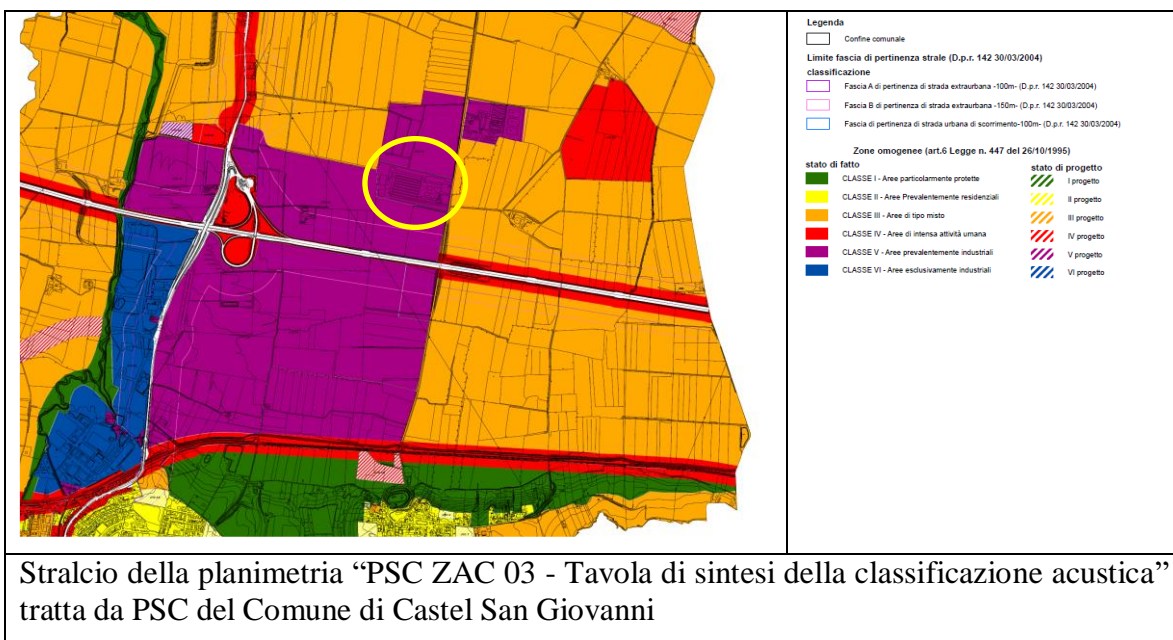
Tabella B – valori limite di emissione – Leq in dB(A)

CLASSI DI DESTINAZIONI D'USO DEL TERRITORIO		LIMITI MASSIMI E TEMPI DI RIFERIMENTO	
		Diurno (6-22)	Notturmo (22-6)
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

Tabella C – valori limite di immissione – Leq in dB(A)

CLASSI DI DESTINAZIONI D'USO DEL TERRITORIO		LIMITI MASSIMI E TEMPI DI RIFERIMENTO	
		Diurno (6-22)	Notturmo (22-6)
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

Di seguito si riporta stralcio della classificazione acustica del Comune di Castel San Giovanni con evidenziata l'area di intervento.



L'area in esame, dove verrà posizionato l'impianto per l'esecuzione dell'attività di trattamento rifiuti, ricade nella **Classe V** "aree prevalentemente industriali".

2.3.4 Inquadramento meteo-climatico

La Pianura Padana è delimitata a cintura dalla catena appenninica ed alpina aprendosi verso est sul Mare Adriatico. Le dorsali montuose, con orientamento prevalente WNW-ESE quella appenninica, ed E-W quella alpina, fungono da schermi orografici per le

correnti umide e temperate provenienti dal Mar Tirreno e per quelle più fredde e asciutte di origine settentrionale.

Le due catene esercitano un'azione termica e pluviometrica sul clima del versante padano, determinando una netta separazione con quello tirrenico e quello continentale europeo. Il profilo climatico nel complesso è caratterizzato da estati calde, anche a quote relativamente elevate, e da inverni rigidi, a parte le zone di pianura e di collina, dove le molteplici inversioni termiche mitigano notevolmente le intrusioni di masse d'aria polari ed artiche.

Le precipitazioni, con tipico andamento appenninico (due massimi e due minimi) sono prevalenti in autunno e primavera e minime in estate e in inverno. Sono inoltre presenti diversi fenomeni meteorologici che si manifestano periodicamente con il susseguirsi delle stagioni.

In inverno è comune l'afflusso di masse d'aria fredda settentrionale (masse d'aria polari e artiche), per la formazione di estese aree depressionali sul Nord Europa e per l'azione esercitata sui Balcani dall'anticiclone Russo-Siberiano.

Il dominio di aria fredda ed inerte, che staziona per lunghi periodi, porta alla formazione di dense e persistenti formazioni nebbiose, dovute soprattutto all'instaurarsi di inversioni termiche di notevole spessore.

Quando le aree depressionali si formano invece sul Mar Tirreno esercitano il sollevamento delle masse d'aria presenti in pianura verso i rilievi collinari e montani determinando precipitazioni di origine orografica, anche a carattere nevoso in caso di masse artiche, per effetto "Stau".

Sempre con questa configurazione meteorologica, le masse d'aria accumulatesi sul versante meridionale dell'Appennino settentrionale possono, in particolari situazioni barometriche, riversarsi sul versante padano generando correnti di Fohn, capaci di dare luogo ad improvvisi e rilevanti rialzi termici fuori stagione, con notevoli ripercussioni sullo scioglimento delle nevi e sulle portate dei principali corsi d'acqua.

In autunno e primavera arrivano con una certa frequenza masse d'aria di origine mediterranea, le quali, incanalandosi nell'area padana da est attraverso il Mare Adriatico, manifestano precipitazioni irregolari, contrariamente se associate alle intense depressioni con centro d'azione nel Golfo di Genova originano precipitazioni diffuse ed abbondanti.

In estate prevalgono le masse d'aria stabili, connesse all'espansione dell'anticiclone delle Azzorre verso l'Europa mediterranea, alle quali possono associarsi locali depressioni termiche per l'intenso riscaldamento diurno della pianura.

Il notevole riscaldamento genera, durante le ore pomeridiane, la formazione di imponenti ammassi nuvolosi cumuliformi, a notevole sviluppo verticale, in grado di manifestare temporali anche intensi con rovesci di pioggia.

L'area in esame nel quadro geografico-climatico del territorio provinciale ricade nella pianura interna dove, cessate le influenze esercitate sul clima dai rilievi, si hanno progressivamente le caratteristiche tipiche dei climi continentali. Gli aspetti climatici tipici sono costituiti da:

- inverni rigidi con temperature minime, che possono abbondantemente scendere al disotto dello zero termico anche durante le ore più calde della giornata;

- estati molto calde con frequenti e persistenti condizioni di calore afoso per gli elevati valori di umidità al suolo, conseguenti agli scarsi rimescolamenti verticali dell'aria in presenza di calme anemologiche;
- la neve in media vi ricorre con molta irregolarità anche se non sono impossibili abbondanti apporti meteorici specialmente nella fascia più prossima alla pianura pedecollinare;
- intense risultano le inversioni termiche, nel periodo della stagione fredda, e le variazioni pluviometriche, che mostrano un progressivo incremento dalla pianura ai rilievi;
- escursione termica diurna elevata; tale fenomeno è generalmente influenzato in larga misura dalla continentalità; infatti è attenuato nelle zone costiere e piuttosto accentuato in quelle lontane dal mare.”

Di seguito si riportano le informazioni desunte dal documento “quadro conoscitivo” relativo al SIC ZPS IT4010018 “Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio” redatto nel Gennaio 2018 e ritenuto rappresentativo del sito in esame in quanto quest’ultimo è collocato a poca distanza dal SIC cui fa riferimento il documento.

2.3.4.1 Temperatura

“Il clima della pianura piacentina può essere descritto come un clima temperato subcontinentale (temperatura media annua compresa tra 10°C e 14,4°C, temperatura media del mese più freddo compresa tra -1°C e +3,9°C, da uno a tre mesi con temperatura media >20°C, escursione annua superiore a 19°C).

A Piacenza (frazione San Lazzaro Alberoni), con riferimento alla serie di osservazioni dal 1958 al 1983, la temperatura media annuale è di 12.2°C, mentre la distribuzione mensile delle temperature nel periodo 1953-1983 indica Gennaio come mese più freddo (temperatura media mensile di 0.8°C; temperatura media minima -2,3°C) e Luglio come mese più caldo (temperatura media mensile di 22.9°C; temperatura media massima 29,5°).

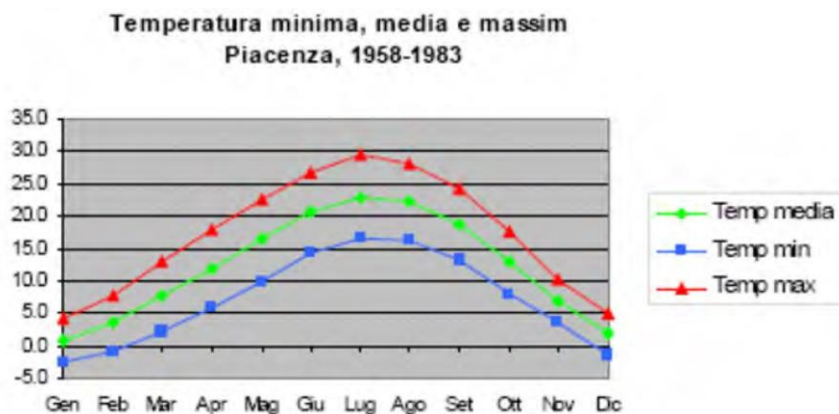


Fig. 3 Temperature medie mensili (periodo 1958-1983) a Piacenza (stazione di San Lazzaro Alberoni)

2.3.4.2 Precipitazioni

Dalla distribuzione dei valori medi mensili dell'intera serie 1921/2007 si può osservare la presenza di un tipico regime pluviometrico "sublitoraneo" appenninico o padano, che presenta due valori massimi delle precipitazioni mensili, in primavera ed in particolare in

Aprile-Maggio, ed in autunno ed in particolare in Ottobre, e due valori minimi in inverno (Febbraio) ed in estate (Luglio); di tutti questi, il massimo autunnale di Ottobre ed il minimo estivo di Luglio sono più accentuati degli altri due. Il valore medio annuale dell'intera serie è di 758 mm/anno, all'interno dei quali la stagione più piovosa è rappresentata dall'autunno (244 mm), seguita dalla primavera (199 mm), dall'inverno (161 mm) e dall'estate (154 mm).

**Precipitazioni mensili medie (mm.) - Periodo 1921/07
S. LAZZARO ALBERONI (PC)**

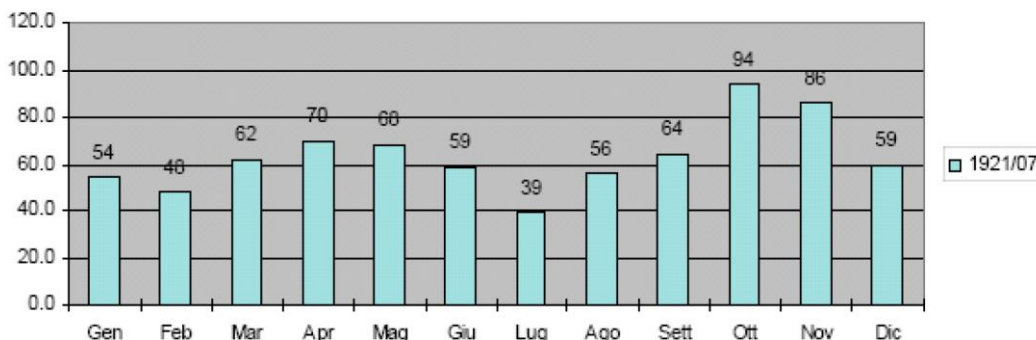


Fig. 4 Precipitazioni medie mensili (periodo 1921-2007) a Piacenza (stazione di San Lazzaro Alberoni).

Per valutare l'andamento delle precipitazioni nel periodo più recente, i valori dell'intera serie sono stati confrontati con tre periodi di riferimento utilizzati diffusamente nei confronti climatologici usuali: il periodo 1921-60, il periodo 1961-90 (considerato come ultimo periodo normale di riferimento climatologico) e il periodo 1991-2007.

L'analisi dei valori totali annuali di precipitazione mostra che rispetto ad un valore medio sull'intera serie di 758 mm/anno, durante il primo periodo (1921/1960) sono state registrate precipitazioni decisamente più scarse (697 mm/anno), mentre durante il periodo normale 1961/1990 le precipitazioni annuali sono state sensibilmente più elevate (837 mm/anno di media), per riabbassarsi durante il terzo periodo (1991/2007) fino ad un valore poco più alto della media (763 mm/anno).

Pioggia Annuale media (mm.) - S. LAZZARO ALBERONI (PC)

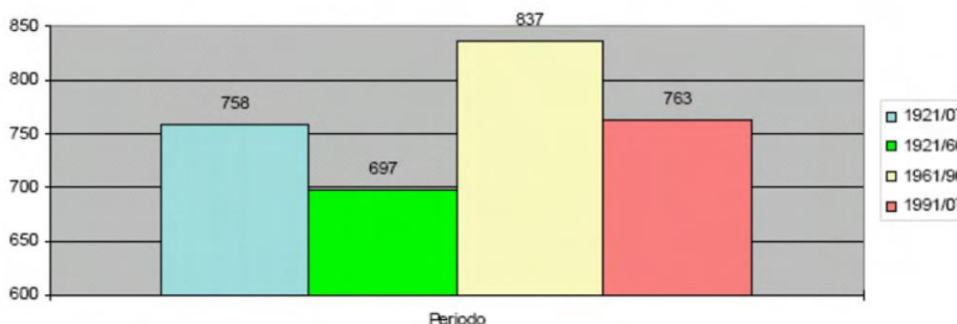


Fig. 5 Medie annuali delle precipitazioni periodo 1921-2007 e in tre periodi di riferimento a Piacenza (stazione San Lazzaro Alberoni)

L'analisi con le medie mensili nei diversi periodi di riferimento permette di concludere che è mutata la distribuzione mensile delle precipitazioni, pur conservandosi il tipico regime pluviometrico "sublitoraneo" appenninico o padano: si osserva un significativo

incremento delle piogge autunnali, e in particolare del mese di Settembre, ed un significativo decremento delle piogge invernali, in particolare di Gennaio e Febbraio.

2.3.4.3 Direzione e velocità dei venti

I dati fanno riferimento alla stazione meteorologica di Monticelli (pianura centrale in prossimità dell'asse del Po) la cui serie storica è limitata al periodo 2001-2008.

La distribuzione delle frequenze di provenienza del vento vede una distribuzione, caratteristica in prossimità dell'asse del Po, in cui prevalgono le direzioni orientali (da ENE, E, ESE) ed occidentali (da WNW, W, WSW), con una lieve prevalenza delle prime.



Fig. 1 Rosa dei Venti presso la stazione di Monticelli (anni 2001-2008)

La velocità media annuale del vento (misurata a 10 m dal suolo) risulta compresa tra 1,4 e 1,9 m/sec.

Stagionalmente si riscontrano velocità medie leggermente più elevate in primavera e più basse in inverno, con una variabilità stagionale comunque modesta e una media annuale è di poco superiore a 1,5 m/sec.

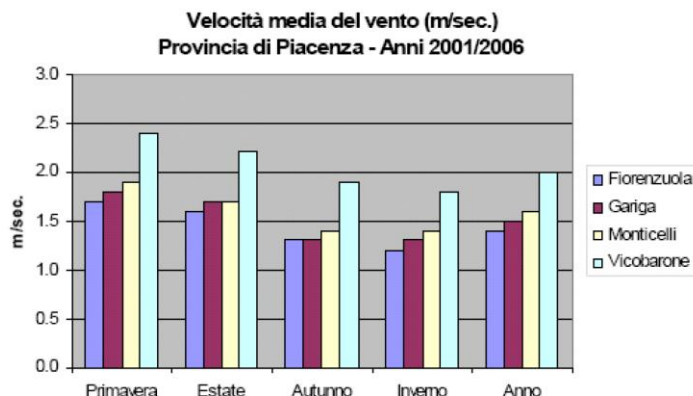


Fig. 2 Velocità media del vento alla stazione di Monticelli (barre gialle) negli anni 2001-2006.

2.3.5 **Inquadramento geologico**

Le informazioni riportate nel seguito sono desunte dalla “Relazione Geologico-Tecnica Relativa alla verifica di fattibilità geologica del progetto che prevede la realizzazione di n.

2 nuovi depositi denominati "Corpo X" e "Corpo Y" da edificarsi nei pressi del parco Logistico di Castel San Giovanni (PC)." redatta dal Dott. Geol. Adriano Baldini di Geotest S.r.l. per conto di 2K Engineering S.p.A., nell'ambito dell'intervento di riqualificazione dell'area "ex porcilaia Chiodaroli".

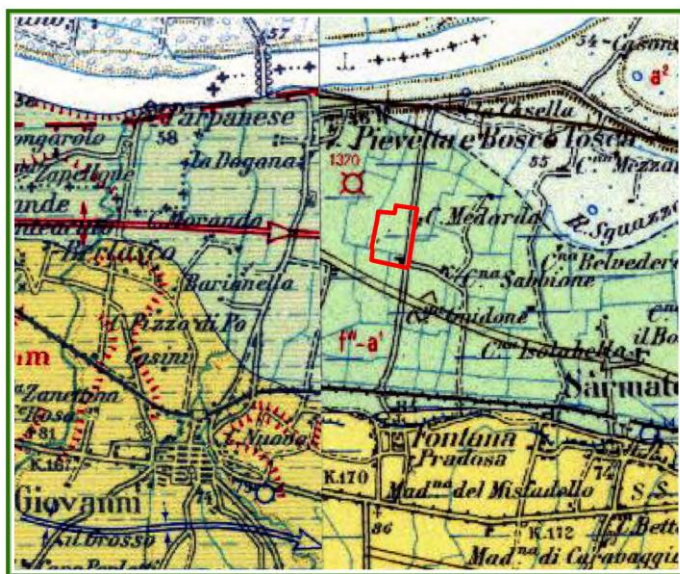
"Il territorio del Comune di Castel San Giovanni è compreso entro due macro unità morfologiche sviluppandosi nella fascia di pianura padana compresa tra il margine collinare appenninico, che contraddistingue il settore meridionale del territorio stesso, ed il corso del Fiume Po, che ne rappresenta il limite settentrionale.

Le unità geologiche interessanti il territorio comunale sono riferibili al Dominio Padano-Adriatico, il quale è rappresentato dalla successione post-evaporitica del margine padano-adriatico che si presenta nel suo complesso come un ciclo sedimentario trasgressivo - regressivo, costituito alla base da depositi continentali, seguiti da depositi francamente marini e con al tetto ancora depositi continentali (figg. 5-8).

L'area oggetto dell'intervento si inserisce all'interno di un sistema di terrazzi morfologici, impostati entro depositi fluvioglaciali appartenenti alle varie fasi interglaciali. Nello specifico il futuro manufatto verrà realizzato su un terrazzo, impostato nelle "Alluvioni Recenti", che prograda con una pendenza media dello 0.5% verso nord e risulta limitato, verso Nordest, dalla scarpata che fa da raccordo alle geometricamente sottostanti "Alluvioni Attuali", mentre verso Sud il limite è costituito dalla scarpata delimitante il terrazzo deposizionale impostato sulle "Alluvioni Medie" che alla periferia meridionale del Capoluogo sono limitate dalla fascia pedecollinare che, qualche chilometro a Sud del capoluogo, si immerge al di sotto dei già citati depositi fluvioglaciali.

Più nel dettaglio, nell'area interessata dall'intervento (fig. 5), i terreni affioranti sono riconducibili al Subsintema di Ravenna - AES8, stratigraficamente caratterizzabili come: "Ghiaie sabbiose, sabbie e limi stratificati con copertura discontinua di limi argillosi e limi e limi sabbiosi. Depositi di conoide ghiaiosa e depositi intravallivi terrazzati e depositi di interconoide rispettivamente. Il profilo di alterazione varia da qualche decina di cm fino ad 1 m. Il contatto di base è discontinuo, spesso erosivo, e discordante sul substrato pliocenico e su AES2, AES3 e AES7".

Nella cartografia dedicata (fig. 6), la differenziazione del colore dell'unità indica l'ambiente deposizionale prevalente nei primi 1.5 - 2.0 m dal piano campagna che, nel caso specifico, corrisponde all'ambiente di piana inondabile a limi ed argille finemente stratificati con possibili livelli di materiale organico (pi). Lo spessore massimo dell'unità è inferiore a 20 metri. Pleistocene superiore - Olocene; post circa 18.000 anni B.P."



Legenda

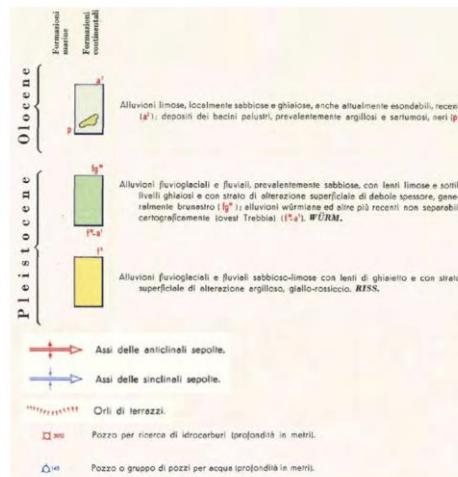


Fig. 4: Estratto Carta Geologica d'Italia 1:100.000 – Fogli n. 59 e n. 60

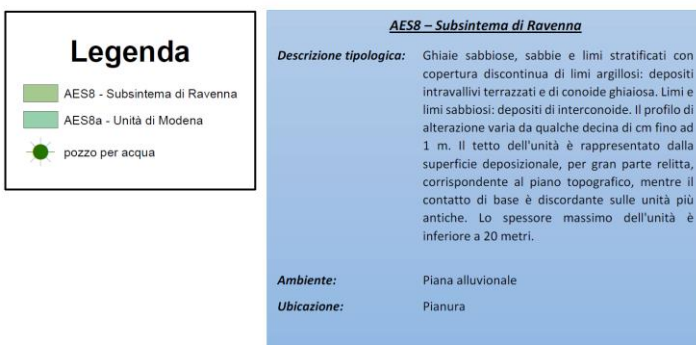
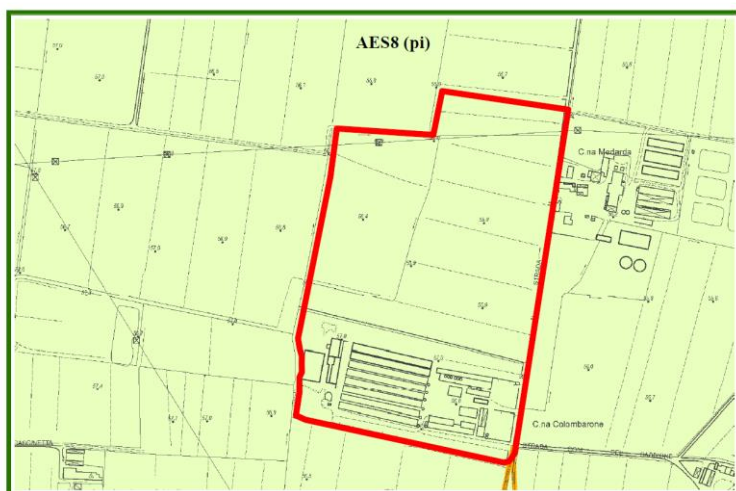


Fig. 5: Estratto Carta Geologica Regionale



Legenda

Unità AES8 - Substema di Ravenna
Ghiare sabbiose, sabbie e limi stratificati con copertura discontinua di limi argillosi e limi e limi sabbiosi. Depositi di conioide ghiaiosa e depositi intravalvati terrazzati e depositi di interconioide rispettivamente. Il profilo di alterazione varia da qualche decina di cm fino ad 1 m ed è di tipo A/B/C/D. Il contatto di base è discontinuo, spesso erosivo e discordante, sul substrato pliocenico e su AES2, AES3 e AES7. La differenziazione del colore dell'unità, indica l'ambiente deposizionale prevalente nei primi 1.5 - 2.0 m dal piano campagna:
(g) ambiente di conioide a ghiaia da grossolana a fini con matrice sabbiosa o, più raramente argillosa;
(pi) ambiente di canale-argine-tracimazione indifferenziati in zona intravalvati incastonati in livelli terrazzati;
(ri) ambiente di piana inondabile a limi ed argille finemente stratificati con possibili livelli di materiale organico;
Lo spessore massimo dell'unità è inferiore a 20 metri. Pliocene superiore - Olocene, post circa 18.000 anni B.P.

Fig. 6: Estratto Carta Geologica - Geomorfologica del PSC - Comune di Castel San Giovanni

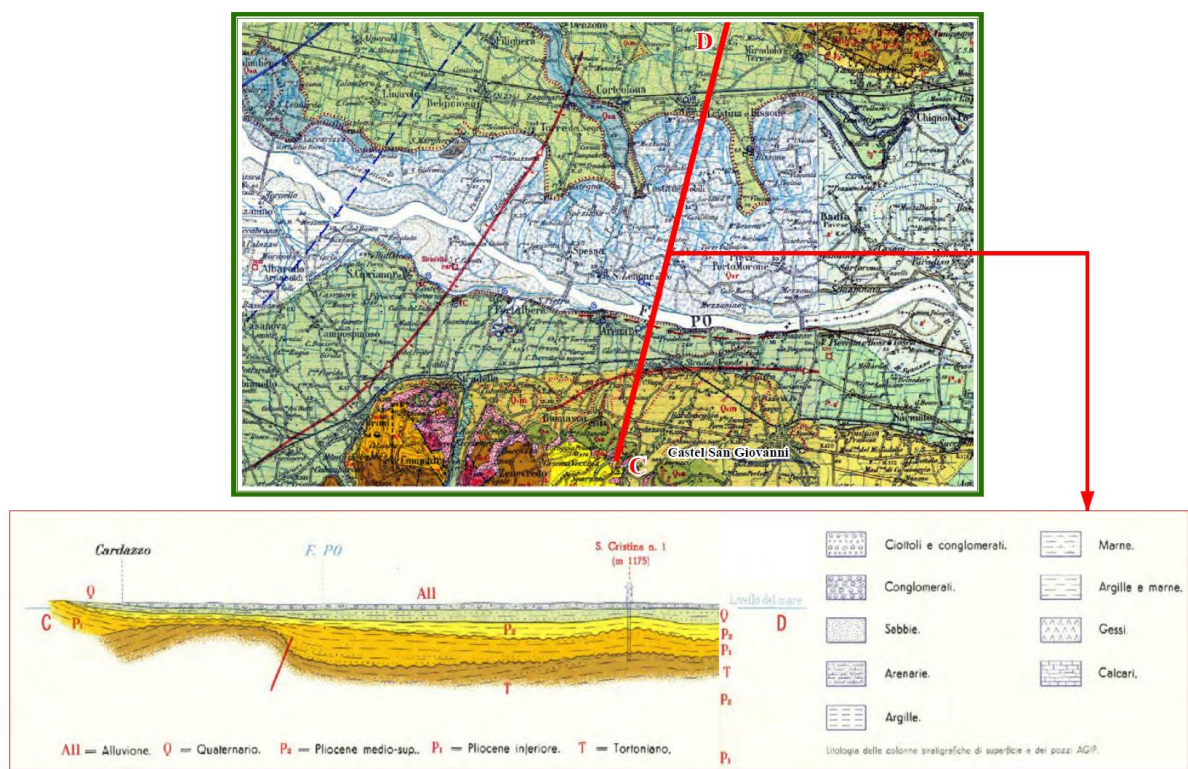
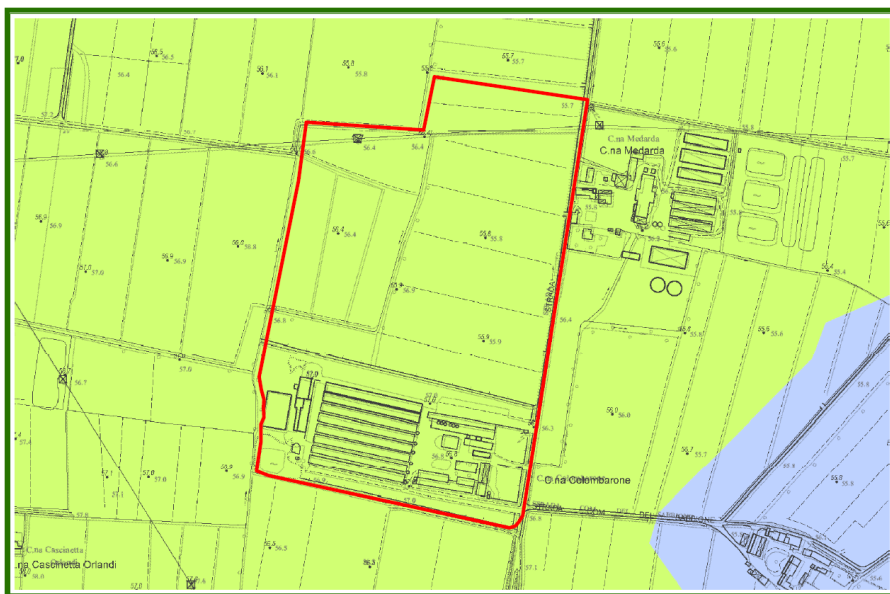


Fig. 7: Sezione Geologica dalla Carta Geologica d'Italia in scala 1:100000 - Foglio 59 Pavia



Legenda

- Zona a meandri**
Sedimenti sabbiosi con intercalazioni ghiaiose legati alla sedimentazione attuale del fiume Po.
- Depressione pedemontana**
Sedimenti limoso argillosi con intercalazioni di torbe e materiale organico indecomposto.
Rare o nulle lenti di sabbia e ghiaia fine

Fig. 8: Estratto Carta Litologica del PSC – Comune di Castel San Giovanni

2.3.6 Inquadramento idro-geologico

Anche le informazioni riportate nel seguito sono desunte dalla “Relazione Geologico-Tecnica Relativa alla verifica di fattibilità geologica del progetto che prevede la realizzazione di n. 2 nuovi depositi denominati "Corpo X" e “Corpo Y” da edificarsi nei pressi del parco Logistico di Castel San Giovanni (PC).” redatta dal Dott. Geol. Adriano Baldini di Geotest S.r.l. per conto di 2K Engineering S.p.A., nell’ambito dell’intervento di riqualificazione dell’area “ex porcilaia Chiodaroli”.

“In relazione agli studi idrogeologici condotti da Arpa sono distinguibili due complessi idrogeologici connessi a differenti sistemi deposizionali, riferibili alle conoidi alluvionali “intermedie” del Tidone e dei corsi d’acqua minori (Carona e Bardoneggia) ed alla pianura alluvionale padana. I due complessi trovano separazione in corrispondenza della scarpata morfologica, ben individuabile a nord di Fontana Pradosa, che separa i ripiani alluvionali più antichi connessi all’attività deposizionale dei corsi d’acqua appenninici dalla piana alluvionale riferibile all’attività del Fiume Po. Il settore delle conoidi è formato dalla coalescenza della porzione occidentale della conoide del Torrente Tidone e di quelle minori del Rio Carona e del Torrente Bardoneggia, caratterizzati da un limitato sviluppo di orizzonti permeabili, in relazione al bacino di alimentazione da cui hanno avuto origine.

In corrispondenza del limite del terrazzo alluvionale medio-antico, su cui sorge l’abitato di Fontana Pradosa, si verifica il fenomeno delle risorgive, che assumono le

caratteristiche di risorgive di “terrazzo”, conseguenti all'interruzione morfologica del ripiano superiore.

Per quanto riguarda la “prima falda”, dati di letteratura relativi alla quota isofreatica della superficie piezometrica del primo acquifero indicano, nell'area in esame, valori di soggiacenza dal piano campagna inferiori a 2 m (fig. 9) con andamento della superficie piezometrica abbastanza regolare.

La direzione di deflusso risulta ad orientamento prevalente verso NE subendo modificazioni in corrispondenza della piana a meandri posta nel settore nord orientale del territorio comunale in quanto influenzata da alimentazioni di subalveo del fiume Po.

I valori di soggiacenza della superficie piezometrica misurati nell'ambito della campagna geognostica di sito, eseguita nei mesi di settembre-dicembre 2020, presentano un valore medio di soggiacenza pari a circa -2.0/2.5 m dal p.c., risultando leggermente superiori a quanto riportato sulla cartografia del PSC (fig. 9).

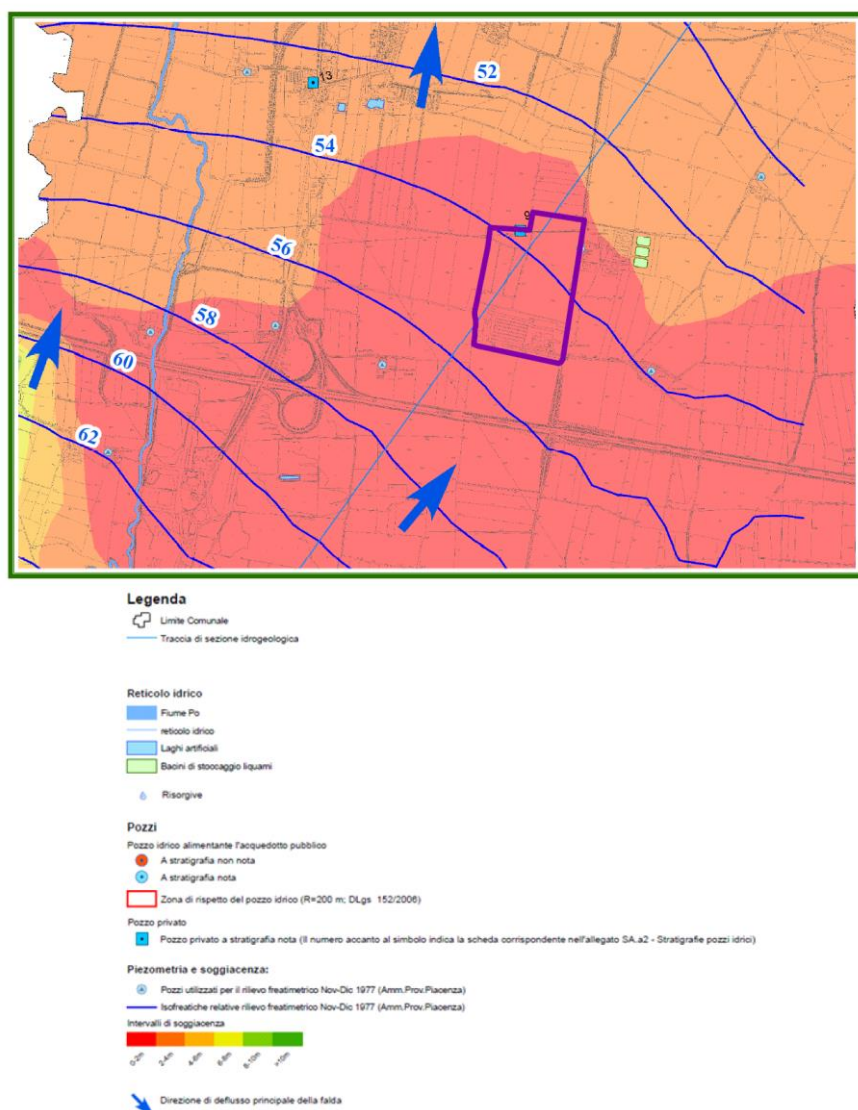


Fig. 9: Estratto Carta Idrogeologica del PSC – Comune di Castel San Giovanni

2.3.7 Vincoli territoriali e paesaggistici dell'area

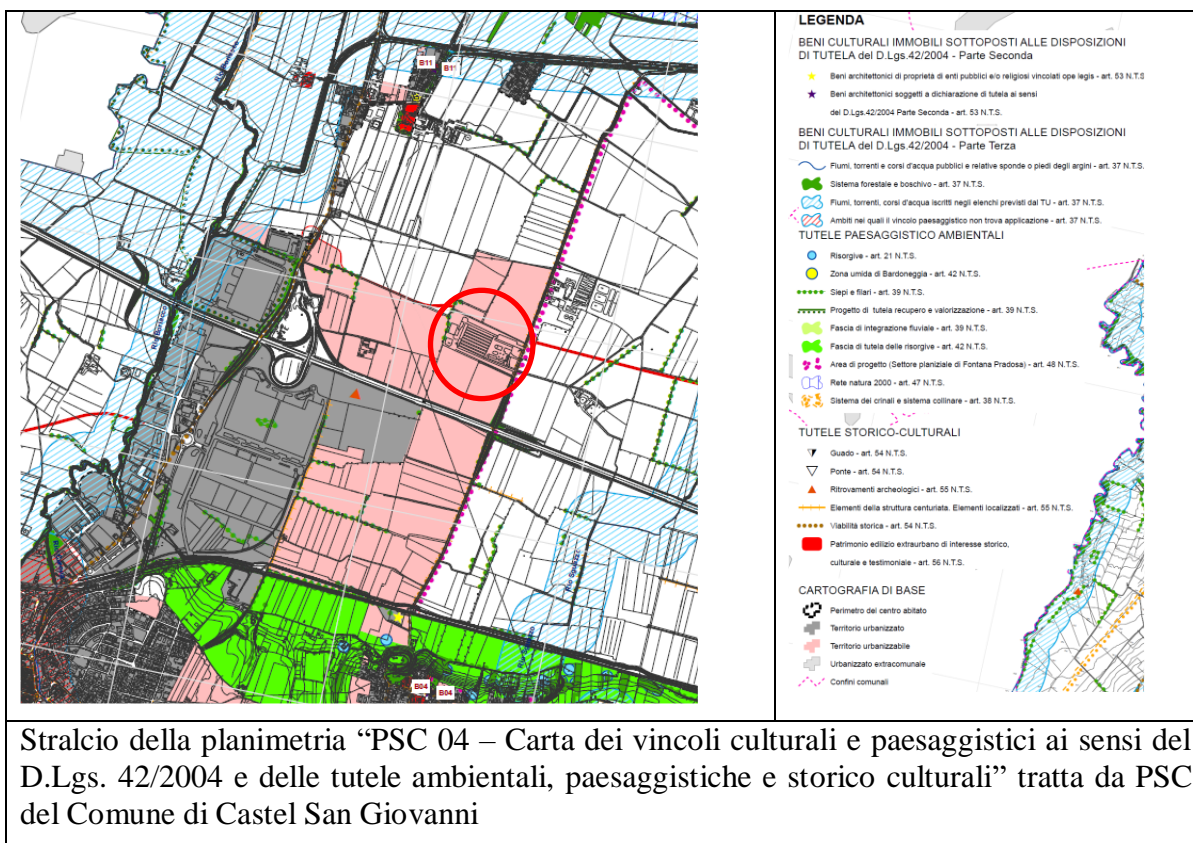
Lo studio della vincolistica esistente sull'area di intervento è stato effettuato principalmente sulla base del **Piano Strutturale Comunale (PSC)**, strumento di pianificazione urbanistica generale predisposto dal Comune di Castel San Giovanni, con riguardo a tutto il proprio territorio, per delineare le scelte strategiche di assetto e sviluppo e per tutelare l'integrità fisica ed ambientale e l'identità culturale dello stesso.

Per valutare i vincoli presenti sono stati altresì presi in considerazione altri strumenti di pianificazione: PTPR della Regione Emilia Romagna e PTCP della Provincia di Piacenza,

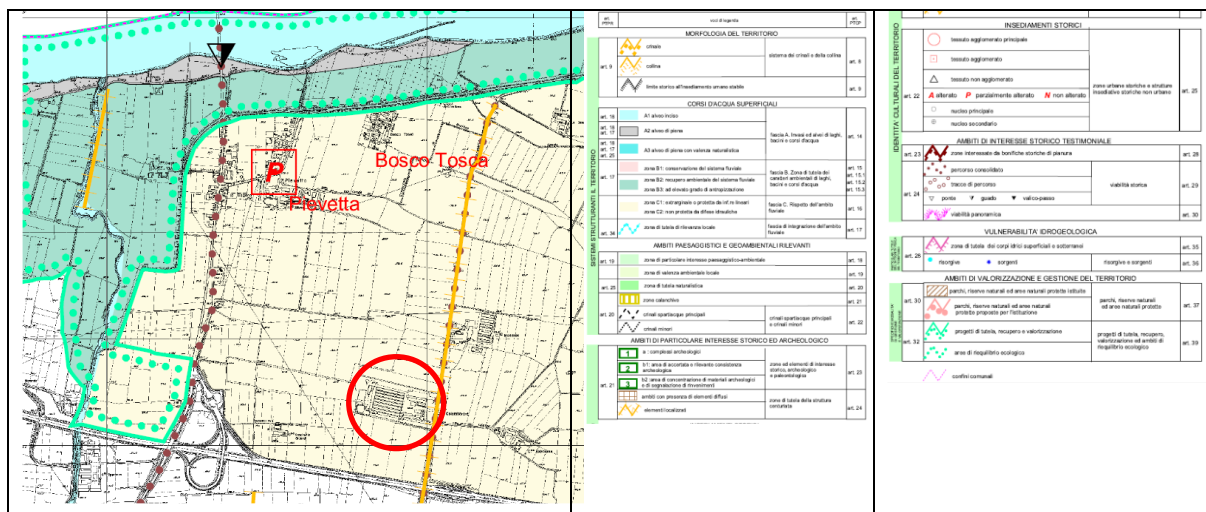
Nel presente capitolo si riportano gli estratti cartografici relativi alle carte dei vincoli degli strumenti urbanistici sopracitati.

2.3.7.1 Vincoli ambientali, culturali e paesaggistici

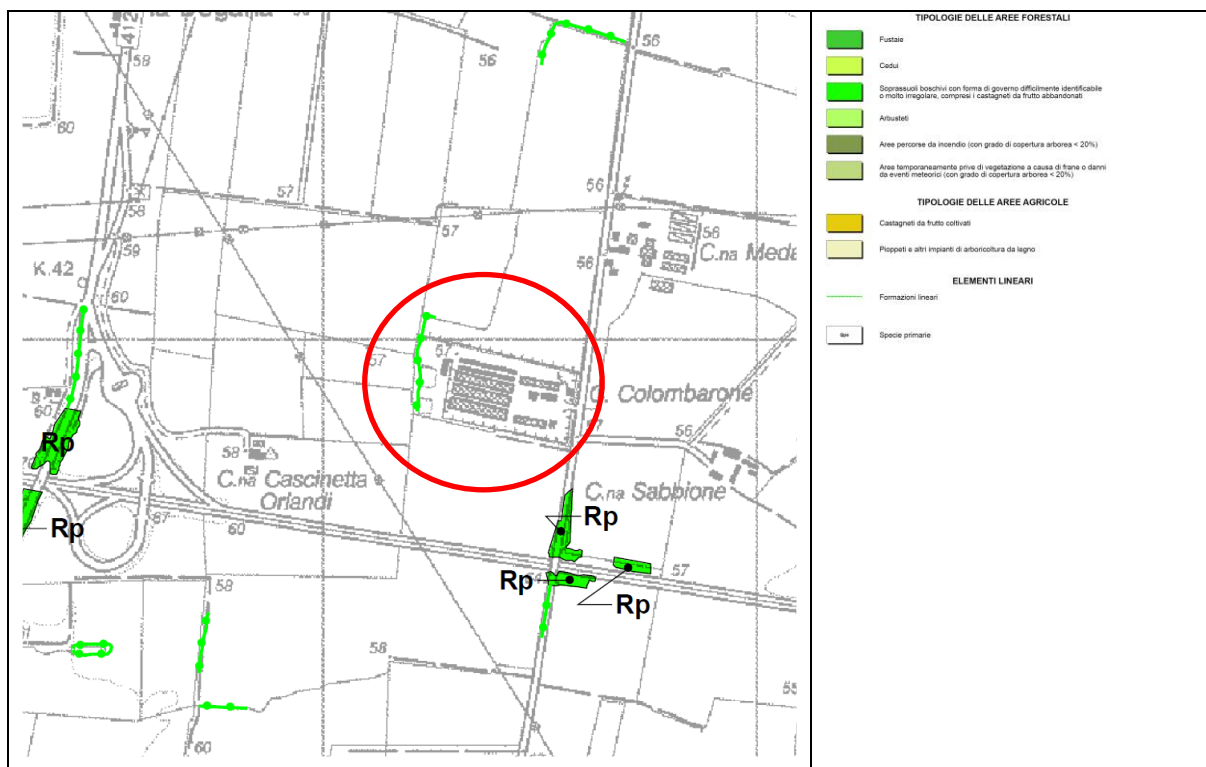
L'area di cantiere non è interessata da vincoli ambientali, culturali e paesaggistici, ma è perimetrata ad ovest da "siepe e filari" sottoposte a tutela paesaggistico-ambientali e ad est da "viabilità storica" e "elementi della struttura centuriata".



Stralcio della planimetria "PSC 04 - Carta dei vincoli culturali e paesaggistici ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e delle tutele ambientali, paesaggistiche e storico culturali" tratta da PSC del Comune di Castel San Giovanni



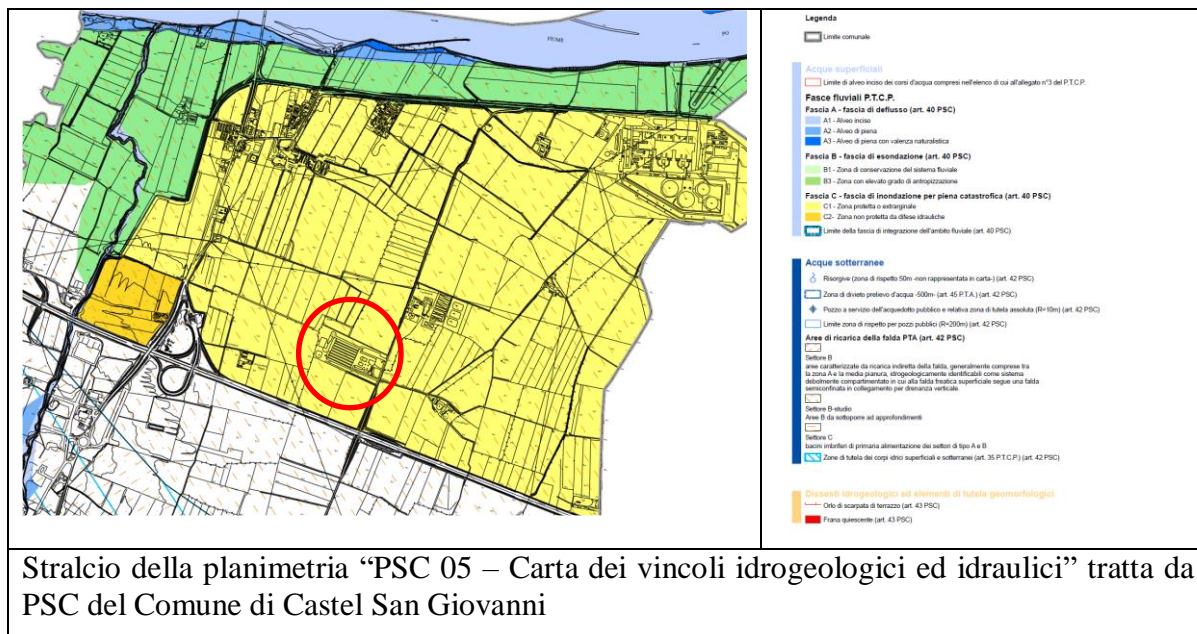
Stralcio della planimetria "Tav. A1 - Tutela ambientale, paesistica e storico-culturale" tratta da PTCP della Provincia di Piacenza



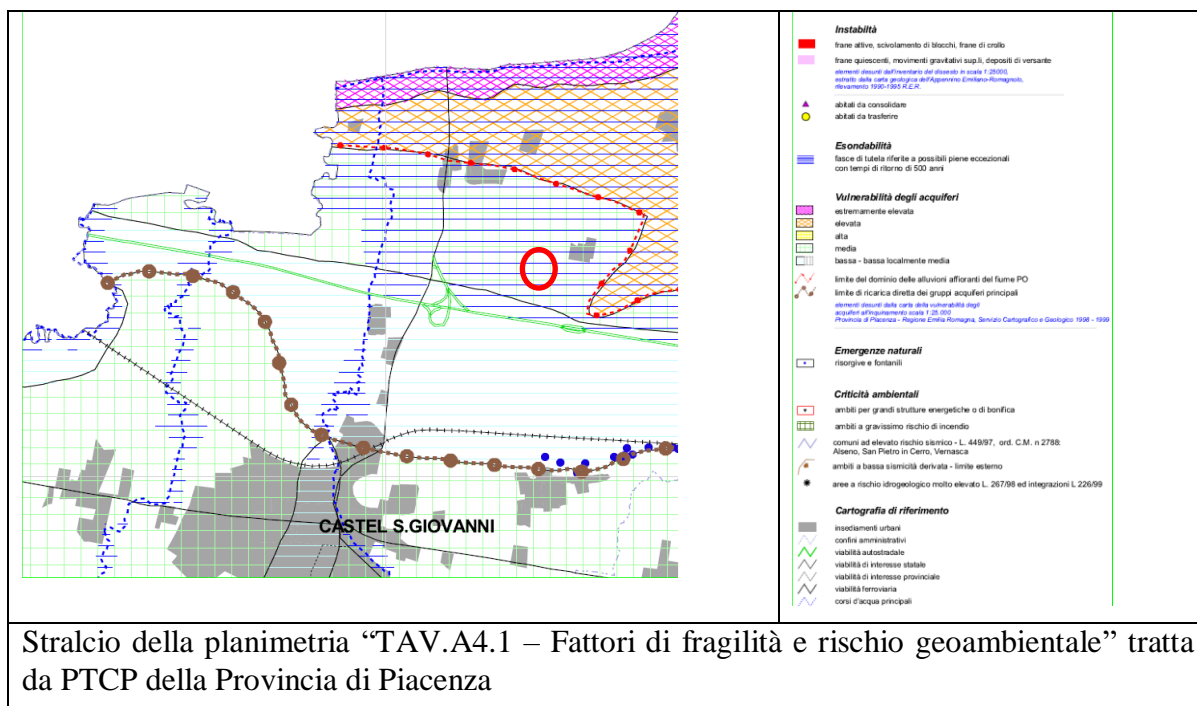
Stralcio della planimetria "Tav. A2.1 - Assetto vegetazionale" tratta da PTCP della Provincia di Piacenza

2.3.7.2 Vincoli idrologici ed idraulici e fattori di fragilità e rischio geoambientale

L'area di cantiere ricade all'interno della fascia C1 del Fiume Po (fascia di inondazione per piena catastrofica).



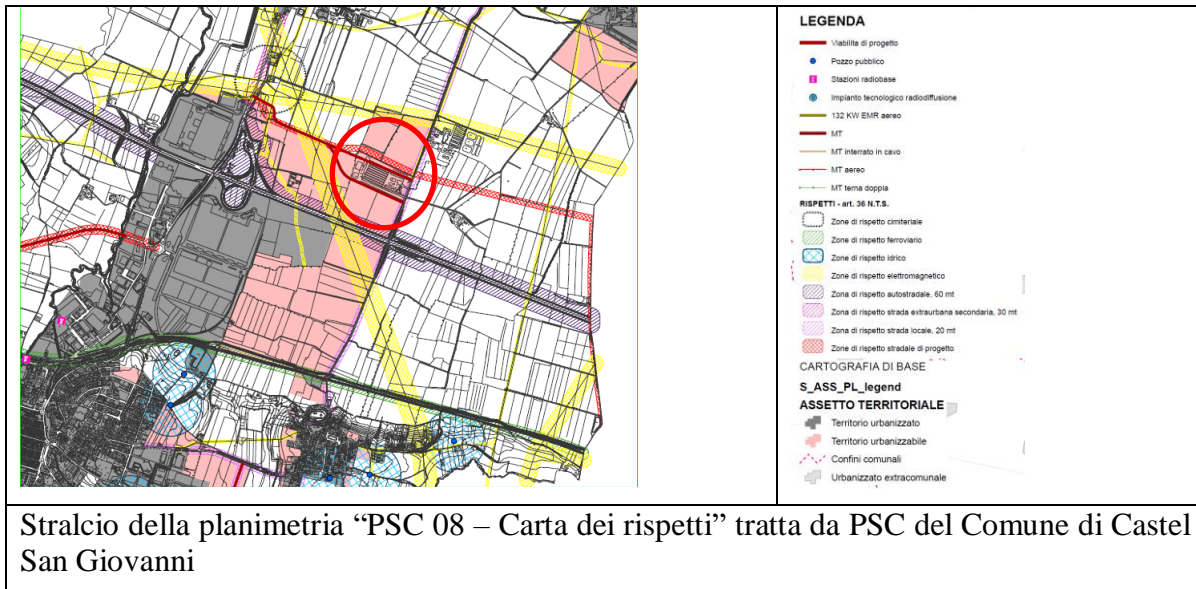
L'area su cui insiste il cantiere è interessata da vulnerabilità “media” degli acquiferi e da rischio esondazione per piene eccezionali



Stralcio della planimetria “TAV.A4.1 – Fattori di fragilità e rischio geoambientale” tratta da PTCP della Provincia di Piacenza

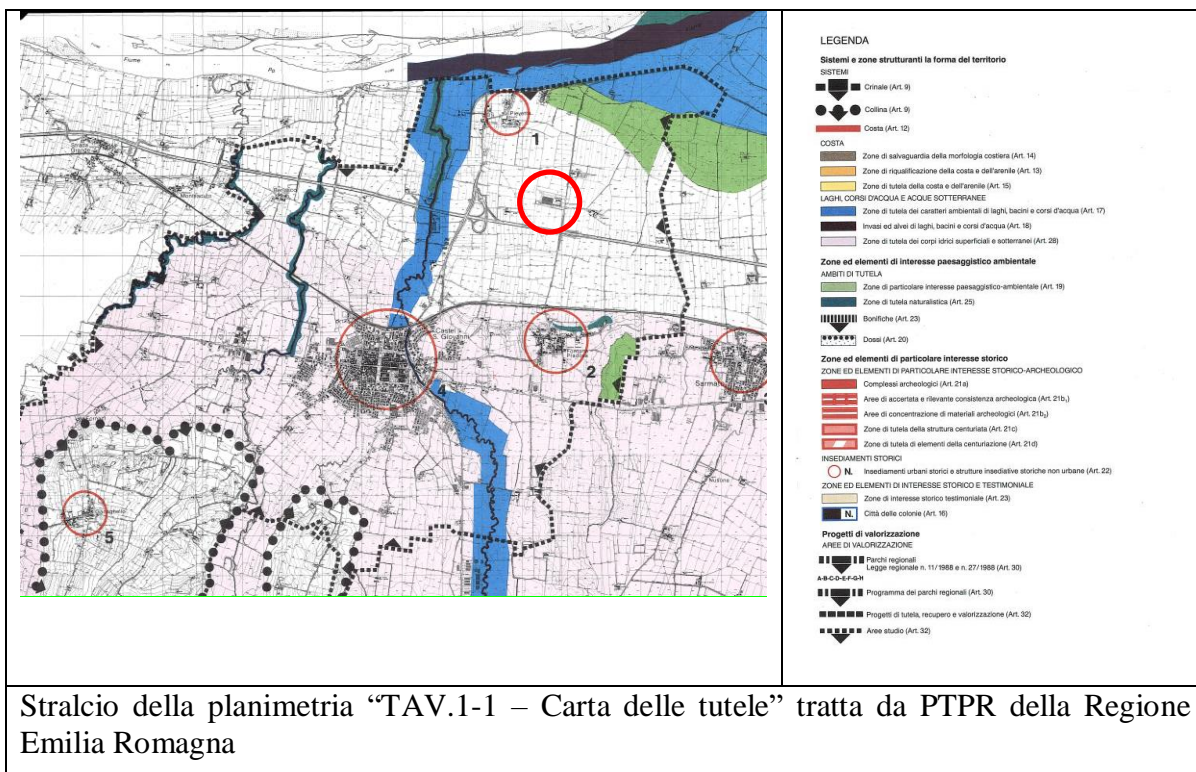
2.3.7.3 Rispetti

L'area di cantiere è interessata nel suo confine Nord da una fascia di rispetto stradale in progetto e lungo il confine Est da una fascia di rispetto strada locale esistente.



2.3.7.4 Carta delle tutele (PTRP)

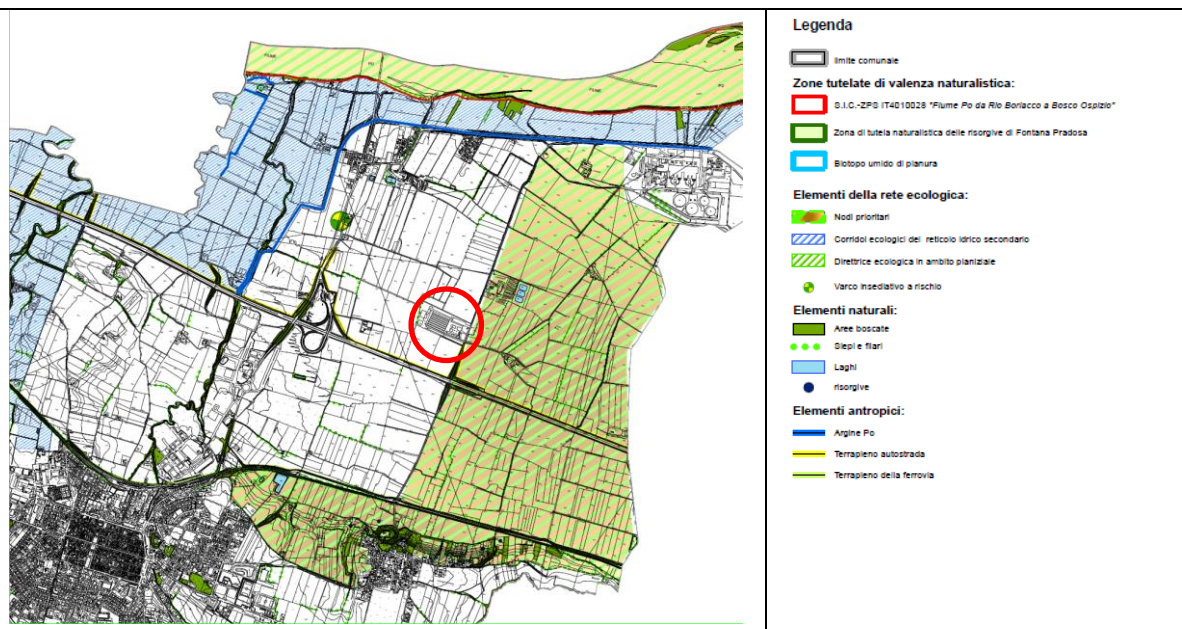
L'area di cantiere non ricade in aree sottoposte a tutele secondo le previsioni del PTRP dell'Emilia Romagna.



2.3.7.5 Reti ecologiche

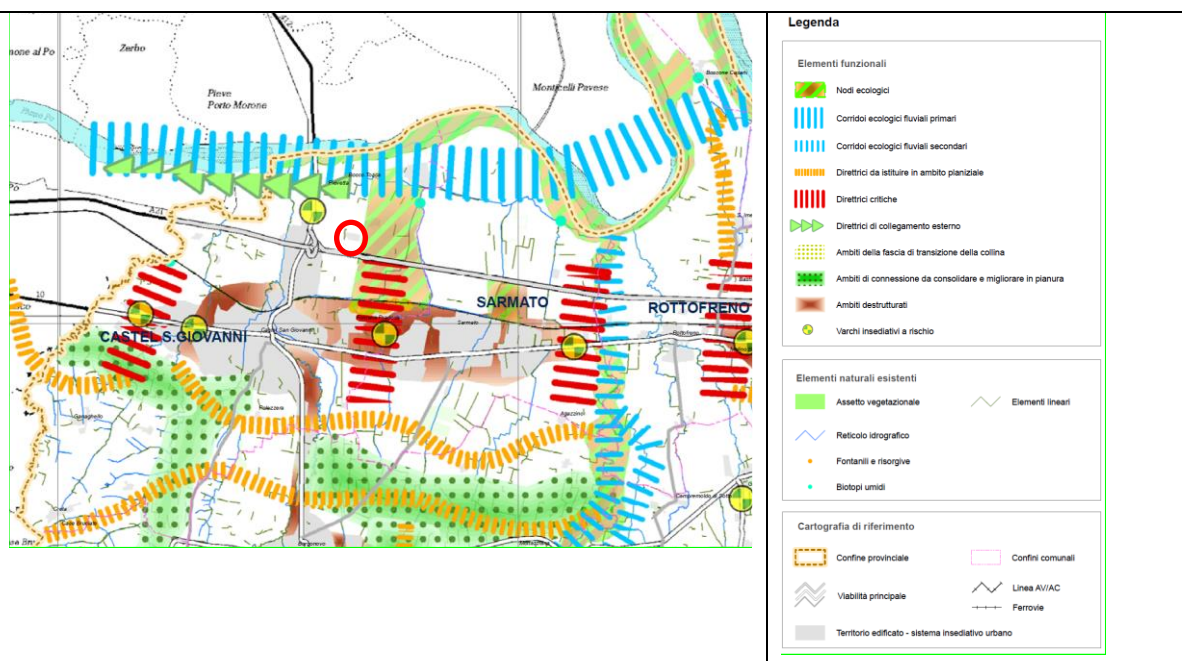
L'area di intervento non interferisce che reti ecologiche.

Rete ecologica a livello comunale



Stralcio della planimetria "PSC 06 – Carta delle reti ecologiche" tratta da PSC del Comune di Castel San Giovanni

Rete ecologica a livello provinciale



Stralcio della planimetria "TAV.A6 – Schema direttore rete ecologica" tratta da PTCP della Provincia di Piacenza

2.3.7.7 Interferenze con zone PSIC, SIC, ZPS, ZSC

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione Europea, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La Rete Natura 2000 è composta da siti, definiti da un codice alfanumerico e denominati:

ZPS - Zone di Protezione Speciale, rivolte alla tutela degli uccelli e dei loro habitat.

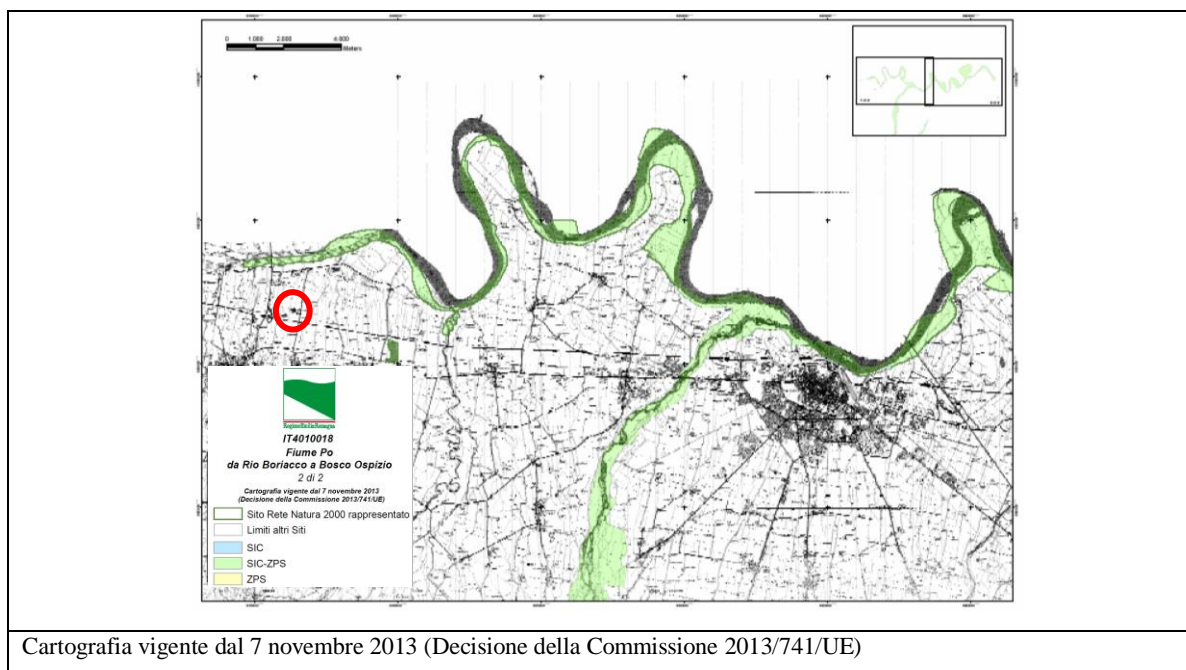
ZSC - Zone Speciali di Conservazione, rivolte alla protezione di habitat e specie animali e vegetali.

I **pSIC** - Siti di Importanza Comunitaria proposti, una volta verificati dalla commissione biogeografica della Commissione Europea, assumono la denominazione di **SIC** - Siti di Importanza Comunitaria.

I SIC sono designati ZSC in presenza delle necessarie misure di gestione.

L'area di cantiere interessata dallo svolgimento delle attività di frantumazione macerie non interferisce direttamente con aree pSIC, SIC, ZPS, ZSC (siti Rete Natura 2000).

Il Sito Natura 2000 più vicino all'area di intervento è l'area SIC-ZPS IT4010018 – “Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio”, posta a circa 1,8 Km.





Stralcio della Mappa delle aree protette allegata a L.R. 24/2011 dell'Emilia-Romagna

2.3.8 Sensibilità ambientale dell'area ove è localizzato il progetto

A compendio dell'inquadramento territoriale dell'area ove è prevista l'attività di recupero rifiuti, con riferimento al punto 2 dell'Allegato V parte II del D.Lgs.152/06 e s.m.i., si riporta di seguito una tabella riepilogativa atta a definirne la sensibilità ambientale.

Aree geografiche di cui al punto 2, All. V parte II del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.	Fonte	Distanza dall'area di trattamento rifiuti – R5
Zone umide	Sito web Regione Emilia-Romagna Aree RAMSAR - SIT della Regione Lombardia – CTR 10000	>1.000 m (a 76 Km Torbiere di Iseo)
Zone costiere	Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico (SITAP) del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo - SIT della Regione Lombardia - SIBA	>1.000 m (a 76 Km Lago d'Iseo)
Zone montuose e forestali	Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico (SITAP) del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo PTCP della Provincia di Piacenza	Zona non montuosa (a 34 Km zona sopra i 1.200 m). Oltre 200 m (a 250 m) area forestale di robinie

Aree geografiche di cui al punto 2, All. V parte II del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.	Fonte	Distanza dall'area di trattamento rifiuti – R5
Riserve e parchi naturali classificate o protette dalla vigente legislazione	Allegato 1: Sistema delle aree naturali protette in Emilia-Romagna - SIT della Regione Lombardia – Aree protette e SIBA	Oltre 1.000 m (a 12 Km Parco regionale del Trebbia)
Zone protette speciali, Siti di Importanza Comunitaria e della rete Natura 2000	Allegato Mappa delle aree protette allegata a L.R. Emilia Romagna 24/2011 - SIT della Regione Lombardia – Aree protette	Oltre 1.000 m (a 1,8 Km Area SIC-ZPS – “Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio”)
Zone nelle quali gli standard di qualità ambientale della legislazione comunitaria		
Per la qualità dell'aria ambiente	Cartografia delle aree di superamento (DAL 51/2011, DGR 362/2012)	L'area di trattamento ricade all'interno dell'area superamento “hot-spot” PM10 in alcune porzioni del territorio
Per la qualità delle acque dolci, costiere e marine	Cartografia delle Zone di Vulnerabili ai Nitrati della Regione Emilia-Romagna	L'area di trattamento ricade all'interno delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola approvate dalle province (art.11 L.R. 50/95)
Zone a forte densità demografica	ISTAT	Oltre 1.000 m (a 15 Km Comune di Piacenza)
Zone di importanza storica, culturale o archeologica	Patrimonio culturale dell'Emilia-Romagna	Oltre 200 m (a 280 m Cascina Sabbione)
Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità	https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/	>1.000 m

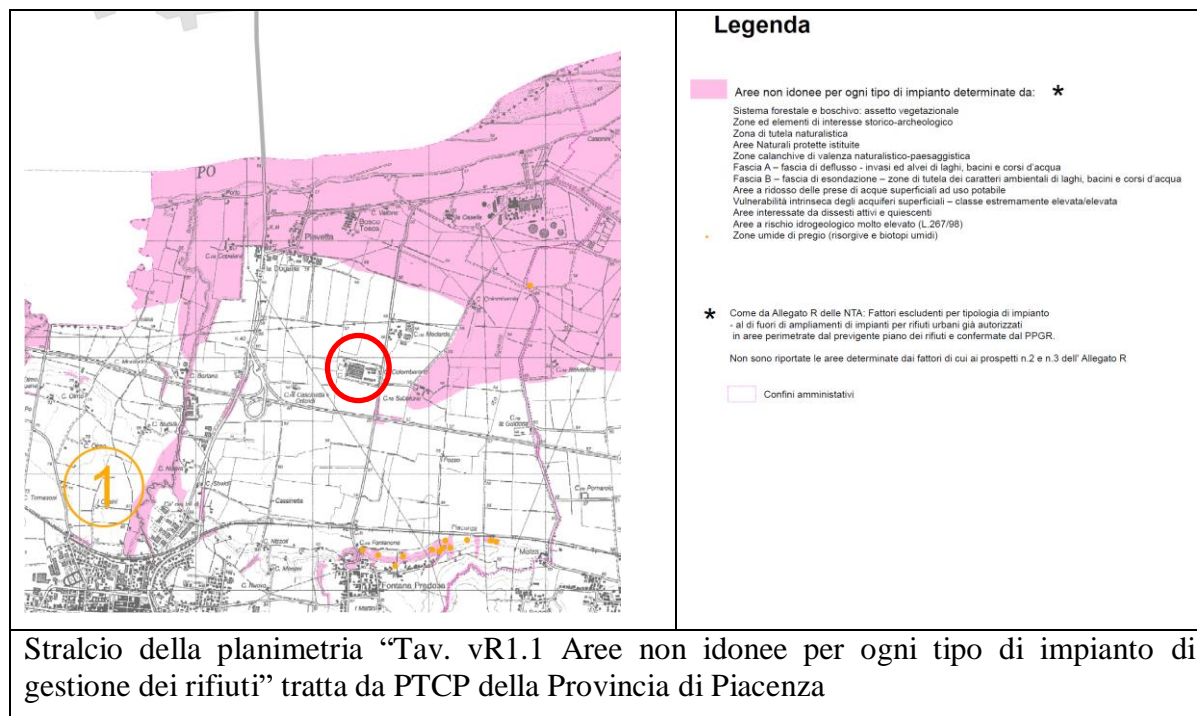
2.3.9 Alternative di localizzazione

La posizione dell'attività di trattamento rifiuti deve essere individuata nell'immediata vicinanza dell'area di demolizione, all'interno del medesimo sito, dal momento che la normativa vigente ammette attività di recupero con impianto mobile esclusivamente nel luogo in cui i rifiuti sono prodotti.

Nel caso di specie, trattandosi di trattamento di rifiuti provenienti da demolizione di fabbricati, l'attività di recupero rifiuti (R5) tramite processo di frantumazione con impianto mobile non può che essere effettuata nell'ambito del sito di intervento in via del Colombarone n°6 in Comune di Castel San Giovanni.

Sulla base dall'analisi della vincolistica e del contesto locale effettuata e riepilogate nel presente elaborato, il sito ove è prevista l'attività di trattamento rifiuti non presenta

comunque particolari criticità. Non rientra infatti nelle aree “non idonee” alla realizzazione di impianti di trattamento smaltimento rifiuti, così come definito dal PTCP della Provincia di Piacenza.



In ogni caso l'attività in progetto di recupero con impianti mobili c/o cantieri edili dei rifiuti inerti sarebbero consentite dal PTCP (art. 38 c. 1 lett. d) delle NTA) alle quali non si applicano criteri localizzativi escludenti alla localizzazione di impianti di gestione dei rifiuti.

2.4 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ

Nel seguito si descrivono le attività previste dal progetto di recupero rifiuti indicando l'entità, la durata e le modalità operative previste per le lavorazioni.

2.4.1 Provenienza, quantità e tipologia dei rifiuti da trattare

I rifiuti che la ditta intende recuperare provengono dalle attività di demolizione di un fabbricato ad uso industriale. I rifiuti sono identificati con il seguente codice EER:

Codice EER	Descrizione	Quantità stimata
17 09 04	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	12.000 mc pari a circa 22.800 tonn

2.4.2 Modalità operative

L'attività di recupero rifiuti sarà effettuata all'interno del cantiere in via del Colombarone n°6, nell'ambito del polo logistico di Castel San Giovanni dalla ditta Colombo Severo & C. S.r.l.

Il processo di frantumazione, propedeutico alla produzione di materiale riutilizzabile, prevede:

- trasferimento tramite pala gommata o autocarro del materiale da trattare nei pressi del frantoio;
- caratterizzazione ai sensi del D.Lgs.152/06 e s.m.i. del materiale da sottoporre a trattamento al fine di verificarne la non pericolosità per lotti di circa 3.000 m³;
- alimentazione delle macerie non pericolose alla tramoggia di carico dell'impianto tramite pala gommata o escavatore;
- frantumazione delle macerie, con eventuale separazione del ferro,
- il materiale frantumato sarà trasferito in baie di deposito appositamente allestite e messo in cumulo (volumetria massima 1.500 mc);

Il ferro eventualmente separato tramite il deferrizzatore installato sull'impianto sarà raccolto in maniera differenziata in apposito cassone, in previsione di un recupero off-site.

2.4.3 Gestione dei materiali dopo la frantumazione

Il materiale ottenuto dopo il trattamento di frantumazione verrà depositato in cumuli da 1.500 m³ in apposite piazzole di stoccaggio.

Il materiale sarà sottoposto a test di cessione (ai sensi del D.M. 05 febbraio 98 e s.m.i.) per valutare la riutilizzabilità come materiale per la realizzazione di piste, sottofondi e/o rilevati.

La caratterizzazione dei cumuli avverrà per lotti, seguendo quanto previsto dalla norma UNI 10802. Le dimensioni massime dei lotti da caratterizzare non saranno superiori a 1.500 m³ e, in ogni caso, ciascun lotto sarà caratterizzato da un unico campione ottenuto dall'unione di un certo numero di incrementi. In particolare, per lotti di 1.500 m³, si procederà al prelievo di almeno 20 incrementi costituiti da 10 prelievi profondi e 10 superficiali. Questi incrementi verranno miscelati fra loro al fine di ottenere un campione composito che, per quartatura, darà il campione da analizzare. Il criterio individuato seguirà il principio di proporzionalità per cui i lotti di dimensioni minori richiederanno un numero proporzionale di incrementi. In ogni caso il numero minimo di incrementi con i quali ottenere il campione finale sarà pari a 6 (3 profondi e 3 superficiali).

Le caratteristiche prestazionali del materiale ottenuto saranno conformi all'allegato C della circolare 5205 del 2005 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, nello specifico:

- nel caso di realizzazione di rilevati saranno conformi all'allegato C1;
- nel caso di realizzazione di piste e sottofondi stradali saranno conformi all'allegato C2;
- nel caso di realizzazione di strati di fondazione saranno conformi all'allegato C3.

2.4.4 Descrizione dell'impianto utilizzato

L'attività di recupero sarà realizzata attraverso l'impianto mobile di frantumazione matricola n° K0060214-4111003975, marca Kleemann modello MC110Z-EVO, autorizzato ai sensi dell'art.208 c.15 del D.Lgs.152/06 e s.m.i. dalla Provincia di Lodi con Determinazione n° REGDE/832/2017 del 26-10-2017. L'impianto è di proprietà della ditta Colombo Severo & C S.r.l. con sede in Borgo San Giovanni (LO).

L'impianto è costituito da:

- tramoggia di alimentazione (Continuous Feed System);
- prevaglio a due piani indipendente, che separa efficacemente la percentuale fine del materiale in entrata;
- deferrizzatore;
- frantoio ad urto;
- nastro evacuatore del frantoio;
- gruppo di trazione;



I materiali da trattare verranno stoccati progressivamente a formare un cumulo presso il frantoio, al fine di razionalizzare le operazioni di alimentazione dello stesso.

Il materiale da lavorare sarà prelevato dal cumulo mediante escavatore e introdotto dall'alto nella tramoggia di carico per essere così immesso nel ciclo lavorativo.

La vagliatura preliminare verrà eseguita in automatico per mezzo di un letto vibrante che sospingerà il materiale di pezzatura più grande fino allo scivolo di scarico che lo immette nel frantoio. Il materiale di pezzatura più fine oltrepasserà una griglia e cadrà su di uno scivolo posto sotto l'alimentatore vibrante e mediante un sistema di apertura/chiusura idraulico verrà inviato ad un nastro di scarico del prodotto. La frantumazione si eseguirà con il frantoio ad urto. I materiali prodotti dalla frantumazione verranno scaricati sul nastro trasportatore principale. Durante la frantumazione, avverrà anche la deferrizzazione grazie ad un separatore magnetico adibito alla separazione del materiale ferroso eventualmente presente nei rifiuti. Alla fine del ciclo di lavorazione, i materiali derivanti dal trattamento, verranno stoccati in cumuli per essere caratterizzati.

La potenzialità autorizzata di trattamento è 900 t/giorno.

Nel caso dell'intervento in oggetto si prevede:

- ore di esercizio giornaliere: 10
- produzione giornaliera media: 520 t

2.4.5 Organizzazione dell'area ove sarà realizzata la campagna di attività

L'area dove si svolgeranno le operazioni di recupero sarà strutturalmente organizzata come segue:

- a) Area di deposito dei rifiuti da trattare: rappresenta l'area in cui vengono localizzate le macerie da sottoporre a frantumazione;
- b) Area di lavorazione: rappresenta l'area ove i rifiuti saranno sottoposti a trattamento di frantumazione. In tale area stazionerà il macchinario utilizzato per la lavorazione dei rifiuti;
- c) Area di deposito del materiale trattato: rappresenta l'area in cui i materiali frantumati verranno messi in cumulo in attesa di caratterizzazione e che sarà individuata nell'ambito del sito anche in accordo con la Committenza;

2.4.6 Durata dell'attività

L'attività di frantumazione e di recupero del materiale verrà avviata appena conclusosi, con esito favorevole, il procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA e previa comunicazione alla Provincia di Piacenza delle specifiche della campagna di attività.

L'impianto opererà esclusivamente nel periodo diurno (tra le ore 7.00 e le ore 20.00).

Si prevede che l'attività di frantumazione macerie copra un arco temporale di circa 2 mesi.

3 DESCRIZIONE DEGLI IMPATTI POTENZIALI DEL PROGETTO E DELLE COMPONENTI INTERESSATE

Di seguito si descrivono gli impatti potenzialmente generabili dall'attività di frantumazione oggetto del presente studio e le componenti ambientali che potrebbero essere interessate.

3.1 PRODUZIONE DI RIFIUTI

L'iniziativa in progetto ha lo scopo principale di recuperare macerie da demolizione e reimpiegarle per la realizzazione di sottofondi, piste e rilevati nell'ambito delle successive attività edilizie previste nell'area, collocandosi quindi perfettamente in linea con i principi ispiratori del D.lgs 152/06 e s.m.i.

In genere ed in modo non esaustivo, dalle operazioni di frantumazione si potranno originare le seguenti categorie di rifiuti:

Sub-attività che produce rifiuti	Rifiuti prodotti
Deferrizzazione	- Metalli ferrosi CER 19 12 02
Manutenzioni impianto	- Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose CER 15 02 02
	- Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti

	protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02 – CER 15 02 03
	- Oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati – CER 15 02 02
	- Oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati – CER 15 02 03

I materiali che, a seguito della frantumazione, non venissero giudicati conformi al riutilizzo saranno smaltiti off-site presso impianti autorizzati.

3.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le emissioni in atmosfera connesse all'attività di frantumazione sono essenzialmente riconducibili alla produzione di particolato:

- polvere sollevata dalla movimentazione dei cumuli;
- polvere generata dall'impianto di frantumazione (attività del frantoio mobile, dei nastri trasportatori e funzionamento motore a diesel);
- polvere sollevata per erosione dalle aree di stoccaggio temporaneo del materiale;
- polvere sollevata dal transito dei mezzi nell'ambito dell'area di cantiere. Il particolato è originato dal rotolamento delle ruote.

Tenendo conto del carattere temporaneo delle emissioni, considerando i trascurabili livelli di polverosità totale potenzialmente generati e viste le analisi per emissioni di polveri diffuse effettuate in situazioni analoghe, si ritiene che l'impiego di un cannone nebulizzatore, in caso di condizioni meteo sfavorevoli, possa mitigare adeguatamente l'impatto delle polveri.

Per quantificare le emissioni di PM10 prodotte a seguito dell'attività di frantumazione si applicano "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" emesse dalla provincia di Firenze e da ARPAT. Nella tabella di seguito si riportano i fattori emissivi suggeriti per ciascuna fase e il calcolo dell'emissione complessiva fatto sulla base dei quantitativi di materiale che si stima di gestire (520 tonn/giorno):

Attività	Codice SCC	Fattore emissivo (senza sistemi di abbattimento) applicato (Kg/t)	Emissione stimata, senza sistemi di abbattimento (Kg/g)	Fattore emissivo (con sistemi di abbattimento) applicato (Kg/t)	Emissione stimata, con sistemi di abbattimento (Kg/g)
Carico tramoggia	3-05-020-31	8,00E-06	4,16E-03	8,00E-07	4,16E-04
Frantumazione (25-100 mm)	3-05-020-02	0,0043	2,24E+00	3,70E-04	1,92E-01
Nastro trasportatore di scarico	3-05-020-06	5,50E-04	2,86E-01	2,30E-05	1,20E-02
Carico camion con materiale frantumato	3-05-020-32	5,00E-05	2,60E-02	5,00E-06	2,60E-03

Attività	Codice SCC	Fattore emissivo (senza sistemi di abbattimento) applicato (Kg/t)	Emissione stimata, senza sistemi di abbattimento (Kg/g)	Fattore emissivo (con sistemi di abbattimento) applicato (Kg/t)	Emissione stimata, con sistemi di abbattimento (Kg/g)
		Tot.	2,55E+00		2,07E-01
		Tot.	255,22 g/h		20,74 g/h

Confrontando il valore ottenuto con le soglie riportata in tab.19 allegata alle linee guide della Provincia di Firenze, l'emissione non sarebbe compatibile con un recettore posto a meno di 50 metri dall'area di cantiere (emissione stimata pari a 255,22 g/h, quindi superiore a 208 g/h). Qualora invece vengano utilizzati sistemi di abbattimenti, come nel caso in oggetto, l'emissione si ridurrebbe a 20,74 g/h e quindi, poiché inferiore a 104 g/h, non risulterebbe necessaria alcuna azione di monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito-specifici.

Tabella 19 Valutazione delle emissioni al variare della distanza tra recettore e sorgente per un numero di giorni di attività inferiore a 100 giorni/anno

Intervallo di distanza (m) del recettore dalla sorgente	Soglia di emissione di PM10 (g/h)	risultato
0 ÷ 50	<104	Nessuna azione
	104 ÷ 208	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 208	Non compatibile (*)
50 ÷ 100	<364	Nessuna azione
	364 ÷ 628	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 628	Non compatibile (*)
100 ÷ 150	<746	Nessuna azione
	746 ÷ 1492	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 1492	Non compatibile (*)
>150	<1022	Nessuna azione
	1022 ÷ 2044	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 2044	Non compatibile (*)

3.3 USO DI RISORSE NATURALI

La natura delle operazioni previste, quali frantumazione e deferizzazione è tale per cui, oltre al combustibile impiegato per l'utilizzo dei mezzi (pala meccanica, gruppo di frantumazione, escavatore) e all'acqua di nebulizzazione per l'abbattimento delle polveri, non verranno consumate altre risorse naturali, quali suolo e biodiversità.

3.3.1 Combustibile

I consumi delle singole macchine possono essere così stimati:

- 15 l/h per il gruppo di frantumazione
- 20 l/h per la pala gommata e l'escavatore.

3.3.2 Acqua

L'impiego di acqua per la nebulizzazione sarà logicamente correlato all'umidità naturale del materiale e alle condizioni meteo. In generale si può stimare un consumo medio di acqua per le operazioni di bagnatura pari a circa 2 mc al giorno.

3.3.3 Suolo e territorio

L'attività di trattamento rifiuti è temporanea e viene realizzata all'interno del cantiere, senza la necessità dell'esecuzione di scavi. Alla fine dell'attività l'area verrà liberata dalle attrezzature, ripulita e verrà restituita nelle condizioni in cui era stata consegnata senza pertanto generare un consumo di suolo.

3.3.4 Biodiversità

L'area, per la funzione zootecnica che svolgeva in passato è caratterizzata da un ecosistema estremamente disturbato. Come risulta dall'analisi effettuata ai capitoli precedenti il sito comunque:

- non ricade, nemmeno parzialmente, all'interno di aree protette (l'area protetta più prossima al sito è il Parco Regionale del Trebbia posto a circa 12 Km dal sito);
- non ricade, nemmeno parzialmente, all'interno di siti Natura2000 (il sito Natura 2000 più prossimo è il SIC-ZPS IT4010018 – “Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio” posto a circa 1,8 Km dal sito);
- non interferisce con la rete ecologica provinciale (e comunale);

Si segnala inoltre che il parere motivato VAS espresso dalla Provincia di Piacenza in merito al PSC del Comune di Castel San Giovanni non presenta osservazioni e/o condizioni riconducibili alla componente biodiversità dell'ambito territoriale considerato.

A causa della complessità e della multidisciplinarietà della definizione di biodiversità è possibile ricondurre i potenziali impatti legati allo svolgimento dell'attività di campagna di frantumazione su questa componente ambientale a quelli generati sulle componenti biotiche (diversità entro le specie e fra le specie) e sulla componente eco sistemi (diversità degli ecosistemi). Si ritiene che le pressioni attese possano essere così delineate:

- temporanee emissioni di polveri dell'impianto mobile e dei mezzi per la movimentazione e il carico/scarico dei materiali;
- temporaneo aumento di rumori e vibrazioni;
- temporaneo aumento di presenze umane indotte.

Gli impatti sulla componente biodiversità, alla luce delle considerazioni effettuate nel presente documento, saranno ridotti a breve termine ed avranno una scala di influenza esclusivamente localizzata. Tenendo conto della specificità del contesto, della ridotta durata temporale dell'intervento e della reversibilità di tutti i fattori di pressione più significativi analizzati nello studio preliminare ambientale, si può affermare che le interferenze e gli impatti del progetto in esame non influiscano sulla componente biodiversità già fortemente compromessa nell'area.

La specifica campagna di attività di frantumazione macerie non produce significative immissioni di fattori critici nell'ambiente circostante configurandosi peraltro come intervento accessorio, se riferito alla ben più complessa opera di dismissione del sito in cui si inserisce.

A seguito quindi della caratterizzazione del contesto ambientale effettuata, delle pressioni e degli impatti analizzati (reversibili a breve termine) sulla componente biodiversità durante le fasi di installazione, esercizio e dismissione dell'impianto mobile, non si

ritengono quindi necessarie ulteriori mitigazioni ambientali oltre quelle descritte nel capitolo 4.

3.4 AMBIENTE IDRICO

3.4.1 Ambiente idrico superficiale

L'esercizio dell'impianto non determina la produzione di scarichi idrici che devono essere restituiti all'ambiente.

3.4.2 Ambiente idrico sotterraneo

Gli unici potenziali impatti sono legati allo sversamento accidentale del carburante utilizzato per l'alimentazione del motore del gruppo di frantumazione o dei mezzi d'opera.

Con riferimento a tali aspetti, nel caso di eventuali sversamenti accidentali (ad es. gasolio) si provvederà ad intervenire circoscrivendo il liquido e facendo assorbire la sostanza su sabbia asciutta o altri materiali assorbenti non combustibili.

3.5 RUMORE

Per quanto riguarda le emissioni acustiche, i rumori derivanti dall'attività dovranno rispettare le prescrizioni attuative della Legge 26 ottobre 1995 n. 447 e s.m.i.. La campagna di recupero può rientrare nella categoria delle attività produttive temporanee e si precisa che l'attività verrà svolta nel periodo diurno, con avvio non prima delle 07:00 e termine non dopo le 20:00.

3.6 SALUTE PUBBLICA

La scelta di effettuare la campagna di recupero in sito con il riutilizzo del materiale recuperato all'interno del cantiere, previa verifica dei requisiti richiesti, costituisce di per sé una scelta ambientale virtuosa rispetto al diretto conferimento del materiale presso impianti autorizzati esterni e all'acquisto di nuovo materiale (anche se riciclato) per le successive attività edilizie previste. A parità di emissioni connesse all'attività di recupero, è evidente come in tal modo vengano evitate le emissioni connesse al trasporto e alle relative fasi di carico e scarico presso i siti di destinazione e di provenienza (emissioni di gas di scarico, rumore) e venga annullato il contributo dei flussi veicolari di traffico connessi a tale movimentazione (dal cantiere all'impianto di trattamento e dal sito di produzione del riciclato /inerti al cantiere).

Tra gli effetti indiretti del progetto si annoverano quindi una riduzione del traffico veicolare e delle emissioni di polveri e gas di scarico; si può pertanto ritenere che il progetto persegua l'obiettivo principale di ridurre le esposizioni ambientali potenzialmente dannose per la salute, tenuto conto anche della temporaneità delle operazioni.

3.6.1 Coerenza con i piani/programmi a tema salute pubblica di riferimento

Documento di riferimento	Principio su cui si basa	Contenuti specifici	Compatibilità dell'opera
Piano Sanitario Nazionale (PSN)	Il PSN pone le proprie fondamenta nei principi di: - responsabilità pubblica per la tutela del diritto di salute della comunità e della persona; - universalità, eguaglianza ed equità di accesso alle prestazioni;	Il PSN è il principale strumento di programmazione sanitaria, attraverso cui, in un dato arco temporale, vengono definiti gli obiettivi da raggiungere mediante l'individuazione di attività e di strategie strumentali alla	Compatibile

Documento di riferimento	Principio su cui si basa	Contenuti specifici	Compatibilità dell'opera
	<ul style="list-style-type: none"> - libertà di scelta; - informazione e partecipazione dei cittadini; - gratuità delle cure nei limiti stabiliti dalla legge; - globalità della copertura assistenziale. 	realizzazione delle prestazioni istituzionali del Servizio Sanitario Nazionale. Esso rappresenta, pertanto, il primario punto di riferimento per qualsivoglia riforma od iniziativa riguardante il sistema sanitario, sia a livello locale che a livello centrale.	
Piano Nazionale della Prevenzione (PNP)	Il PNP considera la salute come risultato di uno sviluppo armonico e sostenibile dell'essere umano, della natura e dell'ambiente. Pertanto, riconoscendo che la salute delle persone, degli animali e degli ecosistemi sono interconnesse, promuove l'applicazione di un approccio multidisciplinare, intersettoriale e coordinato per affrontare i rischi potenziali o già esistenti che hanno origine dall'interfaccia tra ambiente-animali-ecosistemi	Il PNP rappresenta lo strumento fondamentale di pianificazione centrale degli interventi di prevenzione e promozione della salute da realizzare sul territorio. Il Piano si articola in sei Macro Obiettivi: <ul style="list-style-type: none"> - Malattie croniche non trasmissibili - Dipendenze e problemi correlati - Incidenti stradali e domestici - Infortuni e incidenti sul lavoro, malattie professionali - Ambiente, clima e salute - Malattie infettive prioritarie 	Compatibile, le attività sono svolte conformemente al D.M.81/08 e s.m.i. e al D.Lgs.152/06 e s.m.i.
Linee strategiche dell'Organizzazione Mondiale della Sanità	L'OMS ritiene che per prevenire ogni anno milioni di morti evitabili, è necessario che settori come quello dei trasporti, dell'energia, dell'agricoltura e dell'industria collaborino per abbattere il più possibile i rischi per la salute che derivano dall'ambiente e dai cambiamenti del clima	Le iniziative che devono essere sviluppate sono una fattiva dell'integrazione tra ambiente e salute	Compatibile
Piano Regionale Prevenzione	Ogni Regione recepisce il PNP con il rispettivo Piano Regionale della Prevenzione, con il quale declina le linee di indirizzo generale, in progetti particolari.	Il Piano della Prevenzione approvato dalla Regione Emilia-Romagna, in applicazione delle indicazioni del PNP, individua 4 setting su cui agire: <ul style="list-style-type: none"> - l'ambiente di lavoro - l'ambiente sanitario - la scuola - la comunità: interventi di popolazione, interventi età-specifici, e interventi per condizione. ad ognuno di questi setting corrisponde un programma. Per un totale di 6 programmi e 68 progetti	Compatibile, le attività sono svolte conformemente al D.M.81/08 e s.m.i. e al D.Lgs.152/06 e s.m.i.

3.6.2 Popolazione potenzialmente esposta

Secondo i dati del 2020 i residenti nel comune di Castel San Giovanni sono 13.716.

Nello specifico, l'area in cui è prevista l'attività di recupero rifiuti si colloca all'interno del polo logistico, lontana da aree residenziali. I potenziali recettori sensibili sono pertanto limitati agli addetti alla logistica che operano nelle aree confinanti con il sito e ad alcune aziende agricole presenti nel circondario.



3.6.3 Conclusioni

A fronte della produzione di emissioni di polveri e rumore, impatti comunque opportunamente controllati, si segnala che la scelta di effettuare la campagna di recupero in sito con il riutilizzo del materiale recuperato all'interno del cantiere, previa verifica dei requisiti richiesti, costituisce di per sé una scelta ambientale virtuosa rispetto al diretto conferimento delle macerie presso impianti autorizzati esterni di smaltimento. E' infatti evidente come l'attività di recupero rifiuti on-site e riutilizzo in sito di parte dell'End-Of-Waste ottenuto consenta di ridurre:

- a) le emissioni (emissioni di gas di scarico, rumore) connesse al trasporto del rifiuto all'esterno del cantiere,
- b) le emissioni connesse al trasporto di materiale di provenienza esterna verso il cantiere,
- c) il traffico veicolare.

Alla luce di quanto sopra e tenuto anche conto del limitato arco temporale delle lavorazioni, si ritiene che:

- i sistemi di mitigazioni previsti siano in grado di limitare adeguatamente gli impatti dell'attività di frantumazione;
- non sia necessario il monitoraggio di particolari aspetti ambientali;
- **l'attività in oggetto non produca effetti significativi sulla salute della popolazione esposta.**

3.7 TRAFFICO E VIABILITÀ

Si prevede che la campagna generi una volumetria totale di macerie frantumate stimata in circa 12.000 m³ (circa 22.800 t) .

L'impiego dell'impianto mobile autorizzato ai sensi dell'art.208 comma 15 consentirà di far uscire dalla filiera dei rifiuti le macerie di demolizione, trasformandole in End-of-Waste riutilizzabili in sito, in linea con quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ed in

particolare con gli obiettivi di recupero di materiali e riduzione degli impatti ambientali; si otterrà in questo modo una sensibile riduzione del traffico di rifiuti in uscita dal cantiere verso impianti di smaltimento off-site.

Il materiale frantumato, previa certificazione analitica, sarà impiegato per la costituzione delle piste di cantiere, dei rilevati e delle massicciate necessarie per i successivi interventi edilizi; per queste opere, non sarà pertanto approvvigionato materiale di provenienza esterna riducendo ulteriormente il traffico di mezzi in ingresso al sito.

L'impiego dell'impianto mobile consente la frantumazione delle macerie e quindi la riduzione del loro volume. Questo processo permetterebbe pertanto di ridurre comunque il numero di trasporti in ingresso/uscita dal cantiere rispetto ad una situazione che non prevede l'impiego dell'impianto, in quanto, in quest'ultimo caso, la volumetria del materiale da demolizione da movimentare risulterebbe maggiore.

Se si esclude la necessità di far transitare 1 mezzo in ingresso e in uscita per la fase di installazione dell'impianto mobile e 1 mezzo in ingresso e in uscita per la fase di smobilizzo dell'impianto, la campagna di attività, per quanto detto sopra, contribuisce complessivamente a ridurre il traffico veicolare in ingresso/uscita dal cantiere per l'effettuazione degli interventi edilizi previsti successivamente alla fase di demolizione.

3.8 PAESAGGIO

Attualmente il sito è adibito ad attività zootecniche, con presenza di strutture in elevazione anche di altezze significative (silos), e pertanto l'impianto di frantumazione non comporta impatti sulla componente paesaggio già fortemente connotata; inoltre, l'impianto mobile sarà in funzione per un periodo di tempo limitato e avrà le dimensioni di un comune macchinario utilizzato nelle operazioni di cantiere.

3.9 EFFETTO CUMULO CON ALTRI PROGETTI

Per la determinazione del criterio di cumulo con altri progetti, per le opere areali, si definisce come ambito territoriale, entro il quale non possono essere esclusi impatti cumulati sulle diverse componenti ambientali, una fascia di un chilometro (a partire dal perimetro esterno dell'area occupata dal progetto proposto).

A tal proposito si rileva che:

- l'attività sarà effettuata all'interno di un'area adibita in passato ad attività zootecniche ed in via di dismissione; è pertanto esclusa la contemporaneità della realizzazione di altri interventi di trattamento rifiuti nella stessa area;
- nell'intorno di un chilometro dall'area non sono presenti altri impianti di trattamento rifiuti e, ad oggi, non si ha informazione di altre attività di trattamento rifiuti con impianto mobile;

Considerato quanto sopra, si ritiene che non sussistano le condizioni per la presenza di effetto "cumulo" con altri progetti, tenuto altresì conto:

- a) delle caratteristiche di temporaneità delle attività medesime oggetto di studio;
- b) delle misure di mitigazione previste.

4 MISURE DI CONTENIMENTO DEI POTENZIALI IMPATTI

Sulla base dello studio condotto, risulta che le principali criticità legate alla campagna di attività con impianto mobile siano riconducibili a:

- Emissioni in atmosfera;
- Rumore;

Di seguito si riportano le proposte per la mitigazione degli impatti legati alle differenti sorgenti.

4.1 CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

In riferimento agli esiti ottenuti dal presente studio, si ritiene opportuno prevedere delle specifiche misure di controllo per il controllo delle polveri. Nel particolare è previsto quanto di seguito riportato:

- trattamento delle piste di cantiere – bagnamento (wet suppression). Il quantitativo di acqua da utilizzare verrà definito sulla base delle condizioni meteo e sulla base del traffico che transiterà sulla strada oggetto di trattamento. E' indispensabile infatti garantire, da una parte il mantenimento di condizioni di umidità che evitino la generazione di polveri e dall'altro di evitare fenomeni di ruscellamento;
- umidificazione del materiale in cumulo (wet suppression). Il materiale deposto in cumulo nelle baie in attesa di essere frantumato e quello già frantumato può dar luogo a formazione di polveri. Un inumidimento superficiale periodico contribuisce a limitare questo effetto;
- impiego di nebulizzazione durante le operazioni di frantumazione;
- restrizione del limite di velocità dei mezzi all'interno dell'area di cantiere dedicata alle attività di frantumazione. La velocità dei veicoli dovrà mantenersi sotto un limite di 20 Km/h;
- impiego di mezzi di cantiere di recente produzione e conformi al Regolamento (UE) 2016/1628 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 settembre 2016 sulle emissioni di scarico. I mezzi saranno adeguatamente mantenuti;
- copertura dei mezzi. I mezzi in ingresso ed in uscita dall'area di frantumazione saranno dotati di coperture atte a contenere ogni possibile emissione pulverulenta durante la fase di trasporto.

4.2 CONTROLLO DEL RUMORE

Al fine di ridurre l'inquinamento acustico verranno in ogni caso messi in atto i seguenti accorgimenti:

- il funzionamento dell'impianto sarà limitato al solo periodo diurno, con orario prestabilito (dalle 7.00 alle 20.00);
- utilizzo di macchine di recente produzione e conformi alle direttive CE in materia di emissione acustica ambientale, così come recepite dalla legislazione italiana;
- manutenzione e corretto utilizzo di ogni mezzo d'opera. Prima di utilizzare una qualsiasi macchina, l'autista verificherà le condizioni di stato della macchina stessa

in termini di efficienza e manutenzione. A fine o durante lavorazione, qualora risultasse una anomalia nel funzionamento della macchina, l'autista lo segnalerà al capocantiere o provvederà al ripristino della funzionalità in condizioni normali. Al fine di prevenire i malfunzionamenti, si garantirà una manutenzione continua dei mezzi e delle attrezzature (lubrificazione, sostituzione pezzi usurati o inefficienti, controllo e serraggio giunzioni, bilanciatura, verifica allineamenti, verifica tenuta pannelli di chiusura);

- istruzione degli operatori in modo tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi (come ad esempio mantenere in funzione le macchine di cantiere solo quando strettamente necessario all'esecuzione dei lavori).

5 CONCLUSIONI

Alla luce dello studio condotto si ritiene che gli impatti ambientali generabili dall'attività di frantumazione nell'ambito delle attività di dismissione dell'area ex porcilaia Chiodaroli, siano alquanto trascurabili, o comunque adeguatamente controllabili:

- per la breve durata dell'attività;
- per la ridotta estensione del cantiere e per la sua collocazione in un ambito zootecnico in dismissione e lontano da quartieri residenziali;
- per le ridotte emissioni di fattori critici nell'ambiente per lo più efficacemente controllate dalle misure di mitigazione previste.

Si sottolinea invece che l'attività di recupero in progetto, rispetto all'esecuzione dell'intervento senza l'effettuazione del recupero dei rifiuti prodotti, presenta diversi effetti positivi sull'ambiente e sulla popolazione: in primo luogo, il recupero dei rifiuti consentirà di ricavare end-of-waste per la costituzione di piste, massicciate e rilevati funzionali alle successive attività edilizie, con una conseguente riduzione di rifiuti da conferire in discarica (minore traffico in uscita) e del quantitativo di inerti pregiati da approvvigionare (risparmio di risorse naturali e riduzione del traffico in entrata) .

Segue il prospetto riepilogativo con i dati significativi:

Ambito/Matrice ambientale interessata	Entità dell'impatto
Produzione di rifiuti	L'intervento è finalizzato a ridurre sensibilmente la produzione di rifiuti generati dalle attività di demolizione
Acque superficiali e sotterranee	Nulla, in quanto non sono previsti scarichi
Aria	Emissioni di polveri trascurabili, se attuati i sistemi di mitigazione previsti (nebulizzazione)
Suolo	Nulla, in quanto l'attività ha una durata temporanea e alla fine il sito viene ripristinato nelle condizioni iniziali
Uso di risorse naturali	Trascurabile, limitato ai combustibili dei mezzi e all'acqua per le operazioni di nebulizzazione
Biodiversità	Trascurabile
Rumore	Emissioni trascurabili, adottando le misure previste
Salute pubblica	Trascurabile
Traffico e viabilità	L'attività consente una sensibile riduzione del traffico veicolare in ingresso/uscita dal cantiere
Paesaggio	Nulla

Impatto potenziale prodotto dalla campagna di attività	Durata	Misure di mitigazione previste
Emissioni di polveri in atmosfera	60 gg	<ul style="list-style-type: none"> - nebulizzazione dei cumuli; - bagnatura delle piste; - restrizioni alla velocità dei mezzi all'interno del cantiere; - impiego di mezzi e attrezzature di recente produzione e conformi a direttive CE; - copertura dei cassoni dei mezzi di trasporto.
Rumore	60 gg	<ul style="list-style-type: none"> - lavorazioni eseguite solo in orario diurno; - impiego di mezzi e attrezzature di recente produzione e conformi a direttive CE; - regolare manutenzione di mezzi e attrezzature; - piano di formazione per gli operatori.