

ECOLOGIA CAMPIOLI S.R.L.

Sede Legale: via Maestri del Lavoro 17
41043 FORMIGINE (MO)

Stab.: via Maestri del Lavoro, snc
41043 FORMIGINE (MO)

IMPIANTO DI RECUPERO DI SOTTOPRODOTTI DI ORIGINE ANIMALE E RIFIUTI PER LA PRODUZIONE DI BIOMASSA AD USO ENERGETICO

VERIFICA DI ASSOGGETTIBILITA' A VIA EX ART. 10 L.R. N. 4/2018 E ART.19 D.LGS 152/06

Elaborato grafico:

2.1 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Il tecnico incaricato:
Ing. David Negrini
T - 351 803 8331
@ - davidnegrini72@gmail.com
@ - studionema@legalmail.it

Data:

GIUGNO 2022

Scala:

Revisioni:

REV.

DESCRIZIONE

DATA

00

EMISSIONE

MAGGIO 2022

Indice generale

1 PREMESSA.....	4
2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....	5
2.1 Piano Territoriale Regionale.....	5
2.2 Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) della provincia di Modena.....	13
2.3 PSC del comune di Formigine.....	30
2.4 Il RUE del comune di Formigine.....	45
2.5 Zonizzazione acustica.....	48
2.6 Vincoli naturalistici (in relazione a SIC e ZPS).....	50
2.7 Piano provinciale di localizzazione emittenza radiotelevisiva (PLERT).....	52
2.8 Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria della Provincia di Modena.....	53
2.9 PPGR – Piano Provinciale Gestione Rifiuti.....	54
2.10 Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni 2021.....	55
2.11 Conclusioni quadro di riferimento territoriale.....	55
3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....	60
4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI.....	64
4.1 Descrizione delle componenti ambientali.....	64
4.2 Stato ambientale attuale di riferimento.....	68
4.3 Clima, suolo,sottosuolo,acqua, aria.....	71
4.4 Valutazione degli impatti del progetto.....	81
4.5 Cumulo con altri progetti esistenti.....	87
4.6 Consumi energetici.....	87
5 RIEPILOGO DEI PRINCIPALI ELEMENTI UTILI PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA.....	89
5.1 Titolo del progetto.....	89

5.2 Tipologia progettuale.....	89
5.3 Finalità e motivazioni della proposta progettuale.....	89
5.4 Localizzazione del progetto.....	89
5.5 Caratteristiche del progetto.....	89
5.6 Titoli autorizzativi ambientali in possesso.....	90
5.7 Iter autorizzativo del progetto proposto.....	90
5.8 Aree sensibili e/o vincolate.....	90
5.9 Interazione del progetto con il contesto ambientale e territoriale.....	91
6 CONCLUSIONI.....	93

1 PREMESSA

La ditta ECOLOGIA CAMPIOLI SRL, attiva dal 2003, svolge già nella sede attuale, sita a pochi metri dal nuovo stabilimento in progetto, l'attività di raccolta rifiuti solidi ed organici con trattamento e imballaggio degli stessi per conferimento ai centri di riciclaggio, smaltimento e/o recupero.

Il presente progetto è sottoposto alla Valutazione Preliminare di cui all'art. 9 della LR 4/2018 che ha sancito la necessità di procedere con la verifica di assoggettabilità a VIA.

L'impianto ricade tra quelli elencati nell'allegato B della LR 4/2018 e, in particolare, al punto 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;".

Le attività, di cui all'allegato C della parte quarta del d.lgs 152 del 2016, che verranno svolte nel progetto di studio sono identificabili dalle lettere riportate di seguito:

- R3 Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche)(5)
- R12 Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11
- R13 Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

(5) Sono comprese la gassificazione e la pirolisi che utilizzano i componenti come sostanze chimiche.

Tra le sostanze organiche è previsto il trattamento di Scarti di origine animale (SOA) della categoria 3 di cui all'Art.14 del Regolamento EU 1069 del 2009.

Gli interventi di natura prettamente impiantistica previsti presso lo stabilimento Ecologia Campioli di Formigine sono di seguito sinteticamente riepilogati:

1. Costruzione di pesa;
2. Installazione di una macchina per la separazione dell'imballaggio e la triturazione dei rifiuti o sottoprodotti in ingresso all'impianto;
3. Realizzazione di aree di messa in riserva dei rifiuti all'interno del capannone esistente;
4. Realizzazione di aree di stoccaggio dei SOA in attesa del trattamento;
5. n. 2 silos per il contenimento dei liquidi alimentari (volume di ognuno pari a 30.000 l) dotati di filtri a cartucce di carbone attivo
6. Installazione di compattatori degli imballaggi;
7. Costruzione di nuovo Biofiltro per il trattamento dell'aria esausta del capannone di lavorazione;
8. Installazione di impianto fotovoltaico P=190 kWel sul tetto dell'edificio esistente.

2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il capannone industriale con annessa palazzina per gli uffici si trova in via Maestri del Lavoro 17 a Colombaro nel comune di Formigine (MO): si riporta l'immagine satellitare con l'individuazione dell'area.



Figura 1: Immagine satellitare area nuovo capannone Ecologia Campioli

Nel seguito si analizzano i piani urbanistici e territoriali vigenti sull'area: essendo l'impianto esistente detti piani saranno analizzati nell'ottica di individuare e descrivere le eventuali criticità esistenti sul territorio in esame.

2.1 Piano Territoriale Regionale

Il Piano Territoriale Regionale attualmente vigente è stato redatto ai sensi della LR 20/2000 e con tale strumento la Regione si proponeva di definire gli obiettivi per assicurare lo sviluppo e la coesione sociale, accrescere la competitività del sistema territoriale regionale, garantire la riproducibilità, la qualificazione e la valorizzazione delle risorse ambientali. E' stato approvato dall'Assemblea Legislativa con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010 ai sensi della LR 20 del 24 marzo 2000.

2.1.1 Le strategie per il territorio provinciale delineate dal piano territoriale regionale

A luglio 2003 la Regione Emilia-Romagna elabora una proposta di Piano Territoriale Regionale (P.T.R.), ai sensi della nuova legge urbanistica, i cui obiettivi e contenuti principali sono riportati nel documento "Nuove linee programmatiche per il P.T.R." a cura del Servizio Programmazione Territoriale della Regione Emilia-Romagna. La proposta è anticipata dal documento "La regione globale

2001”, che riprende, integra e rifocalizza le priorità per lo sviluppo regionale contenute nel precedente “La regione globale” del 1997, in cui si definivano le principali strategie di aggiornamento del P.T.R.

L’obiettivo generale della proposta di P.T.R. è essenzialmente centrato sulla sostenibilità, che viene ricercata nel miglioramento della qualità territoriale (qualità delle condizioni di vita e di lavoro, omogeneità relativa degli standard di vita sul territorio), nell’efficienza territoriale di lungo periodo connessa all’uso delle risorse (per quanto concerne energia, suolo e risorse naturali, ma anche competitività e attrattività), infine nell’identità territoriale, come salvaguardia delle specificità locali e rafforzamento delle vocazioni produttive e dei vantaggi competitivi. Il quadro delle problematiche territoriali regionali viene analizzato da tre differenti prospettive:

- il territorio dell’abitare
- le frontiere e il cambiamento strutturale
- i nuovi modelli di governance

Rispetto al primo scenario vengono indicati una serie di obiettivi, di seguito riportati:

- Qualificare il sistema urbano territoriale verso la costruzione di una società aperta, multiculturale e multi-etnica coesa, responsabile, sicura attraverso processi partecipativi, di espressione e di ascolto, attraverso la responsabilizzazione e la partecipazione attiva delle diverse comunità, il riconoscimento, il rispetto e la valorizzazione delle diverse culture, l’eliminazione dei fattori di segregazione anche spaziale e utilizzando tecnologie di comunicazione e di informazione anche a livello locale per favorire conoscenza e integrazione.
- Favorire tramite la pianificazione urbanistica e territoriale il recupero e la costruzione di nuovo capitale sociale: soddisfacimento dei bisogni sociali, di salute, di istruzione, di abitazione, di spazi di relazione.
- Incrementare il valore aggiunto territoriale: ricchezza, diversità e fruibilità delle risorse, opportunità di vita e di lavoro, vantaggi e potenzialità competitive, apertura e connettività dei sistemi locali nei confronti delle reti globali.
- Promuovere politiche integrate (urbanizzazione, sostenibilità dei servizi sociali, reti tecnologiche e di mobilità, tutela ambientale) per uno sviluppo equilibrato e sostenibile delle trasformazioni ad ogni scala territoriale.
- Ri-orientare nel senso di una molteplicità di centralità urbane compatte la diffusione urbana ancorandola al territorio storico.
- Ri-naturare la città densa, integrare la valorizzazione dei sistemi culturali territoriali nelle politiche del territorio. Questo scopo si ottiene anche creando una società locale e un insieme di politiche consapevoli dell’importanza dell’organizzazione dei tempi nella vita urbana.
- Inserire pienamente i territori montani nel sistema regionale attraverso la valorizzazione delle risorse distintive dei diversi sistemi locali, il sostegno al mantenimento e alla qualificazione dei servizi alle persone, alle imprese, al territorio e alla qualificazione degli ambienti locali per lo sviluppo.
- Ripensare gli spazi rurali (a bassa densità abitativa) come luogo di interazione tra valori urbani e naturali, favorendo pratiche di riconoscimento del significato attuale dei luoghi non urbanizzati,

ma anche presentando realisticamente i rischi dell'eccessivo sfruttamento del territorio (inquinamento, depauperazione delle terre e delle acque, disboscamento, trasformazione ambientale) e la capacità dei sistemi ambientali (diversità biologica, paesistica, culturale ed economica, complessità strutturale ed organizzativa) di rigenerarsi.

- Rafforzare e qualificare il sistema turistico-territoriale duale, costituito da: il sistema integrato, reddituale, del turismo di massa sostenibile della costa (la sfida della sostenibilità); il sistema diffuso, patrimoniale e selettivo del turismo naturalistico e culturale che riguarda la costa settentrionale e il sistema urbano-rurale-collinare-montano (la sfida dell'identità).

Per il secondo scenario vengono riportati cinque obiettivi, di cui i due sotto elencati si riferiscono più direttamente a politiche e azioni di tipo spaziale e territoriale:

- Governare l'implementazione delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione nell'organizzazione delle prestazioni del settore pubblico e incentivarne la diffusione presso il settore privato.

- Incentivare e progettare nuovi modelli di rivitalizzazione ecologica dei territori. Si tratta di passare da politiche di freno al consumo di risorse ambientali e di tutela di naturalità residua, a politiche di ripristino di vasti ecosistemi integrati.

Anche per il terzo scenario vengono riportati gli obiettivi che si ripercuotono sulle scelte degli strumenti di pianificazione territoriale e devono essere dettagliati con politiche e azioni alle scale di dettaglio:

- Diffondere nelle pratiche di negoziazione fra attori l'uso di strumenti di valutazione, che accertino l'efficacia e l'efficienza delle scelte e costituiscano strumenti trasparenti per favorire la condivisione delle scelte e la corretta ripartizione dei compiti.

- Assumere nell'azione pubblica un'ottica di ottimizzazione dell'uso di risorse scarse, più che di espansione quantitativa. Ciò riguarda: le risorse infrastrutturali attuali; le risorse finanziarie pubbliche per i servizi territoriali; le risorse energetiche; le risorse di suolo e del patrimonio naturale e culturale.

- Le strategie del P.T.C.P. in continuità con le indicazioni del P.T.R.

Nel proprio progetto, il Piano assume molte delle azioni strategiche del P.T.R., la prima scelta strategica del PTCP si può sintetizzare nella definizione, d'intesa con le forze economiche e sociali, di politiche di assetto del sistema locale nell'ambito della competizione globale centrate su alcune Linee Guida prioritarie:

- l'equilibrio da garantire all'assetto socio-economico e territoriale, da far evolvere in parallelo allo sviluppo;
- il rafforzamento dell'identità basata sulla qualità dell'assetto territoriale e delle sue risorse, sulla storia e le specificità culturali, sul contenimento dell'espansione del territorio urbanizzato e sulla promozione della riqualificazione del territorio urbano e periurbano;
- sul sostegno all'innovazione tecnologica, alla modernizzazione dei processi e dei prodotti, alla sicurezza dei processi produttivi sotto il profilo ambientale, sociale e del lavoro, in alternativa ai processi di accrescimento delle rendite private generate dalle politiche pubbliche.

Il P.T.C.P., in sintonia con le azioni definite dal P.T.R., "riorganizza a partire dal sistema della mobilità

in senso reticolare il proprio territorio, realizzando le infrastrutture materiali e immateriali che consentano contemporaneamente:

- di connettere fra loro i diversi sistemi territoriali urbani e locali;
- di cablare il sistema regionale;
- di supportare la riorganizzazione della grande logistica;
- di costituire elemento di orientamento per i processi di sviluppo insediativo, “assegnando a tal fine uno specifico ruolo (centro di base, centro integrativo, centro ordinatore, città regionale) ad ogni centro abitato della provincia ed individuare le aggregazioni di comuni che, per contiguità spaziale, per efficienza dei servizi e per vocazione economica possono essere definiti “ambiti ottimali per la pianificazione territoriale e urbanistica”.

A partire dai cardini posti dal Documento preliminare, nel Progetto di Piano vengono accolte e approfondite le altre azioni previste dal P.T.R. per il sistema paesaggistico, ambientale e naturale, di seguito riportate:

- Privilegiare lo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili e promuovere il risparmio e l'uso efficiente di energia e materia nei processi produttivi e nei consumi individuali.
- Garantire la qualità, la riproducibilità, il risparmio e l'uso razionale delle risorse idriche attraverso: il mantenimento della capacità di auto depurazione dei corpi idrici e la rinaturalizzazione degli alvei; la salvaguardia delle aree di ricarica delle falde; la protezione delle acque destinate ad usi particolari la correlazione sostenibile fra fabbisogni e disponibilità delle acque sotterranee; il miglioramento dello stato delle acque e il risanamento dei corpi idrici inquinati.
- Garantire un livello di sicurezza adeguato del territorio da un lato attraverso l'individuazione dei limiti alle trasformazioni d'uso imposti dalle condizioni di rischio e di pericolosità, dall'altro promuovendo la realizzazione di interventi necessari a migliorare l'assetto idraulico e dei versanti e a tutelare la costa.
- Governare il ciclo della materia al fine di ridurre la pressione dei rifiuti sul territorio puntando prioritariamente alla riduzione della loro produzione, allo sviluppo della raccolta differenziata e delle forme di riutilizzo, al riciclaggio e recupero di materia e di energia, alla corretta localizzazione e funzionamento degli impianti di gestione.
- Garantire un'elevata qualità dell'ambiente riducendo impatti e rischi per la salute derivanti dall'inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico.
- Prevenire i rischi ambientali derivanti dalla presenza sul territorio di insediamenti a rischio di incidenti rilevanti.

2.1.2 Il piano territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

Il piano territoriale Paesistico Regionale è parte tematica del PTR e si pone come riferimento centrale della pianificazione. Il comune di Formigine e il territorio ad esso circostante si trovano nell'Unità di Paesaggio n°8 “Pianura Modenese Bolognese Reggiana”.



Figura 2: Stralcio tavola 4 del PTPR - Unità di paesaggio

Si riporta la scheda descrittiva dell'Unità di Paesaggio in questione:

Unità di paesaggio

n. 8: Pianura bolognese, modenese e reggiana

Comuni interessati	Integralmente:	Anzola, Argelato, Bastiglia, Bomporto, Calderara, Campogalliano, Camposanto, Carpi, Casalgrande, Castel d'Argile, Carangone, Castelfranco Emilia, Castelguelfo, Casalmaggiore, Castelnovo Rangone, Castenaso, Cavezzo, Cento, Coreggio, Crespellano, Crevalcore, Fabbrico, Formigine, Granarolo, Mendolla, Modena, Nonantola, Pieve di Cento, Ravarino, Rio saliceto, Rubiera, Sala Bolognese, Soliera, Spilamberto, S.Agata Bolognese, S.Agostino, S.Cesario, S.Giorgio di Piano, S.Giovanni in Persiceto, S.Martino in Rio, S.Prospiero		
	Parzialmente:	Albinea, Bagnolo in Piano, Bazzano, Bentivoglio, Bologna, Budrio, Campognola Emilia, Casalecchio, Castel S.Pietro, Castelvetro M., Concordia, Finale Emilia, Fiorano Modenese, Galliera, Maranello, Medicina, Minerbio, Mirabello, Mirandola, Novellara, Novi di Modena, Ozzano, Poggiorenatico, Reggio Emilia, Rolo, Sassuolo, Savignano S.P., Scandiano, S.Felice S.P., S.Lazzaro, S.Pietro in casale, S.Possidonio, Vignola, Zola Predosa		
Province interessate	Ferrara, Bologna, Modena, Reggio Emilia			
Inquadramento territoriale	Superficie territoriale (KmQ)	2.941,53		
	Abitanti residenti (tot.)	1.474.753		
	Densità (ab/kmq)	501,35		
	Distribuzione della popolazione	Centri	1.336.790 (91%)	
		Nuclei	726 (0%)	
		Sparsa	137.237 (9%)	
	Temperatura media/annua (C°)	12,8		
Precipitazione media/annua (mm)	827			
Uso del suolo (ha)	Sup. agricola	284.044 (96,56%)		
	Sup. boscata	520 (0,18%)		
	Sup. urbanizzata	9.340 (3,18%)		
	Aree marginali	-		
	Altri	244 (0,08%)		
Altimetria s.l.m. (per superfici in ha)	< 0	-		
	0 ÷ 40	208.749 (70,96%)		
	40 ÷ 600	85.400 (29,04%)		
	600 ÷ 1200	-		
	> 1200	-		
Capacità d'uso (per superfici in ha)	Suoli con poche limitazioni	207.035		
	Suoli con talune limitazioni	33.474		
	Suoli con intense limitazioni	23.050		
	Suoli con limitazioni	368		

	molto forti	
	Suoli con limitazioni ineliminabili	-
	Suoli inadatti alla coltivazione	154
	Suoli con limitazioni molto intense	-
	Suoli inadatti a qualsiasi tipo di produzione	29.518
Clivometria (per superfici in ha)	Superfici occupate da fosse	9.356
	Superfici con pendenze > 35%	14
Geologia	Classe litologica prevalente	Suoli argillosi
	Superficie in ha	188.175
Stato di fatto della strumentazione urbanistica	Comuni privi di strumento o con P.d.F.	2 (3%)
	Comuni con P.R.G. approvato ante L.R. 47/78	13 (18%)
	Comuni con P.R.G. approvato post L.R. 47/78 e ante D.M. 21/9/84	28 (38%)
	Comuni con P.R.G. approvato post D.M. 21/9/84	31 (41%)
Vincoli esistenti	<ul style="list-style-type: none"> • Vincolo militare • Vincolo idrogeologico • Vincolo sismico • Vincolo paesistico • Zone soggette alla L.615/1966 • Oasi di protezione della fauna • Zone soggette a controllo degli emungimenti 	
Componenti del paesaggio ed elementi caratterizzanti	Elementi fisici	<ul style="list-style-type: none"> • Grande presenza di paleovalle e di dossi • Grande evidenza dei conoidi alluvionali • Presenza di fontanili
	Elementi biologici	<ul style="list-style-type: none"> • Fauna della pianura prevalentemente nei coltivi alternati a scarsi incolti • Relitti di coltivazioni agricole tipiche • Povera di alberature e impianti frutticoli • Presenza di esemplari isolati, in filari o piccoli gruppi, di pioppo, farnie, aceri, frassini, ecc. • Lungo l'area golenale dei fiumi Secchia, Reno e Panaro ed in alcune valli e zone umide della pianura è presente la fauna degli ambienti umidi, palustri e fluviali
	Elementi antropici	<ul style="list-style-type: none"> • Centuriazione nell'alta pianura • Centri storici murati e impianti urbani rinascimentali • Presenza di ville con corredo pregevole di verde arboreo

		<p>(parchi gentili)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abitazioni rurali a due elementi cubici o a porta morta • Partecipanze nonantolane e persicetane • Evidente strutturazione della rete parrocchiale settecentesca, principalmente nel bolognese • Diffusione del fienile separato dall'abitazione in forma settecentesche • Fornaci e maceri • Vie d'acqua navigabili e strutture connesse (conche di navigazione, vie alzaie, canali derivatori, ecc.) • Sistema metropolitano bolognese e insediamenti sulle direttrici della viabilità storica • Sistema insediativo ad alta densità di Modena, Reggio Emilia, Carpi, Sassuolo
Invarianti del paesaggio	<ul style="list-style-type: none"> • Fontanili • Dossi • Vie d'acqua navigabili • Centuriazione e insediamento storico • Sistema infrastrutturale della via Emilia 	
Beni culturali di particolare interesse	<p>Beni culturali di interesse biologico - geologico</p> <p>Beni culturali di interesse socio - testimoniale</p>	<p>Olmo monumentale di Vettignano</p> <p>Centri storici di : Bologna, Modena, Reggio Emilia, Carpi, Correggio, Cento e Pieve di Cento, Novellara, San Giovanni in Persiceto, Nonantola (abbazia), castel S. Pietro, Scandiano, Vignola, Rubiera, Finale Emilia e relative rocche e castelli; Conca di navigazione e porte vinciane (Bomporto)</p>
Programmazione	Programma e progetti esistenti	<ul style="list-style-type: none"> • F.I.O.'84: Adeguamento rete scolante città di Modena • F.I.O.'83: Casse d'espansione fiumi Secchia e Panaro

Di seguito si riporta l'analisi degli strumenti urbanistici vigenti, si evidenzia che per la realizzazione delle immagini inerenti il PTCP sono stati utilizzati gli shape file e dunque i colori risultano differenti da quelli delle tavole ufficiali.

2.2 Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) della provincia di Modena

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) è lo strumento di pianificazione che definisce l'assetto del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali; [...] è sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale. (L.R.20/2000 art.26 cc.1 e 2). Il primo PTCP della Provincia di Modena risale agli anni 1998-1999; successivamente è entrata in vigore la legge “urbanistica” regionale “Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio” (L.R. nr.20 del 24 marzo 2000), e sono sopraggiunte numerose novità nel campo degli assetti economici, sociali, demografici, ambientali e della sicurezza del territorio. Pertanto il Consiglio Provinciale ha deciso, con delibera n.160 del 13 luglio 2005, di dare vita ad un processo di aggiornamento del PTCP. L'Amministrazione provinciale di Modena con deliberazione del Consiglio n. 112 del 22 luglio 2008 ha adottato il P.T.C.P. 2008, che costituisce anche adozione di Variante al Piano Operativo degli Insediamenti Commerciali (POIC).

Il Consiglio provinciale ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP 2009 con delibera n.46 del 18 marzo 2009 ed è entrato in vigore l'8 aprile 2009 a seguito della pubblicazione dell'avviso di avvenuta approvazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia Romagna (nr.59-parte seconda).

In particolare, si analizzano le seguenti cartografie tematiche:

- Carte 1 – Carte delle tutele;
- Carte 2 - Carte della sicurezza del territorio;
- Carte 3 - Carte di vulnerabilità ambientale;
- Carta 4 - Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale;
- Carte 5 - Carte della mobilità;
- Carte 6 - Carta forestale attività estrattive;
- Carta 7 - Unità di paesaggio;

2.2.1 Sistema ambientale

L'analisi delle tematiche relative al sistema fisico-ambientale sviluppa a scala provinciale le indicazioni del PTPR individuando cartograficamente gli elementi per i quali viene fatto esplicito riferimento dalla normativa regionale. Ai fini della caratterizzazione dell'area si riportano i tematismi delle Carte 1, 2, 3, 6 e 7 che analizzano i principali temi paesistico -ambientali della zona di studio.

2.2.1.1 Carte 1 – Carte delle tutele

Carta 1.1 - Tutela delle risorse paesistiche e storico culturali

L'area interessata dallo studio cade in una zona di tutela dei corpi superficiali e sotterranei normata dall'Art.12 delle Norme di attuazione del PTCP.

Art.12 - Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei

Descrizione delle "zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei"

1. (D) Le "Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei" si identificano nelle "Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura" di cui all'art. 12A comma 1, nelle "Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio collinare-montano" di cui all'art. 12B, comma 1 e nelle "Zone di protezione delle acque superficiali" di cui all'art. 12C, comma 1.
2. (D) Nelle tavole della Carta n. 1.1 del presente Piano ("Tutela delle risorse paesistiche e storico-culturali") sono riportate le sole delimitazioni complessive degli ambiti descritti al precedente comma 1, disciplinati ai sensi del presente articolo.
3. (D) Nelle tavole della Carta n. 3.2 del presente Piano ("Rischio inquinamento acque: zone di protezione delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano") trovano corrispondenza e compiuta specificazione le delimitazioni di cui al precedente comma 1.

Disciplina delle "zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei"

4. (D) Alle zonizzazioni riportate nelle tavole 3.2 di cui al precedente comma 3, che corrispondono e specificano compiutamente le delimitazioni di cui al comma 2, si applica la disciplina di cui ai successivi articoli 12A, 12B e 12C che costituisce elemento di attuazione e approfondimento delle Norme del PTA regionale, in coerenza con i contenuti delle disposizioni stabilite dal PTPR all'art. 28.

Coordinamento con l'attuazione della rete ecologica provinciale

5. (D) L'attuazione degli interventi relativi al governo delle acque avviene anche attraverso la verifica delle condizioni di compatibilizzazione delle principali azioni potenzialmente critiche rispetto alla rete ecologica (tra cui i bacini di accumulo idrico e le nuove derivazioni a scopo idroelettrico), valutando le modalità attraverso cui i nuovi interventi possano costituire nuovi elementi di interesse o di condizionamento per la rete ecologica, di cui agli artt. 26-28 delle presenti Norme.

ART. 12A Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina - pianura

Descrizione delle zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura

Le "Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura" sono riportate nella tavole della Carta 3.2 del PTCP (Zone di protezione delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano) e si identificano nella fascia di territorio che si estende lungo il margine pedecollinare a ricomprendere parte dell'alta pianura caratterizzata dalla presenza di conoidi alluvionali dei corsi d'acqua appenninici che presentano in profondità le falde idriche da cui attingono i sistemi acquedottistici finalizzati al prelievo di acque destinate al consumo umano; in esse sono ricomprese sia le aree di alimentazione degli acquiferi, sia aree proprie dei corpi centrali di conoide, caratterizzate da ricchezza di falde idriche. Le caratteristiche morfologiche, le peculiarità idrogeologiche e di assetto storico-insediativo definiscono questa fascia di transizione come uno dei sistemi fisico-ambientali strutturanti il territorio provinciale.

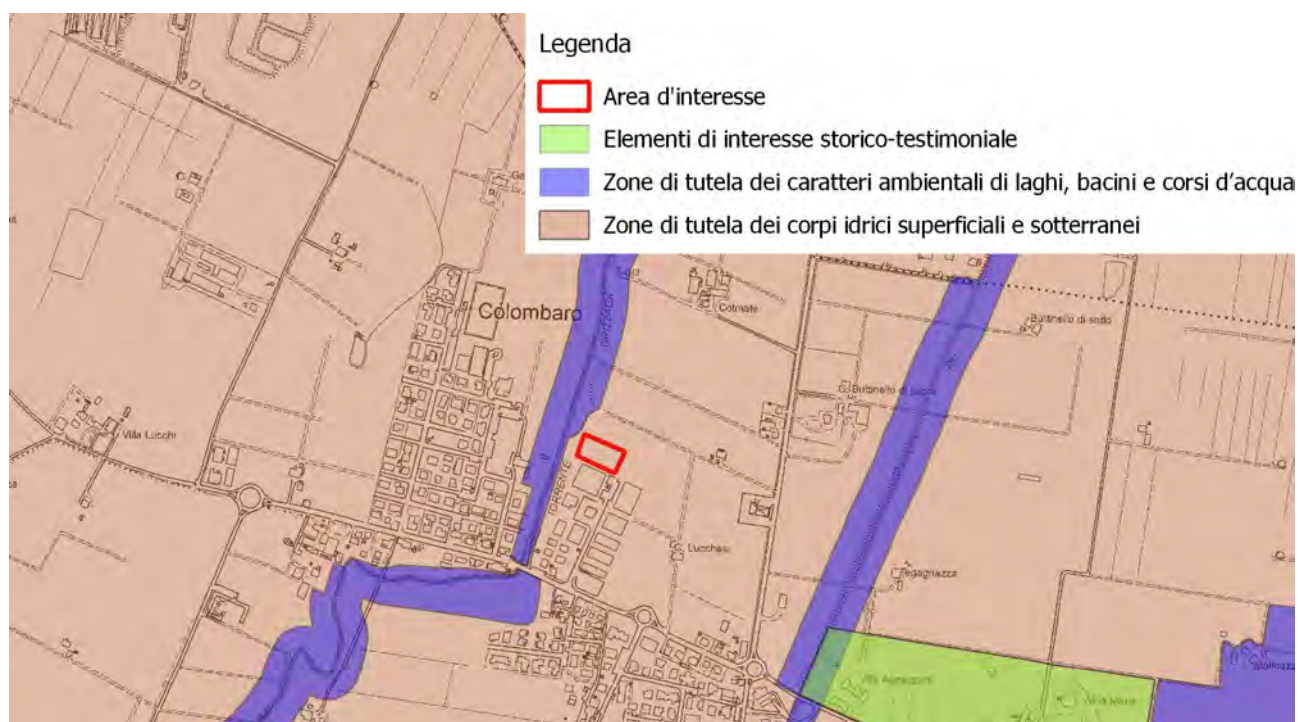


Figura 3: Stralcio Carta 1.1 – Tutela delle risorse paesistiche e storico culturali

L'Art. 12 delle Norme di attuazione del PTCP rimanda, per quanto riguarda la disciplina delle “zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei”, alla successiva tavola 3.2.

Per l'analisi si rimanda quindi al successivo paragrafo.

Carta 1.2 - Tutela delle risorse naturali forestali e della biodiversità del territorio

L'area di studio interessa la rete ecologica di livello provinciale normata dall'Art.28 delle Norme di attuazione del PTCP ed un varco ecologico di cui all'Art. 28 comma 3.

Art.28 - La rete ecologica di livello provinciale

1. (D) Sulla base delle conoscenze della situazione ecosistemica alla data di adozione delle presenti Norme il

PTCP identifica nella Carta n. 1.2 “Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio” la struttura della rete ecologica di livello provinciale che costituisce la sintesi degli elementi esistenti delineando contemporaneamente quelli da costituirsi nell'ambito di validità del Piano.

La Carta 1.2 individua inoltre:

- i potenziali elementi funzionali alla costituzione della rete ecologica locale. Tali elementi devono essere verificati, validati e integrati nel Quadro Conoscitivo del PSC, ai fini della definizione nel PSC stesso della rete ecologica locale, e alla sua attuazione e gestione attraverso il RUE e il POC;
- i principali fenomeni di frammentazione della rete ecologica, suddivisi in: insediativi, produttivi, infrastrutturali della mobilità ed infrastrutturali tecnologici. Rispetto ai fenomeni di frammentazione i Piani di settore e la strumentazione urbanistica comunale indicano i criteri e le modalità di intervento finalizzati al superamento delle criticità, facendo riferimento alle Linee Guida di cui all'art. 27, c.5.

2. (D) La rete ecologica di livello provinciale è strutturata nei seguenti elementi funzionali esistenti o di nuova previsione:

- nodi ecologici complessi: costituiti da unità areali naturali e semi-naturali di specifica valenza ecologica o che offrono prospettive di

evoluzione in tal senso con funzione di capisaldi della rete. Il nodo complesso può comprendere anche corridoi o tratti di questi. La perimetrazione dei nodi complessi è derivata, a seconda dei casi, dalle perimetrazioni del sistema delle Aree protette regionali (L.R. 6/2005), dei siti di "Rete Natura 2000", dalle Zone di tutela naturalistica ai sensi dell'art. 24 del PTCP; e da altre aree di interesse ecologico.

- *nodi ecologici semplici*: sono costituiti da unità areali naturali e seminaturali o a valenza naturalistica che, seppur di valenza ecologica riconosciuta, si caratterizzano per minor complessità, ridotte dimensioni e maggiore isolamento rispetto ai nodi complessi. I nodi semplici sono costituiti esclusivamente dal biotopo di

interesse, non comprendendo aree a diversa destinazione. La perimetrazione dei nodi semplici contenuta nella Carta 1.2 è derivata, a seconda dei casi, dalle perimetrazioni del sistema delle aree protette regionale (L.R. 6/2005), e dalle altre Zone di tutela naturalistica ai sensi dell'art. 24 del PTCP; sono inoltre state perimetrate altre aree di interesse ecologico.

- *corridoi ecologici*: sono costituiti da unità lineari naturali e semi-naturali, terrestri e/o acquatici, con andamento ed ampiezza variabili in grado di svolgere, anche a seguito di azioni di riqualificazione, la funzione di collegamento tra nodi, garantendo la continuità della rete ecologica. I corridoi esistenti coincidono prevalentemente con i principali corsi d'acqua superficiali e le relative fasce di tutela e pertinenza e con il reticolo idrografico principale di bonifica.

I corridoi ecologici si suddividono in: primari, secondari e locali. I corridoi ecologici primari e secondari costituiscono gli elementi strutturanti della rete ecologica di livello provinciale; l'individuazione sistematica dei corridoi ecologici locali è affidata al livello comunale in sede di redazione del PSC.

I corridoi ecologici comprendono in generale le zone di cui agli articoli 9, comma 2, lettera a "Fasce di espansione inondabili" e 10 "Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua" oltre ad una fascia, di metri 100 per i corridoi primari e di 50 metri per i secondari, perimetrata a partire dalle zone di cui all'art. 10 e, quando presenti, da quelle dell'art. 9; in corrispondenza delle casse di espansione dei fiumi Secchia e Panaro i corridoi sono definiti dall'involuppo dei perimetri relativi all'art. 10 e all'art. 9, comma 2 lett. a. Tali unità assumono le funzioni delle aree di collegamento ecologico funzionale di cui alla lettera p, art. 2 del D.P.R. 8/9/1997 n. 357, in quanto aree che per la loro struttura lineare e continua (come i corsi d'acqua con le relative sponde, o i sistemi tradizionali di delimitazione dei campi) o il loro ruolo di collegamento (come le zone umide e le aree forestali) sono essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche.

I corridoi ecologici coincidono con i corridoi di connessione (green ways/blue ways) convenzionalmente definiti dal Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio.

I corridoi ecologici primari costituiscono Aree di collegamento ecologico di cui all'art. 7 della L.R. 6/2005.

- *connettivo ecologico diffuso*: rappresenta le parti di territorio generalmente rurale all'interno delle quali deve essere conservato il carattere di ruralità ed incrementato il gradiente di permeabilità biologica ai fini dell'interscambio dei flussi biologici particolarmente tra pianura e sistema collinare-montano.

I Comuni, nell'ambito della formazione del PSC, possono precisare la perimetrazione di tali aree sulla base dei criteri sopra richiamati e della proposta riportata nella Carta 1.2.

3. (D) Al fine di rafforzare il sistema degli elementi funzionali della rete ecologica provinciale il PTCP individua inoltre in forma preliminare, assegnando agli strumenti urbanistici comunali il compito di definirne in dettaglio dimensioni e caratteristiche:

- *direzioni di collegamento ecologico*: rappresentano una indicazione di tipo prestazionale, ovvero indicano la necessità di individuare lungo la direzione tracciata fasce di territorio in cui intervenire affinché nel tempo si configurino come tratti di corridoi ecologici funzionali al completamento della rete;

- *varchi ecologici*: nelle zone in cui l'edificazione corre il rischio di assumere il carattere di continuità, i varchi ecologici costituiscono le porzioni residuali di territorio non urbanizzato da preservare. I varchi ecologici possono essere interessati dalla presenza di corridoi ecologici o da direzioni di collegamento ecologico, ovvero dalla presenza di elementi naturali diffusi nei quali è opportuno promuovere a livello locale lo sviluppo di unità funzionali della rete ecologica. I Comuni, nell'ambito della formazione del PSC, possono precisare la perimetrazione dei varchi sulla base dei criteri sopra richiamati e della proposta riportata nella Carta 1.2

Negli elementi funzionali della rete ecologica provinciale sono fatte salve le aree urbanizzate e urbanizzabili presenti negli strumenti di pianificazione comunale vigenti alla data di adozione del presente Piano.

Attività non ammesse e modalità di intervento relative agli elementi funzionali della rete ecologica provinciale

4. (D) All'interno dei nodi complessi e dei corridoi della rete ecologica di livello provinciale, fatto salvo il rispetto delle eventuali norme di tutela ambientale, i Piani Strutturali Comunali non possono prevedere ambiti per i nuovi insediamenti né nuovi ambiti specializzati per attività produttive.

La pianificazione urbanistica comunale, oltre agli interventi di riqualificazione, di trasformazione e completamento degli ambiti

consolidati, può prevedere interventi volti all'educazione, e valorizzazione ambientale ed alla sicurezza del territorio, interventi a sostegno delle attività agricole. In base alle direttive del PSC, il RUE disciplina gli usi ammessi nel rispetto delle esigenze delle attività agricole, secondo il principio generale di non compromettere le finalità di cui al presente articolo, limitando l'ulteriore impermeabilizzazione dei suoli.

5. (D) Nei corridoi ecologici che corrispondono ai corsi d'acqua (alveo, fascia di tutela e/o fascia di pertinenza), nel rispetto delle disposizioni di cui al Titolo 3, tutti gli interventi di gestione e di manutenzione ordinari e straordinari che riguardano tali ambiti devono essere svolti prestando attenzione al loro ruolo ecologico, in sinergia con i progetti di attuazione delle reti ecologiche.

6. (D) Le direzioni di collegamento ecologico nei casi in cui si affiancano a tratti di infrastrutture per la mobilità di progetto devono essere realizzate con le caratteristiche di corridoi infrastrutturali verdi, realizzando quindi fasce laterali di vegetazione di ampiezza adeguata caratterizzate da continuità e ricchezza biologica.

Lo stesso criterio deve essere applicato nei casi di riqualificazione/ristrutturazione di infrastrutture per la mobilità esistenti.

7. (D) I varchi ecologici sono precisati dai Comuni in sede di PSC, a partire dalle indicazioni contenute nella Carta 1.2 del presente PTCP. A tali varchi è assegnato dalla pianificazione strutturale comunale (ed in particolare in quella sviluppata in forma associata) il compito di garantire la continuità percettiva e il collegamento funzionale in termini biologici. A tal fine, fatte salve eventuali e più restrittive prescrizioni vigenti e le esigenze delle attività agricole, i Piani Strutturali Comunali non possono prevedere ambiti di nuovo insediamento né nuovi ambiti specializzati per attività produttive. Entro tali ambiti il PSC assegna inoltre al RUE il compito di vietare l'impermeabilizzazione dei suoli se non in quanto strettamente funzionale a progetti di valorizzazione ambientale, alla sicurezza del territorio e alle esigenze delle attività e insediamenti esistenti e alla rete infrastrutturale.

Valore delle individuazioni grafiche, modifiche e aggiornamento degli elementi funzionali della rete ecologica

8. (D) L'individuazione cartografica nel PTCP dei nodi complessi e dei corridoi della rete ecologica provinciale ha valore di direttiva nei confronti dei PSC per quanto riguarda il riconoscimento di tali elementi; spetta al Piano Strutturale il compito di dettagliare e specificare cartograficamente tale individuazione.

9. (I) In tutti i casi in cui le unità funzionali della rete ecologica interessino ambiti di nuovo insediamento, già in fase di attuazione o approvati all'atto dell'adozione del PTCP, possono essere considerate per le dotazioni territoriali e le dotazioni ecologiche di cui all'art. A-25 L.R. 20/2000 prestazioni richieste al progetto le prestazioni di cui al presente articolo; in tal modo dette aree possono svolgere, compatibilmente con i contenuti già convenzionati, funzioni primarie di salvaguardia ed incremento della biodiversità e della continuità ambientale.

10.(D) Gli elementi della rete che interessano più comuni possono essere modificati attraverso accordi tra i diversi livelli istituzionali tesi a garantire la realizzabilità del progetto di rete ecologica provinciale.

11.(I) In relazione a quanto disposto ai commi precedenti la Provincia può apportare modifiche al progetto di rete ecologica di livello provinciale sulla base dell'apporto conoscitivo derivante dalle elaborazioni dei progetti di reti ecologiche locali di rango comunale o da specifici studi redatti nell'ambito delle funzioni istituzionali di raccolta, elaborazione ed aggiornamento di dati conoscitivi ed informazioni relativi al territorio e all'ambiente. Le modifiche non possono diminuire la diversità biologica locale e la funzionalità complessiva della rete ecologica provinciale.

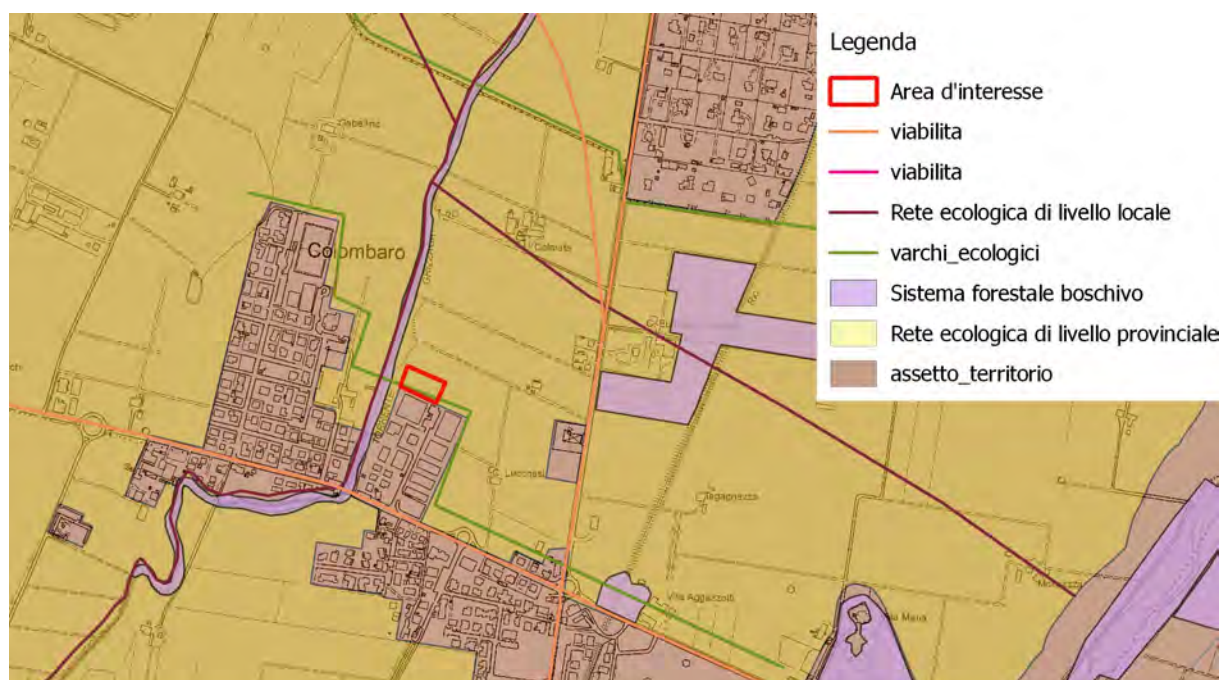


Figura 4: Stralcio carta 1.2 - Tutela delle risorse naturali forestali e della biodiversità del territorio

Il PTCP rimanda ai Comuni, precisazioni nella perimetrazione dei varchi sulla base dei criteri sopra richiamati e della proposta riportata nella Carta 1.2. A tal proposito si evidenzia che il varco ecologico in carta è situato al confine con il territorio urbanizzato che ad oggi è ampliato oltre l'area in esame come si osserva dalla tavola del PSC di cui al paragrafo 2.3.2 e dunque il varco ecologico non è un vincolo per il progetto in esame.

2.2.1.2 Carte 2 - Carte delle sicurezza del territorio

Carta 2.2 - Rischio sismico: carta delle aree suscettibili di effetti locali

Il nuovo comparto Ecologia Campioli ricade in una zona di rischio sismico e microzonazione sismica normata all'Art. 14 delle Norme di attuazione del PTCP.

Art.14 - Riduzione del rischio sismico e microzonazione sismica

3. (P) E' sottoposto alle disposizioni del presente articolo l'intero territorio provinciale in quanto ricadente nelle zone 2 e 3 della classificazione sismica nazionale vigente.

La "Carta delle aree suscettibili di effetti locali" distingue le aree sulla base degli effetti locali attesi in caso di evento sismico e, fermo restando le prescrizioni anche maggiormente restrittive di cui al presente Piano in materia di dissesto idrogeologico, individua le necessarie indagini ed analisi di approfondimento che devono essere effettuate dagli strumenti di pianificazione a scala comunale:

5. Area potenzialmente soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche

Studi: valutazione del coefficiente di amplificazione litologico; microzonazione sismica: Approfondimenti di II livello.

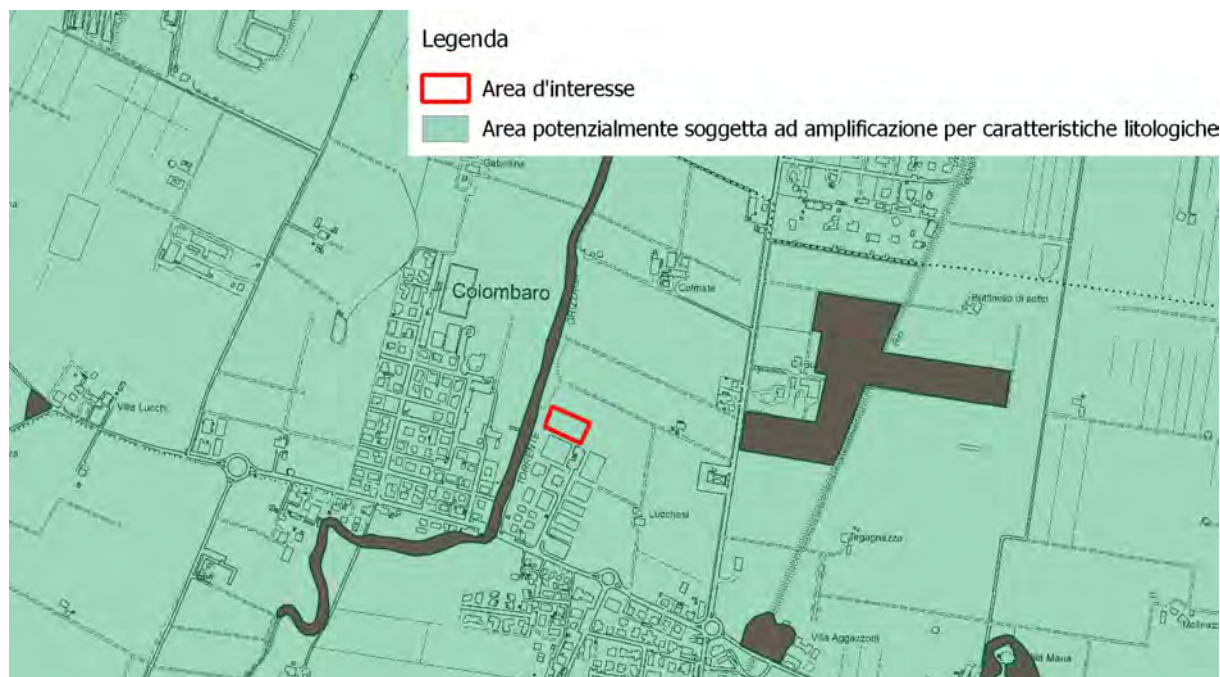


Figura 5: Stralcio Carta 2.2. - Rischio sismico: carta delle aree suscettibili di effetti locali

Si evidenzia che il progetto in esame prevede la realizzazione del biofiltro che è una struttura tecnica in cui non è prevista la presenza di persone. Detta struttura comunque sarà calcolata, ai sensi delle NTC 2018 e sarà effettuato il deposito sismico della struttura.

Carta 2.3 - Rischio idraulico: carta della pericolosità e della criticità idraulica

Il comparto di studio è situato in una zona di rischio idraulico normata dall'Art.11 comma 7 delle norme di attuazione del PTCP.

Art. 11 - Sostenibilità degli insediamenti rispetto alla criticità idraulica del territorio

7. (I) Nella Carta 2.3 "Rischio idraulico: carta della pericolosità e della criticità idraulica" del presente Piano viene rappresentato il limite delle aree soggette a criticità idraulica, per il quale la riduzione delle condizioni di rischio generate da eventi a bassa probabilità di inondazione e l'obiettivo di garantire un grado di sicurezza accettabile alla popolazione è affidato alla predisposizione di programmi di prevenzione e protezione civile ai sensi della L. 225/1992 e s.m.i..

Tali programmi e i piani di emergenza per la difesa della popolazione e del territorio investono anche i territori di cui agli articoli 9, 10 del presente Piano.

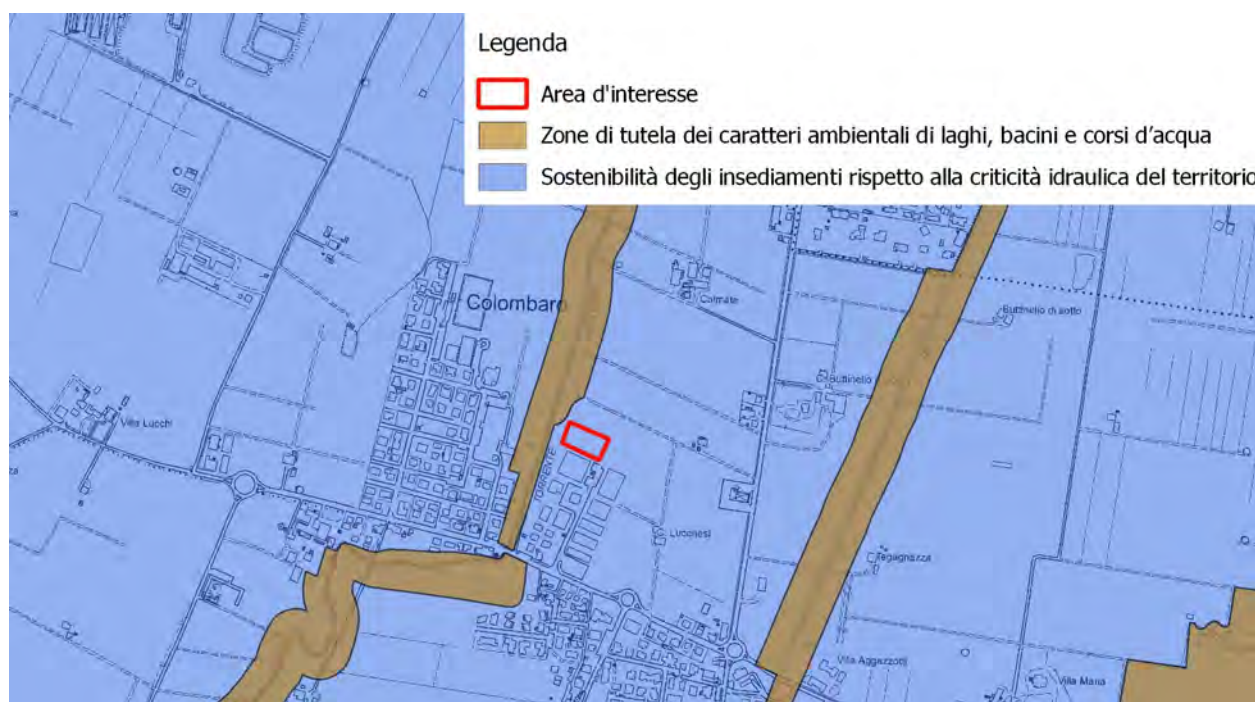


Figura 6: Stralcio Carta 2.3 - Rischio idraulico: carta della pericolosità e della criticità idraulica

L'articolo in esame non pregiudica la realizzazione del progetto.

2.2.1.3 Carte 3 - Carte di vulnerabilità ambientale

Carta 3.1 - Rischio inquinamento acque: vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale

Il comparto di studio ricade in una zona di vulnerabilità dell'acquifero principale normata dall'Art. 13A delle Norme di attuazione del PTCP.

Dalla lettura dell'Art. 13A non si evidenziano vincoli che pregiudichino l'intervento in oggetto. Preme evidenziare che le acque di scarico del sito in esame sono costituite dalle acque reflue civili dei servizi igienici e spogliatoi e dalle acque meteoriche di prima pioggia. Lo scarico di acque reflue è già stato autorizzato con AUA DET – AMB 2021-4573 del 15/09/2021. Il presente progetto non modifica quanto già autorizzato e non introduce nuove tipologie di reflui.

Carta 3.2 - Rischio inquinamento acque: zone di protezione acque superficiali e sotterranee

Il comparto di studio ricade in una zona di protezione delle acque sotterranee normata dall'Art. 12A delle Norme di attuazione del PTCP. In particolare è situato in una zona di ricarica tipo B: aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda.

Art. 12A - Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina – pianura

2.1.b nei settori di ricarica di tipo A, B, C e D di cui al comma 1 lett. a.1, a.2, a.3, a.4 sono vietati:

b.1 (P) lo spandimento, ai sensi del D. Lgs. 99/1992, di fanghi derivanti dai processi di depurazione delle acque reflue (provenienti da insediamenti civili e produttivi, ad esclusione di quelli appartenenti al settore agro-alimentare), prodotti all'esterno dei settori suddetti;

b.2 (P) gli scarichi diretti nelle acque sotterranee e nel sottosuolo, ai sensi dell'art. 104, comma 1 D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., con le deroghe previste ai successivi commi del medesimo articolo;

b.3 (P) gli scarichi nel suolo e negli strati superficiali del sottosuolo fatta eccezione, oltre ai casi previsti dall'art. 103 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.:

- per gli scarichi relativi alla categoria “a. dispersione sul suolo di acque reflue, anche se depurate” di cui alla disciplina delle “misure per la prevenzione, la messa in sicurezza o riduzione del rischio relative ai centri di pericolo” di cui all'Allegato 1.4 alle presenti Norme;

- per gli scarichi di fognature bianche al servizio di aree a destinazione residenziale;

per gli scarichi - derivanti da scolmatori di piena, al servizio di reti fognarie unitarie, sottese ad aree ad esclusiva destinazione residenziale, se dotati di adeguati sistemi di gestione di acque di prima pioggia, di cui al successivo art. 13B comma 3;

b.4 (D) la realizzazione di nuovi allevamenti zootecnici intensivi assoggettati al regime di autorizzazione integrata ambientale come individuati nell'Allegato I del D. Lgs. 59/2005, attuazione della Direttiva 96/61/CE, nonché la realizzazione di nuovi allevamenti che non posseggano un adeguato rapporto fra capi allevati e terreno a titolo reale di godimento disponibile per lo spandimento;

b.5 (P) nei settori di ricarica di tipo D sono vietati nuovi ambiti residenziali e produttivi.

Il recupero a scopo residenziale del patrimonio edilizio esistente, qualora previsto dagli strumenti urbanistici comunali, è possibile nel rispetto delle prescrizioni di cui alla Delibera di Giunta Regionale n. 1053/2003;

2.1.c nei settori di ricarica di tipo A, B e D, di cui al comma 1 lett. a.1, a.2, a.4, oltre alle norme di cui alle precedenti lett. a. e b., vanno rispettate le seguenti disposizioni:

c.1 (P) gli strumenti di pianificazione settoriale provinciali e comunali (PLAE e PAE) devono garantire che l'esercizio delle attività estrattive per le quali al 1 febbraio 2006, data di entrata in vigore del PTA, non sia stata approvata la convenzione richiesta dall'art. 12 della L.R. 17/1991 e successive modificazioni, venga effettuato nel rispetto delle seguenti condizioni:

- le attività estrattive non devono compromettere i livelli di protezione naturali e in particolare non devono portare a giorno l'acquifero principale e comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione di progetti di recupero ambientale da effettuarsi alla cessazione dell'attività come previsto dalla vigente normativa; nella formazione dei citati progetti deve essere valutato il potenziale utilizzo delle ex cave come bacini di accumulo della risorsa idrica, in relazione alla pianificazione prevista per i bacini irrigui a basso impatto ambientale di cui all'art. 13C comma 2 lett. d.2 dell'Allegato 1.8 alle presenti Norme;

- non sono ammessi tombamenti di invasi di cava con terreni eccedenti i limiti di qualità di cui alla “colonna” A della Tabella 1 riportata nell'Allegato 5 “Tutela acque” sub. 5, parte IV, Titolo V, del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.;

- nei settori di ricarica di tipo D le attività estrattive vanno finalizzate prioritariamente al recupero idraulico al fine di ripristinare e favorire il rapporto fiume-falda. Compete agli strumenti di pianificazione settoriale provinciali e comunali (PLAE e PAE) definire le analisi ambientali da eseguire e le conseguenti valutazioni da effettuare, in riferimento al rapporto falda-fiume e ai rischi e opportunità che le attività estrattive previste comportano;

c.3 (P) nei settori di ricarica di tipo B non sono ammesse discariche per rifiuti classificati pericolosi ai sensi dell'art. 184, comma 5 del D. Lgs. 152/2006;

c.4 (D) nei settori di ricarica di tipo A, B e D i Comuni, al fine di favorire il processo di ricarica della falda e di limitare l'impermeabilizzazione dei suoli, devono promuovere il mantenimento delle superfici coltivate attraverso la limitazione delle destinazioni urbanistiche che comportino nuova urbanizzazione. A tale fine nella formazione dei Piani Strutturali Comunali o nella redazione di varianti ai PRG, il comune calcola l'estensione complessiva delle aree di ricarica della falda (settori A, B, D) interessate da nuove destinazioni urbanistiche che comportano l'impermeabilizzazione del suolo, e l'estensione delle aree in cui è prevista una riduzione dell'impermeabilizzazione rispetto allo stato di fatto (ad es. aree produttive dismesse classificate come ambiti da riqualificare).

Il bilancio relativo deve essere tale da garantire, anche attraverso misure compensative, il mantenimento degli apporti di ricarica naturale della falda almeno ai livelli precedenti l'adozione dello strumento urbanistico. Il bilancio sopra citato deve essere riportato nella Relazione illustrativa del PSC o della Variante al PRG. Nel caso in cui il bilancio delle previsioni urbanistiche evidenzia un incremento di superfici impermeabilizzate rispetto allo stato di fatto, la normativa del PSC deve prevedere espressamente (anche attraverso i necessari rimandi al RUE, al POC e agli strumenti attuativi) che in ciascun intervento urbanistico siano adottate misure compensative idonee a garantire un bilancio idrico non sfavorevole, tra cui quelle indicate alle successive lett. c. 4.2.

Al fine di limitare il fenomeno dell'impermeabilizzazione dei suoli e favorire l'infiltrazione delle acque meteoriche, gli strumenti urbanistici devono inoltre recepire le seguenti disposizioni:

c.4.1 (D) i Regolamenti Urbanistico-Edilizi ed i Regolamenti Edilizi devono dettare specifiche norme con particolare riferimento alle zone corrispondenti alle classi di sensibilità 1 e 2 (Carta n. 3.1) di maggiore rilevanza ai fini dell'alimentazione delle falde acquifere

sotterranee. Per gli ambiti del territorio urbano definiti dal Capo A-3 dell'Allegato alla L.R. 20/2000, gli strumenti urbanistici comunali definiscono:

- un indice massimo di impermeabilizzazione ovvero un valore minimo di permeabilità residua (vedi art. 55 comma 3 delle Norme del PTCP). Nell'Appendice 1 della Relazione di Piano è riportato un metodo per il calcolo dell'incremento teorico di superficie impermeabilizzabile date le caratteristiche del bacino di scolo;

- criteri per ridurre l'effetto dell'impermeabilizzazione delle superfici nei confronti dell'incremento dei tempi di corrivazione dei deflussi idrici superficiali e della ricarica delle acque sotterranee, prevedendo per i nuovi spazi pubblici o privati destinati a parcheggi, piazzali, ecc. (anche in occasione di rifacimento degli stessi), di cui si prevede che le relative superfici non siano soggette a dilavamento di sostanze pericolose e/o contaminanti le acque di falda, modalità costruttive idonee a consentire l'infiltrazione o la ritenzione anche temporanea delle acque, salvo che tali modalità non debbano essere escluse per comprovati motivi di sicurezza igienico-sanitaria e statica, o per ragioni di tutela di beni culturali e paesaggistici;

- interventi tecnici da adottare per ridurre l'effetto della impermeabilizzazione delle superfici edificate sulla riduzione dei tempi di corrivazione dei deflussi idrici superficiali e della ricarica delle acque sotterranee;

c.4.2 (D) i Regolamenti Urbanistico-Edilizi ed i Regolamenti Edilizi devono recepire i criteri ed i principi della gestione sostenibile delle risorse idriche espressi nella Delibera della Giunta Regionale n. 286/2005 "Direttiva concernente Indirizzi per la gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio da aree esterne (art. 39, D. Lgs. 11 maggio 1999, 152)". Nello specifico, con riferimento ai criteri espressi nel punto 3.5 della Direttiva, devono prevedere che nelle aree a destinazione residenziale e produttiva/commerciale debba essere effettuato, ove possibile in relazione alle caratteristiche locali del suolo e di permeabilità, lo smaltimento in loco delle acque meteoriche (eccedenti le quantità stoccate con le tecniche di cui all'art. 13C, comma 2, lett. b.1.1, quarto alinea dell'allegato 1.8 alle presenti Norme), raccolte dalle superfici coperte dei fabbricati e degli insediamenti abitativi, o da altre superfici impermeabili scoperte non suscettibili di essere inquinate con sostanze pericolose e/o contaminanti le acque di falda. Lo smaltimento di tali acque non è considerato "scarico", ai sensi della normativa vigente;

c.5 (D) nelle aree non urbanizzate ma destinate all'urbanizzazione da strumenti urbanistici comunali vigenti o adottati al 1 febbraio 2006 (data di entrata in vigore del PTA) si applicano le seguenti disposizioni:

c.5.1 nei settori di ricarica di tipo A l'insediamento di nuove attività industriali va subordinato al rispetto delle seguenti condizioni:

- che non sia presente uno stato di contaminazione delle acque sotterranee tale da rendere insostenibile ulteriore carico veicolato;

- che gli scarichi permettano il collettamento in pubblica fognatura delle acque reflue di lavorazione;

- che il prelievo di acque sotterranee a scopo produttivo sia verificato alla luce di una valutazione di compatibilità con il bilancio idrico locale. Quando è richiesto un nuovo prelievo di acqua sotterranea, è necessario che venga eseguito a cura del richiedente uno studio idrogeologico che permetta al competente Servizio tecnico regionale di valutare, a scala di conoide interessata o porzione di essa, le tendenze evolutive della falda (piezometria) nel tempo e gli effetti del prelievo;

- che non vengano previste o potenziate attività di gestione dirifiuti pericolosi;

c.5.2 nei settori di ricarica di tipo D non è consentita la previsione di nuove aree destinate ad attività industriali;

c.6 (D) nelle aree urbanizzate al 1 febbraio 2006, data di entrata in vigore del PTA, nei settori di ricarica di tipo D l'insediamento di nuove attività industriali è consentito nel rispetto delle condizioni elencate alla precedente lettera c.5.1;

2.1.d (D) nei settori di ricarica di tipo C, oltre alle disposizioni di cui alle precedenti lett. a. e b., vanno rispettate le disposizioni definite per il settore di ricarica di tipo B alla lett. c.3 e quelle dell'art. 12C, comma 2.2;

2.2 nelle Aree caratterizzate da ricchezza di falde idriche descritte al precedente comma 1 lettera b. valgono le seguenti disposizioni:

2.2.a (P) sono vietati gli interventi e le attività indicate nelle lett. b.2, b.3, b.4 del precedente comma 2.1, e debbono essere rispettate le prescrizioni espresse alla lett. c.1 del medesimo comma;

2.2.b (D) deve essere applicata la disciplina relativa alle "misure per la prevenzione, la messa in sicurezza o riduzione del rischio relative ai centri di pericolo di cui all'art. 45, comma

2 lett. a.2) delle Norme del PTA" riportata nell'Allegato 1.4 alle presenti Norme, quando la singola disposizione riportata nell'Allegato è riferita espressamente a tutti i settori delle aree ricarica della falda (dicitura "Tutti i settori di ricarica della falda"); i Comuni in sede di redazione degli strumenti urbanistici generali o di varianti di adeguamento dei medesimi devono provvedere a recepire, ed eventualmente approfondire, tale disciplina;

2.2.c (P) non sono ammesse discariche per “rifiuti pericolosi” ai sensi dell’art. 184 del D. Lgs. 152/2006;

2.2.d (P) la localizzazione di nuovi insediamenti industriali considerati a rischio di incidenti rilevanti ai sensi del D. Lgs. 334/1999 come modificato e integrato dal D. Lgs.

238/2005 (“Attuazione della direttiva 2003/105/CE, che modifica la 96/82/CE, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose”) deve essere effettuata sulla base delle disposizioni contenute nell’art. 61 delle presenti Norme;

2.3 (D) nelle zone di tutela dei fontanili, descritte al precedente comma 1 lettera c., ai fini della tutela di tali ecosistemi, è vietato l’utilizzo degli effluenti di allevamento in agricoltura ai sensi degli artt. 3, comma 1 e 37, comma 1 del Programma di “Attuazione del decreto del Ministro delle Politiche agricole e forestali 7 aprile 2006. Programma d’azione per le zone vulnerabili ai nitrati da fonte agricola - Criteri e norme tecniche generali”; gli strumenti di pianificazione comunali nello specifico hanno il compito di:

a. dettagliare l’ubicazione puntuale dei fontanili, prevedendo il divieto del prelievo di acqua in un raggio di 500 m dalla testa del fontanile. Fanno eccezione i prelievi di acque

destinate al consumo umano erogate a terzi mediante impianto di acquedotto, nonché

i prelievi di acque per altri usi non altrimenti soddisfacenti, autorizzati dal competente

Servizio tecnico regionale ai sensi di legge, in subordine ad una verifica della non interferenza negativa sulla dinamica di alimentazione del fontanile;

b. dettagliare ulteriormente le “zone di tutela dei fontanili” riportate nella Carta n. 3.2 del PTCP e dettare ulteriori disposizioni volte a tutelare l’integrità dell’area di pertinenza dei fontanili ai fini della salvaguardia degli aspetti ambientali ed ecologici e della qualità e della quantità della risorsa idrica;

2.4 (P) nelle zone di riserva descritte al precedente comma 1 lett. d., in quanto potenzialmente sfruttabili per captazioni da realizzare nell’ambito degli interventi programmati dall’Agenzia d’ambito per i Servizi Pubblici di Modena, si applicano le misure di tutela delle zone di rispetto allargate dei pozzi per la captazione di acque sotterranee, previste dalla vigente normativa a seguito dell’approvazione degli interventi di captazione in sede di strumenti di programmazione di competenza dell’Agenzia d’Ambito per i Servizi Pubblici di Modena. Tali disposizioni hanno efficacia fino alla realizzazione delle captazioni, per le quali devono essere delimitate le specifiche zone di rispetto;

2.5 (P) nelle zone di tutela assoluta e di rispetto delle captazioni di acque destinate al consumo umano ed erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse (art. 94 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.), si applicano le disposizioni di cui all’art. 13B, comma 6 delle presenti Norme;

2.6 (I) con riferimento alle zone di cui al precedente comma 2.5, al fine di aumentare il grado di tutela, gli strumenti di pianificazione comunali possono elaborare ulteriori specificazioni di zona e di norma, qualora risultino da studi approfonditi sulla vulnerabilità degli acquiferi sotterranei;

2.7 la realizzazione degli “Impianti geotermici di climatizzazione” è subordinata alle seguenti disposizioni:

2.7.1 (P) è vietata nelle zone di tutela dei fontanili e di cui all’art. 12A, comma 1 lett. c. e nelle zone di riserva di cui all’art. 12A, comma 1 lett. d.;

2.7.2 (P) è vietata nelle zone di tutela e di rispetto delle captazioni di acque destinate al consumo umano erogate ed a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere

di pubblico interesse (art. 94 del D. Lgs. 152/2006), di cui all’art. 13B, comma 6

delle presenti Norme;

2.7.3 (P) è consentita nei Settori di ricarica della falda A, B, C, D di cui all’art. 12A, comma 1 lett. a.; nelle aree caratterizzate da ricchezza di falde idriche di cui all’art. 12A, comma 1 lett. b.; nelle aree di possibile alimentazione delle sorgenti di cui all’art. 12B, comma 1 lett. b.; previa acquisizione delle necessarie autorizzazioni da parte delle Autorità competenti. Tali autorizzazioni sono rilasciate previa verifica complessiva che escluda la possibilità di interferenza negativa dei citati impianti sugli acquiferi captati per il prelievo di acque destinate al consumo umano, al fine di prevenire effetti negativi

sull’equilibrio idrogeologico e il possibile inquinamento delle falde, anche in relazione

al rischio di messa in comunicazione di sistemi acquiferi differenti (falde freatiche

con falde in pressione);

2.7.4 ulteriori precisazioni relative alla progettazione ed esecuzione degli impianti di cui al presente comma, possono essere definite nel Piano Programma Energetico Provinciale

da redigere ai sensi della L.R. 26/2004 come indicato all'art. 89 comma 1.

In merito a tale articolo preme evidenziare che il progetto in esame non aumenta l'impermeabilizzazione del suolo rispetto a quanto già autorizzato, né interferisce con il processo di ricarica delle falde. Inoltre l'impianto non tratterà rifiuti pericolosi.

Carta 3.3 - Rischio inquinamento acque: zone vulnerabili da nitrati

Il comparto di studio ricade in una zona di protezione delle acque sotterranee normata dall'Art. 13B delle Norme di attuazione del PTCP.

ART. 13B Misure per la tutela qualitativa della risorsa idrica

[OMISSIS]

4.e (P) disposizioni provinciali valide per le ZVN ed assimilate e per le zone ordinarie o non vulnerabili: su tutto il territorio provinciale sono vietate le attività di:

e.1 stoccaggio sul suolo, anche provvisorio, di fertilizzanti, come definiti all'art. 1 del D. Lgs. 217/2006 e s.m.i., nonché di rifiuti tossico-nocivi;

e.2 lagunaggio dei liquami prodotti da allevamenti al di fuori di appositi lagoni e/o vasche di accumulo a tenuta, secondo le norme di cui alla L.R. 4/2007 e conseguenti direttive e/o indirizzi inerenti i requisiti tecnici dei contenitori.

E' fatta eccezione per l'accumulo a piè di campo prima della distribuzione di ammendanti (letame ecc.) e fanghi palabili nel rispetto delle vigenti normative. Tali disposizioni devono essere recepite all'interno del Regolamento d'igiene.

Visto l'articolo 13B non si riscontrano vincoli ostativi alla realizzazione del progetto in esame.

Carta 3.4 - Rischio inquinamento suolo

Il nuovo comparto è situato in zona idonea al trattamento di rifiuti.

A fronte di quanto riportato nella Figura 7 l'intervento di progetto è in linea con quanto previsto dal PTCP vigente.

Carta 3.5 - Rischio industriale

Il nuovo stabilimento è situato in una zona di compatibilità ambientale condizionata ai fini della tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea - tipo A (Art. 61 comma 12).

ART. 61 Stabilimenti a rischio di incidente rilevante

[OMISSIS]

12.(D) Ai sensi del D.M. 9 maggio 2001 la valutazione di compatibilità ambientale dello stabilimento con gli elementi ambientali vulnerabili si basa innanzitutto sulla definizione della categoria di danno ambientale da parte del gestore. Tale definizione avviene a seguito di valutazione sulla base delle quantità e delle caratteristiche delle sostanze, nonché delle specifiche misure tecniche adottate per ridurre o mitigare gli impatti ambientali dello scenario incidentale.

14.(P) Le "zone di compatibilità ambientale condizionata ai fini della tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea (tipo B)" sono quelle in cui ricadono le tutele di cui agli articoli 12B e quelle relative alla Carta 3.1 relativamente alla vulnerabilità all'acquifero principale Alta e Media delle presenti Norme. In tali zone:

a. sono ammessi nuovi stabilimenti in classe di pericolosità ambientale Elevata purché nella loro

realizzazione siano adottati tutti gli accorgimenti di salvaguardia atti a minimizzare il rischio di inquinamento accidentale delle acque superficiali e sotterranee, quali presenza di bacini di contenimento, impermeabilizzazione dei bacini, carico e scarico dei prodotti inquinanti in area controllata ed impermeabilizzata, velocità e percorsi controllati dei mezzi, presenza di procedure operative dettagliate, dimostrata preparazione del personale, ecc.;

b. sono ammessi nuovi stabilimenti in classe di pericolosità ambientale Bassa e Media.

Le attività dello stabilimento in esame non sono tali da produrre danni significativi né gravi impatti ambientali in quanto non verranno trattati rifiuti pericolosi e non saranno utilizzate sostanze e miscele pericolose e dunque si ritiene che non ci siano vincoli ostativi alla realizzazione del progetto in esame.

Carta 3.6 - Rischio elettromagnetico

L'area in esame non ricade in una zona di rischio elettromagnetico; nulla osta all'intervento in esame.



Legenda

- Area d'interesse
- vulnerabilità_acquifero Tip E
- ricarica_falde - zona tipo B
- vulnerabilità_nitrati Tipo 1
- Zone di compatibilità ambientale condizionata ai fini della tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea - tipo A
- ppgr_non_idonee
- Rischio elettromagnetico - Zone vietate

Figura 7: Stralcio Carte 3 - Carte di vulnerabilità ambientale

2.2.1.4 *Carte 6 - Carta forestale attività estrattive*

Lo stabilimento non interessa aree forestali.

2.2.1.5 *Carta 7 - Unità di paesaggio*

L'area è compresa nella Unità di paesaggio 17 "Paesaggio pedecollinare dei principali centri di

Spilamberto, Vignola e Marano sul Panaro;” normata nell’Allegato 2 delle norme del PTCP e descritta nell’Appendice 2 della Relazione Generale.

Si riportano le analisi del PTCP per la UDP di interesse.

UDP17 - PAESAGGIO PEDECOLLINARE DEI PRINCIPALI CENTRI DI SPILAMBERTO, VIGNOLA E MARANO SUL PANARO

- *Le caratteristiche generali del territorio*

Nell'ambito meridionale il territorio è dominato dall'agricoltura, che determina un paesaggio abbastanza ricco e meno banalizzato rispetto ad altri di pianura. La zona centrale delle U.P. è caratterizzata dai terreni "alti" della conoide alluvionale del Panaro, compresi i rispettivi rilievi terrazzati e dal fondovalle fluviale con elevata specializzazione produttiva. Nella zona in prossimità di Savignano sul Panaro sono presenti limitate zone produttive.

- *La morfologia*

La morfologia presenta zone rilevate dall'andamento dolce che segnano l'avvicinarsi delle prime colline con diffuse intercalazioni di carattere erosivo nella parte più interna.

- *I principali caratteri del paesaggio con particolare riferimento a vegetazione, fauna ed emergenze geomorfologiche*

Il paesaggio nella parte settentrionale dell'area è caratterizzato dall'alternanza di campi coltivati e siepi arborate, boschi di piccole dimensioni e formazioni lineari di alberi che rappresentano un elemento di pregio sia del paesaggio agrario che dell'ambiente in generale, poiché creano una importante diversificazione ambientale. Nella parte centrale e meridionale della collina alle zone agricole si affiancano, soprattutto sulle pendici più scoscese, boschi cedui di piccole dimensioni a prevalenza di querce mesofile. La zona a Sud è quasi del tutto interessata da ambiti boschivi di limitata estensione, alternati a colture di scarsa entità agraria che sfruttano le pendenze minori. I boschi sono costituiti prevalentemente da querce (roverella) e sono ceduati. Nonostante la caratterizzazione principale sia costituita allo stato attuale dall'agricoltura, permane comunque il progressivo abbandono delle attività agricole, a cui consegue nella generalità dei casi l'aumento dell'indice di boscosità, dovuto per buona parte allo sviluppo di arbusteti che colonizzano gli ex-coltivi.

- *Il sistema insediativo*

Il sistema insediativo principale comprende i centri urbani di Castelnuovo, Spilamberto, Vignola, Marano, Montale numerosi nuclei frazionali (Settecani, Cà di Sola, ecc.), oltre a varie strutture di interesse storico testimoniale (Villa Chiarli, Casa Toschi, ecc.). La U.P. è caratterizzata da una elevata densità dell'insediamento rurale sparso, spesso anche di rilevante interesse storico-architettonico, che assume carattere diffuso nella zona più interna. La viabilità storica è limitata a poche direttrici che attraversano l'area con andamento irregolare.

- *Le caratteristiche della Rete idrografica principale e minore*

E' caratterizzata dalla presenza di corsi d'acqua naturali a carattere torrentizio (Tiepido, Canale S. Pietro, Rio Secco, torrente Guerro) che attraversano il territorio pianeggiante. Nella zona centrale l'idrografia è complessa e oltre ai corsi d'acqua naturali presenta fossi e rii secondari che scendono da vallecicole dei primi rilievi.

- *L'orientamento produttivo prevalente, la maglia poderale e le principali tipologie aziendali*

Sono prevalenti aziende a ordinamento combinato (frutticolo-vitico-zootecnico). La maglia poderale ha carattere di regolarità nelle zone pianeggianti e diviene più irregolare negli ambiti a morfologia più mossi. Il paesaggio agrario è influenzato dalla presenza di colture di tipo viticolo o misto e da strutture per gli allevamenti zootecnici. Nella zona più interna l'elevata specializzazione produttiva delle aziende determina una diffusa presenza di impianti di raccolta meccanica applicata alla viticoltura e di strutture edilizie di servizio, quali ricovero attrezzi/macchine e magazzini di primo stoccaggio dei prodotti frutticoli.

- *Le principali zone di tutela ai sensi del Piano Paesistico*

Il territorio della U.P. è interessato interamente (a parte l'estremo ambito meridionale) dalla tutela dell'art. 12 in quanto caratterizzato da estesi ambiti di alimentazione dell'acquifero sotterraneo e nella parte settentrionale da ambiti particolarmente ricchi di falde idriche. Sono inoltre presenti le seguenti tutele: art. 9 che riguarda le fasce fluviali dei principali corsi d'acqua, art. 39 che interessa una vasta zona di pregio paesaggistico-ambientale che interessa quasi tutto l'ambito collinare (art. 20), nella quale sono inoltre presenti il sistema dei crinali (art. 20), e un ambito vincolato ai sensi della L.1497/39, viabilità panoramica (art. 44B) e nella parte più interna, alcune strutture calanchive (art. 23B).



Figura 8: Carta 7 PTCP

Per il progetto in esame, non si ravvisano controindicazioni con le analisi caratterizzanti l'Unità di paesaggio di cui sopra.

2.2.2 Sistema insediativo e mobilità

2.2.2.1 Carta 4 - Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale

L'area d'interesse ricade in un ambito classificato ad alta vocazione produttiva agricola normata all'art. 71 delle Norme di attuazione del PTCP.

ART. 71 Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola

1. (D) Gli ambiti ad alta vocazione produttiva agricola di rilievo provinciale sono definiti nella Carta 4 ai sensi dell'art. A-19 della L.R. 20/2000, come le parti del territorio provinciale riconosciute particolarmente idonee, per caratteristiche fisico-morfologiche, pedologiche, infrastrutturali, e per tradizione culturale e socio-economica, alle attività di produzione di beni agro-alimentari ad elevata intensità e concentrazione.

2. (I) Entro gli ambiti ad alta vocazione produttiva agricola, individuati dai PSC precisando le perimetrazioni di massima individuate nella Carta n. 4 del PTCP, la pianificazione provinciale e comunale perseguono:

- la tutela e conservazione del sistema dei suoli agricoli produttivi, escludendone la compromissione a causa dell'insediamento di attività non strettamente connesse con la produzione agricola;
- lo sviluppo ambientalmente sostenibile delle aziende agricole, anche attraverso l'adeguamento delle infrastrutture, delle attrezzature legate al ciclo agricolo, al trattamento e alla mitigazione delle emissioni inquinanti e l'ammodernamento delle sedi operative delle aziende finalizzato al miglioramento della competitività ed efficienza del ciclo di produzione e trasformazione agricola.

ART. 54 Salvaguardia delle discontinuità insediative

1. (D) In sede di formazione del PSC i Comuni predispongono un elaborato del Quadro Conoscitivo dedicato all'analisi territoriale e ambientale delle situazioni di margine e di discontinuità del territorio urbanizzato, con particolare riguardo alle situazioni segnalate dalla Carta n. 4 del PTCP come "discontinuità del sistema insediativo", al fine di conoscerne la destinazione urbanistica, lo stato di attuazione delle previsioni di Piano, le condizioni funzionali, ambientali, morfologiche, nonché valutarne i rischi di compromissione per ulteriore espansione o saldatura dell'urbanizzato.

2. (D) Al fine di arrestare il processo di saldatura del territorio urbanizzato il PTCP definisce il criterio generale territorio urbanizzato, ri-

spettino i seguenti criteri generali:

- rispetto ai margini insediativi, utilizzino le previsioni - per la ricomposizione di tali margini, attraverso un disegno urbanistico compiuto e margini verdi di protezione;
- rispetto alle discontinuità residue tra territori urbanizzati, escludano qualunque saldatura ed al contrario concorrano ad una migliore definizione della separazione dei nuclei e dei margini, al fine di concorrere alla valorizzazione della riconoscibilità dei centri urbani e alla lettura dell'identità del paesaggio rurale.

3. (I) In sede di formazione del PSC le aree di cui ai commi precedenti possono costituire ambiti territoriali privilegiati per l'applicazione di indici perequativi finalizzati all'acquisizione pubblica dei relativi territori (da destinare a parco-campagna o a parchi territoriali), al fine di escludere anche per il futuro l'ipotesi di un loro utilizzo nel processo di urbanizzazione.



Figura 9: Stralcio Carta 4 - Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale

Come già analizzato in precedenza nella Carta 1.2 viene evidenziata una discontinuità insediativa coincidente con il corridoio ecologico, per il quale si rimanda all'analisi precedente.

Rispetto all'articolo 71 delle norme di attuazione del PTCP preme evidenziare che l'area in esame cade all'interno del perimetro della area urbanizzata e dunque non si riscontrano vincoli riguardanti l'ambito di cui sopra.

2.2.2.2 Carte 5 - Carte della mobilità

Si riporta a titolo informativo lo stralcio della carta 5 della mobilità; nulla osta all'intervento di studio.



Figura 10: Stralcio Carte 5 – Carte della Mobilità

2.3 PSC del comune di Formigine

Il PSC attualmente vigente è stato adottato dal Consiglio Comunale con delibera n.101 del 25/11/2010 è stato controdedotto con delibera del Consiglio Comunale n.74 del 20/12/2012 ed approvato con delibera del Consiglio Comunale n.8 del 07/03/2013; lo strumento è in vigore dal 24/04/2013.

La prima Variante al PSC è stata adottata con delibera n.37 del 19/04/2018 e successivamente approvata con delibera del Consiglio Comunale n.68 del 26/07/2018; è in vigore dal 22/08/2018.

L'analisi è stata condotta sulle norme tecniche di attuazione e sulle seguenti tavole di piano:

- Tav PSC. 1b – Schema strutturale di assetto territoriale;
- Tav PSC. 2.1b VAR1 – Tutele e vincoli di natura storico culturale, paesaggistica e ambientale;
- Tav PSC 2.2b VAR1 - Tutele e vincoli relativi alla sicurezza e vulnerabilità del territorio;
- Tav PSC.3 - Carta delle potenzialità archeologiche

2.3.1 Tav PSC. 1b – Schema strutturale di assetto territoriale”

L'area in esame è situata all'interno del perimetro del territorio urbanizzato e appartiene al tematismo “ASP_C2 – Ambiti specializzati attuati o in corso di attuazione per attività prevalentemente produttive manifatturiere” disciplinato dall'art. 5.4 delle NTA del PSC.

Si riporta l'articolo delle NTA di interesse per l'area in esame.

Art. 5.4 Ambiti specializzati per attività produttive (ASP_Cn)

1. Definizione. Gli ambiti specializzati per attività produttive sono le parti del territorio caratterizzate dalla concentrazione di attività economiche, commerciali e produttive, totalmente o prevalentemente edificate o in corso di edificazione sulla base di PUA approvati. Il PSC individua nella Tav. 1:

- ambiti specializzati attuati o in corso di attuazione per attività prevalentemente produttive manifatturiere (ASP_C1);
- ambiti specializzati attuati o in corso di attuazione per attività produttive terziarie e commerciali (ASP_C2);
- ambiti specializzati frutto di piani attuativi recenti o in corso di completamento sulla base di un PUA approvato (ASP_C3).

2. Capacità insediativa. In questi ambiti la capacità insediativa è pari a quella esistente, incrementabile essenzialmente col completamento dell'attuazione dei piani attuativi approvati e in corso di realizzazione ed eventuali interventi di sostituzione o integrazione edilizia.

3. Obiettivi da perseguire. Negli ambiti specializzati per attività produttive il RUE e il POC devono perseguire i seguenti obiettivi:

- la valorizzazione del capitale fisso e delle potenzialità di sviluppo dell'apparato produttivo locale;
- la mitigazione degli impatti ambientali e paesaggistici degli insediamenti produttivi;
- la minimizzazione dei rischi antropici, al fine di prevenire gli incidenti rilevanti connessi a sostanze pericolose e a limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente e in relazione alla necessità di mantenere opportune distanze di sicurezza tra insediamenti produttivi e centri abitati e risorse ambientali;
- l'ammodernamento e qualificazione del patrimonio edilizio, in particolare dal punto di vista impiantistico, sismico e dell'efficienza energetica, favorendo ed incentivando gli interventi di recupero e/o di sostituzione;
- il completamento delle urbanizzazioni e delle dotazioni infrastrutturali e lo sviluppo di attività di servizio alle imprese.

4. Destinazioni d'uso. Negli ambiti specializzati per attività produttive, richiamate le condizioni/prescrizioni del POIC vigente, le funzioni ammesse sono specificate dal RUE fra quelle produttive manifatturiere, di servizio e terziarie, comunque nel rispetto delle seguenti specificazioni:

- l'insediamento di nuove medie strutture di vendita non alimentari non è ammesso negli ambiti di tipo ASP_C1, salvo l'ambito di via Giardini Sud (Ubersetto, Foglio 49 Mappale 134 ora Mappali 134 e 506) e il centro commerciale ubicato in via Quattro Passi per i quali è ammesso l'insediamento di medio-piccole strutture; negli altri ambiti produttivi, salvo differenti e specifiche disposizioni degli strumenti di pianificazione provinciale (POIC), è ammissibile nelle aree appositamente individuate dal POC ed entro i limiti stabiliti dalla normativa vigente per le aggregazioni commerciali di rilevanza comunale o sovra comunale (ossia max 5.000 mq di superficie di vendita complessivamente per ciascun ambito);
- l'insediamento di medie strutture alimentari non è ammissibile salvo differenti e specifiche disposizioni degli strumenti di pianificazione;
- fatti salvi gli 'spacci aziendali' ossia la vendita diretta di merci prodotte dall'azienda produttiva medesima; il commercio di vicinato alimentare non è ammesso e il commercio di vicinato non alimentare non è ammesso negli ambiti di tipo ASP_C1;
- sono ammissibili il commercio all'ingrosso, i servizi per le imprese e i loro addetti, i pubblici esercizi e le strutture ricettive;
- la residenza non è ammessa; è ammessa solo nelle unità immobiliari già destinate legittimamente a residenza alla data di adozione del PSC;
- non è ammesso l'insediamento di nuovi stabilimenti a rischio di incidente rilevante (RIR);
- non è ammesso l'insediamento di nuove attività di produzione di prodotti ceramici con codice Ateco (codifica automatica dell'attività economica) n. 233100 e 233200;
- sono ammissibili le stazioni ecologiche e le attività di raccolta, recupero, riciclo e messa in riserva di rifiuti speciali, nonché gli impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili, fatte salve le opere di mitigazione che si rendano necessarie.

Nelle unità immobiliari esistenti aventi destinazioni d'uso commerciali legittimamente in essere alla data di adozione del PSC è consentito l'insediamento di nuove strutture di vendita della medesima tipologia precedentemente autorizzata (alimentare o non alimentare) con uguale o minore superficie.

5. Modalità attuative. Negli ambiti interessati da insediamenti produttivi in essere o in corso di attuazione, gli interventi edilizi ordinari di manutenzione, ampliamento, completamento, sostituzione sono disciplinati dal RUE e avvengono di norma per intervento diretto; è tuttavia possibile prevedere e disciplinare nel POC specifici interventi di trasformazione di particolare rilevanza.

6. Parametri edilizi ed ambientali. Fatte salve le aree in corso di edificazione sulla base di PUA approvati, per le quali si applicano fino alla scadenza delle relative convenzioni i parametri definiti dal rispettivo PUA, il RUE stabilisce i parametri edilizi ed ambientali per gli insediamenti produttivi, anche distinguendo le zone a diversa densità media e a seconda delle destinazioni. Nel caso di interventi di nuova costruzione, o ampliamento i parametri stabiliti dal RUE devono comunque rispettare i seguenti indici e parametri indicativi:

- $Q_{max} = 50 \% \text{ della SF};$
- $UF_{max} = 0,65 \text{ mq/mq};$
- Superficie minima a Verde Permeabile = $15 \% \text{ della SF};$

7. Nelle aree destinate ad attrezzature e spazi collettivi e nelle aree costituenti dotazioni ecologiche, il RUE disciplina gli interventi di sistemazione a verde, a parcheggi o per servizi alle imprese e agli addetti, stabilendone i relativi parametri ambientali ed edilizi.

8. Non potranno essere realizzate riconversioni di stabilimenti esistenti non RIR in stabilimenti RIR che siano direttamente confinanti con

ambiti urbani consolidati o ambiti per nuovi insediamenti urbani.

9. Negli ambiti produttivi non rientranti nelle esclusioni di cui al comma precedente, qualora un insediamento già realizzato, per effetto di variazioni intervenute nella normativa vigente, ovvero in relazione a mutazioni dei processi produttivi, rientri nelle tipologie indicate al D.lgs 334/99 e s.m., come pure nel caso di modifiche comportanti aggravio di rischio per gli stabilimenti RIR in essere, questi dovranno assicurare, anche attraverso la predisposizione di misure ed opere di mitigazione, che le aree di danno risultino interne al perimetro dello stabilimento o in aree esterne limitrofe costituenti unica proprietà con l'area dello stabilimento RIR, fatta salva la possibilità di interferire con ambiti per attività produttive prevalentemente secondarie e o ambiti rurali. Qualora non siano rispettate le condizioni poste si dovrà operare la delocalizzazione dell'attività in un ambito idoneo. Gli interventi di cui al presente comma sono da considerarsi interventi di trasformazione di particolare rilevanza ai fini della sicurezza ed incolumità della popolazione e della protezione dell'ambiente, pertanto relativamente agli obblighi di cui all'art 14 D.lgs 334/99 e s.m. e dell'art. A-3 bis della L.R. 20/00, sono, disciplinati dal POC ovvero con specifica variante al POC.

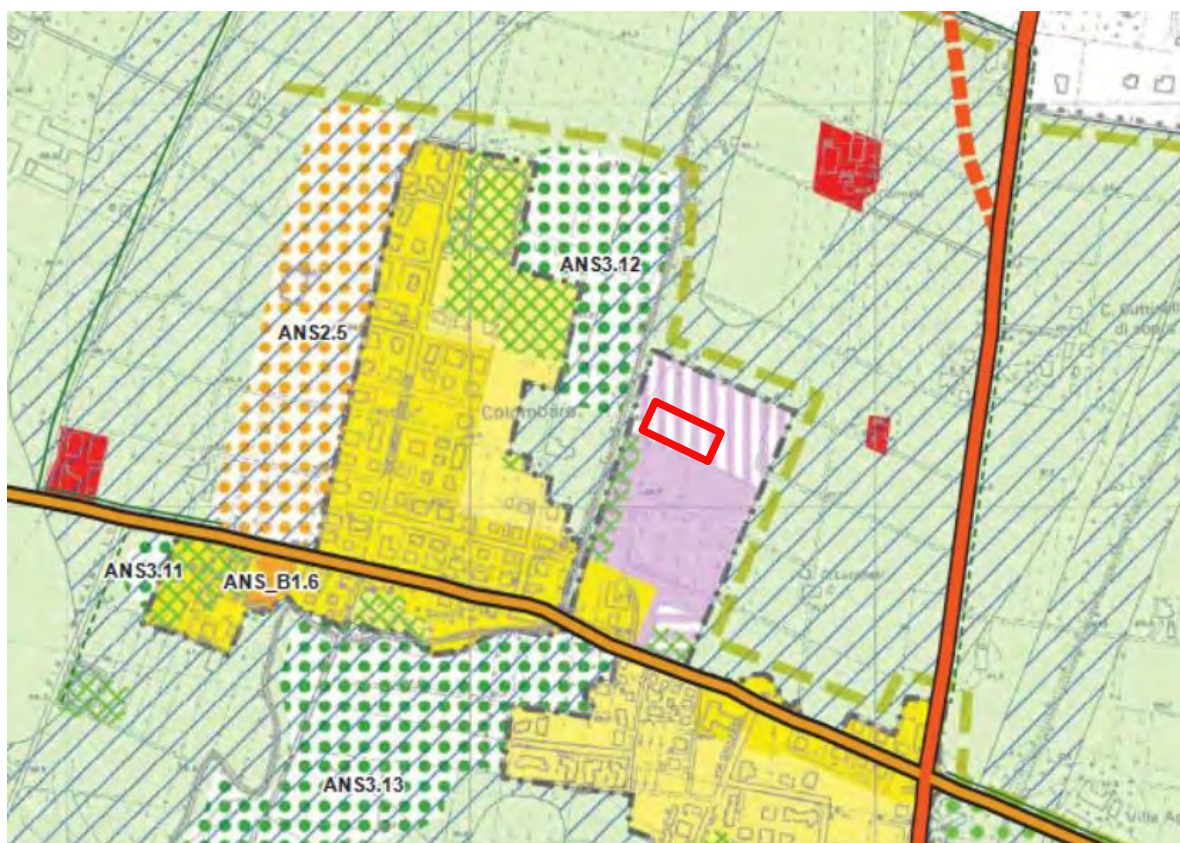














Figura 11: Stralcio Tavola 1b – Schema strutturale di assetto territoriale



PRINCIPALI DOTAZIONI TERRITORIALI ESISTENTI

-  Principali parchi urbani, servizi, spazi collettivi, cimiteri e depuratori esistenti
-  Centro di "Documentazione Ambientale Storico e Culturale delle Genti della Valle del Tiepido" (Cà Bella)
-  Centralità urbana delle attrezzature socio-assistenziali esistenti (RSA Residenza Sanitaria Assistita - Poliambulatori, Villa Bianchi, Opera Pia Castiglioni)
-  Centralità urbana dei servizi culturali esistenti (Villa Gandini, Castello)
-  Ipotesi di ampliamento e/o potenziamento di attrezzature scolastiche esistenti







TERRITORIO POTENZIALMENTE URBANIZZABILE

-  ANS1.n - Ambiti di potenziale sviluppo urbano a conferma di aree previste come edificabili nel previgente PRG (Titolo V, art.5.5)
-  ANS2.n - Ambiti di potenziale sviluppo urbano per funzioni prevalentemente residenziali, nonché per le relative dotazioni territoriali (Titolo V, art.5.5)
-  ANS3.n - Ambiti di potenziale sviluppo urbano per funzioni prevalentemente destinate allo sviluppo delle dotazioni territoriali e/o ecologiche e/o dei servizi (Titolo V, art.5.5)
-  ANS4.n - Ambiti destinati a fascia di ambientazione della tangenziale Modena - Sassuolo e/o ad ambiti con funzioni ecologiche di filtro: porzioni non edificabili (Titolo V, art.5.5)
-  ASP1.n - Ambiti per lo sviluppo delle attività produttive prevalentemente secondarie, a conferma di aree già previste edificabili per attività produttive nel previgente PRG (Titolo V, art.5.6)
-  ASP2.n - Ambiti di nuova individuazione del PSC eventualmente urbanizzabili per ulteriori esigenze di trasferimento, sviluppo e/o riqualificazione delle attività produttive secondarie da attuarsi tramite apposito Accordo Territoriale (artt. 51 e 58 del PTCP) (Titolo V, art.5.6)
-  ASP3 - Ambiti per funzioni miste commerciali, terziarie, di servizio e/o produttive (Titolo V, art.5.6bis)


TERRITORIO RURALE

-  Ambiti agricoli periurbani (Titolo V, art.5.7)
-  Ambiti agricoli ad alta vocazione produttiva e di valore storico-paesaggistico (Titolo V, art.5.7)



ATTIVITÀ FRUITIVE, RICREATIVE, SPORTIVE, RISTORATIVE E TURISTICHE COMPATIBILI CON IL TERRITORIO RURALE

-  Aree per attrezzature sportive di valore ambientale (Titolo V, art.5.7)
-  Area per attrezzature private, sociali e sportive scoperte (Titolo V, art.5.7)
-  Area attrezzata per maneggio (Titolo V, art.5.7)
-  Ambito per funzioni integrate residenza/golf (Titolo V, art.5.7)
-  Attrezzature sportive e ricreative private (Titolo V, art.5.7)
-  Area attrezzata per struttura di ricovero cani e gatti (Titolo V, art.5.7)

ALLEVAMENTI DISMESSI

-  Aree di sedime di allevamenti dismessi di cui valutare le potenzialità di riconversione funzionale in sito ovvero di recupero e trasferimento di una parte della volumetria esistente per usi residenziali o produttivi da localizzare in ambiti residenziali o produttivi di nuovo insediamento urbano e/o produttivo, con bonifica delle aree dismesse (Titolo V, art.5.7)




IMPIANTI DESTINATI AD ATTIVITÀ NON AGRICOLE

-  Aree per impianti produttivi esistenti (Titolo V, art.5.7)
-  Aree destinate alla produzione di energia da FER (Titolo V, art.5.7)

AREE TRANSITORIAMENTE DESTINATE A CAVE

-  Aree per attività estrattive (Titolo V, art.5.7)

AREE DESTINATE AL CONSOLIDAMENTO DELLA QUALITÀ ECOLOGICO AMBIENTALE DEL TERRITORIO

-  Aree di valore naturale ed ambientale (Titolo V, art.5.7)
-  Proposta di ampliamento dell'area naturalistica "Oasi Colombarone" (Titolo III, art.3.3)
-  Varchi ecologici di salvaguardia della discontinuità insediativa (Titolo III, art.3.3)



In relazione all'assetto territoriale, lo stabilimento di studio si trova in un'area idonea per l'attività di raccolta, recupero, riciclo e messa in riserva di rifiuti speciali e pertanto non si riscontrano vincoli ostativi alla realizzazione del progetto in esame.

2.3.2 Tav PSC 2.1b VAR1 Tutele e vincoli di natura storico culturale, paesaggistica e ambientale

Come già illustrato al punto 3.3.1 anche nella tavola 2.1.b VAR1 si evidenzia che l'area d'interesse è situata in nell'area di connettivo ecologico diffuso per il quale si rimanda all'art. 3.3 delle norme di attuazione del PSC.

Art. 3.3 Consolidamento della qualità ecologica del territorio e varchi ecologici di salvaguardia della discontinuità insediativa.

1. Il PSC assume l'obiettivo della conservazione e dell'incremento della bio-diversità del territorio.

2. Il PSC identifica nella Tav. 2 la propria proposta riguardo alla struttura portante della rete ecologica provinciale e locale sulla base delle conoscenze della situazione ecosistemica del territorio alla data di adozione delle presenti norme. Sulla base sia del Quadro conoscitivo che di specifiche scelte progettuali si individuano i seguenti elementi funzionali della rete ecologica:

- il SIC (Sito di Interesse comunitario) "Colombarone", identificato all'interno della Rete Natura 2000 con il codice IT4040012 che interessa una porzione nord-orientale del territorio comunale, e all'interno di esso un nodo ecologico complesso di rilievo sovracomunale e fulcro della rete ecologica locale;

- i varchi ecologici di salvaguardia della discontinuità insediativa. In tali varchi gli usi e le trasformazioni devono risultare compatibili con il progetto di rete ecologica e direzione di collegamento ecologico;

- le aree boscate presenti, i corsi d'acqua principali e minori, le ulteriori componenti diffuse della rete ecologica locale di cui preservare le connessioni e l'equilibrio ai fini della conservazione e incremento della biodiversità;

- i nodi ecologici complessi e semplici;

- i corridoi ecologici di progetto da realizzare attraverso le fasce di ambientazione della tangenziale Modena - Sassuolo;

- le direzioni dei corridoi ecologici locali da realizzare, quale indicazione di tipo prestazionale. Lungo tale direzione tracciata si dovranno individuare le fasce di territorio in cui intervenire per definire i tratti di corridoio ecologici funzionali al completamento della rete;

- gli ulteriori elementi minuti (filari di alberature, alberature e giardini di pregio) che possono costituire gli elementi di base per la progettazione degli interventi di potenziamento e raffittimento della rete locale.

2bis. Il PSC identifica nella Tav. 1 la propria proposta riguardo al ampliamento/valorizzazione dell'Oasi del Colombarone.

3. Quando i corridoi ecologici esistenti o da realizzare corrispondono ai corsi d'acqua (intesi come alveo e fascia di tutela e/o fascia di pertinenza), nel rispetto delle disposizioni di cui al precedente Titolo II, tutti gli interventi di gestione e di manutenzione ordinari e straordinari che riguardano tali ambiti devono essere svolti prestando attenzione al loro ruolo ecologico, in sinergia con i progetti d'attuazione delle reti ecologiche.

4. Negli elementi funzionali della rete ecologica sono ammesse tutte le funzioni e le azioni che concorrono al miglioramento della funzionalità ecologica degli habitat, alla promozione della fruizione per attività ricreative e sportive all'aria aperta compatibili con gli obiettivi di tutela e potenziamento della biodiversità, allo sviluppo di attività economiche ecocompatibili.

5. Nei nodi ecologici semplici e complessi non è consentita la nuova edificazione, né l'impermeabilizzazione dei suoli se non in quanto funzionali a progetti di valorizzazione ambientale ed alla sicurezza.

6. In corrispondenza di ciascun varco ecologico di salvaguardia della discontinuità insediativa non è ammessa la saldatura del territorio urbanizzato e si potrà prevedere – anche attraverso criteri perequativi in caso di acquisizione e strumenti compensativi in caso di mantenimento dello stato giuridico in essere - progetti di naturalizzazione per il rafforzamento o la costituzione di un corridoio ecologico.

7. Il Comune tutela le alberature di carattere non produttivo, anche non facenti parte delle aree boscate, per finalità bioclimatiche, ornamentali e di salubrità e qualità ambientale; le Prescrizioni di massima di Polizia forestale emanate dalla regione e il Regolamento comunale del verde rappresentano gli strumenti per disciplinare le modalità di gestione delle alberature pubbliche e private.

8. Il Comune, attraverso uno specifico Regolamento comunale del verde, disciplina le modalità di gestione degli elementi minuti della rete ecologica e fornisce gli indirizzi per la realizzazione dei nuovi corridoi ecologici. Il Comune si riserva di integrare l'individuazione di tali elementi minuti con successivi atti, in relazione allo sviluppo di specifici studi sulla consistenza delle risorse ecologiche ovvero progetti di formazione o consolidamento di corridoi ecologici.

9. Il Piano Operativo Comunale costituisce la sede per l'elaborazione e l'integrazione di specifici progetti pubblici e privati per la realizzazione o miglioramento di elementi della rete ecologica.

Il fabbricato inoltre insiste sull'area periferuale con vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 Art. 42 comma c "acqua pubbliche" regolamentata dall'art. 2.5 delle norme di attuazione del PSC e dal decreto

legislativo sopra citato.

Art. 2.5 Aree soggette a vincolo paesaggistico

1. Il PSC individua i seguenti elementi in quanto aree interessate da vincolo paesaggistico in applicazione della Parte Terza, Titolo I°, del D. Lgs 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio):

a) le aree interessate da specifiche disposizioni di vincolo ai sensi degli artt. 10 e 136 (art.2.15 – Tav. 2.1);

b) le aree che, fino alla verifica di conformità e agli eventuali adeguamenti del piano paesaggistico e all'approvazione dei medesimi, ai sensi dell'art. 156, del D.Lgs 42/2004, sono comunque sottoposti alle disposizioni della Parte Terza, Titolo I°, del medesimo D.Lgs 42/2004, per il loro interesse paesaggistico e precisamente:

- Parco e Villa Giovanardi, localizzata in via S. Ambrogio a Casinalbo, vincolata con Delibera di Giunta Regionale del 28 febbraio 1984;
- Parco e Villa Carbonieri, localizzata in via Fossa-Mazzacavallo a Magreta, vincolata con Delibera di Giunta Regionale del 28 febbraio 1984.

c) torrenti e corsi d'acqua costituenti acque pubbliche, e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera c), con cui si sottopongono a vincolo ai sensi di legge 'i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna'. Nel Comune di Formigine sono soggette a tutela le aree latitanti i seguenti corsi d'acqua: il Torrente Tiepido; il Torrente Grizzaga; il Rio Tegagna; il Rio Taglio; il Torrente Cerca; il Fiume Secchia; il Torrente Fossa di Spezzano.

Il vincolo non si applica ai corsi d'acqua o ai tratti di corsi d'acqua (tombati o non tombati), ancorché cartografati nelle tavole del PSC, per i quali sia stato escluso il vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 46, commi 4-6, della L.R. 31/2002.

d) aree coperte da boschi ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera g) (si è attribuito il vincolo paesaggistico alle "aree forestali e boschive" (art. 2.6 – Tav. 2.1 del PSC individuate dal PTCP);

e) aree di interesse archeologico ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera m) (si è attribuito il vincolo paesaggistico alle "zone ed elementi di interesse storico-archeologico" individuate dal PTCP art. 2.10 – Tav. 2.1 del PSC). Nel Comune di Formigine sono soggette a tutela l'Area archeologica 'terramara della cappuccina' (denominazione del fondo), vincolata con D.M. del 6 agosto 1998.





























2. L'individuazione delle aree di cui alle lettere b), c), d) e e) del primo comma costituisce attuazione delle disposizioni di cui all'art. 46, commi 4 e 5, della L.R. 31/2002, effettuata in conformità ai contenuti dell'Accordo (concluso in data 09/10/2003) tra il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e la Regione Emilia-Romagna, stipulato ai sensi del comma 1 del medesimo art. 46. Gli eventuali aggiornamenti, delle perimetrazioni di tale individuazione, stabiliti dalla Commissione Provinciale Bellezze Naturali in sede di approvazione della medesima individuazione sono recepiti e riportati nel PSC con determina dirigenziale senza che ciò costituisca variante allo stesso.

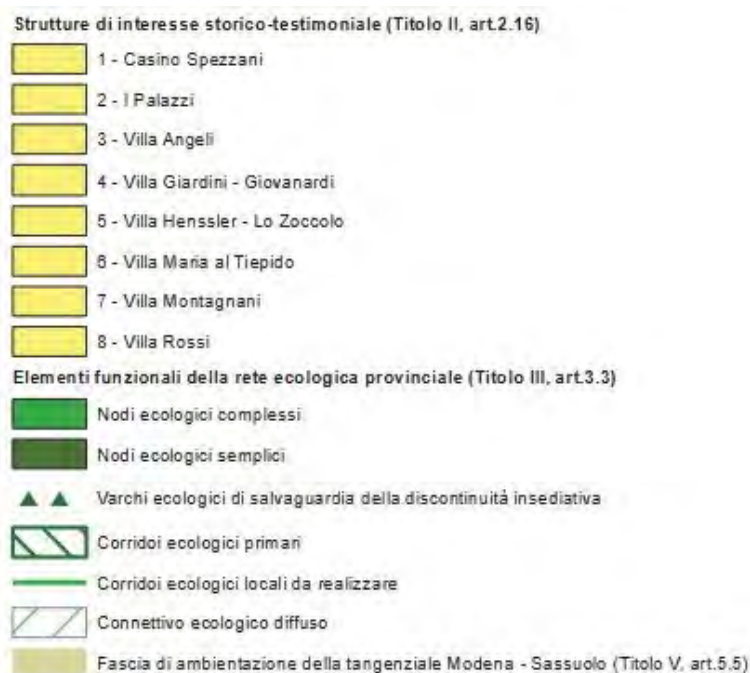
3. La realizzazione delle opere e degli interventi edilizi consentiti riguardanti gli immobili e le aree di cui ai punti precedenti è soggetta all'autorizzazione paesistica, ai sensi delle disposizioni contenute nella Parte Terza, Titolo I°, Capi IV° e V°, del D. Lgs 42/2004.



Figura 12: Stralcio Tavola 2.1b VAR1 - Tutele e vincoli di natura storico culturale, paesaggistica e ambientale

Legenda

-  Confine comunale
-  Perimetro del territorio urbanizzato
- Unità di Paesaggio (Titolo III, art.3.1)**
 - 12 - Paesaggio perfluviale del fiume Secchia nella fascia di alta pianura
 - 13 - Paesaggio dell'alta pianura occidentale
 - 14 - Paesaggio dell'alta pianura centro orientale
 - 17 - Paesaggio pedecollinare dei principali centri di Spilamberto, Vignola e Marano sul Panaro
 - 18 - Paesaggio della conurbazione pedemontana centro occidentale
-  **Aree ed elementi di interesse storico paesaggistico**
 -  Centro storico (Titolo V, art.5.1)
 - *  Edifici di valore storico architettonico (Titolo II, art.2.15)
 -  Immobili ed aree di pertinenza con vincolo art. 10 D.Lgs 42/2004 (ex L. 1089/39) (Titolo II, art.2.15)
 -  Aree con vincolo art. 136 D.Lgs 42/2004 (ex L. 1497/39) (Titolo II, art.2.15)
 -  Aree perfluviali con vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 Art.142 comma C "acque pubbliche" (Titolo II, art.2.5)
 -  Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (Titolo II, art.2.4)
 -  Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale soggette all'art.146 D.Lgs 42/2004 (Titolo II, art.2.5)
 -  SIC IT 4040012 "Colombarone" - Sito della Rete Natura 2000 (Titolo II, art.2.9)
 -  Alberi monumentali (vincolati ai sensi della L.R. 2/1977) (Titolo II, art.2.7)
 -  Alberature di pregio (Titolo II, art.2.8)
 -  Sistema forestale boschivo (Titolo II, art.2.6)
 -  Ambiti di particolare persistenza delle relazioni morfologiche e percettive fra strutture dell'insediamento storico e visuali di pregio dalla viabilità verso il paesaggio agricolo (Titolo II, art.2.17)
- Zone ed elementi di interesse storico-archeologico (Titolo II, art.2.10)**
 -  a - Complessi archeologici
 -  b1 - Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica
 -  b2 - Aree di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione rinvenimenti
 -  Elementi di tutela dell'impianto storico della centuriazione (Titolo II, art.2.11)
 -  Viabilità storica (Titolo II, art.2.12)
 -  Canali storici (Titolo II, art.2.13)
 -  Giardini storici (Titolo II, art.2.14)
- Elementi di interesse storico-testimoniale (Titolo II, art.2.16)**
 -  Chiesa
 -  Cimitero
 -  Opificio
 -  Oratorio
 -  Ponte
 -  Tabernacolo



Dall'analisi della tavola 2.1b VAR1 è evidente che l'area di interesse cade all'interno del territorio urbanizzato come già più volte evidenziato in precedenza. Il tematismo connettivo ecologico diffuso nella quale ricade lo stabilimento in esame non pregiudica le funzionalità e le caratteristiche di varchi, nodi, alberature e dunque nulla osta alla realizzazione del progetto.

Per quanto riguarda l'art. 2.5 si precisa che il proponente presenterà autorizzazione paesaggistica ai sensi delle disposizioni contenute nella Parte Terza, Titolo I, Capi IV e V, del D. Lgs 42/2004, l'area d'intervento insiste infatti nella fascia dei 150 metri latitanti il Torrente Grizzaga;

2.3.3 Tav PSC 2.2b VAR1 Tutele e vincoli relativi alla sicurezza e vulnerabilità del territorio

La tavola in esame mostra come già evidenziato dallo strumento urbanistico provinciale, che l'area interessata dallo stabilimento in progetto è situata in una zona di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei e in particolare in un settore di ricarica di Tipo B (aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda). Tale zona di tutela è regolamentata all'art. 2.18 delle norme di attuazione del PSC.

Art. 2.18 Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina – pianura

1. Le "zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei" si identificano nelle "Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina - pianura" di cui all'art. 12 del PTCP. Tali zone sono costituite dalle aree di ricarica della falda (alimentazione), suddivise nei seguenti settori:

[OMISSIS]

b) settori di ricarica di tipo B: aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, generalmente comprese tra la zona A e la media pianura, idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale;

[OMISSIS]

2. In tutto il territorio comunale, al fine della tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche sotterranee utilizzate per scopo idropotabile, sono da rispettarsi le seguenti disposizioni:

[OMISSIS]

d) i sistemi fognari pubblici e privati devono essere realizzati con tecnologie e materiali atti a garantirne la perfetta tenuta, con particolare riferimento al collegamento tra il collettore e i pozzi d'ispezione, al fine di precludere ogni rischio d'inquinamento. Le medesime garanzie costruttive debbono essere riservate anche agli altri manufatti in rete (es. impianti di sollevamento ecc.) e alle strutture proprie degli impianti di depurazione.

3. Ai fini del monitoraggio del bilancio idrico sotterraneo, anche per le utenze irrigue si fa obbligo dell'installazione e manutenzione in regolare stato di funzionamento di dispositivi per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua emunta, e di comunicazione annuale dei dati al competente Servizio tecnico regionale ed alla Provincia;

3bis. La localizzazione di nuovi insediamenti industriali considerati a rischio di incidenti rilevanti ai sensi del D.Lgs. 334/1090 come modificato e integrato dal D. Lgs. 238/2005; (Attuazione della direttiva 2003/105/CE, che modifica la 96/82/CE, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose") deve essere effettuata sulla base delle disposizioni contenute nell'art. 61 delle Norme del PTCP;

4. Nei settori di ricarica di tipo A, B, e D di cui al comma 1 lett. a.1), a.2), a.4) sono vietati:

a) lo spandimento, ai sensi del D. Lgs. 99/1992, di fanghi derivanti dai processi di depurazione delle acque reflue (provenienti da insediamenti civili e produttivi, ad esclusione di quelli appartenenti al settore agro-alimentare), prodotti all'esterno dei settori suddetti;

b) l'utilizzo di fluidi scambiatori di calore potenzialmente inquinanti e/o tossici per le acque sotterranee, utilizzati al fine del riscaldamento/raffreddamento di ambienti;

c) gli scarichi diretti nelle acque sotterranee e nel sottosuolo, ai sensi dell'art. 104, comma 1 D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., con le deroghe previste ai successivi commi del medesimo articolo;

d) gli scarichi nel suolo e negli strati superficiali del sottosuolo fatta eccezione, oltre ai casi previsti dall'art. 103 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.:

- per gli scarichi relativi alla categoria "a. dispersione sul suolo di acque reflue, anche se depurate" di cui alla disciplina delle "misure per la prevenzione, la messa in sicurezza o riduzione del rischio relative ai centri di pericolo" di cui all'Allegato 1.4 delle Norme di PTCP;

- per gli scarichi di fognature bianche al servizio di aree a destinazione residenziale;

- per gli scarichi derivanti da scolmatori di piena, al servizio di reti fognarie unitarie, sottese ad aree ad esclusiva destinazione residenziale, se dotati di adeguati sistemi di gestione di acque di prima pioggia, di cui all' art. 13B comma 3 del PTCP.

[OMISSIS]

f) l'insediamento di nuove attività produttive fortemente idroesigenti, non alimentate da acque superficiali convenientemente trattate, o da acque specificamente convogliate per usi industriali.

[OMISSIS]

f) l'insediamento di nuove attività produttive fortemente idroesigenti, non alimentate da acque superficiali convenientemente trattate, o da acque specificamente convogliate per usi industriali.

5. In tutto il territorio comunale, in quanto interessato dai settori di ricarica di cui al precedente comma 1 lett. a), b) e c), oltre alle norme di cui ai precedenti commi, sono da rispettarsi le seguenti disposizioni:

[OMISSIS]

8. Nei settori di ricarica di tipo B, di cui al precedente comma 1, non sono ammesse discariche per rifiuti classificati pericolosi ai sensi dell'art. 184, comma 5 del D. Lgs. 152/2006.

[OMISSIS]

10.2). In tutti gli altri settori di ricarica di cui al comma 1 del presente articolo valgono le seguenti prescrizioni:

a) per gli edifici residenziali mono-bifamiliari e per gli edifici destinati a civile abitazione ad uso discontinuo, è vietato l'utilizzo del sistema di dispersione nel terreno per subirrigazione; l'impiego del sistema di fitodepurazione con accumulo per eventuale riutilizzo prima dell'immissione sul suolo, è ammessa esclusivamente in assenza di corpo idrico equiparato a superficiale;

[OMISSIS]

- per i nuovi insediamenti è fatto divieto di approvvigionarsi da pozzo per scopi produttivi; per gli insediamenti esistenti è fatto obbligo di riconvertire l'approvvigionamento ad altra risorsa (acqua superficiale, acquedottistica, ad usi plurimi).

- l'ubicazione del punto di restituzione delle acque reflue dovrà preventivamente essere valutata dall'Ente competente in sede di istruttoria di rilascio dell'autorizzazione allo scarico, in relazione all'eventuale presenza di derivazioni di acque superficiali;

- è fatto obbligo di impermeabilizzazione delle vasche di decantazione;

[OMISSIS]

- non sono ammessi nuovi stoccaggi interrati nel settore A e nel settore B dovranno preferibilmente essere realizzati fuori terra o, in alternativa, si dovranno prevedere serbatoi a tripla parete con sistema di monitoraggio chiuso; in tutti i settori, per i nuovi stoccaggi fuori terra dovranno essere realizzati contestualmente opportuni bacini di contenimento di pari volume (o di volume pari al serbatoio maggiore, nel caso di più serbatoi) con protezione dagli agenti atmosferici; nel caso di sostanze non compatibili dovranno essere realizzati bacini di contenimento separati;

[OMISSIS]

11. Per gli interventi di nuova urbanizzazione o trasformazione urbanistica, a destinazione residenziale, terziaria e commerciale, l'opportunità d'impermeabilizzazione di tutte le superfici che potrebbero costituire centri di pericolo per la risorsa idrica sotterranea (piazze e parcheggi pertinenziali e pubblici), dovrà essere valutata caso per caso dalle Autorità Competenti in sede di PUA, in relazione alla tipologia

d'insediamento, alla destinazione funzionale, all'entità dell'urbanizzazione e all'ubicazione anche in relazione alla presenza dei campi acquiferi captati ad uso idropotabile.

12. Al fine di limitare il rischio d'inquinamento delle acque sotterranee, su tutto il territorio comunale, per tutti gli interventi di nuova urbanizzazione per attività produttive, in tutte le strade, i parcheggi e i piazzali di sosta di veicoli ove è possibile un sia pure accidentale sversamento di fluidi o polveri inquinanti, la superficie destinata al transito e alla sosta dei veicoli dovrà essere pavimentata in modo tale da renderla impermeabile; i pozzi di raccolta dovranno convogliare in una vasca impermeabile dotata di saracinesca facilmente manovrabile dal piazzale stesso. Detta saracinesca dovrà essere azionata in caso di sversamento accidentale per contenere la dispersione dei fluidi; le acque meteoriche di "prima pioggia" (pari ai primi 5 mm. di pioggia caduti sulla superficie impermeabile), dovranno essere raccolte e convogliate alla fognatura delle acque nere oppure opportunamente trattate;

[OMISSIS]

La tavola mostra inoltre che l'area di studio è situata nella zona caratterizzata da elevata vulnerabilità dell'acquifero sotterraneo di cui all'art. 2.19 delle norme di attuazione del PSC.

Art. 2.19 Zone caratterizzate da vulnerabilità dell'acquifero sotterraneo

1. Le "zone caratterizzate da vulnerabilità dell'acquifero sotterraneo" si identificano nelle "Zone di vulnerabilità ambientale" di cui alla Tavola PSC.2.2 Tutele e vincoli relativi alla sicurezza e vulnerabilità del territorio scala 1:10.000. e in riferimento alle Classi di sensibilità 1 e 2 definite nella Carta 3.1 del PTCP (art. 12A comma 2.8.5).

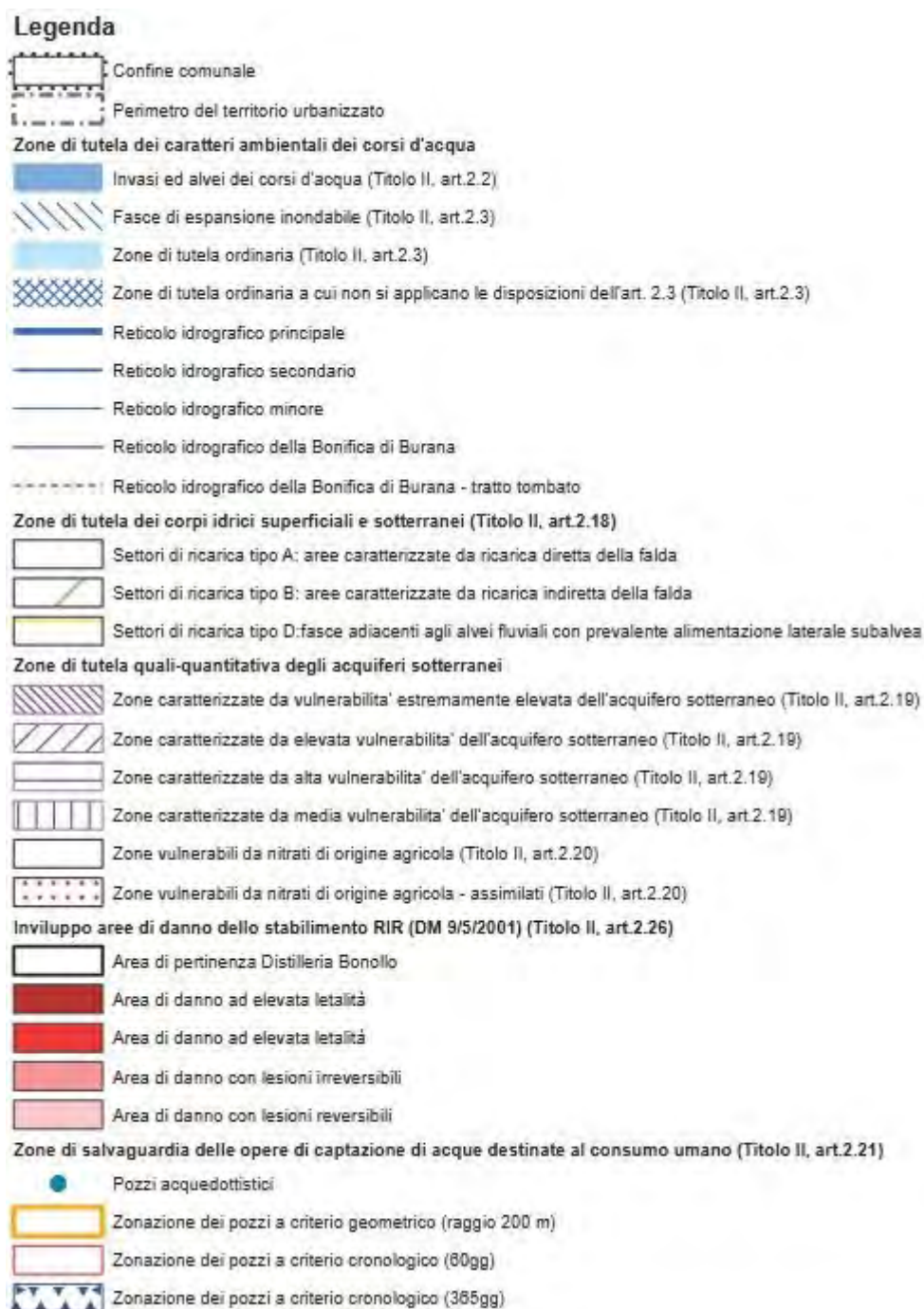
Tali zone sono articolate in:

- a) zone caratterizzate da vulnerabilità estremamente elevata (EE) ed elevata (E) dell'acquifero sotterraneo (Classe di sensibilità 1);
- b) zone caratterizzate da elevata vulnerabilità alta (A) e media (M) dell'acquifero sotterraneo. (Classe di sensibilità 2).
- d. la realizzazione e l'esercizio di nuove discariche per lo smaltimento dei rifiuti di qualsiasi genere e provenienza, con l'esclusione delle discariche controllate di seconda categoria tipo A.

[OMISSIS]



Figura 13: Stralcio Tavola PSC 2.2b VAR1 Tutele e vincoli relativi alla sicurezza e vulnerabilità del territorio



Per quanto riguarda la tutela delle acque sotterranee si riporta quanto già detto in precedenza; il progetto in esame non aumenta l'impermeabilizzazione del suolo né interferisce con il processo di ricarica delle falde.

All'interno del nuovo stabilimento verranno svolte attività di raccolta rifiuti solidi ed organici con trattamento e imballaggio degli stessi per conferimento ai centri di riciclaggio, smaltimento e/o recupero; non si tratterà di rifiuti pericolosi. La superficie all'interno dello stabilimento è completamente impermeabilizzata da apposita pavimentazione, e nei parcheggi esterni non verranno stoccati rifiuti di nessun genere.

Il progetto è quindi compatibile con il disposto della tavola 2.2b VAR1 del PSC.

2.3.4 Tav PSC.3 Carta delle potenzialità archeologiche

L'area in esame ricade, per quanto riguarda il valore di potenzialità archeologica in una zona a "Valore Alto" normata all'art.2.10 delle NTA del PSC.

Art. 2.10 Zone ed elementi di interesse storico-archeologico

1. Le disposizioni di cui al presente articolo sono finalizzate alla tutela dei beni archeologici del territorio comunale sia di quelli documentati da indagini e cartografie, sia di quelli che riaffiorano fortuitamente durante i lavori agricoli o edilizi preventivamente non documentabili. Ferme restando le disposizioni di cui ai seguenti commi, il riferimento normativo di tutela dei beni culturali è costituito dal D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.

[OMISSIS]

Disciplina dei siti di interesse archeologico individuati dal PSC

[OMISSIS]

9. Il PSC individua nella tavola 3 zone di territorio a diversa potenzialità archeologica, entro le quali gli interventi urbanistici ed edilizi sono soggetti al vincolo del controllo archeologico preventivo. La carta delle potenzialità archeologiche - che forma, con i relativi allegati, parte integrante del Quadro Conoscitivo del presente Piano - individua quattro livelli di potenzialità del territorio: nulla, bassa, media e alta:

Valore alto: sono comprese tutte le aree archeologiche note, gli areali in cui pur non disponendo di dati archeologici si prevede che ogni intervento nel sottosuolo possa intercettare resti archeologici. Tra questi di particolare rilevanza sono le evidenze di età preistorica e protostorica che per essere sepolte possono avere caratteristiche di buona conservazione. Sono infine inclusi nel valore alto gli areali adiacenti ai cardini e ai decumani della centuriazione di età romana, ove oltre alla possibilità di rintracciare le infrastrutture antiche è probabile siano collocati altri resti sepolti di età romana.

[OMISSIS]

13. Area a potenzialità archeologica media. In queste aree, prima di effettuare interventi su terreni o costruzioni che prevedano operazioni di scavo anche di modesta entità, è necessario svolgere una attività di controllo archeologico preventivo. La proprietà interessata deve inviare una comunicazione alla Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna con allegato il progetto preliminare contenente la localizzazione dell'intervento e la descrizione delle opere di scavo e delle relative profondità completa di sezioni. In relazione all'area specifica di intervento ed alla natura dell'intervento stesso, la Soprintendenza valuterà e comunicherà le modalità di esecuzione delle indagini preventive, che possono essere di varia natura, i cui costi sono a carico della proprietà. Sulla scorta degli esiti delle indagini archeologiche preventive la Soprintendenza comunicherà al Comune e alla proprietà le eventuali disposizioni di tutela e le eventuali successive attività di ricerca archeologica non esaurite dalle attività preliminari di cui sopra.

14. Area a potenzialità archeologica alta. In queste aree valgono le stesse modalità operative delle aree a potenzialità archeologica media.

[OMISSIS]

17. Espletata la richiesta di Nulla Osta e nel rispetto delle prescrizioni dettate dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici, si dispone che la data d'inizio lavori, per tutti gli interventi da realizzare nelle aree indicate come siti di interesse archeologico, deve essere comunicata preventivamente dal proprietario e con almeno una settimana di anticipo alla Soprintendenza per i Beni Archeologici. Ogni inadempienza alle prescrizioni indicate dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna che arrechi danni al patrimonio archeologico è soggetta alle sanzioni previste dalla legge.

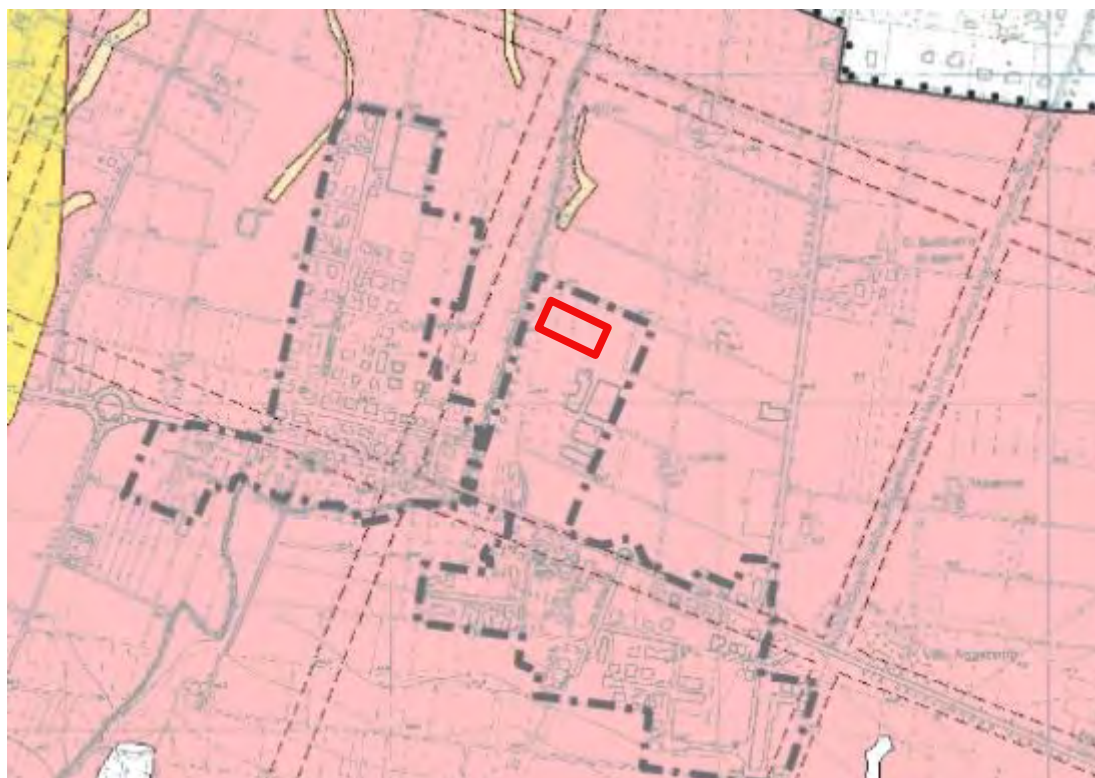


Figura 14: Stralcio Tav PSC.3 Carta delle potenzialità archeologiche

Legenda

Confine comunale

- Confine comunale
- Perimetro del territorio urbanizzato

Griglia teorica della centuriazione

- Griglia teorica della centuriazione di età romana: possibilità di ritrovamenti di resti dei tracciati stradali, di infrastrutture e di strutture funerarie

Valore di potenzialità archeologica (Titolo II, art. 2.10 commi 9-18)

- Valore alto:** sono comprese tutte le aree archeologiche note, gli areali in cui pur non disponendo di dati archeologici si prevede che ogni intervento nel sottosuolo possa intercettare resti archeologici. Tra questi di particolare rilevanza sono le evidenze di età preistorica e protostorica che per essere sepolte possono avere caratteristiche di buona conservazione. Sono infine inclusi nel valore alto gli areali adiacenti ai cardini e ai decumani della centuriazione di età romana, ove oltre alla possibilità di rintracciare le infrastrutture antiche è probabile siano collocati altri resti sepolti di età romana.
- Valore medio:** sono comprese gli areali definiti dall'analisi geomorfologica come forme fluviali di epoca precedente all'età romana, con una maggiore frequenza dei resti archeologici di età preistorica in poi posti in prossimità della superficie e pertanto ipoteticamente soggetti ad essere disturbati dai lavori agricoli.
- Valore basso:** sono comprese le zone definite dalla presenza di scarso (minore di 1 m) spessore della stratigrafia recente in cui possano essere individuati resti archeologici. Rientrano nel valore basso inoltre le aree interessate da forme fluviali in cui l'erosione può aver parzialmente cancellato eventuali resti archeologici.
- Valore nullo:** le aree in cui la stratigrafia recente (corrispondente agli ultimi 12000 anni) è stata completamente asportata. Sono comprese anche le aree in cui precedenti accertamenti archeologici hanno escluso la presenza di ulteriori resti.

Gli interventi di progetto sono coerenti con quanto stabilito dalla tavola 3 PSC in quanto non sono

previsti scavi, ma solamente interventi all'interno del nuovo capannone.

2.3.5 Altre tavole

Il PSC vigente comprende anche le tavole Tav PSC 3, Tav GEO.5, Tav GEO.6, Tav GEO.7 e Tav GEO.8. Tali tavole sono state visionate, ma si ritiene che non siano rilevanti ai fini di tale analisi.

2.4 Il RUE del comune di Formigine

Il RUE vigente è stato adottato con delibera n.101 del 25/11/2010 ed è stato approvato con delibera del Consiglio Comunale n.9 del 07/03/2013; lo strumento è entrato in vigore in data 24/04/2013. Si sono poi succedute 7 varianti ed ad oggi è stata adottata con delibera del Consiglio Comunale n. 124 del 16/12/2021 l'ottava Variante al Regolamento Urbanistico ed Edilizio.

Nel presente capitolo si analizzano i seguenti elaborati del RUE:

- Tav RUE.1.8 VAR8 Ambiti urbani, dotazioni territoriali e territorio rurale;
- Tavola dei vincoli e scheda dei vincoli. La tavola è la medesima riportata all'interno del PSC ed analizzata nel paragrafo 2.3.3 a cui si rimanda per i dettagli in merito;

2.4.1 Tav RUE.1.8 VAR8 Ambiti urbani, dotazioni territoriali e territorio rurale

L'area in cui si intendono realizzare gli interventi di progetto è classificata dal RUE del Comune di Formigine come "ASP1.1 - Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in attuazione prevalentemente manifatturiere totalmente o prevalentemente edificati" disciplinato al TTT. C.3 - capo C.3.4) delle NTA del RUE. Si riporta lo stralcio della tavola in esame e, a seguire, la norma di RUE di interesse.

CAPO C.3.4 – AMBITI SPECIALIZZATI PER ATTIVITÀ PRODUTTIVE ESISTENTI O IN ATTUAZIONE (ASP1.N)

Art. C.3.4.1 - Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione

1. Negli ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione, individuati nel PSC, il RUE distingue le seguenti zone urbanistiche:

¾ ASP1.1: ambiti specializzati per attività produttive prevalentemente manifatturiere totalmente o prevalentemente edificati;

[OMISSIS]

3. All'atto della presentazione della richiesta del titolo abilitativo, in caso di interventi di ristrutturazione edilizia, demolizione, demolizione con contestuale nuova costruzione, nuova costruzione, ampliamento, dovrà essere prodotta apposita documentazione relativamente alla storia del sito ed eventuale indagine preliminare che, sulla base delle potenziali fonti di inquinamento correlate alle pregresse attività, accerti lo stato dei luoghi, escludendo o, eventualmente definendo, lo stato di rischio di contaminazione del suolo, sottosuolo e acque sotterranee, secondo le procedure di cui al presente RUE.

Norme applicabili a tutti gli ambiti urbani consolidati ASP.1

4. Gli interventi di recupero edilizio su edifici esistenti alla data di adozione della Variante 2017 al RUE, compresi gli interventi di RE e quelli di DR, possono comportare incrementi di Su, a parità di volume V, nel rispetto della normativa antisismica e dei requisiti igienico sanitari, attraverso la realizzazione di soppalchi con superficie non superiore al 30% della superficie coperta esistente, determinabile anche per singola unità immobiliare.

5. Negli interventi di cui al comma 4 con incremento della Su è richiesta l'integrale dotazione dei parcheggi pertinenziali P3 per il nuovo uso e la cessione dei parcheggi pubblici P1, dei quali è sempre ammessa la monetizzazione.

[OMISSIS]

Art. C.3.4.2 - Destinazioni d'uso

1. Negli ambiti ASP1.1 sono ammessi i seguenti tipi d'uso:

$\frac{3}{4}$ b1 limitato al piano terra degli edifici per il 30% della Su, b2, b3, b4, b5, b6, b10.1 limitato ai piani terra degli edifici, b11.1n, b12, , b16, c1, c2, c3, c4, f1, f2, f3, f4, f5 e f6;

$\frac{3}{4}$ b 14.1 e b 14.2 limitatamente alle attività in essere autorizzate in data antecedente all'entrata in vigore delle presenti norme.

[OMISSIS]

5. Negli ambiti ASP1.5 sono ammessi i medesimi tipi d'uso degli ambiti ASP1.1.

5.1 Nell'ambito ASP 1.5.1 (Via Maestri del Lavoro – Colombaro), limitatamente ai lotti nn. 1 – 6 – 7 compresi all'interno del perimetro di Piano Particolareggiato denominato "Via Maestri del Lavoro" (approvato con Delibera di C. C. n. 92 del 29.10.2009 e sua successiva variante approvata con Del. G.C. n.108 del 02.08.2012) e catastalmente identificati al fg. 53. mappali 526, 534, 536, 543 e 544, è consentito l'uso c6 per l'ampliamento dell'attività esistente insediata nell'ASP1.7.11. In caso di successiva cessazione dell'attività saranno ammessi gli usi di cui al precedente comma 1 dell'art. C.3.4.2.

Prescrizioni particolari:

- dovranno essere rispettate le prescrizioni dell'art. 2.18 e dell'art. 2.19 del PSC vigente;
- i rifiuti trattati dovranno essere stoccati esclusivamente all'interno del capannone;
- è ammesso solo il deposito e trattamento di rifiuti speciali non pericolosi ai sensi dell'Allegato D del D.Lgs. 152/2006;
- dovranno essere rispettati i contenuti del parere espresso da ARPAE relativo alla 3° Variante di RUE.

5.3) FUNZIONI PRODUTTIVE MANIFATTURIERE E ASSIMILABILI

c6 Attività di recupero e preparazione per il riciclaggio di cascami e rottami (metallici o non metallici), di rifiuti solidi urbani o industriali e di biomasse.

TABELLA DOTAZIONI PARCHEGGI PERTINENZIALI (P3C + P3R) IN RELAZIONE AGLI USI

- usi c1, c3, c2, c6, c7, f2, f6:

1 posto auto ogni 80 mq. di Su e comunque 1 posto auto ogni 200 mq. di SF, di cui almeno la metà di tipo P3c. Una parte dei p.a. dovrà essere conformata in modo da consentire la sosta di autocarri.



Figura 15: Stralcio Tav RUE.1.8 VAR8 Ambiti urbani, dotazioni territoriali e territorio rurale

Legenda

- Confine comunale
- Perimetro del territorio urbanizzato

TERRITORIO URBANIZZATO

- ACS - Centro storico (TIT. C.3 - capo C.3.1)
- AUC0 - Ambiti urbani consolidati di vecchio impianto sul quali possono essere presenti beni culturali e/o ambientali (TIT. C.3 - capo C.3.2)
- AUC1 - Ambiti urbani consolidati di centralità urbana (TIT. C.3 - capo C.3.2)
- AUC2.1 - Ambiti urbani consolidati prevalentemente residenziali consolidati saturi (TIT. C.3 - capo C.3.2)
- AUC2.2 - Ambiti urbani consolidati prevalentemente residenziali consolidati saturi (TIT. C.3 - capo C.3.2)
- AUC3 - Ambiti urbani consolidati prevalentemente residenziali frutto di piani attuativi unitari recenti o in corso di completamento (TIT. C.3 - capo C.3.2)
- AUC4 - Ambiti urbani consolidati per funzioni residenziali e miste, di buona o discreta qualità insediativa dei centri maggiori (TIT. C.3 - capo C.3.2)
- AUC5 - Ambiti urbani consolidati dei centri minori e delle frange urbane (TIT. C.3 - capo C.3.2)
- AUC6 - Porzioni degli ambiti consolidati in cui le eventuali trasformazioni significative sono disciplinate nel POC (TIT. C.3 - capo C.3.2)
- AUC7.n - Lotti con normativa speciale di RUE (TIT. C.3 - capo C.3.2)
- ANS_B - Ambiti specializzati per attività produttive potenzialmente suscettibili di trasformazione/sostituzione (TIT. C.3 - capo C.3.3)
- ASP1.1 - Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in attuazione prevalentemente manifatturiere totalmente o prevalentemente edificati (TIT. C.3 - capo C.3.4)
- ASP1.2 - Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in attuazione prevalentemente ricettive, ricreative e sportive private (TIT. C.3 - capo C.3.4)
- ASP1.3 - Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in attuazione prevalentemente produttive/miste, direzionali e commerciali (TIT. C.3 - capo C.3.4)
- ASP1.4 - Ambiti specializzati per distributori di carburante esistenti (TIT. C.3 - capo C.3.4)
- ASP1.5 - Ambiti specializzati frutto di piani attuativi recenti o in corso di completamento sulla base di un PUA approvato (TIT. C.3 - capo C.3.4)
- ASP1.5.1 - Ambiti specializzati frutto di piani attuativi recenti o in corso di completamento sulla base di un PUA approvato. Lotti con normativa speciale di RUE (TIT. C.3 - Capo C.3.4)
- ASP1.6 - Unità edilizie ricadenti negli ambiti ASP aventi una destinazione in atto residenziale o comunque non congruente con le caratteristiche dell'ambito (TIT. C.3 - capo C.3.4)

L'intervento di progetto si trova più precisamente nell'ambito identificato come ASP 1.5.1 nel quale è consentito l'uso c6: attività di recupero e preparazione per il riciclaggio di rifiuti solidi urbani o industriali e di biomasse. Le lavorazioni che verranno svolte nel sito in esame, ovvero attività di raccolta rifiuti solidi ed organici con triturazione e conferimento ad appositi impianti per lo sfruttamento energetico del liquido pompabile ottenuto.

In merito alle prescrizioni particolari sopra riportate si evidenzia inoltre che:

- Per quanto riguarda le prescrizioni di cui agli art. 2.18 e art. 2.19 del PSC vigente si rimanda al paragrafo 2.3.3 della presente relazione;
- La messa in riserva dei rifiuti avverrà esclusivamente all'interno dello stabilimento;
- I rifiuti trattati saranno rifiuti non pericolosi;

2.5 Zonizzazione acustica

La classificazione acustica costituisce lo strumento previsto dalla Legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447/1995, dai successivi decreti attuativi e dalla DGR 2053/2001 che fissano i criteri in base ai quali redigere il Piano. La sua finalità è quella di perseguire, attraverso il coordinamento con gli altri strumenti di pianificazione urbanistica vigenti, un miglioramento della qualità acustica delle aree urbane e, più in generale, di tutti gli spazi fruiti dalla popolazione.

La classificazione acustica del territorio del Comune di Formigine, è stata approvata con delibera di Consiglio Comunale n° 62 del 21/11/2013 e costituisce lo strumento di riferimento.

L'area di intervento appartiene alla Classe V "Aree prevalentemente produttive".

A seguire la definizione della classe:

CLASSE V: "aree prevalentemente industriali" aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni. Aree con insediamenti zootecnici di tipo intensivo o altri insediamenti agroindustriali;

Si riporta l'immagine della zonizzazione acustica del Comune di Formigine per l'area di interesse.

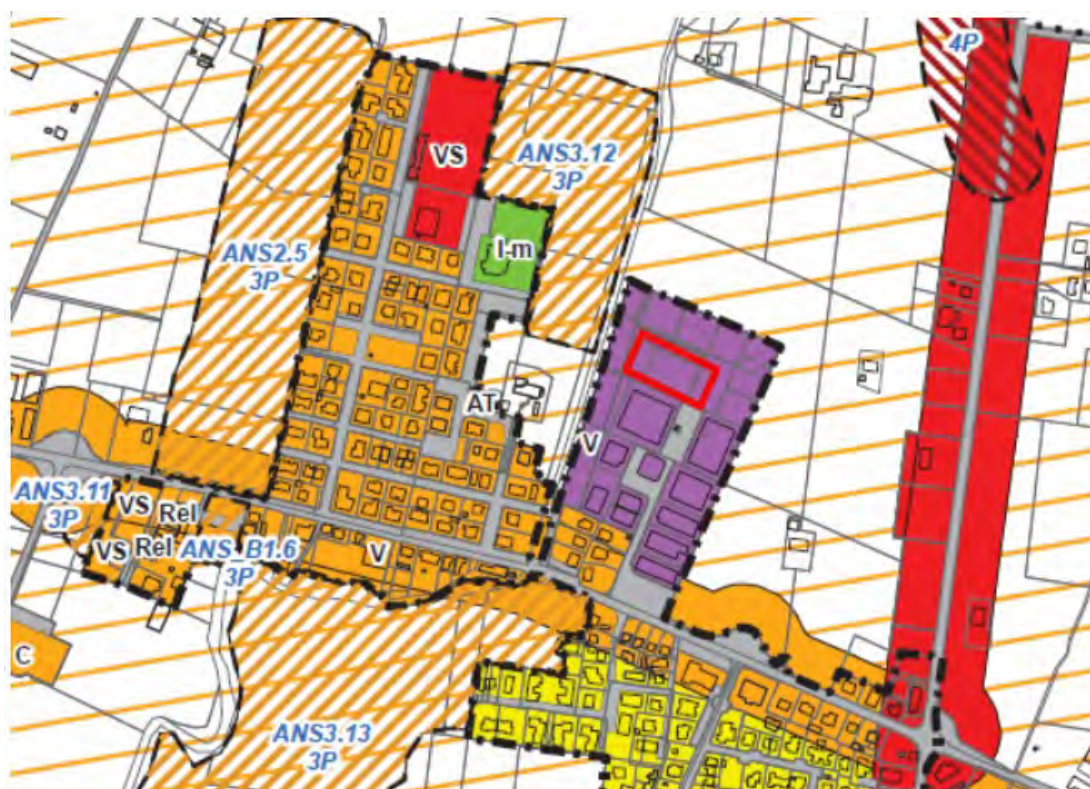
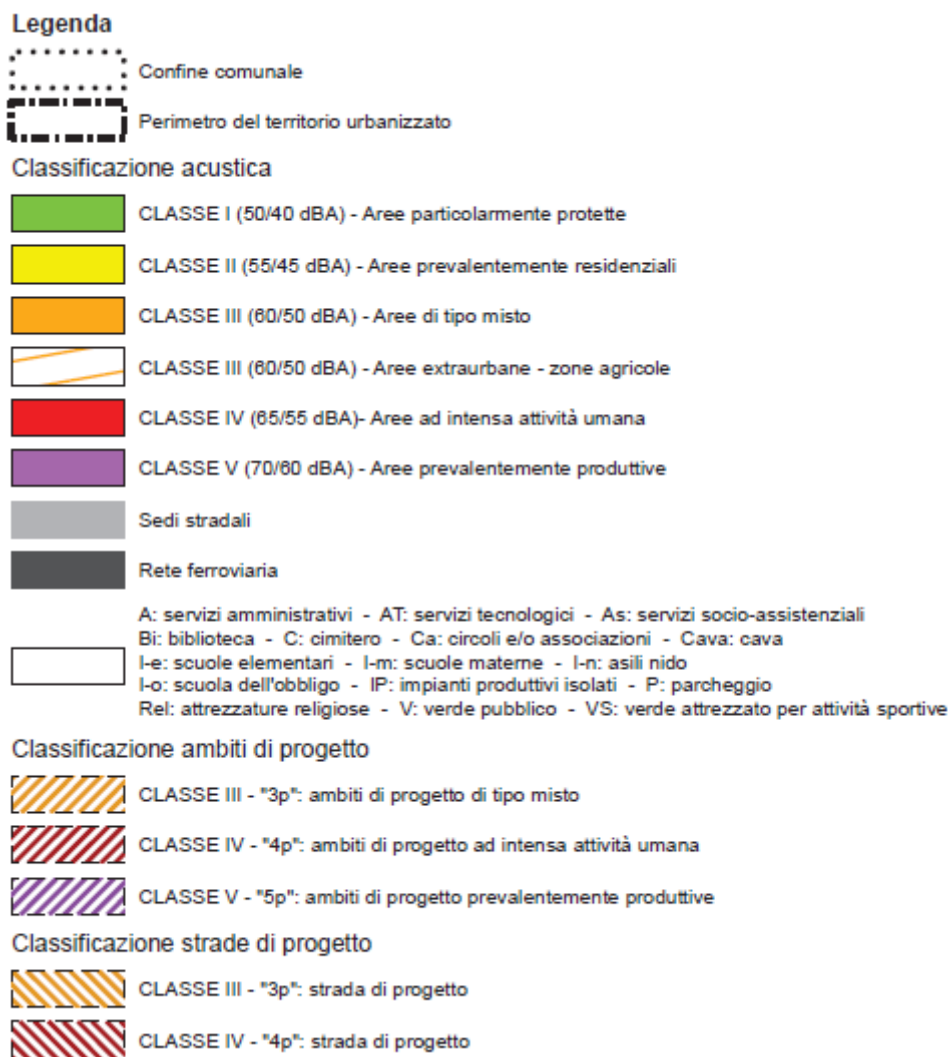


Figura 16: Stralcio zonizzazione acustica per l'area di interesse



Per maggiori informazioni sull'impatto acustico si rimanda al capitolo sull'impatto acustico.

2.6 Vincoli naturalistici (in relazione a SIC e ZPS)

La regione Emilia Romagna mette a disposizione la distribuzione dei Siti di Rete Natura 2000 della regione Emilia Romagna attraverso Google Earth.

In merito a quanto sopra si evidenzia che l'area di intervento non è prossima a nessun sito della Rete Natura 2000 né gli interventi previsti possono avere alcun tipo di impatto sulle aree naturali protette.



Figura 17: Zone SIC-ZPS

2.7 Piano provinciale di localizzazione emittenza radiotelevisiva (PLERT)

Il Piano Provinciale di Localizzazione Emittenza Radiotelevisiva (PLERT) è stato adottato con D.C.O. n. 152 del 22/10/2003 ed approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 72 del 14/04/2004.



Gli interventi di progetto ricadono all'interno della fascia *classe A – Localizzazioni vietate normate all'art. 2.4 delle norme tecniche di attuazione.*



Figura 18: Stralcio Tav. 3 Limitazioni territoriali alla localizzazione di nuovi siti

Legenda


Limiti amministrativi

-  Confine provinciale
-  Confini comunali

Aree di limitazione territoriale alla localizzazione di nuovi siti

Classe A - Localizzazioni vietate

Delimitazioni indicative, vedi art. 2.4

-  Zone ed elementi PTCP
 - Art. 25 Zone di tutela naturalistica
 - Art. 20B Calanchi peculiari categoria A
 - Art. 17 Zone di tutela di laghi, bacini e corsi d'acqua
 - Art. 18 Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua
- Riserve naturali regionali
- Zone A di parchi regionali
- Zone urbanizzate / urbanizzabili residenziali

Per quanto riguarda la zona di studio non si riscontrano vincoli in merito al PLERT.

2.8 Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria della Provincia di Modena

Il Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria della Provincia di Modena (PTRQA) è stato approvato in Consiglio Provinciale con delibera n° 47/2007 ed è entrato in vigore il 9 maggio 2007.

La Provincia di Modena, attraverso il Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria (PTRQA),

individua le azioni e gli interventi necessari a garantire il rispetto dei valori di qualità dell'aria, indicati dalla normativa vigente, nell'ambito territoriale caratterizzato da un livello di concentrazione di uno o più inquinanti eccedente i valori limite di legge, mentre, nella restante parte del territorio, definisce delle norme volte a preservare la qualità dell'aria al fine di mantenere il valore degli inquinanti al di sotto dei valori limite.

Tutto il territorio provinciale è stato pertanto suddiviso in zone, A e B, a seconda del rispetto delle condizioni individuate per il perseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria, secondo le Direttive emanate dalla Regione Emilia-Romagna.

Il comune di Formigine si situa in zona A agglomerato R5 definita come di seguito:

Zona A: territorio dove c'è il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme. In queste zone occorre predisporre piani e programmi a lungo termine.

Si riporta l'art. 14 del Programma e Norme di Attuazione del Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'aria della Provincia di Modena

Art.14 - Obiettivi di qualità ambientale

1) Ai sensi dell'art. 8 del D.Lgs. n. 351/99 nelle Zone A e negli Agglomerati devono essere raggiunti i valori limite per gli inquinanti normati dal DM 60/02 entro il termine previsto dallo stesso DM.

Per un inquadramento specifico si rimanda alla relazione “2.2_Studio previsionale di impatto odorigeno” redatta per il presente procedimento e che dimostra come i limiti normativi risultino rispettati allo stato di progetto.

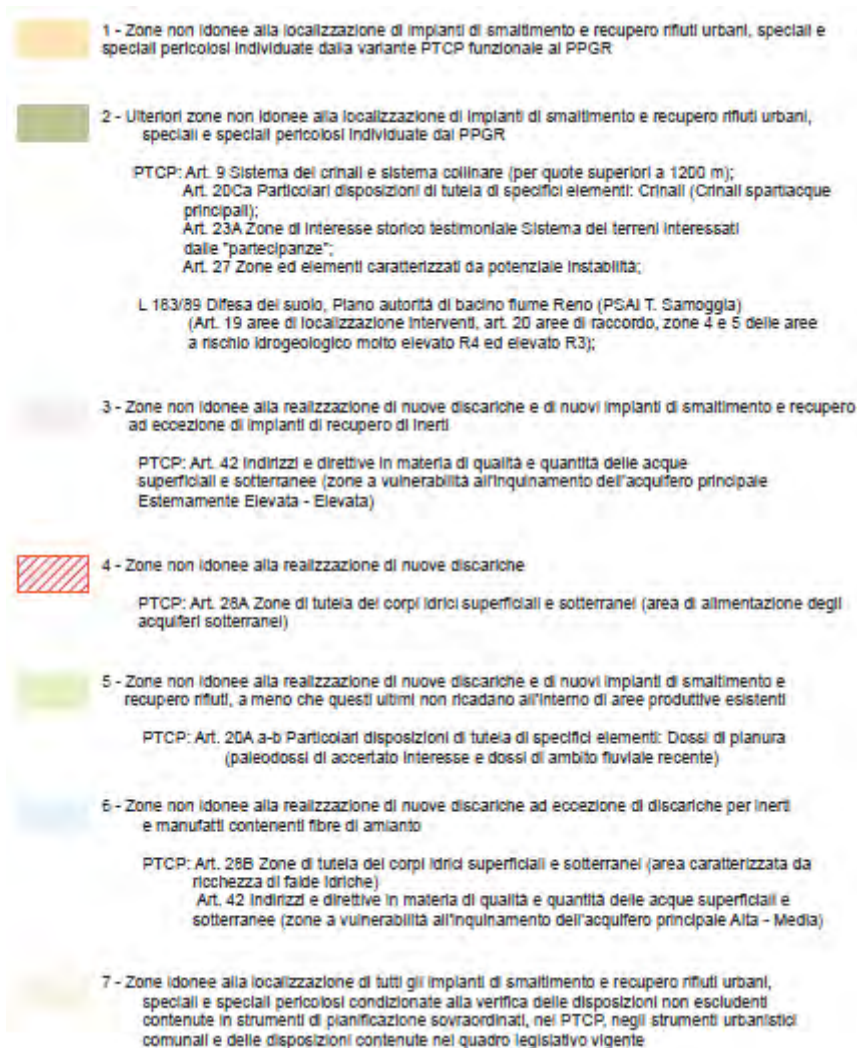
2.9 PPGR – Piano Provinciale Gestione Rifiuti

Il piano provinciale di gestione rifiuti è stato adottato con Deliberazione Consiglio Provincia n. 44 del 17/03/2004 e approvato con Deliberazione Consiglio Provincia n.135 del 25/05/2005.

Lo stabilimento oggetto di studio si trova in un'area idonea alla localizzazione di tutti gli impianti di smaltimento e recupero rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi condizionate alla verifica delle disposizioni non escludenti contenute in strumenti di pianificazione sovraordinati, nel PTCP, negli strumenti urbanistici comunali e delle disposizioni contenute nel quadro legislativo vigente.



Figura 19: Stralcio Tav. 1.2 - PPGR Tavola 1 centro

- 
- 1 - Zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi individuate dalla variante PTCP funzionale al PPGR
- 2 - Ulteriori zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi individuate dal PPGR
- PTCP: Art. 9 Sistema dei crinali e sistema collinare (per quote superiori a 1200 m);
Art. 20Ca Particolari disposizioni di tutela di specifici elementi: Crinali (Crinali spartiacque principali);
Art. 23A Zone di Interesse storico testimoniale Sistema dei terreni interessati dalle "partecipanze";
Art. 27 Zone ed elementi caratterizzati da potenziale instabilità;
- L 183/89 Difesa del suolo, Piano autorità di bacino fiume Reno (PSAI T. Samoggia)
(Art. 19 aree di localizzazione Interventi, art. 20 aree di raccordo, zone 4 e 5 delle aree a rischio idrogeologico molto elevato R4 ed elevato R3);
- 3 - Zone non idonee alla realizzazione di nuove discariche e di nuovi impianti di smaltimento e recupero ad eccezione di impianti di recupero di Inerti
- PTCP: Art. 42 Indirizzi e direttive in materia di qualità e quantità delle acque superficiali e sotterranee (zone a vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale Estremamente Elevata - Elevata)
- 4 - Zone non idonee alla realizzazione di nuove discariche
- PTCP: Art. 28A Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (area di alimentazione degli acquiferi sotterranei)
- 5 - Zone non idonee alla realizzazione di nuove discariche e di nuovi impianti di smaltimento e recupero rifiuti, a meno che questi ultimi non ricadano all'interno di aree produttive esistenti
- PTCP: Art. 20A a-b Particolari disposizioni di tutela di specifici elementi: Dossi di pianura (paleodossi di accertato interesse e dossi di ambito fluviale recente)
- 6 - Zone non idonee alla realizzazione di nuove discariche ad eccezione di discariche per inerti e manufatti contenenti fibre di amianto
- PTCP: Art. 28B Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (area caratterizzata da ricchezza di falde idriche)
Art. 42 Indirizzi e direttive in materia di qualità e quantità delle acque superficiali e sotterranee (zone a vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale Alta - Media)
- 7 - Zone idonee alla localizzazione di tutti gli impianti di smaltimento e recupero rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi condizionate alla verifica delle disposizioni non escludenti contenute in strumenti di pianificazione sovraordinati, nel PTCP, negli strumenti urbanistici comunali e delle disposizioni contenute nel quadro legislativo vigente

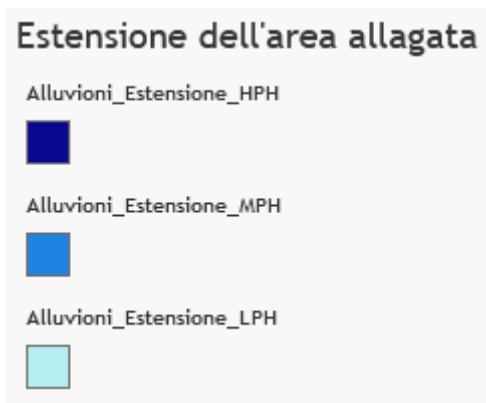
Si evidenzia che le attività che verranno svolte nel nuovo stabilimento sono in linea con la pianificazione di PPGR.

2.10 Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni 2021

Come si evince dalla figura seguente, estratta dal geo-portale del Piano di gestione del rischio delle alluvioni aggiornato al 2021 (http://www.pcn.minambiente.it/viewer/index.php?services=progetto_mappe_di_pericolosita_e_rischio_di_alluvioni) l'area di studio è situata nel Distretto Fiume Po. Secondo le mappe elaborate non è soggetta a rischio alluvionale.



Figura 20: Estratto della zona di studio dal geo-portale del Piano di gestione del rischio delle alluvioni 2021



2.11 Conclusioni quadro di riferimento territoriale

Per quanto riguarda l'analisi della programmazione territoriale vigente nella provincia di Modena le opere di progetto risultano pienamente compatibili con l'analisi puntuale fatta nei precedenti capitoli. Nella tabella che segue si riassume quanto esposto nei paragrafi precedenti.

Piano	Tavola	Zonizzazione	Note
Piano Territoriale Regionale	Tavola 4 PTPR	Unità di Paesaggio n°8 "Pianura Modenese Bolognese Reggiana"	--
PTCP	Carta 1.1 - Tutela delle risorse paesistiche e storico culturali	Art.12 - Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei	--
	Carta 1.2 - Tutela delle risorse naturali forestali e ecologica di livello	Art.28 - La rete	--

della biodiversità del territorio	provinciale	
Carta 2.2 - Rischio sismico: carta delle aree suscettibili di effetti locali	Art.14 - Riduzione del rischio sismico e microzonazione sismica	Intervento compatibile
Carta 2.3 - Rischio idraulico: carta della pericolosità e della criticità idraulica	Art. 11 - Sostenibilità degli insediamenti rispetto alla criticità idraulica del territorio	--
Carta 3.1 - Rischio inquinamento acque: vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale	Art. 13A delle Norme di attuazione del PTCP	Il progetto in esame tiene conto della vulnerabilità dell'acquifero principale.
Carta 3.2 - Rischio inquinamento acque: zone di protezione acque superficiali e sotterranee	Art. 12A - Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina – pianura	Il progetto in esame terrà conto della vulnerabilità delle zone di protezione delle acque superficiali e sotterranee.
Carta 3.3 - Rischio inquinamento acque: zone vulnerabili da nitrati	ART. 13B Misure per la tutela qualitativa della risorsa idrica	--
Carta 3.4 - Rischio inquinamento suolo		--
Carta 3.5 - Rischio industriale	ART. 61 Stabilimenti a rischio di incidente rilevante	--
Carta 3.6 - Rischio elettromagnetico		--
Carte 6 - Carta forestale attività estrattive		--
Carta 7 - Unità di paesaggio	Unità di paesaggio 17 "Paesaggio pedecollinare dei principali centri di Spilamberto, Vignola e Marano sul Panaro;	--
Carta 4 - Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale	ART. 71 Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola	--
Carte 5 - Carte della		--

	mobilità		
	Tav PSC. 1b – Schema strutturale di assetto territoriale	Art. 5.4 Ambiti specializzati per attività produttive	Il progetto è compatibile
	Tav PSC 2.1b VAR1	Art. 3.3	--
PSC	Tutele e vincoli di natura storico culturale, paesaggistica e ambientale	Consolidamento della qualità ecologica del territorio e varchi ecologici di salvaguardia della discontinuità insediativa.	
	Tav PSC 2.2b VAR1	Art. 2.18 Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina – pianura	Il progetto in esame terrà conto della vulnerabilità delle zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina – pianura
	Tav PSC.3 Carta delle potenzialità archeologiche	Art. 2.10 Zone ed elementi di interesse storico-archeologico	--
RUE	Tav RUE.1.8 VAR8	Art. C.3.4.1 - Ambiti specializzati per attività produttive esistenti o in corso di attuazione	Gli interventi sono compatibili con la destinazione urbanistica dell'area
ZONIZZAZIONE ACUSTICA	Tav ZAC.E.1b	Classe V “Aree prevalentemente produttive”	Il progetto è compatibile con la classificazione acustica dell'area.
VINCOLI NATURALISTICI (IN RELAZIONE A SIC E ZPS)	--	--	Nessuna
PIANO PROVINCIALE DI LOCALIZZAZIONE EMISSIONE RADIOTELEVISIVA (PLERT)	Tav. 3 Limitazioni territoriali alla localizzazione di nuovi siti	Fascia classe A – Localizzazioni vietate normate all'art. 2.4 delle norme tecniche di attuazione.	Il progetto è compatibile con la localizzazione emittenza radiotelevisiva dell'area.
TUTELA E RISANAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA	--	--	Si rimanda alla relazione specifica “Valutazione preliminare emissioni odorigene” per

			l'analisi specifica in merito alle emissioni in aria.
PPGR – PIANO PROVINCIALE GESTIONE RIFIUTI	Tav. 1.2 - PPGR Tavola 1 centro	--	Il progetto è compatibile con il PPGR vigente.
PIANO DI GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI 2021	Stralcio Geo-portale Piano di gestione del rischio delle alluvioni 2021	--	--

3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Il progetto prevede l'installazione dei macchinari per lo svolgimento delle attività di trattamento dei rifiuti solidi ed organici e sottoprodotti di origine animale in ingresso, al fine di ottenere biomassa da destinare ad impianti per la produzione di biogas e biometano con i quali saranno stipulati appositi contratti.

Gli automezzi che conferiscono rifiuti e SOA all'impianto, previa verifica della documentazione di trasporto e l'espletamento di tutte le procedure di accettazione che saranno compiutamente descritte e definite in sede di autorizzazione unica ex art. 208, procederanno allo scarico di quanto trasportato o direttamente al trattamento in tramoggia oppure in apposita area.

I mezzi in ingresso e in uscita dall'impianto saranno poi pesati sulla pesa di nuova realizzazione, posizionata come da planimetria allegata.

Un operatore, mediante l'ausilio di una macchina operatrice, provvede al caricamento di rifiuti o SOA all'impianto di bioseparazione e triturazione che sarà descritto nel seguito.

Si precisa che al trattamento potranno essere inviati o SOA o rifiuti: terminata la lavorazione di una tipologia si provvederà al lavaggio della macchina per l'introduzione dell'altra tipologia.

L'acqua utilizzata per il lavaggio sarà inviata al silos in cui è accumulata la tipologia appena trattata.

L'impianto di trattamento sarà dotato di:

- tramoggia per carico biotrituratore con vasca di lunghezza 4 m ribaltabile su un lato e volume pari a 8 mc;
- biotrituratore. La macchina è dotata di un dispositivo ausiliario per l'immissione dell'acqua necessaria per la pulizia e per la diluizione del fluido. L'imballaggio viene eliminato grazie alla forza centrifuga della macchina oppure può ricadere su un nastro trasportatore che lo convoglia ad un apposito contenitore. Nella parte inferiore della macchina è presente una vasca di raccolta in cui si accumula il prodotto organico sconfezionato che viene inviato, mediante pompaggio, al successivo bioseparatore posto in serie oppure direttamente ai silos di stoccaggio del liquido alimentare. Al bioseparatore sopra descritto sarà collegato in serie un bioseparatore del tutto simile. Il doppio macchinario serve per garantire una migliore separazione del materiale plastico e una minor contaminazione del liquido in uscita dall'impianto.

Si riporta l'immagine 3d della macchina che si intende installare:

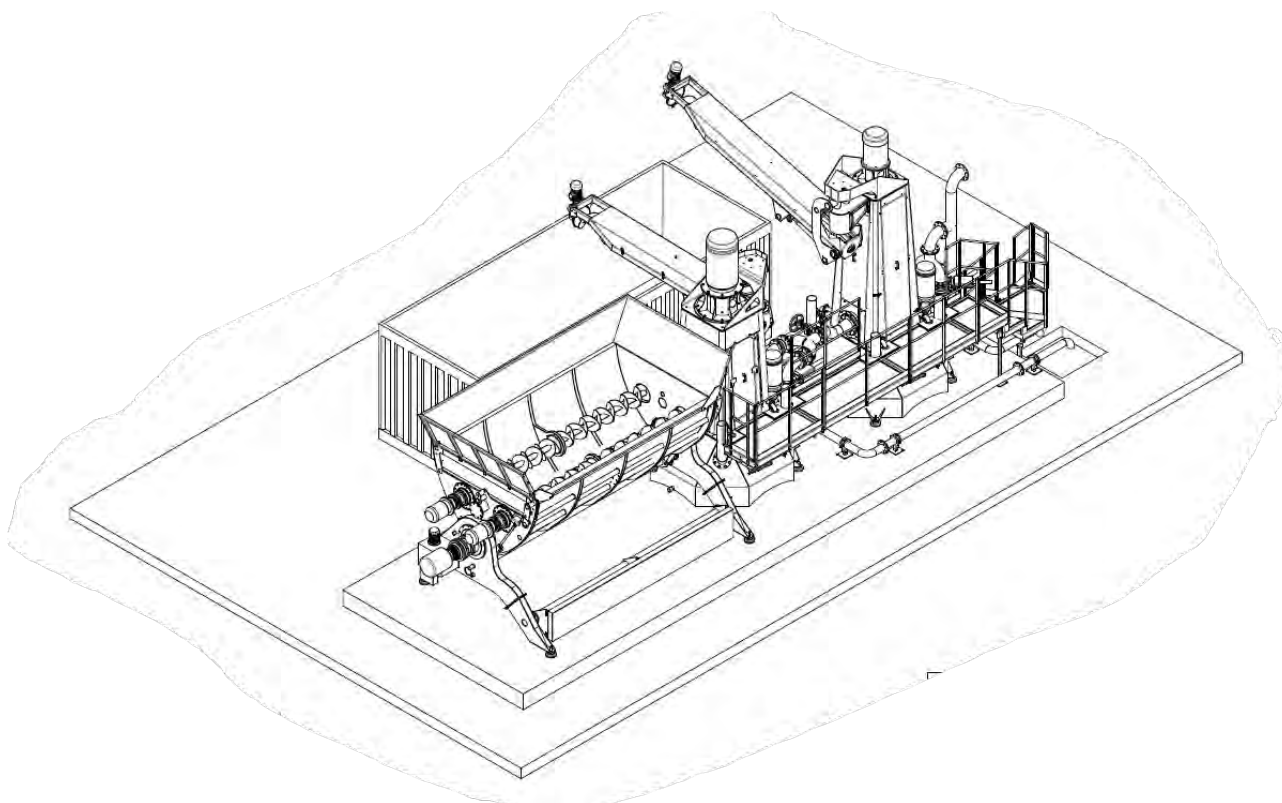


Figura 21: Immagine 3d dell'impianto da realizzare

In uscita dalla macchina pertanto si hanno due flussi:

- gli imballaggi triturati che saranno poi conferiti ad idonei impianti per il recupero degli stessi;
- il liquido alimentare ad alto contenuto energetico che sarà conferito ad impianti a biogas o a biometano avanzato per la digestione anaerobica.

Il liquido alimentare così prodotto potrà essere classificato o meno come End of Waste (EoW) ai sensi dell'art. 184 ter del D.Lgs 152/2006. Tale aspetto sarà approfondito in sede di autorizzazione unica ex art. 208 D.Lgs 152/2006. Detto liquido quindi potrà anche mantenere la propria natura di rifiuto qualora non si potessero soddisfare tutti i requisiti stabiliti dal già citato art. 184 ter e dalle Linee Guida SNPA 41/2022.

Il liquido alimentare sarà stoccato all'interno di due silos, necessari per garantire una buona logistica dei trasporti e minimizzarne così l'impatto. Il liquido sarà poi trasportato presso impianti di digestione anaerobica entro le 48 ore successive alla produzione.

I silos sono poi dotati di filtri a cartucce di carbone attivo che permettono il trattamento degli sfiati. Questo rappresenta una ulteriore cautela in quanto l'area di lavorazione dei rifiuti è mantenuta in depressione e l'aria aspirata viene trattata all'interno di un biofiltro dimensionato per il trattamento di 3 ricambi/ora corrispondenti a circa 34.000 Nmc/h.

La biofiltrazione dell'aria è un processo di degradazione aerobico esotermico. Questa tecnologia naturale si basa sulla scomposizione e metabolizzazione delle sostanze organiche volatili odorigene presenti nell'aria da trattare.

Un impianto di biofiltrazione è in grado di captare le molecole odorigene presenti nell'aria (in particolare idrogeno solforato, mercaptani e COV) e di sottoporle alla decomposizione biologica mediante una popolazione microbica eterogenea (batteri, funghi, muffe, lieviti).

Il biofiltro è solitamente costituito da una miscela vegetale calibrata di cippato di legno, quindi una miscela lignocellulosica caratterizzata da elevato grado di porosità e capacità alla ritenzione dell'umidità e con tutte le caratteristiche chimiche e fisiche atte a garantire l'attecchimento di una biomassa ad ampio spettro (batteri, attinomiceti e funghi) per la metabolizzazione di composti naturali e di sintesi inorganici e organici, sia aromatici che alifatici.

Il sistema di pulizia è costituito da un congiunto di microorganismi, aderenti al letto fisso (composto appunto dal cippato) di spessore calcolato. Questi microorganismi assorbono i contaminanti e attraverso una trasformazione biologica li degradano in anidride carbonica e acqua.

Molto spesso il cippato viene fornito già inoculato dalla flora microbica idonea a tali processi, anche se in assenza di inoculo tali popolazioni di microorganismi sono già presenti in un cippato e capaci di accrescersi con i loro processi metabolici.

Questo processo si sviluppa in continuo, alimentando i microorganismi stessi e mantenendoli quindi attivi. Non è necessario l'apporto di alcun reagente a metabolismo attivato, ma andrà solo garantito un apporto di umidità al fine di evitare l'essiccamento dei microorganismi. I valori ottimali di umidità da garantire e preservare risiedono nel range 40% ÷ 60%.

Detto biofiltro sarà posizionato all'esterno e sarà costituito da una vasca in cca con pavimento filtrante.

Si riporta il foglio di calcolo utilizzato per il predimensionamento del biofiltro:

Volume aria da trattare	
Area Capannone	941,85 mq
Altezza capannone	12 mq
Volume	11302,2 mc
N° ricambi/ora	3
Volume aria da trattare	33906,6 mc/h
Dimensioni biofiltro	
Lunghezza	5,1 m
Larghezza	20 m
Altezza	3,5 m
Volume	357 mc
Verifica biofiltro	
Carico specifico medio	94,98 OK
Tr	37,90 OK

Come si vede dal foglio di calcolo sopra riportato il biofiltro rispetta i parametri stabiliti dalla DGR Lombardia (utilizzata nel caso specifico in assenza di una legge regionale emiliano romagnola in materia) n3552 del 30 maggio 2012.

Gli imballaggi saranno invece suddivisi per tipologia e inseriti in apposito container compattatore e successivamente inviati a impianto autorizzato allo scopo.

Per limitare il consumo elettrico dalla rete si procede all'installazione su tetto in maniera del tutto integrata di un impianto fotovoltaico avente potenza di picco pari a 190 kWp che fornisce un'energia annua stimabile pari a circa 245.000 kWh. Si riporta il grafico di produzione dell'energia elettrica mensile dell'impianto fotovoltaico in progetto:

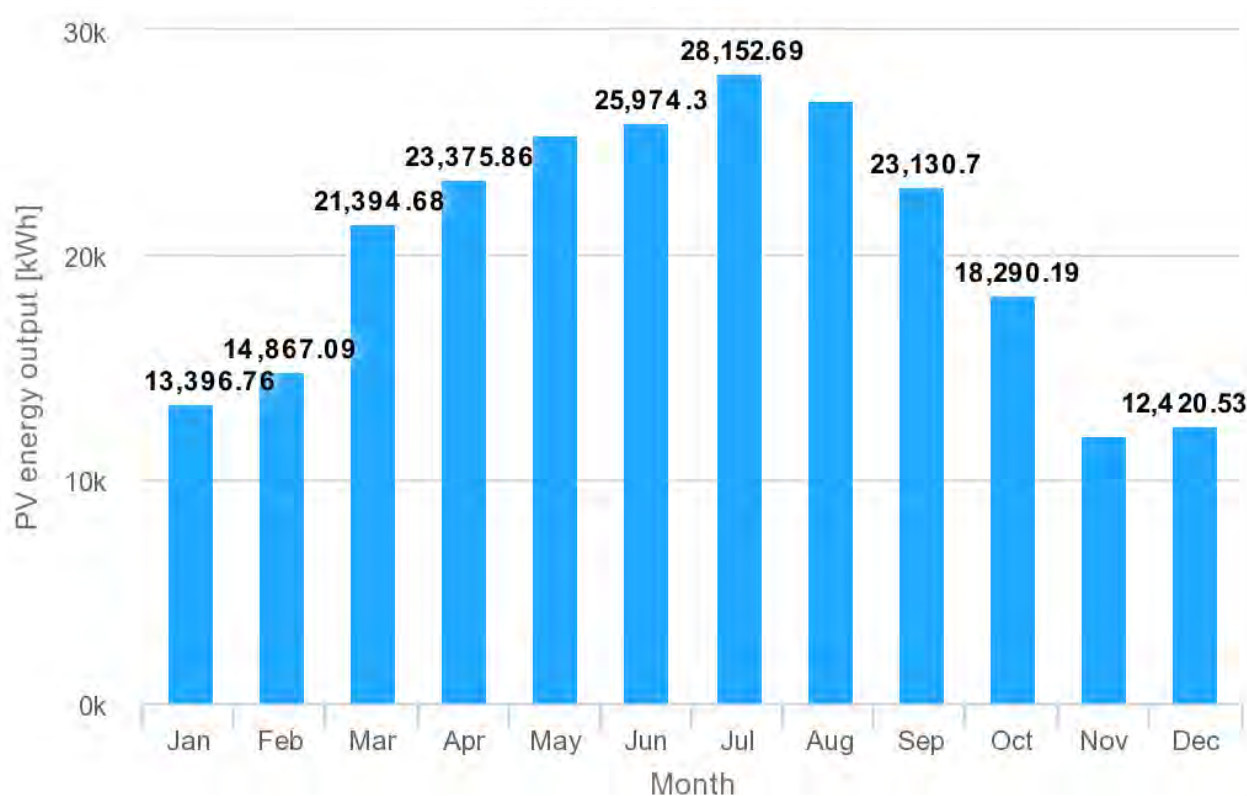


Figura 22: Produzione fotovoltaico

Nello specifico si intendono installare pannelli fotovoltaici di potenza pari a 400 Wp.

4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

Nel corso del presente capitolo si descriverà lo stato dell'ambiente allo stato attuale e gli impatti che il progetto in esame potrebbe avere.

4.1 Descrizione delle componenti ambientali

Le componenti ambientali, elencate all'art. 5 comma 1 lett. c) del D.Lgs 152/2006, sono:

- A) popolazione e salute umana;
- B) flora, fauna e biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE;
- C) suolo e sottosuolo;
- D) aria e clima;
- E) acqua;
- F) beni materiali, patrimonio culturale e paesaggio.

Nel seguito vengono brevemente descritte le componenti sopra individuate.

4.1.1 *Popolazione e salute umana*

In questa componente si valuta come l'impianto stesso in fase di esercizio possa avere degli impatti sulla salute umana della popolazione circostante.

Con impatto sulla salute si intendono gli effetti complessivi, diretti o indiretti, dell'impianto sulla salute di una popolazione. Questi effetti possono includere:

- effetti diretti sulla salute della popolazione, come quelli derivanti dall'esposizione a inquinanti che il progetto può contribuire ad aumentare/produrre nell'area interessata, nelle diverse matrici ambientali: aria, acqua, suolo, alimenti;
- effetti indiretti del progetto per esempio mediante l'influenza del mercato locale del lavoro, l'accesso ai servizi e la disponibilità di spazi pubblici, andando quindi a modificare indirettamente alcuni comportamenti nella popolazione interessata con conseguente impatto sulla salute.

4.1.2 *Biodiversità*

La biodiversità può essere definita come la ricchezza di vita sulla terra: i milioni di piante, animali e microrganismi, i geni che essi contengono, i complessi ecosistemi che essi costituiscono nella biosfera. Questa varietà non si riferisce solo alla forma e alla struttura degli esseri viventi, ma include anche la diversità intesa come abbondanza, distribuzione e interazione tra le diverse componenti del sistema. In altre parole, all'interno degli ecosistemi convivono ed interagiscono fra loro sia gli esseri viventi sia le componenti fisiche ed inorganiche, influenzandosi reciprocamente. Infine, la biodiversità arriva a comprendere anche la diversità culturale umana, che peraltro subisce gli effetti negativi degli stessi fattori che agiscono sulla biodiversità.

La biodiversità, quindi, esprime il numero, la varietà e la variabilità degli organismi viventi e come

questi varino da un ambiente ad un altro nel corso del tempo.

A scala globale, il principale fattore di perdita di biodiversità animale e vegetale sono la distruzione, la degradazione e la frammentazione degli habitat, a loro volta causate sia da calamità naturali (ad esempio: incendi, eruzioni vulcaniche, tsunami, alluvioni, ecc.) sia e soprattutto da profondi cambiamenti del territorio condotti ad opera dell'uomo. Ad esempio la distruzione della foresta tropicale per lasciare il posto a coltivazioni di soia, canna da zucchero o palma da olio è tra le principali cause di perdita di biodiversità, sia perché la foresta tropicale ne è molto ricca, sia perché ne vengono distrutti milioni di ettari ogni anno. Molte aree selvatiche sono distrutte per prelevare piante o parti di piante per le industrie farmaceutica o cosmetica; anche nei paesi ricchi e più industrializzati continua la perdita di biodiversità per via della distruzione di habitat naturali o semi-naturali, per costruire aeroporti, centri commerciali, parcheggi, abitazioni. A farne le spese sono la campagna, il bosco, l'area umida, la prateria. Secondo la FAO, negli ultimi dieci anni sono distrutti mediamente 13 milioni di ettari di foreste (una superficie pari a quella della Grecia) l'anno. In più altri milioni di ettari ogni anno sono degradati dal prelievo di legname, dalla costruzione di miniere, dighe, strade. La maggior parte della deforestazione si concentra nei paesi tropicali. Brasile, Indonesia e Congo, in tre diversi continenti, sono le nazioni più colpite dal fenomeno. Il danno non si limita alla sola perdita di biodiversità. A causa della distruzione delle foreste si liberano in atmosfera enormi quantità di gas-serra, responsabili del riscaldamento globale. Gli scienziati dell'IPCC ritengono che circa il 20% dei gas-serra immessi ogni anno nell'atmosfera derivano dalla distruzione e dalla degradazione delle foreste e degli habitat. Il riscaldamento globale e i conseguenti cambiamenti climatici sono a loro volta ulteriori fattori di perdita di biodiversità.

Altri fattori sono:

- *i cambiamenti climatici*: l'alterazione del clima a scala globale e locale ha già prodotto significativi effetti sulla biodiversità, in termini di distribuzione delle specie e di mutamento dei cicli biologici;
- *l'inquinamento*: le attività umane hanno alterato profondamente i cicli vitali fondamentali per il funzionamento globale dell'ecosistema. Fonti d'inquinamento sono, oltre alle industrie e gli scarichi civili, anche le attività agricole che, impiegando insetticidi, pesticidi e diserbanti, alterano profondamente i suoli;
- *l'introduzione di specie alloctone*: l'introduzione in un territorio di specie alloctone, cioè originarie di altre aree geografiche, rappresenta un pericolo. È stato valutato che circa il 20% dei casi di estinzione di uccelli e mammiferi è da attribuirsi all'azione diretta di animali introdotti dall'uomo. Ciò può essere dovuto a diverse cause: alla competizione per risorse limitate, alla predazione da parte della specie introdotta e alla diffusione di nuove malattie;
- *la caccia e pesca eccessive e indiscriminate*: la pesca e la caccia eccessive possono aggravare situazioni già a rischio per la degradazione degli habitat. Le specie più minacciate in questo senso sono, oltre quelle la cui carne è commestibile (tipicamente la selvaggina e il pesce, ma in Africa e Asia anche scimmie e scimpanzé), anche quelle la cui pelle e le cui corna, tessuti e organi hanno un alto valore commerciale (tigri, elefanti, rinoceronti, balene, ecc.).¹

¹ Tratto dal sito ISPRA (<http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/biodiversita/le-domande-piu-frequenti-sulla-biodiversita/quali-sono-le-principali-minacce-alla-biodiversita>)

4.1.3 Suolo e sottosuolo

Il suolo, ovvero la parte superficiale della litosfera, è l'insieme dei corpi naturali esistenti sulla superficie terrestre, anche in luoghi modificati o creati dall'uomo con materiali terrosi, contenente materia vivente capace di ospitare all'aria aperta un consorzio vegetale (definizione del Soil Survey Staff).

Esso costituisce un corpo naturale in continua evoluzione: deriva infatti dall'azione congiunta, nel tempo, dei fattori di formazione del suolo (clima, morfologia, litologia ed organismi viventi).

Il suolo è il frutto di processi chimici, fisici, biologici che alterano più o meno profondamente la natura originaria del materiale di partenza (roccia, sedimento e residui vegetali). L'azione congiunta di tali processi da origine alla pedogenesi, il cui risultato visibile è la formazione di strati di suolo con caratteristiche diverse (orizzonti).

Come ricordato dalla Carta Europea del Suolo (Consiglio d'Europa 1972), il suolo è uno dei beni più preziosi dell'umanità in quanto consente la vita dei vegetali, degli animali e dell'uomo, e nello stesso tempo è una risorsa limitata che si distrugge facilmente.

E' in tal senso che costituisce una componente ambientale di interesse primario per gli studi di impatto.

I tipi di degradazione a cui il suolo può sottostare possono essere sistematicamente schematizzati come segue:

- erosione idrica del suolo, perdita di particelle terrose a seguito del fenomeno d'erosione idrica, determinato dall'interagire dell'aggressività climatica (erosività delle piogge), dell'erodibilità del suolo, della pendenza, della lunghezza del versante, della copertura vegetale e delle pratiche di gestione ambientale;
- erosione eolica del suolo, asportazione di particelle di suolo ad opera del vento la cui azione è determinata da fattori quali la velocità del vento stesso, il numero dei giorni ventosi durante i quali l'evapotraspirazione è superiore alle precipitazioni, la tessitura e la rugosità del suolo;
- degradazione fisica, peggioramento della struttura e della permeabilità, che si traduce in un aumento della compattazione del suolo a seguito di passaggi di mezzi meccanici pesanti, anche la subsidenza, legata ad opere di drenaggio, può far aumentare la compattazione del terreno;
- degradazione chimica, perdita totale o parziale del suolo a produrre biomassa vegetale, come conseguenza della presenza nel corpo "suolo" di sostanze che modifichino la capacità di scambio cationica, il pH e la vita biologica; tipici casi sono quelli offerti dall'impiego di acque reflue, dalle piogge acide e dalla ricaduta di sostanze contenenti metalli pesanti.
- degradazione biologica, diminuzione di contenuto di materia organica nel suolo a seguito di incendio, o di mancati apporti di letame nel caso delle terre agricole.

In questa componente viene inclusa anche il sottosuolo i cui fattori di pressione sono sostanzialmente dovuti agli effetti delle costruzioni e della percolazione di inquinanti nel sottosuolo.

4.1.4 Aria e clima

In generale all'origine dell'inquinamento atmosferico vi sono i processi di combustione (produzione di energia, trasporto, riscaldamento, produzioni industriali, ecc.) che comportano l'emissione diretta degli inquinanti, quali ad esempio particolato primario, ossidi di azoto, ossidi di zolfo, monossido di

carbonio, benzo(a)pirene, denominati complessivamente inquinanti primari. A questi si aggiungono gli inquinanti definiti secondari, che si formano in seguito ad interazioni chimico-fisiche che avvengono tra i composti primari, anche di origine naturale, presenti in atmosfera, in presenza della radiazione solare e di un contesto meteorologico che svolge sempre un ruolo fondamentale nella dinamica degli inquinanti atmosferici.

L'entità e le modalità di emissione (sorgenti puntiformi o diffuse, altezza e temperatura di emissione, ecc.), i tempi di persistenza di ciascun inquinante, l'intensità della turbolenza atmosferica sono alcuni dei principali fattori che producono variazioni spazio-temporali nella composizione dell'aria ambiente.

Quando la capacità di diluizione e trasporto degli inquinanti dell'atmosfera non è sufficiente a disperdere ciò che è stato emesso si genera un incremento della concentrazione degli inquinanti che può raggiungere valori dannosi per la salute dell'uomo, per l'equilibrio degli ecosistemi e in parte, per i composti ad "effetto serra", per il clima.

L'impatto sull'ambiente degli inquinanti atmosferici è variabile e dipende dalle sostanze emesse; alcuni di questi composti possono persistere in atmosfera per alcuni giorni e poi depositarsi al suolo, altri possono inquinare soltanto la zona immediatamente circostante, altri ancora si diffondono su aree molto vaste e sono in grado di influenzare le condizioni dell'ambiente su scala continentale o perfino planetaria, con un impatto negativo indiretto sulla salute umana anche in luoghi molto distanti dalla sorgente di inquinamento.

4.1.5 *Acqua*

Obiettivo di fondo nella caratterizzazione di questa componente ambientale è la determinazione della sostenibilità degli usi attuali e previsti delle risorse idriche, l'individuazione dei problemi relativi ai fenomeni idraulici (rischio idraulico, trasporto solido e relativi problemi di erosione o interrimento, fenomeni ondosi e regime delle correnti) e l'analisi delle condizioni di inquinamento. Per risorse idriche si intendono tutte le acque superficiali (dolci, salmastre e marine) e le acque sotterranee. Per conseguire tali obiettivi, l'analisi di questa componente ambientale dovrà riguardare l'individuazione e la caratterizzazione degli usi previsti e delle eventuali fonti di inquinamento, la determinazione dello stato quantitativo (disponibilità idrica) e qualitativo delle risorse idriche, nonché l'individuazione degli interventi e/o delle politiche in atto per il controllo, la prevenzione o il risanamento della quantità e della qualità stesse.

4.1.6 *Beni materiali, patrimonio culturale e paesaggio*

Nel presente contesto, si può intendere il paesaggio come "aspetto" dell'ecosistema e del territorio, così come percepito dai soggetti culturali che lo fruiscono. Il paesaggio così inteso è rappresentato dagli aspetti percepibili sensorialmente del mondo fisico che ci circonda, arricchito dai valori che su di esso proiettano i vari soggetti che lo percepiscono; in tal senso si può considerare formato da un complesso di elementi compositivi, i beni culturali antropici e ambientali, e dalle relazioni che li legano. Obiettivo di fondo nella caratterizzazione di questa componente ambientale è la determinazione della qualità, della vulnerabilità e della tendenza evolutiva del paesaggio. Per la sua caratterizzazione, si dovrà procedere all'individuazione e alla caratterizzazione del patrimonio culturale antropico e ambientale, all'analisi del percorso evolutivo e dei processi di trasformazione in atto, alla determinazione dell'attuale stato di conservazione o degrado, nonché all'individuazione del regime di tutela.

4.2 Stato ambientale attuale di riferimento

4.2.1 *Popolazione e salute umana*

I dati provvisori sono forniti ed elaborati dall'Osservatorio statistico della Provincia di Modena sulla base delle anagrafe dei Comuni.

Al 1 gennaio 2020 la popolazione nella provincia di Modena sale a 705.970 residenti (www.provincia di Modena.it) residenti con un aumento di 548 unità rispetto al 1 gennaio 2019, confermando la fase di crescita avviata nel 2017: dal 1 luglio 2012 al 1 gennaio del 2017 la popolazione era calata di oltre sei mila unità, ora la differenza è di poco più di un migliaio di unità.

I residenti stranieri, sempre al 1 gennaio, salgono a 95.231 (pari al 13,5 per cento della popolazione), con un aumento di 1.848 unità rispetto al 1 gennaio 2019, dopo anni di costante diminuzione per effetto del sisma, della crisi o per l'acquisizione della cittadinanza italiana: dal 1 luglio 2012 al 1 gennaio del 2017 la popolazione straniera era calata di quasi sette mila unità, ora la differenza è di quasi quattro mila unità.

Nell'analisi per area emerge che, rispetto all'inizio del 2019, nel territorio del comune di Modena e comuni circostanti, come nell'area collinare e montana, la popolazione aumenta più che nelle zone dell'area nord dove i dati sono stazionari, dopo però anni di calo demografico, anche questo è un segnale di ripresa.

Complessivamente le famiglie residenti nel modenese sono 305.959 con una componente media per famiglia di 2,3 persone.

Per quanto riguarda l'incidenza degli stranieri, sempre al 1 gennaio 2020, nel comune di Modena sono 29.176, pari al 15,9 per cento (547 in più rispetto al 1 gennaio 2019); a Carpi gli stranieri sono 10.273 (17 in meno) pari al 14,4 per cento, mentre a Sassuolo sono 5.741 (155 in più) pari al 14 per cento; le percentuali più elevate di residenti stranieri sul totale della popolazione si registrano a Spilamberto (19,6 per cento), poi Vignola (18 per cento) e Camposanto (17,9 per cento).

Anno 1° gennaio	0-14 anni	15-64 anni	65+ anni	Totale residenti	Età media
2002	81.362	423.695	129.656	634.713	43,5
2003	83.703	427.037	132.303	643.043	43,6
2004	85.931	431.174	134.891	651.996	43,6
2005	87.906	435.312	136.707	659.925	43,6
2006	89.869	436.847	138.651	665.367	43,6
2007	91.518	438.231	140.349	670.098	43,7
2008	93.494	442.664	141.514	677.672	43,7
2009	96.030	449.200	143.056	688.286	43,7
2010	97.859	452.259	144.461	694.579	43,8
2011	99.449	456.503	144.961	700.913	43,9
2012	98.479	441.562	145.781	685.822	44,1
2013	99.111	441.601	147.664	688.376	44,2
2014	100.812	447.643	152.463	700.918	44,4
2015	100.771	446.398	155.195	702.364	44,6
2016	99.932	445.540	156.170	701.642	44,8
2017	99.192	443.960	157.710	700.862	45,0
2018	98.213	444.779	158.904	701.896	45,2
2019*	97.707	447.719	161.331	706.757	45,4
2020*	96.106	447.908	163.105	707.119	45,6
2021*	94.270	446.616	162.810	703.696	45,7

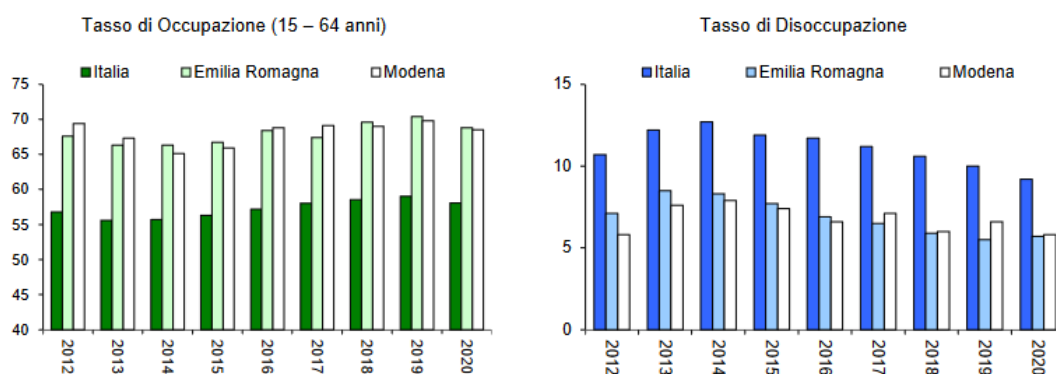
Tabella 1: Popolazione residente nella provincia di Modena per fasce di età (fonte dati ISTAT elaborazione di <https://www.tuttitalia.it>)

La figura precedente si riferisce allo studio “Previsioni demografiche 1.1.2022-1.1.2031 Popolazione per Distretti sanitari di Modena, sesso e classi particolare di età – Gennaio 2022” elaborato sulla base di dati ISTAT al Gennaio 2021. Nello studio sono considerati diversi scenari a cui corrispondono specifiche ipotesi evolutive dei parametri relativi alla fecondità, mortalità e migratorietà della popolazione residente nelle aree prese in considerazione, in tal luogo si è scelto di riportare lo scenario “Centrale” per la Provincia di Modena dal quale sono risultate un set di stime puntuali ritenute “verosimili”.

Le previsioni demografiche relative al periodo 1.1.2021-1.1.2031 1 per il Distretto Sanitario n. 3 di Modena mostrano, in base allo Scenario centrale, un andamento decrescente: la popolazione passerebbe dai 186.414 residenti al 1.1.2021 2 ai 184.801 residenti al 1.1.2031 (-1.613 persone, -0,9%). In

particolare, analizzando la struttura per età della popolazione si può notare come, nel tempo, risulti progressivamente sempre più squilibrata a favore delle età anziane, con un corpo di età centrale della popolazione in lieve crescita e un drastico assottigliamento dei giovanissimi, rendendo difficile realizzare un assetto demografico socialmente ed economicamente sostenibile.

Un altro aspetto di cui si vuole tenere conto è il tasso di occupazione e disoccupazione, che sono il rapporto tra i lavoratori occupati e non e la popolazione della stessa fascia d'età, della Provincia di Modena.



Fonte: Istat – Rilevazione delle Forze di Lavoro

Figura 23: Tassi di occupazione e di disoccupazione. Valori % medi 2012-2020

Dall'analisi svolta a cura del servizio Statistica della Provincia di Modena “La provincia di Modena nel quadro di resilienza dell'economia regionale” è emerso quanto segue.

Una prima indicazione è fornita dalla stima media annuale del contingente di occupati, indicatore che, per il contesto provinciale modenese, presenta fino al 2014 un andamento calante. Si osserva una ripresa nel corso del 2016 e del 2017 (con gli occupati pari a 317 mila unità). La popolazione occupata nel 2019 è stimata in 320 mila unità, ammontare che scende a 315 mila unità nel 2020, primo anno di pandemia e ultimo anno di disponibilità dei dati. Nel confronto con il livello regionale (tassi di occupazione pari al 70,4% nel 2019 e 68,8% nel 2020) e nazionale (tassi di occupazione pari al 59,0% nel 2019 e 58,1% nel 2020) la provincia di Modena si colloca in posizione intermedia (tassi pari al 69,8% nel 2019 e 68,5% nel 2020).

4.2.2 Biodiversità

Per tutelare la biodiversità la Regione Emilia Romagna ha identificato come strumenti le “aree protette”, siti della “Rete Natura 2000” e la “rete ecologica regionale” ed ha emanato leggi per la tutela della fauna minore.

La Regione Emilia Romagna conserva e tutela la biodiversità regionale costituita da habitat, specie animali e vegetali, valorizza i paesaggi naturali e semi naturali, promuove la conoscenza del patrimonio naturale.

Le Aree protette sono rappresentate da Parchi, Riserve naturali, Aree di riequilibrio ecologico, paesaggi naturali e semi naturali protetti, insieme ai siti di Rete natura 2000 tutelano una superficie pari al 16% del territorio regionale.



Figura 24: Siti Natura 2000 della Provincia di Modena

L'area di progetto non rientra in zone protette o sottoposta a vincoli per la biodiversità individuate dalla Regione Emilia Romagna risultando molto distante dalle stesse.

4.3 Clima, suolo, sottosuolo, acqua, aria

4.3.1 Clima

Dal più recente Rapporto Arpa "Rapporto Idrometeorologia Emilia-Romagna Dati 2020" si evince che nel comune di Formigine nell'anno 2020 si è registrata una temperatura media di 14,6°C e precipitazioni totali di 685 mm.

Con un'anomalia di temperatura media annua rispetto al periodo 1961-1990 di 1,5°C, e una anomalia delle precipitazioni rispetto al medesimo periodo di -45 mm.

Il 2020, con uno scostamento termico di circa $+0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ sul clima recente (1991-2015) e di $+1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ sul clima 1961-1990, è stato, nel complesso e in media, il quinto anno più caldo dopo il 2014, 2015, 2018 e 2019. È stato, inoltre, il più mite in assoluto dal 1961 per le temperature medie di febbraio. Inoltre dopo un avvio d'anno particolarmente caldo, tra il 23 marzo e il 4 aprile si sono verificate alcune gelate tardive, durante le quali, in pianura, sono state raggiunte temperature minime anche inferiori a $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$, che hanno causato gravissimi danni alle colture frutticole in avanzato sviluppo fenologico.

Il 2020 risulta un anno generalmente secco. L'anno ha esordito con una sequenza di cinque mesi di piogge scarse, risultata nel valore più basso di precipitazioni medie regionali totali dal 1° gennaio al 31 maggio, mai misurato dal 1961 a oggi. In compenso l'estate è stata caratterizzata da frequenti temporali, che hanno reso le piogge totali estive generalmente superiori alle attese e hanno ridotto le richieste irrigue. Nel corso dell'estate meteorologica sono state, infatti, rilevate dalla rete osservativa ARPAE 104 piogge intense orarie, con intensità superiore ai 30 mm/h . Grazie ai temporali estivi e alla prima parte di settembre, il numero totale di piogge intense orarie, per il 2020 è stato il terzo valore più alto dal 2004, inizio della serie osservativa. La fine dell'anno è stata caratterizzata da intensissima variabilità pluviometrica: si sono infatti succeduti il novembre meno piovoso e il dicembre più piovoso dal 1961.

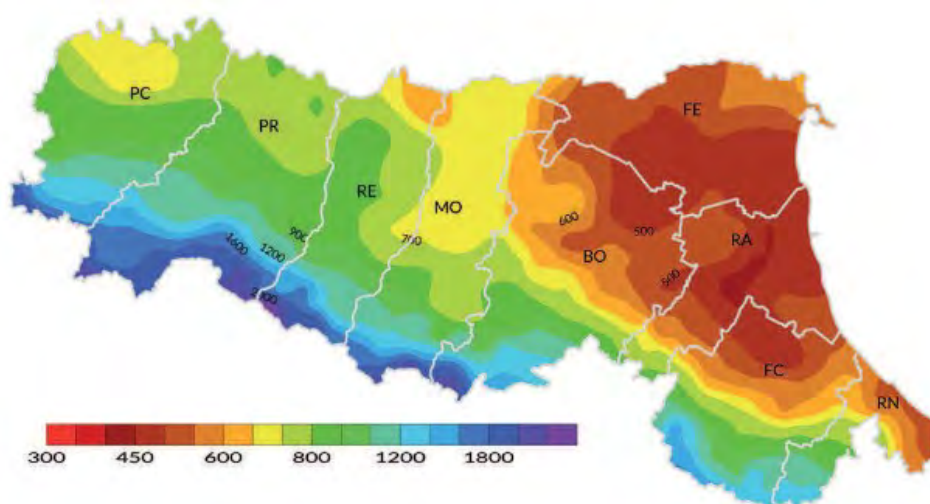


Figura 25: Precipitazioni totali annue (mm) 2020 (dati Arpae)

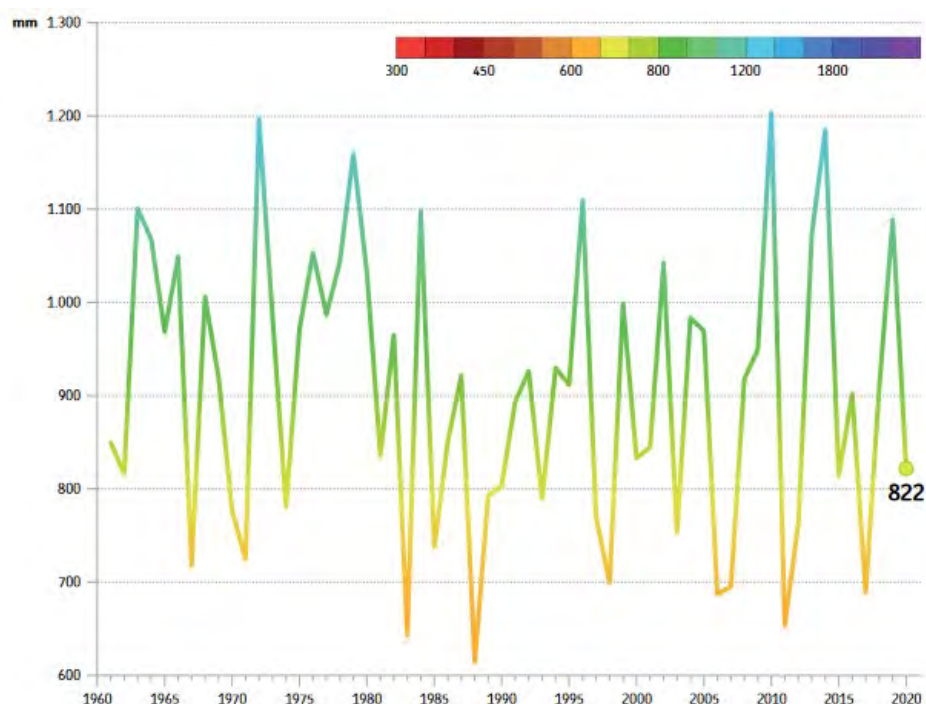


Figura 26: Andamento temporale della media regionale delle piogge annue 1961-2021 (dati Arpae)

4.3.2 Suolo e sottosuolo

Per la caratterizzazione del sottosuolo si è fatto riferimento ai dati scaricabili in merito alla geologia e prove geognostiche disponibili sul geoportale della regione Emilia-Romagna.

Si riporta in seguito la tabella delle informazioni disponibili inerenti alla zona di studio.

SIGLA_CARTA	AES7b
NOME	Unità di Vignola
NOME_COMPLETO	Sintema emiliano-romagnolo superiore - Subsintema di Villa Verucchio - unità di Vignola
TIPO	unità
DESCRIZIONE	Unità costituita da ghiaie sabbiose, sabbie e limi stratificati, localmente con copertura discontinua di limi argillosi, e da limi e limi sabbiosi con intercalazioni di ghiaie e sabbie. Al tetto sono spesso presenti suoli decarbonatati di colore da rosso bruno a bruno scuro
LEGENDA	AES7b - Sintema emiliano-romagnolo superiore - Subsintema di Villa Verucchio - unità di Vignola
ETA	Pleistocene sup. - Olocene basale
SIGLA_TESSITURA	L
TESSITURA	limo
DEPOSITO	Deposito di piana inondabile in area interfluviale
AMBIENTE	piana alluvionale

Da quanto sopra e dalle indagini geologiche realizzate nell'area e disponibili sul geoportale dell'Emilia

Romagna, si desume che la stratigrafia dell'area è costituita prevalentemente da un'alternanza di strati di ghiaia sabbiosa e strati limoso-argillosi.

4.3.3 Vento

Di seguito sono mostrate le rose dei venti annuali ottenute da Arpa-SIMC mediante un ciclo di assimilazione del modello COSMO-5M. Le rose dei venti sono rappresentative delle aree coperte dalle stazioni meteorologiche di Mirandola, Modena Urbana, Vignola e Lago Scaffaiolo e indicano sia le direzioni di provenienza del vento che l'intensità.

La direzione prevalente di provenienza dei venti varia a seconda del comparto geografico: nella pianura interna (setentrionale e centrale) è più frequente la direttrice Est-Ovest con direzioni prevalenti collocate a Nord-Est, a Ovest, Ovest-Nord-Ovest e Ovest-Sud-Ovest a Mirandola, e Ovest-Nord-Ovest a Modena. Nell'area pedecollinare è invece predominante la componente da Ovest-Nord-Ovest e da Sud-Sud-Ovest, che si evidenzia anche nella stazione del Lago Scaffaiolo, insieme a quella aggiuntiva da Nord-Nord-Ovest.

Per quanto riguarda l'intensità del vento, si evidenzia un incremento dei valori spostandosi verso l'area collinare-montana. In particolare, la percentuale sui dati orari annui di calme e bave di vento secondo la scala Beaufort (intensità < 1,5 m/s) varia da 44% per Modena urbana, a 32% per Mirandola, a 43% per Vignola a 19% presso il Lago Scaffaiolo.

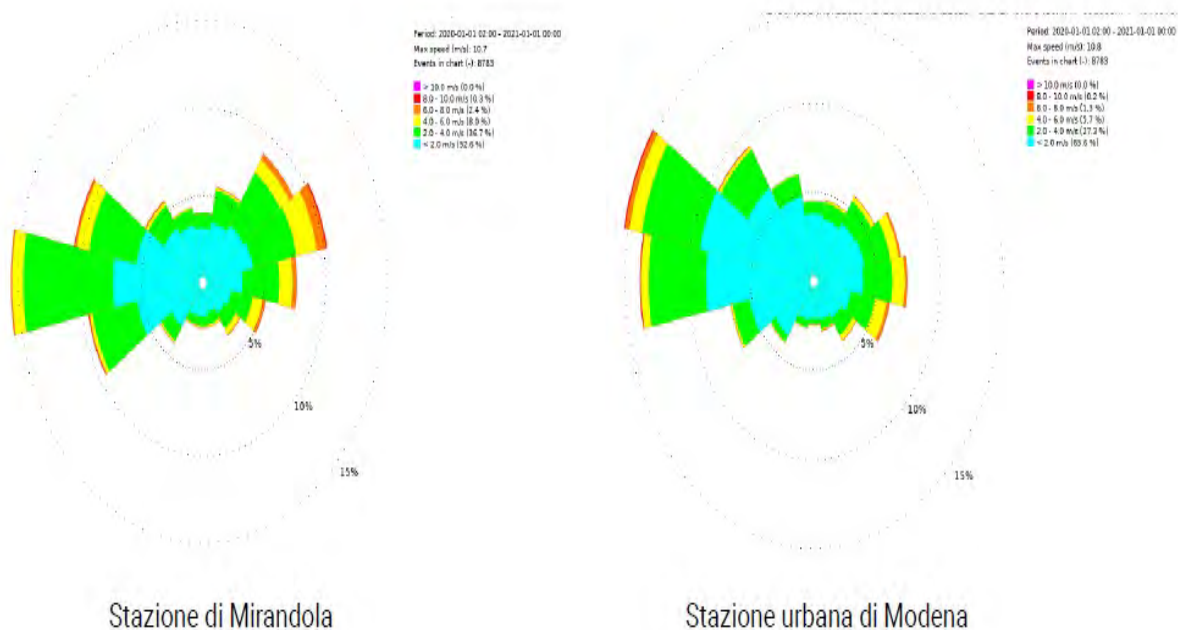


Figura 27: Rosa dei venti anno 2020 (dati Arpa)

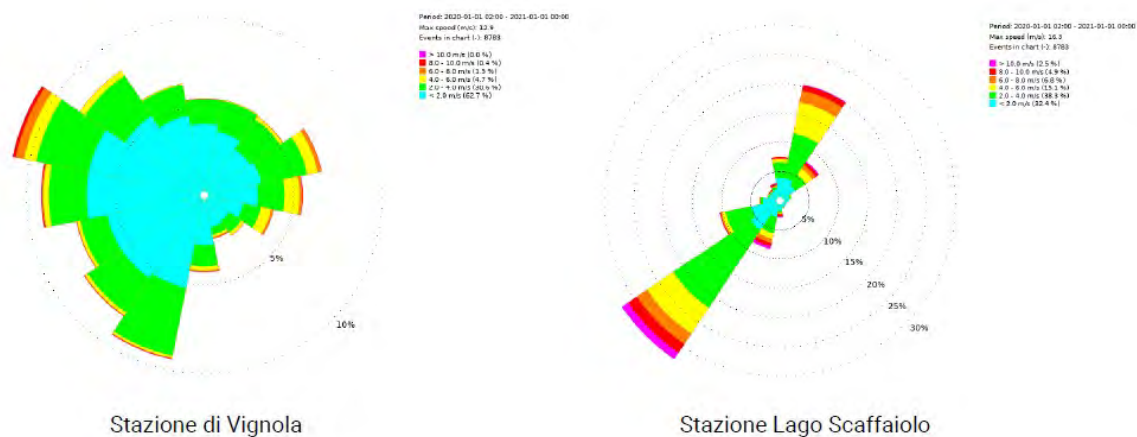


Figura 28: Rosa dei venti anno 2020 (dati Arpae)

4.3.4 Precipitazioni

Nella provincia di Formigine nel 2020 si è registrata una precipitazione totale di 685 mm

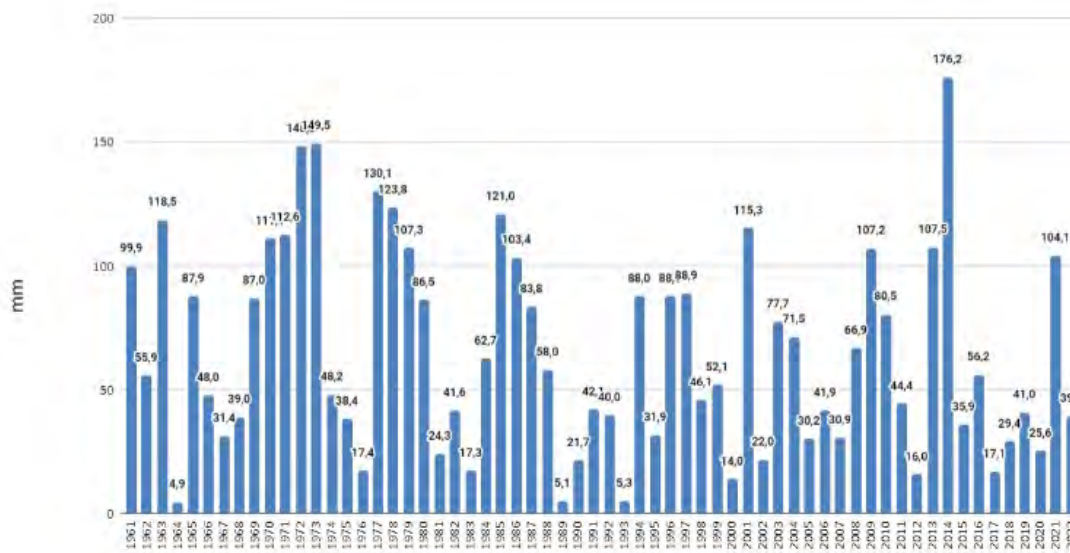


Figura 29: Precipitazioni dal gennaio 1961 al 2022 regione Emilia Romagna (dati Arpae)

4.3.5 Temperatura

La temperatura media registrata a Formigine nel 2020 è stata di 14,6°C.

4.3.6 Qualità dell'aria

I dati esposti di seguito derivano dal Report Annuale per la Provincia di Modena (anno 2020).

Preme riportare, nelle due figure seguenti, le mappe di localizzazione delle stazioni di misura della qualità della aria ai cui fanno riferimento i dati riportati nel seguito.

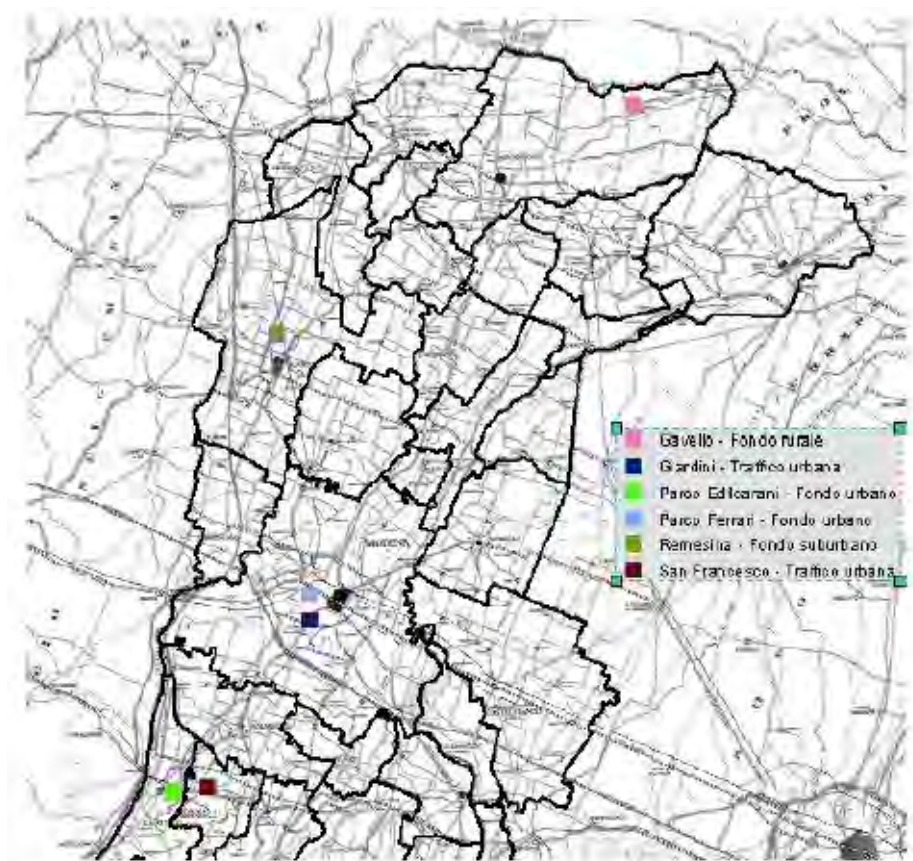


Figura 30: Rete di monitoraggio regionale nel territorio della Provincia di Modena

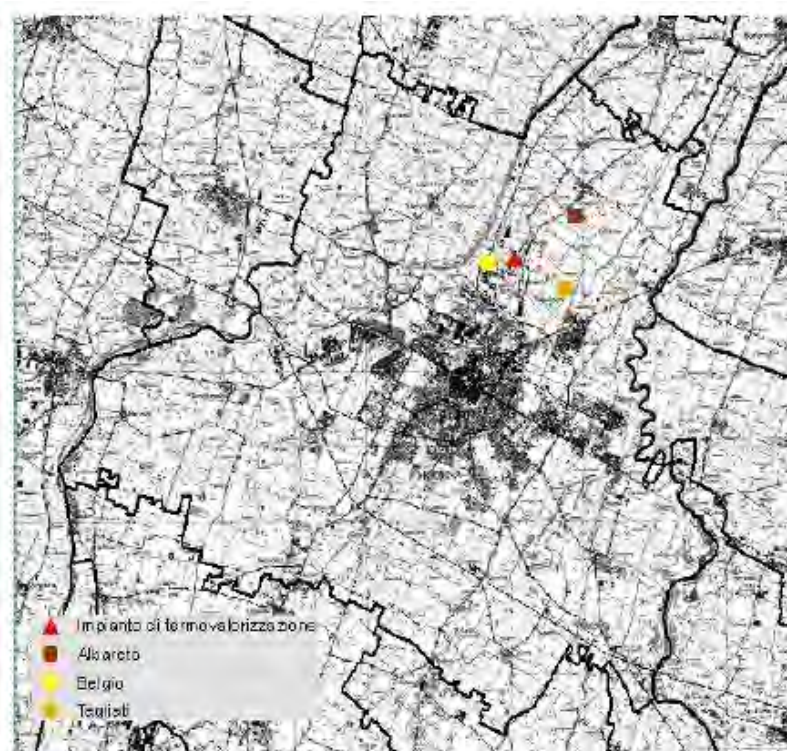


Figura 31: Rete di monitoraggio locale

PM10:

D. Lgs. 155 del 13/8/2010 - Direttiva UE 2008/50/CE

Valore Limite giornaliero (da non superare più di 35 volte/anno): media giornaliera $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Valore Limite annuale media annuale $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$



Figura 32: Numero di superamenti del valore limite di legge nelle stazioni di misura della provincia di Modena (Fonte Arpae)

STAZIONI	Comune	zona	tipo	Concentrazioni (µg/m³)									N° Sup Media giornaliera
				Dati Validi (%)	Min	Max	25°	50°	75°	95°	Media Annuale		
■ Giardini	Modena			98	7	113	17	25	45	77	33	75	
■ Parco Ferrari	Modena			98	4	109	16	23	40	72	31	58	
■ Remesina	Carpi			98	2	102	14	22	40	75	30	57	
■ Gavello	Mirandola			99	4	104	15	22	39	66	28	51	
■ San Francesco	Fiorano			99	4	125	17	24	38	74	30	48	
■ Parco Edilcarani	Sassuolo			94	3	116	13	19	33	68	26	34	
■ Albareto	Modena			97	5	103	15	22	39	72	30	56	
■ Tagliati	Modena			96	6	103	16	23	38	69	30	50	
■ Belgio	Modena			96	6	128	17	24	41	77	32	61	

■ Stazioni Locali

■ ≤ Valore Limite ■ > Valore Limite

Figura 33: Concentrazione PM10 media nell'anno 2020 e numero di superamenti del valore limite di legge della media giornaliera (Fonte Arpae)

Medie annuali

STAZIONI	Comune	Zona	Tipo	Concentrazioni (µg/m³)									
				Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020
■ Giardini	Modena			40	38	31	28	33	30	36	32	33	33
■ Parco Ferrari	Modena			36	34	27	26	31	27	33	28	30	31
■ Remesina	Carpi			40	38	30	27	33	28	32	28	30	30
■ Gavello	Mirandola						26	31	28	31	25	29	28
■ San Francesco	Fiorano			43	41	33	28	31	29	35	31	33	30
■ Parco Edilcarani	Sassuolo			30	31	26	23	27	25	30	26	25	26
■ Albareto	Modena			36	34	29	27	31	28	36	29	30	30
■ Tagliati	Modena			37	35	28	26	31	28	34	29	28	30
■ Belgio	Modena								30	38	33	33	32

■ Stazioni Locali ■ ≤ Valore Limite ■ > Valore Limite

Figura 34: Concentrazioni media annuali PM10 (Fonte Arpae)

Dalle tabelle riportate si può notare come i superamenti del Valore Limite Giornaliero fissato a 50µg/m³ siano superati nella stagione invernale. Dal confronto tra i dati misurati nella zona pedecollinare con quelli della zona di pianura, si può notare che quest'ultima presenta maggiori criticità rispetto alla zona a sud; in particolare, nella stazione da traffico di Giardini sono stati registrati 75 giorni di superamento, contro i 48 giorni di San Francesco.

PM2,5

D. Lgs. 155 del 13/8/2010 - Direttiva UE 2008/50/CE

Valore Limite annuale media annuale 25 µg/m³

STAZIONI	Comune	zona	tipo	Concentrazioni (µg/m³)							
				Dati Validi (%)	Min	Max	25°	50°	75°	95°	Media Annuale
Parco Ferrari	Modena			99	1	85	8	13	24	50	19
Gavello	Mirandola			99	0	77	8	14	27	51	20
Parco Edilcarani	Sassuolo			96	0	102	8	12	23	45	17
Tagliati	Modena			97	4	83	11	15	28	53	21
Stazioni Locali				≤ Valore Limite > Valore Limite							

Figura 35: Concentrazione PM_{2,5} media nell'anno 2020 e numero di superamenti del valore limite di legge della media giornaliera (Fonte Arpae)

STAZIONI	Comune	zona	Tipo	Concentrazioni (µg/m³)									
				Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020
Parco Ferrari	Modena			25	24	18	15	22	17	22	18	18	19
Gavello	Mirandola			23	22	20	18	20	18	21	17	19	17
Parco Edilcarani	Sassuolo						13	18	17	21	18	14	20
Tagliati	Modena					20	18	22	18	22	20	19	21
Stazioni Locali				≤ Valore Limite > Valore Limite									

Figura 36: Concentrazioni media annuali PM_{2,5} (Fonte Arpae)

Come già osservato per le polveri PM₁₀, anche le polveri PM_{2,5} risultano più elevate nella stagione autunnale/invernale rispetto a quella estiva quando il maggior rimescolamento dell'atmosfera favorisce la dispersione degli inquinanti; non si riscontrano però valori medi nell'anno 2020 che abbiano superato i valori limite.

O3:

D. Lgs. 155 del 13/8/2010 - Direttiva UE 2008/50/CE

Soglia di Informazione (SI): media oraria 180 µg/m³

Soglia di Allarme (SA): media oraria 240 µg/m³

Obiettivo a lungo termine (OLT): massima media mobile 8 ore 120 µg/m³

Valore Obiettivo (VO) massima media mobile 8 ore 120 µg/m³ da non superare più di 25 volte come media di 3 anni: 25

AOT 40, Per AOT40 si intende la somma delle differenze tra le concentrazioni orarie superiori a 80 µg/m³ e 80 µg/m³ da maggio a luglio, utilizzando solo i valori orari rilevati ogni giorno tra le ore 8:00 e le 20:00 nel periodo maggio- luglio: Media di 5 anni.

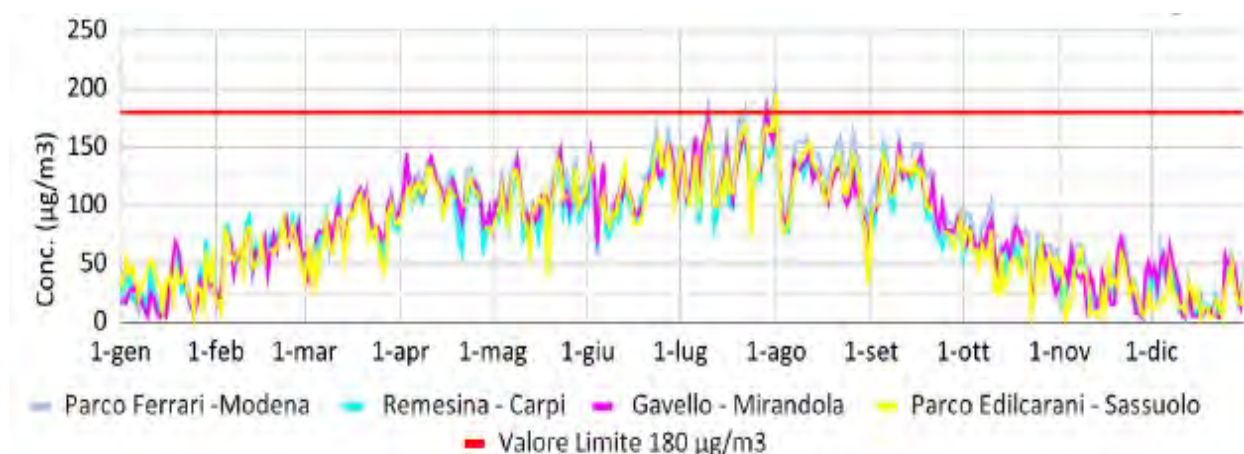


Figura 37: Andamento della concentrazione di O₃ nell'anno 2020 – rete regionale (Fonte Arpae)

I superamenti della Soglia di Informazione sono stati da 1 a 14 ore, distribuiti nei seguenti giorni: 10, 22, 29, 31 luglio e 1 agosto, giornate in cui le temperature massime sono state superiori a 33 °C. Il massimo valore di 205 µg/m³ è stato misurato a Modena il giorno 1 agosto alle ore 13 e alle 15. Non risulta invece mai superata la Soglia di Allarme di 240 µg/m³.





















NO₂:


D. Lgs. 155 del 13/8/2010 - Direttiva UE 2008/50/CE

Valore Limite orario (da non superare più di 18 volte/anno): media oraria 200 µg/m³

Soglia di Allarme media oraria (misurata per 3 ore consecutive): 400 µg/m³

Valore Limite annuale media annuale: 40 µg/m³

STAZIONI	Comune	zona	tipo	Concentrazioni (µg/m³)								Media Annuale	N°Sup VL orario
				Dati Validi (%)	Min	Max	25°	50°	75°	95°			
 Giardini	Modena			100	2	142	18	30	45	71	34	0	
 Parco Ferrari	Modena			100	2	106	10	22	35	56	25	0	
 Remesina	Carpi			100	2	104	12	22	37	58	26	0	
 Gavello	Mirandola			100	2	64	6	10	18	33	13	0	
 San Francesco	Fiorano			100	0	145	14	29	51	76	34	0	
 Parco Edilcarani	Sassuolo			100	0	90	10	16	26	45	19	0	
 Albareto	Modena			100	0	86	6	13	23	37	16	0	
 Tagliati	Modena			91	0	86	5	14	26	44	17	0	
 Belgio	Modena			100	1	124	11	21	34	54	24	0	

 Stazioni Locali



 ≤ Valore Limite  > Valore Limite

Figura 39: Concentrazioni medie anno 2020 di NO₂ (Fonte Arpae)

STAZIONI	Comune	Zona	Tipo	Concentrazioni ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)									
				Anno 2011	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020
■ Giardini	Modena			57	49	44	42	53	42	42	40	41	34
■ Parco Ferrari	Modena			35	31	29	24	32	30	31	27	24	25
■ Remesina	Carpi			38	32	28	26	32	28	28	24	28	26
■ Gavello	Mirandola			14	15	12	12	13	13	13	15	14	13
■ San Francesco	Fiorano			56	51	45	51	60	52	45	45	43	34
■ Parco Edilcarani	Sassuolo			33	31	29	21	22	21	21	22	19	19
■ Albareto	Modena			27	31	27	23	26	22	24	22	21	16
■ Tagliati	Modena			30	31	27	23	25	23	25	21	22	17
■ Belgio	Modena									34	31	31	24

■ Stazioni Locali ■ ≤ Valore Limite ■ > Valore Limite

Figura 40: Concentrazioni medie annue NO₂ (Fonte Arpae)

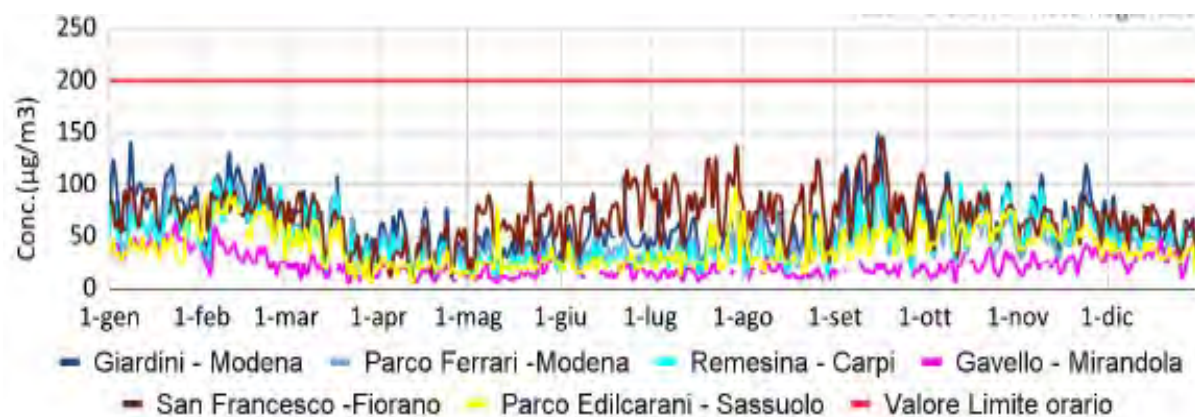


Figura 41: Andamento della concentrazione NO₂ anno 2020 – rete regionale (Fonte Arpae)

Il Valore Limite annuale di 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ risulta rispettato in tutte le stazioni, sia della rete regionale che della rete locale.

Dall'esame dei grafici delle medie mensili emerge che la stagione più critica per il biossido di azoto è quella invernale quando la stabilità atmosferica favorisce l'accumulo degli inquinanti.

Il mese peggiore è risultato essere gennaio con una media complessiva per le stazioni della Rete Regionale di 41 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e le stazioni peggiori risultano essere quelle maggiormente interessate dai transiti veicolari, ossia Giardini a Modena e San Francesco a Fiorano con medie mensili a febbraio rispettivamente di 57 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e 47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

4.4 Valutazione degli impatti del progetto

In questo capitolo si descrivono per ogni componente ambientale i possibili impatti che il progetto può avere.

4.4.1 *Impatti del progetto su popolazione e salute umana*

Per quanto riguarda l'aspetto della popolazione e della salute umana l'impianto non prevede emissioni di sostanze che possono impattare sulla salute o la qualità della vita umana.

Gli interventi di progetto sono progettati in un'ottica di massimo rispetto della popolazione soprattutto da punto di vista dei rumori, delle eventuali emissioni odorigene e delle emissioni di sostanza dovute al traffico indotto.

E' stata prodotta in particolare una valutazione previsionale delle emissioni odorigene che ha dimostrato il rispetto dei limiti normativi.

Per quanto riguarda l'impatto acustico si ritiene che quanto in progetto non vada ad impattare negativamente sullo stato attuale, le lavorazioni verranno infatti eseguite in ambiente chiuso.

Si sottolinea inoltre che l'intervento riguarda l'ampliamento di un'attività esistente già presente sul territorio e che, a seguito della realizzazione degli interventi, potrà consolidare la propria attività imprenditoriale il che potrebbe comportare l'assunzione di nuovo personale addetto alla conduzione dell'impianto.

Stante il fatto che la realizzazione del progetto non impatta sulla salute umana, ma potrebbe comportare nuova occupazione si ritiene che l'impatto della progetto sulla componente sia **POSITIVO**.

4.4.2 *Impatti del progetto sulla biodiversità*

Il progetto non prevede consumo di suolo e non vi è la conseguente perdita di naturalità dovuta all'antropizzazione di aree agricole. Non vi è incremento dell'inquinamento luminoso, né incrementi significativi di rumore e emissioni odorigene. I rifiuti sono poi depositati all'interno del capannone e non avvengono lavorazioni nelle aree esterne. Non si hanno scarichi idrici di reflui di natura industriale o percolati.

Pertanto l'impatto del progetto sulla componente biodiversità è **NON SIGNIFICATIVO**.

4.4.3 *Impatti del progetto sul suolo*

Il progetto prevede la realizzazione delle seguenti installazioni:

- Macchina biotritratrice con funzione di separazione della parte organica dagli imballaggi e successiva triturazione della componente organica
- Compattatori;
- 2 Silos di stoccaggio per liquidi alimentari da 30.000 litri ciascuno;
- Installazione biofiltro.
- Impianto fotovoltaico sul tetto dello stabilimento.

Si evidenzia che tutti gli interventi di progetto saranno realizzati in area già urbanizzata. Non è prevista la realizzazione di stoccaggi di rifiuti esterni che possano contaminare il suolo.

Funzione ecosistemica del suolo

Il report SOS4LIFE del 31/12/2018 definisce le seguenti funzioni ecosistemiche del suolo:

- **Habitat per gli organismi**

Per quanto riguarda questo aspetto, non si prevede un cambio di destinazione d'uso dell'area. Non ci sono quindi cambiamenti di habitat che posso andare a impattare sugli organismi presenti. Si sottolinea infatti che l'area è industriale.

- **Capacità depurativa**

Gli interventi in progetto non prevedono la realizzazione di nuovi scarichi idrici.

- **Effetto sul microclima**

Quanto in progetto non si ritiene possa incidere negativamente sulla funzione ecosistemica in oggetto. Come scritto in precedenza l'area risulta già urbanizzata e gli interventi non prevedono modifiche peggiorative sotto questo punto di vista.

Gli interventi di progetto hanno inoltre lo scopo di recuperare rifiuti e sottoprodotti al fine di destinarli alla produzione di biogas/biometano, contribuendo così alla diminuzione dell'uso di combustibili fossili e al conseguente impatto sul clima.

- **Stock di carbonio**

Per quanto riguarda questo aspetto non avendo un consumo di suolo che tramite vegetazione contribuisca allo stoccaggio di carbonio, non si incide negativamente sulla capacità di stoccaggio di carbonio rispetto alla situazione ante intervento.

- **Produzione di alimenti**

L'area in oggetto è ubicata in una zona prettamente industriale, non si apporteranno quindi modifiche alla capacità di produzione di alimenti del suolo, attualmente nulla.

- **Riserva di acqua e infiltrazione profonda**

Gli interventi in progetto non prevedono modifiche all'esistente rete fognaria, che già prevede lo stoccaggio di quota parte delle acque di seconda pioggia e dei pluviali ad una vasca di accumulo per uso irriguo. Inoltre non è prevista l'impermeabilizzazione di nuove superfici.

Il fatto che non ci sia consumo di suolo destinato ad altri usi, fa sì che gli interventi non impattino in maniera significativa nemmeno sulle funzioni ecosistemiche locali e non comportino un depauperamento significativo del suolo.

Si sottolinea inoltre che il progetto si pone l'obiettivo principale di recuperare rifiuti per il loro successivo utilizzo in impianti di digestione anaerobica. Si pone quindi l'obiettivo di valorizzare scarti agroindustriali che diversamente potrebbero essere smaltiti senza essere valorizzati.

L'impatto del progetto sul suolo è **NON RILEVANTE**.

4.4.4 *Impatti del progetto su aria e clima*

Gli interventi di progetto che hanno un impatto su questa componente ambientale sono:

- installazione di una macchina biotritratrice, con funzione di separazione della parte organica dagli imballaggi e successiva triturazione della componente organica, e silos di stoccaggio delle biomasse

triturate ;

- installazione di un biofiltro per il trattamento delle emissioni odorigene;
- aumento del traffico indotto,

Nel seguito si descrive come gli interventi sopra riportati impattino sulla componente aria e clima.

Installazione di una macchina biotritratrice e silos di stoccaggio:

Gli interventi di progetto prevedono l'installazione della macchina che procederà a schiacciare e lavorare gli involucri separandoli dagli alimenti. In uscita dalla macchina si otterrà un composto organico che verrà stoccato in n.2 silos per poi essere rivenduto a produttori di biogas.

L'impatto che si può avere sull'aria è di tipo odorigeno; la lavorazione e lo stoccaggio delle biomasse potrebbero infatti produrre emissioni odorigene. Si segnala tuttavia che l'aria del capannone industriale sarà trattata dal biofiltro per ridurre al minimo l'impatto odorigeno delle attività lavorative. Inoltre sugli sfiati dei silos di stoccaggio saranno posizionate cartucce ai carboni attivi per diminuire l'impatto degli stessi sfiati sulla qualità dell'aria all'interno dell'area produttiva.

Si rimanda quindi allo studio previsionale di impatto odorigeno per un inquadramento più completo del tema.

Installazione di un biofiltro:

E' evidente che l'installazione di un biofiltro comporta un impatto positivo sull'aria in quanto ha lo scopo di ridurre al massimo le emissioni odorigene sopra dette. Il biofiltro, dimensionato per garantire 3 ricambi d'aria all'ora, tratterà l'aria in uscita dal capannone dove avviene il trattamento dei rifiuti/sottoprodotti e il deposito degli stessi (R13 e R3).

In fase di redazione del presente progetto è stato effettuato uno studio previsionale di impatto odorigeno al quale si rimanda per un miglior inquadramento.

Dallo studio in particolare risulta che dalla simulazione dell'emissione di odori ai 25 recettori individuati si riscontra il rispetto dei limiti di legge in tutti i ricettori.

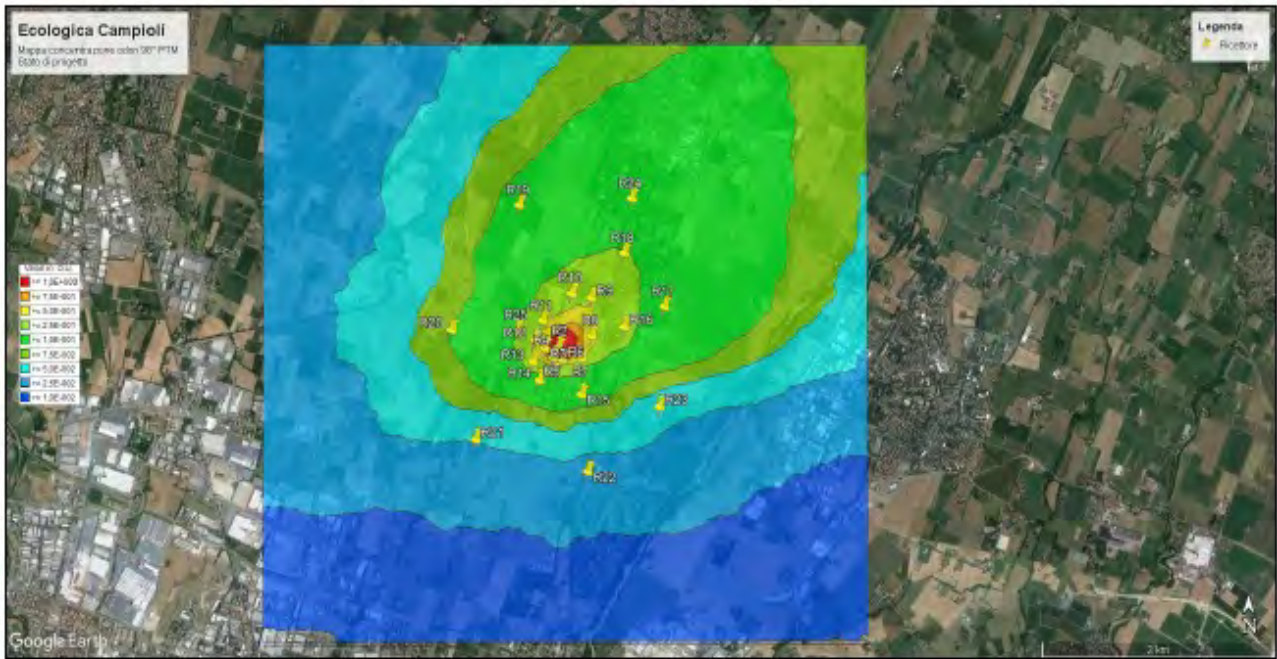


Figura 42: Mappa concentrazione 98°percentile PTM odori

Ricevitore	98° percentile corretto con PTM [OUE/mc]	Distanza [m]	Tipologia area	Valore limite [OUE/mc]	Verifica
R1	0,76	135	Area residenziale	3,00	SI
R2	0,78	150	Area residenziale	3,00	SI
R3	0,62	180	Area residenziale	3,00	SI
R4	1,15	160	Area non residenziale	4,00	SI
R5	0,43	190	Area residenziale	3,00	SI
R6	0,40	180	Area non residenziale	4,00	SI
R7	0,30	230	Area residenziale	2,00	SI
R8	0,55	230	Area residenziale	2,00	SI
R9	0,52	390	Area residenziale	2,00	SI
R10	0,45	360	Area residenziale	2,00	SI
R11	0,44	225	Area residenziale	2,00	SI
R12	0,43	250	Area residenziale	2,00	SI
R13	0,24	330	Area residenziale	2,00	SI
R14	0,15	420	Area residenziale	2,00	SI
R15	0,11	500	Area residenziale	2,00	SI
R16	0,30	510	Area residenziale	1,00	SI
R17	0,20	900	Area residenziale	1,00	SI
R18	0,28	870	Area residenziale	1,00	SI
R19	0,12	1.130	Area residenziale	1,00	SI
R20	0,10	980	Area residenziale	1,00	SI
R21	0,05	1.130	Area residenziale	1,00	SI
R22	0,04	1.120	Area residenziale	1,00	SI
R23	0,06	1.000	Area residenziale	1,00	SI
R24	0,20	1.260	Area residenziale	1,00	SI
R25	0,26	400	Area residenziale	2,00	SI

Figura 43: Confronto con i limiti

Si prevede inoltre un'analisi post installazione dell'impianto compreso di biofiltro per verificare l'efficacia sul recettore maggiormente svantaggiato.

Aumento del traffico indotto:

Trattandosi di un nuovo impianto, la situazione post-installazione comporterà un incremento del

traffico veicolare, in particolare vi sarà un maggior transito di camion per il trasporto dei rifiuti e dei sottoprodotti da trattare e dei camion per il trasporto degli imballaggi e della biomassa in uscita.

Sulla base delle capacità di produzione dell'impianto (10.000 t/a SOA ingresso + 10.000 t/a Rifiuti in ingresso + 10.000 t/a SOA uscita + 3.000 t/a EoW + 6.000 t/a rifiuti uscita+ 1.000 t/a imballaggi uscita) e della capacità massima di carico dei mezzi di trasporto (circa 20 t), si prevede un aumento di traffico pari a 10 veicoli al giorno (2.000 veicoli/anno).

In termini di emissioni tale aumento di traffico consiste nell'emissione annua di:

- Monossido di carbonio circa 17.020 g/anno
- Polveri circa 115 g/anno
- Ossidi di azoto circa 6.440 g/anno

Il calcolo di tale emissione di inquinanti è basato sulle emissioni di un autocarro categoria Euro 5 (fattori di emissione: Monossido di carbonio 0,74 g/km, Polveri 0,005 g/km, Ossido di azoto 0,28 g/km), un numero di automezzi in entrata annua di 2.000 unità e un numero di km per automezzo di 11,5 km (A titolo cautelativo si sono considerati solamente i km percorsi dai mezzi dal casello autostradale "Modena Sud", più vicino allo stabilimento). In particolare le emissioni sopra riportate sono state calcolate nel seguente modo:

$$\text{Inquinante [g/anno]} = 2.000 \cdot \text{fattore di emissione} \cdot 11,5 \text{ km}$$

Secondo il "Quadro Conoscitivo Parte 4" del Piano Generale del Traffico Urbano del comune di Formigine, attraverso la via Sant'Antonio, unico accesso all'area dove sorge lo stabilimento in esame, transita un flusso dell'ordine di 1000 veicoli/ora, di cui un 7% (70 veicoli/ora) composto da veicoli commerciali pesanti.

In virtù di ciò si ritiene che il traffico indotto dalle attività in oggetto, stimato pari a 10 veicoli/giorno, sia del tutto **TRASCURABILE**.

Dal lato est, attraverso la via Sant'Antonio transita un flusso dell'ordine dei 1000 veic/h, anche in questo caso decisamente equilibrato tra ingressi ed uscite, con un 7% di componente commerciale pesante.



Figura 44: Estratto "Quadro conoscitivo" PGTU del comune di Formigine. In rosso l'ubicazione dell'impianto in oggetto

4.4.5 *Impatti del progetto sull'acqua*

Le acque nere domestiche e assimilabili e le acque di prima pioggia sono opportunamente gestite secondo la normativa vigente e scaricate in pubblica fognatura nera; le acque di seconda pioggia e le acque dei pluviali verranno in parte stoccate per fini irrigui e l'eccesso verrà immesso in rete pubblica meteorica.

La macchina biotritratrice che verrà installata prevede l'utilizzo di acque per diluire la biomassa in uscita dalla stessa e per la pulizia. L'utilizzo di acqua dipenderà sostanzialmente dalla tipologia di biomasse inserite: biomasse secche come rifiuti di pane, sostitutivi del pane e pasta necessitano di utilizzo di acqua, mentre latticini, succhi di frutta, ecc... chiaramente no.

Si sottolinea tuttavia che la diluizione della biomasse secche all'interno del biotritratore permette di non effettuare alcuna diluizione presso l'impianto di destino per la produzione di biogas/biometano da digestione anaerobica.

L'impatto del progetto sulla componente acqua è di tipo **NON SIGNIFICATIVO**.

4.4.6 *Impatti del progetto sui beni materiali, patrimonio culturale e paesaggistico*

Il progetto non prevede ampliamenti areali al di fuori dell'attuale perimetro dello stabilimento Ecologia Campioli.

Questo sito si trova all'interno di una zona industriale soggetta a vincoli paesaggistici, in particolare il fabbricato insiste sull'area perifluviale con vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 Art. 42 comma c "acqua pubbliche".

In ogni caso le uniche nuove strutture esterne saranno il biofiltro e l'impianto fotovoltaico (completamente integrato sul tetto), per i quali verrà richiesta apposita autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 D.Lgs. 42/2004, entrambi interventi **non significativi**.

4.5 Cumulo con altri progetti esistenti

Lo stabilimento di Ecologia Campioli Srl è situato in via Maestri del Lavoro al confine dell'area urbanizzata a nord di Colombaro. Nell'area in oggetto non sono presenti altri stabilimenti che svolgono attività simili a quanto in progetto.

Si ritiene pertanto che nel complesso non sia necessario valutare i possibili effetti dovuti al cumulo con progetti esistenti.

4.6 Consumi energetici

Sulla copertura del capannone industriale, all'interno del quale verranno realizzate le lavorazioni descritte nella presente relazione, verrà installato un impianto fotovoltaico di potenza pari a 190 kW.

L'impianto sarà in grado di produrre annualmente circa 245.000 kWh/anno che andranno a coprire parte del fabbisogno energetico dello stabilimento.

Il maggior consumo elettrico sarà rappresentato dalla biotritratrice che ha un consumo stimato di 395.899 kWh/anno (95,17 kWh/h, 4160 h/anno). Si può quindi affermare che circa il 60% del

fabbisogno energetico della macchina sarà soddisfatto dall'energia autoprodotta dall'impianto fotovoltaico, quindi non prelevato dalla rete pubblica.

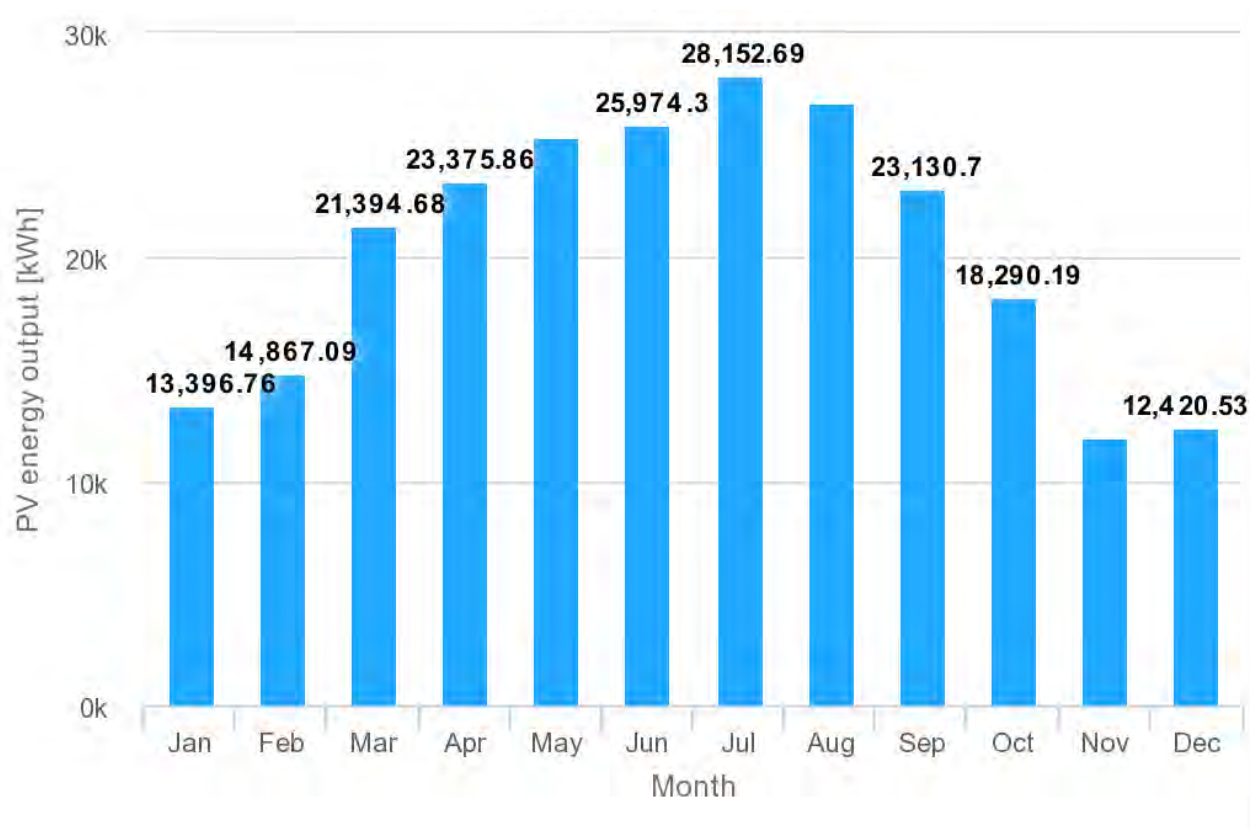


Figura 45: Produzione fotovoltaico

Si sottolinea inoltre che l'installazione dell'impianto fotovoltaico su tetto consente di non consumare suolo e di utilizzare una superficie già urbanizzata. Inoltre consente di evitare le emissioni che si generano a seguito della produzione di energia elettrica da fonti convenzionali.

Nel caso specifico si hanno le seguenti emissioni evitate:

	CO2	SO2	NOx	Polveri
Emissioni evitate kg/MWh	0,462	0,373	0,427	0,014
Emissioni evitate kg/anno	113,19	91,385	104,615	3,43

Mentre, considerando, un fattore pari a 0,187 TEP/MWh si ottengono circa 45 TEP risparmiati ogni anno.

5 RIEPILOGO DEI PRINCIPALI ELEMENTI UTILI PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA

5.1 Titolo del progetto

IMPIANTO DI RECUPERO DI SOTTOPRODOTTI DI ORIGINE ANIMALE E RIFIUTI PER LA PRODUZIONE DI BIOMASSA AD USO ENERGETICO

5.2 Tipologia progettuale

L'impianto esistente ricade nella tipologia dell'Allegato B della LR 4/18 sulla VIA, punto 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".

5.3 Finalità e motivazioni della proposta progettuale

Gli interventi di progetto vanno nella direzione di proporre attività che hanno come obiettivo la gestione, il trattamento e il recupero dei rifiuti e dei sottoprodotti di origine animale (SOA cat.3).

Le biomasse prodotte in uscita verranno utilizzate per la produzione di Biogas e Biometano da digestione anaerobica presso idonei e autorizzati stabilimenti.

Nei confronti delle principali componenti ambientali gli interventi di progetto non sono impattanti, come riepilogato nella Tabella 2 riportata nel capitolo 2.11.

5.4 Localizzazione del progetto

Il nuovo capannone industriale con annessa palazzina per gli uffici si trova in via Maestri del Lavoro 17 a Colombaro nel comune di Formigine (MO), identificata al catasto terreni al foglio 53, mappali 534, 543 e 544. a destinazione urbanistica ASP 1.5.1 – Ambiti specializzati frutto di piani attuativi recenti o in corso di completamento sulla base di un PUA approvato, nel quale è consentito l'uso c6: attività di recupero e preparazione per il riciclaggio di rifiuti solidi urbani o industriali e di biomasse.

5.5 Caratteristiche del progetto

Il progetto prevede l'installazione dei macchinari per lo svolgimento delle attività di trattamento dei rifiuti solidi ed organici e sottoprodotti di origine animale in ingresso, al fine di ottenere biomassa da destinare ad impianti per la produzione di biogas e biometano con i quali saranno stipulati appositi contratti.

In ingresso all'impianto in progetto saranno quindi possibili le seguenti tipologie di sottoprodotti/rifiuti:

1. Rifiuti di origine agroindustriale (10.000 t/y): consistono sostanzialmente in alimenti non

commerciabili a causa del loro deterioramento. Possono essere costituiti indicativamente dalle seguenti tipologie di rifiuti della categoria 02 “Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, preparazione e lavorazione di alimenti”

2. Sottoprodotti di origine animale (SOA) di categoria 3 e generalmente costituiti da scarti di macellazione (10.000 t/y).

In uscita dall'impianto pertanto si hanno due flussi:

- gli imballaggi triturati che saranno poi conferiti ad idonei impianti per il recupero degli stessi;
- il liquido alimentare ad alto contenuto energetico che sarà conferito ad impianti a biogas o a biometano avanzato per la digestione anaerobica.

Il liquido alimentare così prodotto potrà essere classificato o meno come End of Waste (EoW) ai sensi dell'art. 184 ter del D.Lgs 152/2006

Le fasi di cantiere, di durata pari a circa n.3 mesi, si svilupperanno all'interno del capannone industriale attualmente presente nell'area e non vedranno lo sviluppo di scavi ed attività particolarmente rumorose e impattanti.

5.6 Titoli autorizzativi ambientali in possesso

- DET-AMB-2021-4573 del 15/09/2021, che comprende l' Autorizzazione agli scarichi di acque reflue di cui al Capo II del Titolo IV della sezione II della Parte terza del D.Lgs 152/06 (articoli 124 e 125).

Quanto sopra riportato verrà poi ricompreso nell'autorizzazione unica ai sensi dell'art.208 D.Lgs. 152/06.

5.7 Iter autorizzativo del progetto proposto

Le opere di progetto sono soggette all'iter autorizzativo di seguito riportato:

- verifica di assoggettabilità a VIA;
- Autorizzazione unica ai sensi dell'art 208 del d.lgs 152/2006 che dovrà ricomprendere:

Autorizzazione paesaggistica ai sensi del D.Lgs 42/2004.

Titolo edilizio per la costruzione del biofiltro

Autorizzazione allo scarico di acque meteoriche di prima pioggia e acque reflue civili;

Autorizzazione alle emissioni in atmosfera.

5.8 Aree sensibili e/o vincolate

L'area di intervento è ricompresa in area vincolata ai sensi del D.Lgs 42/2004. Gli effetti del progetto non hanno ripercussioni sulle aree sensibili del territorio circostante.

5.9 Interazione del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Di seguito si riporta un'analisi quali quantitativa degli impatti che le opere di progetto possono determinare sulle principali componenti ambientali.

Tabella 2: Valutazione qualitativa degli impatti ambientali

COMPONENTE AMBIENTALE	VALUTAZIONE IMPATTO
Popolazione e salute umana	La modifica non apporta impatti significativi sulla componente in quanto lo stabilimento nella configurazione finale non andrà ad incrementare il l'impatto acustico dell'area e per quanto riguarda le emissioni odorigene verrà installato apposito biofiltro. La realizzazione del progetto potrà comportare un consolidamento dell'attività della ditta Ecologia Campioli che potrà comportare l'assunzione di nuovo personale addetto alla conduzione dell'impianto.
Flora, fauna e biodiversità	L'intervento non determina impatti sulla componente in oggetto, stante l'assenza di nuove emissioni impattanti, rispetto allo stato attuale, in atmosfera e nell'acqua.
Suolo e sottosuolo	L'intervento non apporta modifiche rilevanti sul suolo e sottosuolo; gli interventi di progetto saranno realizzati all'interno dello stabilimento in area già urbanizzata e non è prevista la realizzazione di stoccaggi di rifiuti esterni che possano contaminare il suolo.
Aria e Clima	Le modifiche non influiscono notevolmente sul clima; le emissioni odorigene verranno trattate con biofiltro mentre le emissioni dovute al traffico indotto si possono ritenere trascurabili. Verrà inoltre installato un impianto fotovoltaico a servizio del fabbisogno energetico delle attività produttive. Il progetto inoltre prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico che consente di poter produrre circa il 60% dell'energia consumata dall'impianto di progetto. Questo evita di acquistare energia dalla rete e di abbattere le emissioni provocate a seguito della produzione di energia da fonti rinnovabili. A titolo esemplificativo è stato stimato un risparmio di circa 45 TEP/anno.
Acqua	La modifica di progetto non prevede l'attivazione di nuovi scarichi idrici.
Beni materiali, Patrimonio culturale e Paesaggio	L'intervento di progetto prevede installazioni

	all'interno del capannone industriale presente, il biofiltro e l'impianto fotovoltaico insisteranno all'esterno ed è prevista apposita richiesta di autorizzazione paesaggistica ricompresa nell'autorizzazione unica art.208.
--	--

6 CONCLUSIONI

Le modifiche di progetto non apportano significativi impatti sull'ambiente, in quanto:

- le emissioni dovute al traffico indotto sono del tutto trascurabili rispetto alla situazione ante operam;
- Le emissioni odorigene rispettano i limiti dettati dalla normativa;
- gli impianti e le opere di progetto non apportano modifiche agli impatti ambientali dello stabilimento in quanto:
 - non sono realizzati nuovi scarichi idrici, oltre a quanto già autorizzato con AUA;
 - non sono modificate le superfici impermeabili, l'intervento è a consumo di suolo zero.

Si ritiene quindi che l'intervento proposto sia del tutto compatibile con l'ambiente circostante non comportando impatti negativi rilevanti.

In aggiunta a quanto sopra si sottolinea che l'attività che verrà svolta all'interno dello stabilimento sarà finalizzata a recuperare rifiuti e SOA da destinare a impianti per la produzione di biogas/biometano. Tale attività quindi concorre all'incremento di energia da fonti rinnovabili a discapito delle più impattanti fonti fossili.

Inoltre sarà prevista l'installazione di un impianto fotovoltaico sulla copertura del capannone per contribuire al fabbisogno energetico dell'attività produttiva nell'ottica di diminuire l'utilizzo di fonti energetiche impattanti per l'ambiente.