



SERVIZI ECOLOGICI
Società Cooperativa



D.Lgs. 152/2006 e smi, art. 13

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Variante Urbanistica

Variante alla pianificazione territoriale per interventi in ampliamento allo stabilimento (ai sensi del comma b, art.53 della l.r. 21.12.2017, n.24) per differenziazioni produttive e recuperi energetici funzionali alla realizzazione di un centro per algacoltura e/o orticoltura intensiva.



Sede legale: Via Granarolo, 177/3 – Faenza (RA)

Area di studio: via Granarolo, via San Cristoforo di Mezzeno - Faenza (RA)

Faenza, lì 11/08/2023
Via Firenze, 3 – 48018 Faenza (RA)
tel. +39 0546 665410 – fax +39 0546 665371
www.serecol.it – e-mail info@serecol.it
R.I./C.F./P.IVA: 00887980399 – Albo soc. coop.ve n. A100247 - R.E.A. RA n° 105903

AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'
CERTIFICATO DA DNV
ISO 9001

DOCUMENTO REDATTO DA:



SERVIZI ECOLOGICI

Società Cooperativa

Via Firenze, 3 - 48018 Faenza (RA) - tel. +39 0546 665410 - fax +39 0546 665371 - R.E.A. RA n° 105903
R.I./C.F./P.IVA: 00887980399 - Albo soc. coop.ve n. A100247 - <http://www.serecol.it> - e-mail info@serecol.it

GRUPPO DI LAVORO:

Dott.ssa Stefania Ciani



Il tecnico competente in acustica
Ing. Micaela Montesi
Provincia di Ravenna
Provvedimento n. 664 del 20/12/2005
ENTECA n. 5518



Ing. Gianmarco Maroncelli



Dott. Stefano Costa



Il tecnico competente in acustica
Christian Bandini
Provincia di Ravenna
Provvedimento n. 665 del 20/12/2005
ENTECA n. 6031



Il tecnico competente in acustica
Dott. Mattia Benamati
ARPAE SAC
Provvedimento n. 290 del 21/01/2017
ENTECA n. 6037



Sommario

A.	INTRODUZIONE.....	5
A.1.	Obiettivi.....	6
B.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE - STATO DI FATTO.....	7
B.1.	Climatologia.....	9
B.1.1.	Precipitazioni.....	10
B.1.2.	Temperature.....	10
B.1.3.	Intensità e direzione del vento.....	11
B.1.4.	Condizioni di deposizione atmosferica al suolo inquinanti.....	13
B.2.	Qualità dell'aria.....	14
B.3.	Idrosfera.....	28
B.3.1.	Acque superficiali.....	28
B.3.2.	Acque sotterranee.....	36
B.4.	Geosfera.....	40
B.4.1.	Inquadramento geologico.....	40
B.4.2.	Sismicità dell'area.....	44
B.5.	Rifiuti.....	45
B.6.	Aree naturalistiche protette.....	55
B.7.	Rumore.....	58
B.8.	Campi elettromagnetici.....	59
B.9.	Traffico.....	61
B.10.	Energia.....	63
B.11.	Impianti Rischio Incidente Rilevante.....	65
C.	VERIFICA DI CONFORMITÀ AI VINCOLI E PRESCRIZIONI.....	66
C.1.	Piano Territoriale Regionale (PTR).....	66
C.2.	Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR).....	67
C.3.	Piano Aria Integrato Regionale (PAIR).....	67
C.4.	Piano di Tutela delle acque (PTA).....	73
C.5.	Piano Regionale Gestione Rifiuti (PRGR).....	76
C.6.	Piano Stralcio per Assetto Idrogeologico (AdB Reno – PSAI Reno).....	78
C.7.	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).....	82
C.8.	Piano Strutturale Comunale Associato (PSCA).....	88
C.9.	Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE).....	97
C.10.	Piano Operativo Comunale (POC).....	102
D.	INQUADRAMENTO PROGETTUALE.....	103
D.1.	Inquadramento edilizio urbanistico.....	103
D.1.1.	Destinazioni urbanistiche.....	104
D.2.	Processo produttivo.....	105
D.3.	Tavole di progetto.....	107
D.4.	Opere di urbanizzazione.....	113
D.5.	Opere di mitigazione e riqualificazione paesaggistica.....	115
D.6.	Fasi di cantiere e impatti ambientali.....	116
E.	NORMATIVA APPLICABILE.....	117

F.	ANALISI DI COERENZA.....	124
F.1.	Analisi di coerenza esterna	124
F.1.1.	Quadro di riferimento europeo.....	124
F.1.2.	Quadro di riferimento nazionale.....	125
F.1.3.	Quadro di riferimento regionale	127
F.2.	Analisi di coerenza interna.....	128
F.3.	Analisi del livello di integrazione del principio di sostenibilità ambientale	129
F.4.	Analisi SWOT.....	130
F.4.1.	PUNTI DI FORZA.....	130
F.4.2.	PUNTI DI DEBOLEZZA	130
F.4.3.	OPPORTUNITÀ.....	131
F.4.4.	MINACCE	131
F.4.5.	Analisi del livello di compatibilità.....	131
F.5.	Scenari di previsione	132
G.	VALUTAZIONE DEGLI SCENARI DI PROGETTO	133
G.1.	Valutazione dell’impatto atmosferico	133
G.2.	Valutazione dell’impatto sull’idrosfera	133
G.3.	Valutazione dell’impatto su suolo e sottosuolo	134
G.4.	Valutazione dell’impatto su natura e paesaggio.....	134
G.5.	Valutazione dell’impatto acustico.....	134
G.6.	Valutazione dell’impatto elettromagnetico.....	135
G.7.	Valutazione del traffico indotto.....	135
G.8.	Valutazione dell’aspetto energia	135
G.9.	Valutazione sulla produzione dei rifiuti	135
G.10.	Valutazione sulla presenza di impianti RIR	136
H.	MITIGAZIONI/COMPENSAZIONI PROPOSTE.....	136
I.	INDICATORI E MONITORAGGIO PROPOSTO	136
J.	ALTERNATIVE PROGETTUALI	137
K.	Allegati.....	137

A. INTRODUZIONE

"La valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente naturale" è stata introdotta nella Comunità europea dalla Direttiva 2001/42/CE del 27 Giugno 2001, detta Direttiva VAS, entrata in vigore il 21 luglio 2001, che rappresenta un importante contributo all'attuazione delle strategie comunitarie per lo sviluppo sostenibile rendendo operativa l'integrazione della dimensione ambientale nei processi decisionali strategici.

A livello nazionale la Direttiva 2001/42/CE è stata recepita con la parte seconda del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 entrata in vigore il 31 luglio 2007, modificata e integrata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs 3 aprile 2006, n.152. recante norme in materia di ambiente" entrato in vigore il 13/02/2008 e dal D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 "Modifiche ed integrazioni al D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152 - cd. Correttivo Aria- Via - Ippc" pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 11 agosto 2010, n. 186.

La valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente, secondo quanto stabilito nell'art. 4 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., "ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile".

La Regione Emilia-Romagna ha pertanto adeguato i propri strumenti normativi con la L.R. 9/2008 e s.m.i, la L.R. 15/2013 s.m.i, che individuano nella Provincia l'Autorità competente in materia di VAS e definiscono alcuni elementi procedurali e contenutistici.

Il gruppo Tampieri Financial Group ha deciso di avviare un progetto di agricoltura biologica per la costruzione di serre sui terreni agricoli adiacenti all'insediamento industriale per produrre spirulina bio secca e fresca. La spirulina una microalga che viene utilizzata come integratore alimentare e come contributo proteico negli alimenti vegetariani e vegani ed è definita da FAO (organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura) come "cibo del futuro" per via dei suoi elevatissimi valori nutrizionali e del suo bassissimo impatto ambientale. Il progetto prevede la produzione di spirulina bio destinata soprattutto al mercato italiano degli integratori nutraceutici in sostituzione degli import di qualità inferiore e di disponibilità incerta.

Condizione essenziale per lo sviluppo del progetto è la connessione con lo stabilimento Tampieri esistente per l'utilizzo/recupero delle risorse energetiche prodotte al suo interno, senza le quali non sarebbe possibile la coltivazione delle microalghe vista la necessità di apporti energetici che, altrimenti, non sarebbe economicamente sostenibile. L'intervento si caratterizza, pertanto, come ampliamento dello stabilimento Tampieri Financial Group per differenziazioni produttive e recuperi energetici; si tratta di attività agricola da realizzare in area individuata dal RUE vigente come "*Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola di pianura (art. 13)*".

Il presente documento costituisce il rapporto preliminare di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e analizza la sostenibilità della variante al Regolamento Urbanistico Edilizio vigente, limitatamente alla sola area denominata "Area Fondo Fornarina - Agritech", in quanto, per la realizzazione del progetto, è necessaria la costruzione di una superficie di serre per la coltivazione superiore a quella prevista dalle norme di RUE; si configura, pertanto, come Permesso di Costruire ai sensi dell'art. 53 L.R. n.24 del 21/12/2017.

A.1. Obiettivi

Il presente rapporto ambientale si pone lo scopo di valutare, in base a stime relative agli scenari di attuazione, l'impatto ambientale generato sui vari comparti ambientali della variante al Regolamento Urbanistico Edilizio vigente, limitatamente alla sola area denominata "Area Fondo Fornarina - Agritech".

Per effettuare le stime di impatto si creano degli scenari di evoluzione in grado di rappresentare l'attesa trasformazione delle aree a seguito dell'attuazione del piano.

L'obiettivo generale del presente rapporto ambientale è quello, oltre a rappresentare condizioni veritiere e plausibili dell'andamento futuro dell'area a seguito dell'attuazione del piano, di mitigare ogni tipologia d'impatto, qualora si manifestino elementi di insostenibilità e di presentare una proposta per il monitoraggio.

L'applicazione e l'esplicitazione di determinate norme nella progettazione dell'area permette una valutazione oggettiva delle modifiche nei confronti dell'ambiente esterno.

B. INQUADRAMENTO TERRITORIALE - STATO DI FATTO

L'area oggetto di Variante Urbanistica si trova in un'area agricola localizzata nei pressi del casello dell'autostrada di Faenza, nell'area compresa tra Via Manzuta e Via Ravegnana denominata "Area Fondo Fornarina - Agritech"

L'area si trova a circa 21 m s.l.m. e le sue coordinate sono: 44°18'53.73"N e 11°54'40.65"E. Si riportano due immagini satellitari e l'inquadramento CTR (Carta Tecnica Regionale del Geoportale dell'Emilia-Romagna)¹ dell'area in esame.



Figura B-1: Vista panoramica dell'area di interesse di proprietà della Tampieri Financial Group SpA dall'alto.

¹ Fonti: https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/mappe/geo-viewer?layer_id=4d89dde935be416f839819bb8fa4fcef, Google Earth - Siti consultati il giorno 03.07.23

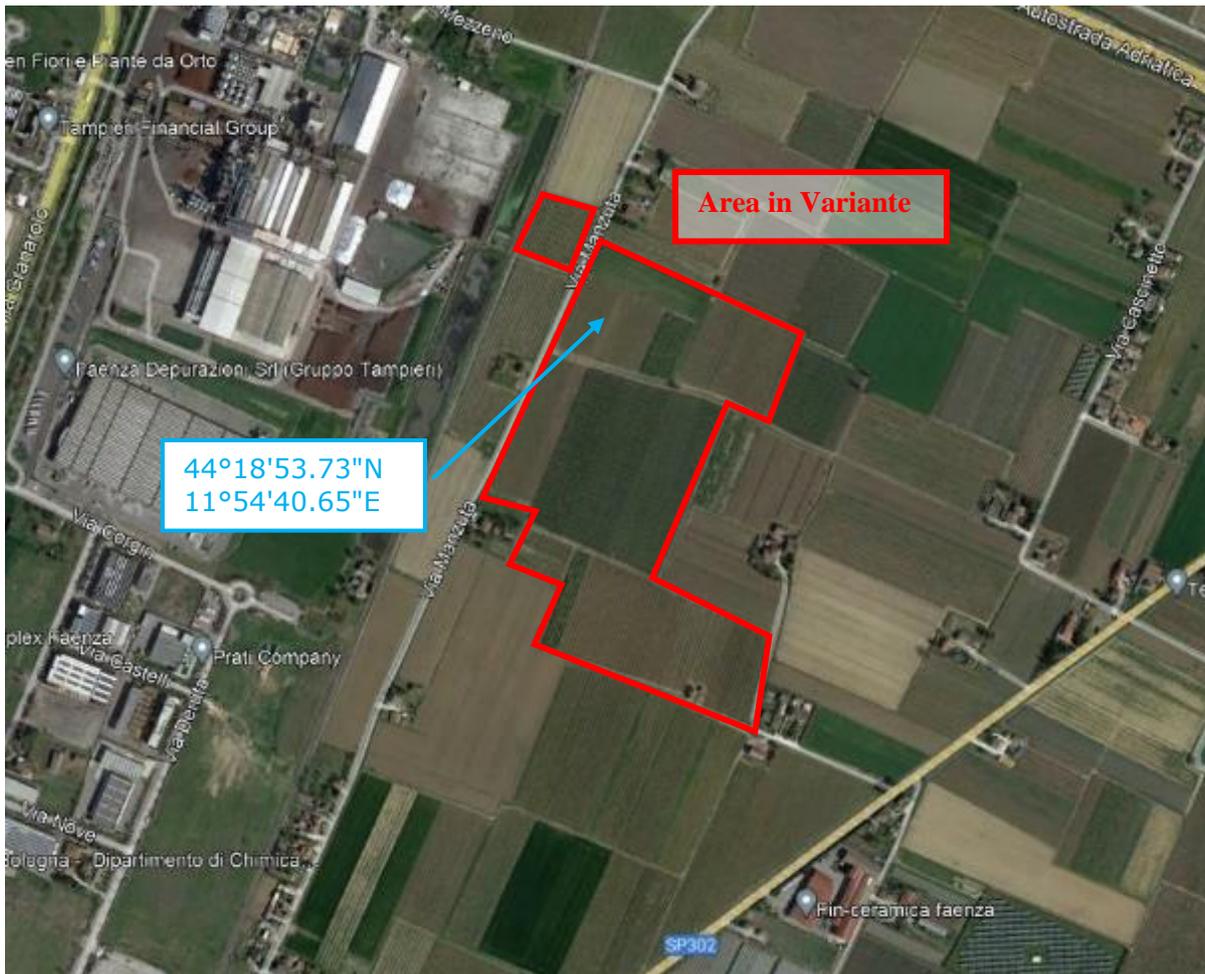


Figura B-2: Vista dell'area in esame dall'alto.

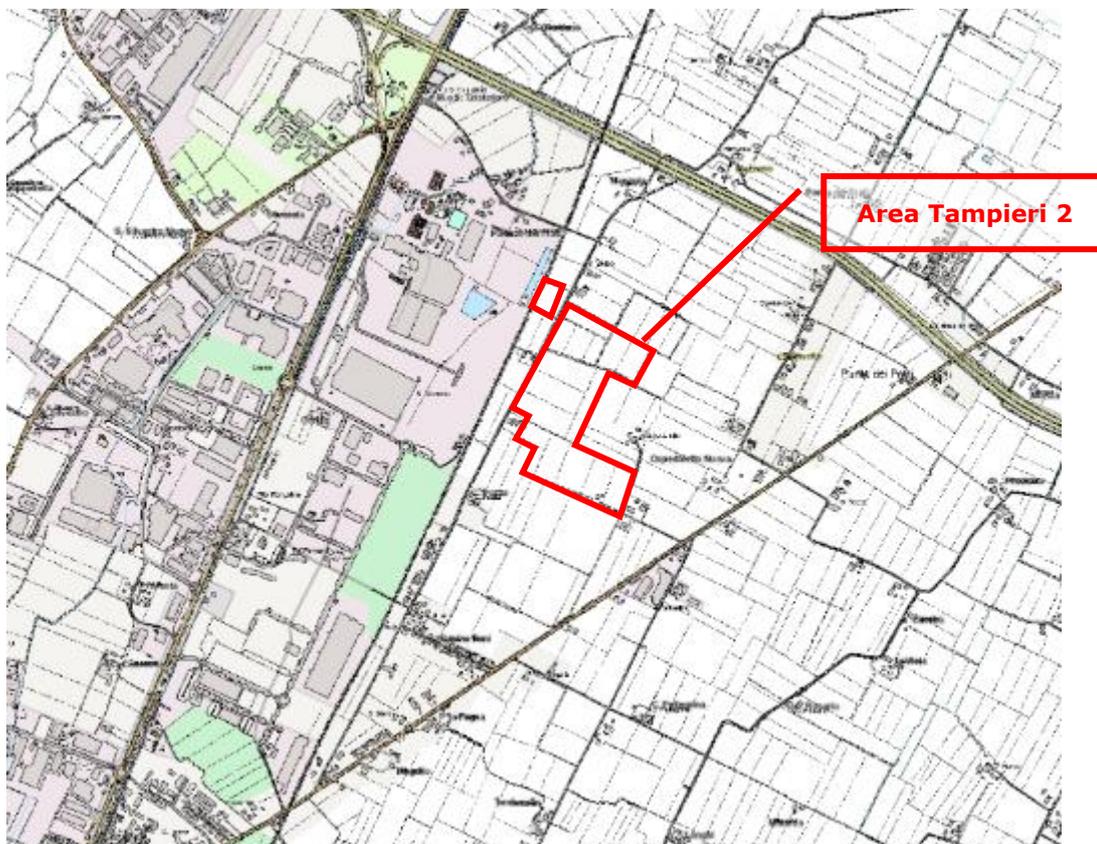


Figura B-3: Carta tecnica regionale dell'area in esame

Per un ulteriore inquadramento dell'area si faccia riferimento alle planimetrie e alla relazione di progetto.

B.1. Climatologia

Il territorio interessato è quello tipico della zona interna della pianura, caratterizzata da un graduale passaggio da condizioni climatiche di tipo costiero a condizioni di tipo padano.

In tale area, dove le influenze marine e collinari non sono più avvertibili in modo apprezzabile, se non nei territori comunali prossimi alla costa, il clima assume una sua propria fisionomia che si contraddistingue per una maggiore escursione termica giornaliera, un aumento del numero di giorni con gelo nei mesi invernali e della frequenza delle formazioni nebbiose che si manifestano più intense e persistenti, un'attenuazione della ventosità con aumento delle calme anemologiche ed un incremento dell'amplitudine giornaliera dell'umidità dell'aria. In condizioni anticicloniche, caratterizzate da circolazione orizzontale e verticale molto scarsa, correnti verticali a prevalente componente discendente e condizioni meteorologiche non perturbate, l'atmosfera è caratterizzata da condizioni di stabilità e nella stagione invernale, in cui si ha un intenso raffreddamento del suolo dovuto all'irraggiamento notturno si può instaurare una condizione di inversione termica persistente, anche durante l'intero arco della giornata.

Questo fenomeno provoca un progressivo aumento delle concentrazioni di inquinanti negli strati atmosferici prossimi al suolo, agendo come uno strato di sbarramento alla diluizione di 7 sostanze gassose verso l'alto. Nell'area oggetto di studio, risentendo in minima parte delle correnti di brezza, sia di mare che di terra, particolarmente nei mesi invernali, in presenza di alta pressione e cielo sereno, gli inquinanti immessi da fonti continue stabili e mobili (fonti industriali, fonti urbane di riscaldamento domestico, fonti auto-veicolari) possono raggiungere concentrazioni al suolo tali da superare le soglie di attenzione o addirittura di rischio per la salute umana.

L'atmosfera rappresenta l'ambiente dove gli inquinanti, immessi da varie sorgenti, si diffondono, vengono dispersi e subiscono trasformazioni del loro stato fisico e chimico. Le condizioni meteorologiche interagiscono, quindi, in vari modi con i processi di formazione, dispersione, trasporto e deposizione degli inquinanti ed alcuni indicatori meteorologici possono essere posti in relazione con tali processi.

- La temperatura dell'aria: ad elevate temperature sono, in genere, associati elevati valori di ozono, mentre le basse temperature, durante il periodo invernale, sono spesso correlate a condizioni di inversione termica che tendono a confinare gli inquinanti in prossimità della superficie e quindi a fare aumentare le concentrazioni misurate.
- Le precipitazioni e la nebbia influenzano la deposizione e la rimozione umida di inquinanti. L'assenza di precipitazioni e di nubi riduce la capacità dell'atmosfera di rimuovere, attraverso i processi di deposizione umida e di dilavamento, gli inquinanti, in particolare le particelle fini.
- L'intensità del vento influenza il trasporto e la diffusione degli inquinanti; elevate velocità del vento tendono a favorire la dispersione degli inquinanti immessi vicino alla superficie.
- La direzione del vento influenza in modo diretto la dispersione degli inquinanti.

Per meglio caratterizzare l'area sono stati presi in considerazione i dati meteo-climatici delle stazioni disponibili dal "Rapporto sulla qualità dell'aria della Provincia di Ravenna" (dati anno 2022), redatto da ARPA Ravenna e pubblicato in data Giugno 2023².

² Fonte: <https://www.arpae.it/it/il-territorio/ravenna/report-a-ravenna/aria/report-annuali-aria-a-ravenna> – Sito consultato il 04.07.2023.

Nelle immagini seguenti si riportano gli andamenti di temperatura, precipitazioni, direzione e intensità del vento, condizioni di stabilità, altezza dello strato di rimescolamento registrati per l'anno 2022 nella stazione di Brisighella e in quella di Faenza o, quando non disponibili, in quella di San Vitale.

B.1.1. Precipitazioni

In figura sono rappresentate la precipitazione cumulata mensile ed il numero di giorni con precipitazione superiore a 0,3 mm (limite di significatività).

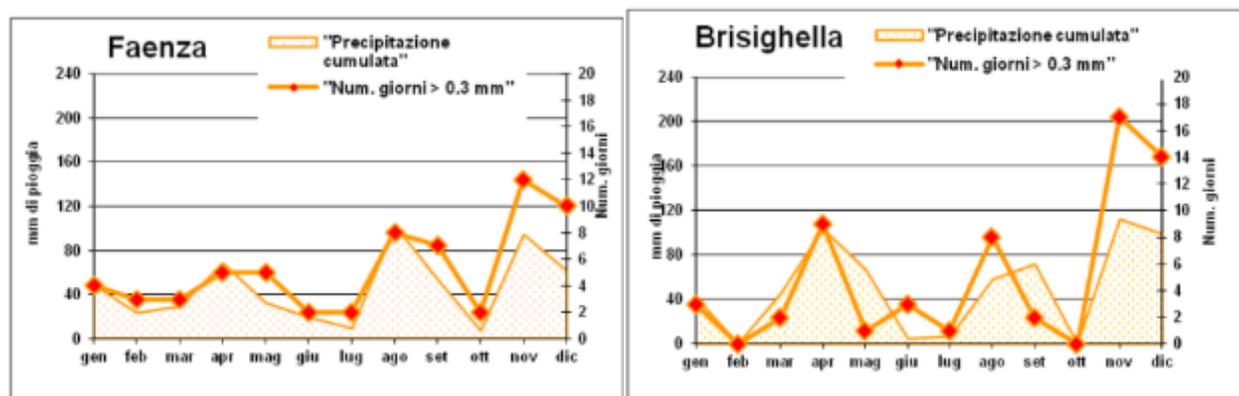


Figura B-4: Precipitazione cumulata mensile e numero di giorni con precipitazione superiore a 0.3 mm – Anno 2022

Il 2022 è stato un anno estremamente siccitoso con una precipitazione annua regionale pari a 677 mm, risultando la quinta annualità meno piovosa dal 1961, dopo 1988, 1983, 2021 e 2011. La successione di due anni consecutivi di estrema siccità rappresenta un record per la serie storica dal 1961. Condizioni simili, cioè due annate consecutive con precipitazioni inferiori alla soglia dei 700 mm di piovosità, si erano già presentate nel biennio 2006-2007, ma con valori totali annui meno estremi e con temperature medie annue simili al clima 1991-2020.

Gli andamenti delle precipitazioni complessive nel territorio provinciale di Ravenna sono stati leggermente più alti nelle stazioni dell'interno (Brisighella con 613 mm e Bisaura con 545 mm) rispetto a Porto San Vitale (503 mm), ma la stazione che ha visto la precipitazione più consistente è stata proprio quest'ultima, con novembre come mese più piovoso (127 mm). I mesi più secchi per la Provincia di Ravenna sono stati i mesi di luglio e ottobre.

B.1.2. Temperature

In figura sono riportate le temperature medie, minime e massime mensili per l'anno 2022 misurate nelle stazioni di Porto San Vitale, Faenza (Bisaura) e Brisighella per la provincia di Ravenna.

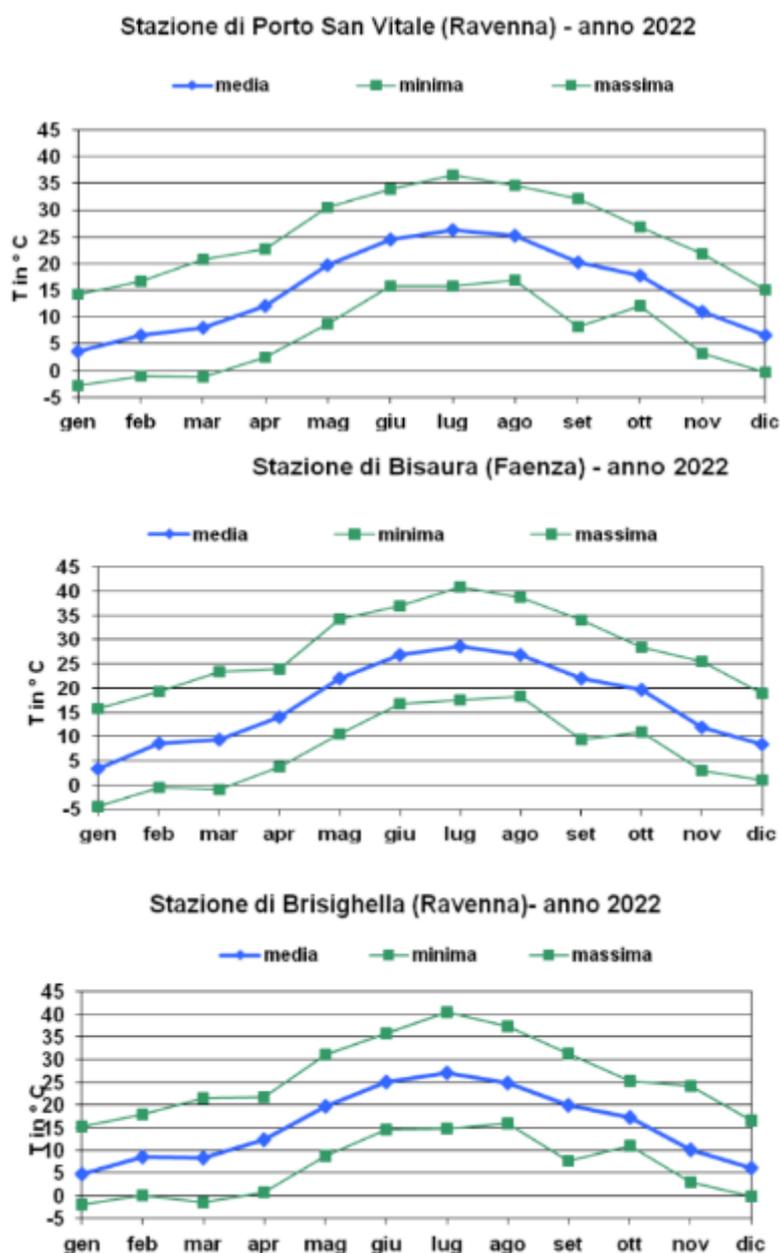


Figura B-5: Temperatura stazioni di San Vitale, Bisaura e Brisighella - anno 2022

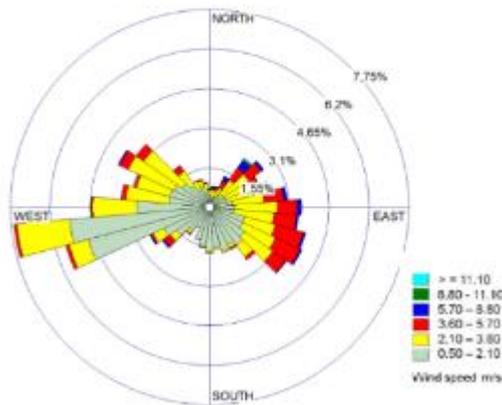
Per la provincia di Ravenna il 2022 è stato caratterizzato da temperature minime piuttosto rigide, anche inferiori a 0°C fino al mese di aprile, e da temperature massime elevate (anche oltre 40°C), in linea con l'anno precedente, e del tutto comparabili nel trimestre estivo. Questo andamento delle temperature rilevate è simile in tutte le stazioni, ma con variazioni più marcate, fra le minime e le massime, nell'entroterra rispetto alla stazione di Porto San Vitale, che risente maggiormente dell'azione mitigatrice del mare

B.1.3. Intensità e direzione del vento

In figura sono rappresentate le rose dei venti annuali e stagionali, in termini di direzione ed intensità, relative alle stazioni di Porto San Vitale e Bisaura per la provincia di Ravenna.

Per le stazioni di Ravenna si evince che durante le stagioni invernale ed autunnale, prevalgono i venti occidentali, mentre per la stagione primavera - estate, risulta evidente l'influenza delle brezze di mare di direzione E-SE. Per Bisaura durante la stagione primaverile c'è una componente importante anche dalla direzione Sud Ovest.

Ravenna – Stazione Porto San Vitale



Ravenna - Stazione Bisaura

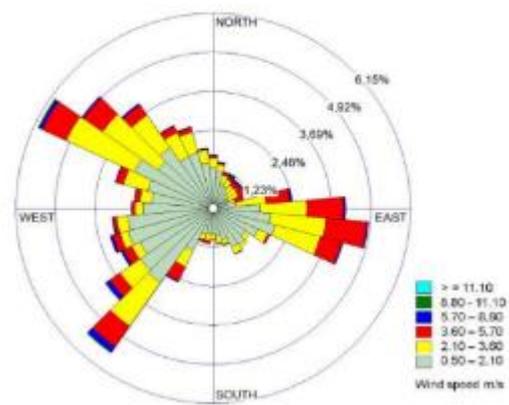
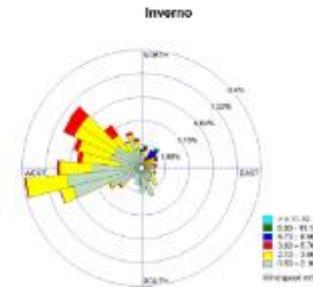
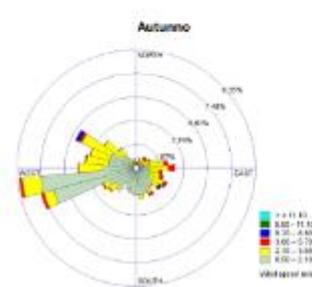
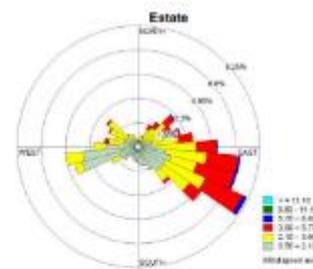
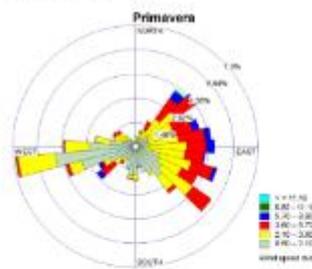


Figura B-6: Rosa dei venti stagionale delle stazioni di Porto San Vitale e Bisaura - anno 2022

Ravenna – Porto San Vitale



Ravenna – Bisaura

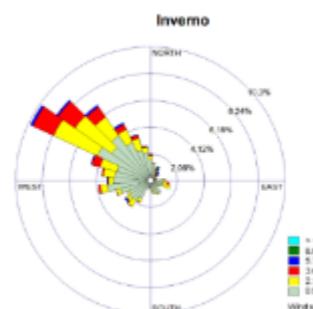
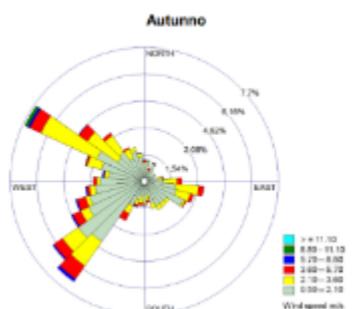
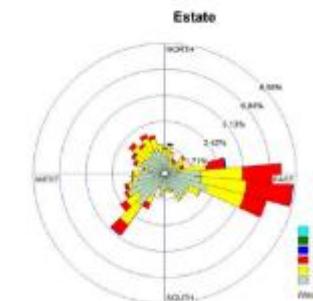
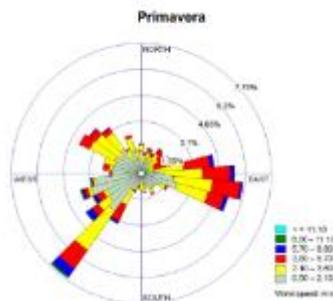


Figura B-7: Rosa dei venti stagionale delle stazioni di Porto San Vitale e Bisaura - anno 2022

B.1.4. Condizioni di deposizione atmosferica al suolo inquinanti

La concentrazione di un inquinante sul territorio è determinata principalmente da tre fattori:

- a) la quantità di sostanze inquinanti immesse in atmosfera dalle varie sorgenti, che possono essere situate nel territorio considerato, in territori limitrofi, o addirittura in alcuni casi particolari a grande distanza;
- b) la morfologia del territorio;
- c) le condizioni meteorologiche in atto in quella regione.

I territori caratterizzati da situazioni meteorologiche particolarmente favorevoli all'accumulo sono dunque più sensibili ai fattori di pressione rispetto ai territori che presentano una meteorologia di forte scambio di masse d'aria, alti valori di altezze di rimescolamento ed elevato numero di episodi di rimozione. Ad esempio, la presenza di superfici urbanizzate, caratterizzate da particolari valori di rugosità e di emissione di calore, influenzano lo strato limite atmosferico sopra di esse. Ciò modifica la capacità di dispersione degli inquinanti immessi e crea una situazione di microclima legata a quella superficie. Tutti i processi che influiscono sulla concentrazione degli inquinanti avvengono nello strato limite atmosferico (Planetary Boundary Layer - PBL) che è lo strato di atmosfera maggiormente influenzato, in termini di turbolenza, dalla presenza della superficie terrestre.

Le grandezze meteorologiche che influenzano maggiormente i processi di diffusione, di trasformazione per effetto di reazioni chimiche e di deposizione delle sostanze inquinanti in questo strato sono di seguito elencate:

- idrometeore;
- vento;
- temperatura;
- irraggiamento solare.

B.2. Qualità dell'aria

Il presente paragrafo descrive la salubrità dell'aria della provincia di Ravenna.

Per la valutazione della qualità dell'aria si fa riferimento ai risultati della campagna di monitoraggio provinciale effettuata nell'anno 2022 i cui risultati sono riportati nel "Rapporto sulla qualità dell'aria" (anno 2022), redatto da Arpae per la Provincia di Ravenna.

Di seguito si riportano le elaborazioni, relative alla Provincia di Ravenna, effettuate utilizzando i dati di tre stazioni meteorologiche rappresentative del territorio provinciale: una stazione in area urbana (Ravenna), una in area collinare (Brisighella) ed infine una nell'entroterra faentino (Granarolo Faentino). Tali dati sono gestiti dal servizio idro-meteo-clima di Arpae.



Figura B-8 Dislocazione delle stazioni metereologiche in Provincia di Ravenna

La Regione Emilia-Romagna ha iniziato nel 2005 una prima modifica della struttura della Rete Regionale di monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA), terminata nella Provincia di Ravenna nel 2009. A questa è seguita una seconda revisione, avutasi a seguito della nuova zonizzazione regionale deliberata a fine 2011, e conclusasi a dicembre 2012 e quindi operativa dal 2013 – per rendere conforme la rete ai nuovi requisiti normativi nazionali e regionali (DLgs 155/2010 e DGR 2001/2011). La diversa suddivisione del territorio regionale in zone omogenee dal punto di vista della qualità dell'aria, ha richiesto anche un nuovo assetto della rete regionale di controllo della qualità dell'aria che ha portato ad una ridefinizione della rete regionale, attualmente composta da 47 stazioni di misura, rispetto alle 63 precedentemente in funzione.

I punti di campionamento individuati sono finalizzati alla verifica del rispetto dei limiti:

- per la protezione della salute umana (*stazioni di Traffico Urbano, Fondo Urbano, Fondo Urbano Residenziale, Fondo Sub Urbano*) e
- per la protezione degli ecosistemi e/o della vegetazione (*Fondo rurale e Fondo remoto*).

A Ravenna sono presenti 5 stazioni e della Rete Regionale di rilevamento della qualità dell'aria (RRQA) e due stazioni Locali - Rocca Brancaleone e Porto San Vitale – che hanno lo scopo di controllare e verificare gli impatti riconducibili prevalentemente all'area industriale/portuale. La cartina di Figura B-9 fornisce un'indicazione della distribuzione spaziale delle stazioni all'interno del territorio provinciale, mentre la configurazione della rete e la relativa dotazione strumentale è riportata in Tabella seguente.

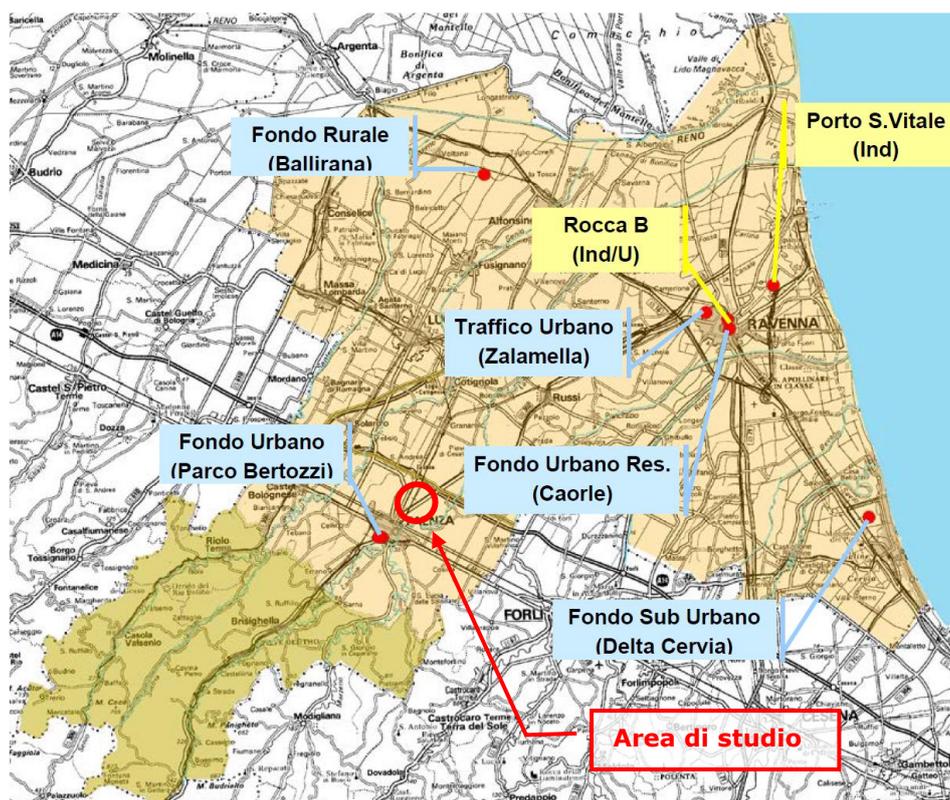


Figura B-9: Ravenna - Distribuzione spaziale delle stazioni di rilevamento della qualità dell'aria.

Nella rete afferente alla provincia di Ravenna le stazioni sono tutte collocate in ZONA PIANURA EST, mentre la ZONA APPENNINO - in cui non si prevedono superamenti degli standard di qualità dell'aria e il monitoraggio è finalizzato alla verifica del mantenimento delle condizioni ambientali in essere - viene monitorata con la vicina stazione di Savignano di Rigo a Sogliano al Rubicone (fondo remoto) appartenente alla rete della provincia Forlì-Cesena e con rilevazioni periodiche effettuate con il laboratorio mobile.

Zona	Comune	Stazione	Tipo	Zona + Tipo	Inquinanti misurati						
					PM10	PM2.5	NOx	CO	BTX	SO2	O3
	Alfonsine	Ballirana		FRu							
	Cervia	Delta Cervia		FSubU							
	Faenza	Parco Bertozzi		FU							
	Ravenna	Caorle		FU-Res							
	Ravenna	Zalamella		TU							
	Ravenna	Rocca Brancaleone		Ind-U							
	Ravenna	Porto San Vitale		Ind							

Legenda

Classificazione Zona	
	Urbana
	Suburbana
	Rurale

Classificazione Stazione	
	Traffico
	Fondo
	Industriale

Zona + tipo Stazione		
		Fondo Rurale FRu
		Fondo Sub Urbano FsubU
		Fondo Urbano FU
		Traffico Urbano TU
		Indust. Urbana Ind-U
		Industriale Ind

Figura B-10 Configurazione della RQA di Ravenna al 31/12/2022

Sempre a Ravenna, in prossimità della zona industriale, sono presenti sei stazioni fisse gestite dalla Società RSI per conto di un consorzio a cui partecipano numerose industrie del polo industriale. I dati rilevati dalla rete privata sono inviati al centro di calcolo della Sezione Arpa di Ravenna, ma la gestione e la validazione dei dati è effettuata dal gestore. In Figura B-11 è riportata la dotazione strumentale della rete privata:

Stazione	NO _x	O ₃	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	BTX
Germani	X		X	X	X	
Marani (ora ENGIM)	X		X	X	X	X
AGIP 29				X	X	
Marina di Ravenna 2	X	X	X	X	X	
Zorabini	X	X				
Sant'Alberto	X					

Figura B-11 Dotazione strumentale (inquinanti monitorati) nelle stazioni della rete privata (2022)

BIOSSIDO DI ZOLFO (SO₂)

Indicatore		Copertura temporale	Stato attuale indicatore	Trend
Concentrazione in aria di biossido di Zolfo (SO ₂)		2012 - 2022		

SO ₂ [L.Q. = 10 µg/m ³]				Concentrazioni in µg/m ³		Limiti normativi				
Stazione	Comune	Tipologia	Efficienza %	Minimo	Massimo	20 µg/m ³		Max 24		Max 3
						Media anno	Media inverno	N° Sup. 350 µg/m ³ orari	N° Sup. 125 µg/m ³ gg	
Caorle	Ravenna	Fondo Urbano Res	99	< 10	61	< 10	< 10	0	0	
Rocca Brancaleone	Ravenna	Locale Ind/Urbano	97	< 10	34	< 10	< 10	0	0	
Porto San Vitale	Ravenna	Locale Industriale	99	< 10	62	< 10	< 10	0	0	

Figura B-12 SO₂: parametri statistici e confronto con i valori previsti dalle norme (concentrazioni espresse in µg/m³)

Il biossido di zolfo viene misurato nella stazione di fondo urbano di Caorle e nelle stazioni Locali di Rocca Brancaleone e Porto San Vitale. Le concentrazioni di biossido di zolfo rilevate nel 2022, così come ormai da diversi anni, sono molto basse (meno del 3% dei dati supera il limite di quantificazione strumentale, pari a 10 µg/m³), ed i livelli sono notevolmente inferiori rispetto a quelli stabiliti dalla normativa vigente.

Così il rispetto dei limiti non rappresenta più un problema per l'area di Ravenna e già da un ventennio (dal 1999) non si verificano superamenti dei limiti di legge. Anche il valore normativo più restrittivo previsto per questo inquinante (20 µg/m³) non è stato raggiunto da almeno quindici anni in nessuna postazione.

BIOSSIDO DI AZOTO (NO₂):

Indicatore		Copertura temporale	Stato attuale indicatore	Trend
Concentrazione in aria di biossido di azoto (NO ₂)		2012 - 2022	😊	😊
Superamenti dei limiti di legge per il biossido di azoto (NO ₂)		2012 - 2022	😊	😊

NO ₂ [L.Q. = 8 µg/m ³]				Concentrazioni µg/m ³		Limiti Normativi		Valori guida OMS	Valori guida OMS
Stazione	Comune	Tipologia	Efficienza %	Minimo	Massimo	40 µg/m ³ Media anno	Max 18 N° Sup. 200 µg/m ³ h	200 µg/m ³ Max orario	10 µg/m ³ Media anno
Bellirana	Alfonsine	Fondo Rurale	99	< 8	53	12	0	53	12
Delta Cervia	Cervia	Fondo Sub-urb	100	< 8	54	12	0	54	12
Parco Bertozzi	Faenza	Fondo Urbano	100	< 8	85	15	0	85	15
Caorle	Ravenna	Fondo Urbano Res	100	< 8	87	17	0	87	17
Zalamella	Ravenna	Traffico	98	< 8	100	23	0	100	23
Rocca Brancaleone	Ravenna	Locale Ind/Urbano	96	< 8	91	20	0	91	20
Porto San Vitale	Ravenna	Locale Industriale	100	< 8	97	22	0	97	22

 Figura B-13 NO₂ Parametri statistici e confronto con i valori previsti dalle norme

I limiti di lungo (media annuale) e di breve periodo (massimo della media oraria) del biossido di azoto nell'anno 2022 sono stati rispettati in tutte le stazioni sia in quelle della Rete Regionale che in quelle della Rete Locale di Ravenna.

Il valore di media annuale più elevata è pari a 23 µg/m³, circa la metà del limite normativo, ed è stato registrato nella stazione di traffico (Zalamella), così come il massimo orario più alto (100 µg/m³).

Nei grafici seguenti sono rappresentate le concentrazioni medie annue di NO₂, nelle stazioni dell'area urbana ed industriale di Ravenna che in quelle di fondo sub-urbano e rurale, confrontate con il valore limite del D.Lgs 155/2010 (linea continua rosa) e con il valore limite dell'OMS-AQG (linea tratteggiata verde). Il valore limite è sempre rispettato nel decennio precedente, e dal 2015 si ha un trend in diminuzione della media annuale in tutte le stazioni che si è assestato negli ultimi anni, anche se il valore dell'OMS non è mai rispettato, neanche nelle stazioni di fondo sub-urbano e rurale che presentano valori più bassi. Le concentrazioni medie misurate nel 2022 confermano la stabilità dei valori per la maggior parte delle stazioni.

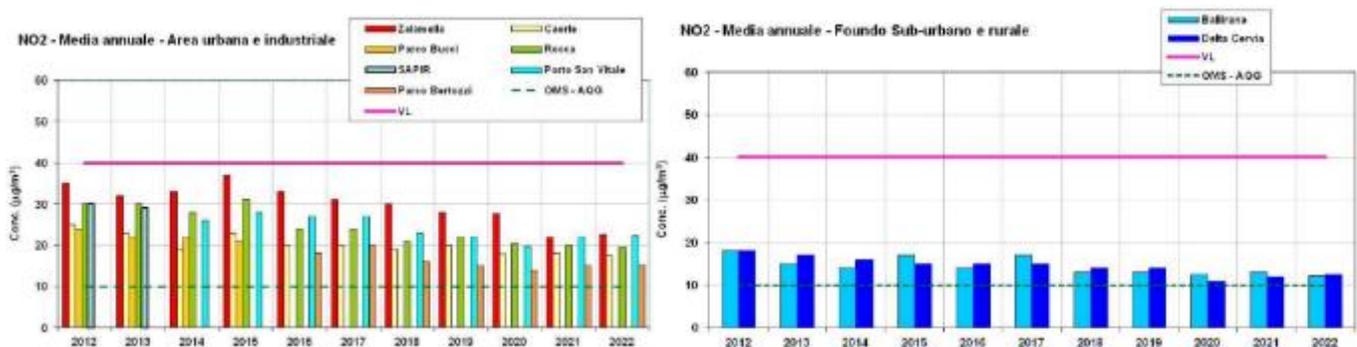


Figura B-14: medie annuali area urbana e industriale di Ravenna e Stazioni di Fondo sub-urbano e rurale 2012-2022

Per gli ossidi di azoto (NO_x) la normativa indica un valore limite annuale per la protezione della vegetazione pari a 30 µg/m³ (somma di monossido e biossido di azoto calcolata in ppm ed espressa come biossido di azoto) e dà indicazioni circa il posizionamento delle stazioni in cui verificare il rispetto

del limite. In particolare, i punti di campionamento destinati alla protezione degli ecosistemi o della vegetazione dovrebbero essere ubicati a più di 20 km dagli agglomerati o a più di 5 km da aree edificate diverse dagli agglomerati o da impianti industriali e da autostrade.

Nella RRQA della provincia di Ravenna la stazione che soddisfa questi criteri è quella di fondo rurale denominata "Ballirana". In questa postazione, la concentrazione media annuale di NO_x misurata nel 2022 è inferiore al limite per la protezione della vegetazione.

NO_x	Riferimenti normativi		Ballirana
D.Lgs. 155/2010	Protezione della vegetazione Media annuale	30 µg/m ³	17 µg/m ³

 Figura B-15: NO_x media annuale 2022

MONOSSIDO DI CARBONIO (CO):

Indicatore				Copertura temporale		Stato attuale indicatore		Trend	
Concentrazione in aria di monossido di carbonio (CO)				2012 - 2022					

CO [L.Q. = 0.4 mg/m³]				Concentrazioni in mg/m³			Limiti Normativi	Valori guida OMS	
Stazione	Comune	Tipologia	Efficienza %	Minimo	Massimo	Media	Media Max 8 ore	Media Max 1 ora	Media Max 8 ore
							10 mg/m ³	35 mg/m ³	10 mg/m ³
Zalamella	Ravenna	Traffico	100	< 0.4	2.8	0.5	1.0	2.8	1.0
Rocca Brancaleone	Ravenna	Locale Ind/Urban	100	< 0.4	1.7	<0.4	0.6	1.7	0.6
Porto San Vitale	Ravenna	Locale Industriale	100	< 0.4	3.2	0.4	0.6	3.2	0.6

Figura B-16 CO: parametri statistici e confronto con i valori previsti dalle norme

L'attuale configurazione della Rete Regionale prevede la misura del monossido di carbonio (CO) nella sola postazione di traffico urbano, dove potenzialmente la concentrazione di tale inquinante è più elevata: pertanto nel nostro caso il CO è rilevato nella stazione Zalamella. A Ravenna, tale inquinante viene misurato anche nelle due stazioni Locali: Rocca Brancaleone (industriale/urbana) e Porto San Vitale (industriale). I valori di monossido di carbonio mostrano una continua diminuzione nell'ultimo decennio, in tutte le postazioni ed il valore limite per la protezione della salute umana è ampiamente rispettato in tutte le stazioni della rete di Ravenna già da molti anni.

Il valore limite per la protezione della salute umana indicato dal D.Lgs. 155/2010 - media massima giornaliera su otto ore pari a 10 mg/m³ - non è mai stato superato neppure nel 2022. Il valore più alto della media oraria è pari a 3.2 mg/m³, registrato nella stazione Locale industriale di Porto San Vitale; inoltre in tutte le postazioni, la maggior parte dei dati è minore o uguale al limite di quantificazione strumentale (0.4 mg/m³): 51% a Zalamella, 63% a Rocca Brancaleone; 75% a Porto San Vitale. I dati degli ultimi anni confermano che le concentrazioni sono molto basse e decisamente inferiori al limite di legge. Tale andamento, ormai consolidato, fa presupporre che anche in futuro questo inquinante non presenterà particolari criticità.

OZONO(O₃):

Indicatore	Copertura temporale	Stato attuale indicatore	Trend
Concentrazione in aria a livello del suolo di Ozono	2012 – 2022		
Superamento dei valori obiettivo previsti dalla normativa per l'Ozono	2012 – 2022		

O ₃ [L.Q. = 8 µg/m ³]				Concentrazioni in µg/m ³		Soglia informazione		Soglia allarme	Valori guida OMS
Stazione	Comune	Tipologia	Efficienza %	Minimo	Massimo	180 µg/m ³		240 µg/m ³	100 µg/m ³
						ore di Sup.	giorni di Sup.		
Ballirana	Alfonsine	Fondo Rurale	95	< 8	165	0	0	0	151
Delta Cervia	Cervia	Fondo Sub-urb	100	< 8	182	1	1	0	162
Parco Bertozzi	Faenza	Fondo Urbano	100	< 8	175	0	0	0	161
Caorle	Ravenna	Fondo Urbano Res	100	< 8	175	0	0	0	158
Rocca Brancaleone	Ravenna	Locale Ind/Urban	100	< 8	153	0	0	0	135
Porto San Vitale	Ravenna	Locale Industriale	96	< 8	179	0	0	0	157

O ₃	Valori obiettivo per la protezione della salute umana e della vegetazione											
	N. gg superamenti di 120 µg/m ³ della media massima di 8 h da non superare per più di 25 gg (media 3 anni)									AOT 40 ¹ (µg/m ³ h) 18000 media 5 anni		
Stazione	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	Anno	Media 3 anni	Anno	Media 5 anni
Ballirana	0	0	5	5	14	5	0	0	29	20	26002	18064
Delta Cervia	2	1	12	15	17	5	0	0	52	34	34846	26346
Parco Bertozzi	0	0	2	6	13	6	0	0	27	21	24825	17846
Caorle	0	1	6	5	12	2	0	0	26	23	27816	22952
Rocca Brancaleone	0	0	0	0	5	0	0	0	5	8	13368	16424
Porto San Vitale	0	0	1	2	11	1	0	0	15	15	20466	16972

 Figura B-17 O₃: parametri statistici e confronto con i valori previsti dalle norme

Il D.Lgs. 155/2010, oltre agli obiettivi a lungo termine per la protezione della salute umana e della vegetazione, fissa:

- la soglia di informazione (media oraria > 180 µg/m³): livello oltre il quale sussiste un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata per alcuni gruppi della popolazione particolarmente sensibili, il cui raggiungimento impone di assicurare informazioni adeguate e tempestive;
- la soglia di allarme (media oraria > 240 µg/m³ per tre ore consecutive): livello oltre il quale sussiste un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata per la popolazione nel suo complesso ed il cui raggiungimento impone l'adozione di provvedimenti immediati.

L'ozono viene misurato nelle stazioni di Fondo: urbano, sub-urbano e rurale, dove è previsto che le concentrazioni siano più elevate, in virtù dell'origine secondaria di questo inquinante. A Ravenna si effettuano misure di ozono anche nelle stazioni Locali di Rocca Brancaleone (industriale/urbana) e Porto San Vitale (industriale). I valori di ozono misurati nel 2022 presentano un lieve incremento rispetto al 2021 infatti si è registrato un superamento della soglia di informazione (180 µg/m³) nella stazione di fondo suburbano di Delta Cervia, mentre lo scorso anno questo valore non era mai stato superato. La soglia di allarme (240 µg/m³) non è mai stata superata. Il superamento del valore

obiettivo per la protezione della salute umana, come per il 2021, (superamento della media massima giornaliera su 8 h di $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per più di 25 giorni, calcolata come media degli ultimi tre anni) è stato registrato sempre nella sola stazione di Delta Cervia.

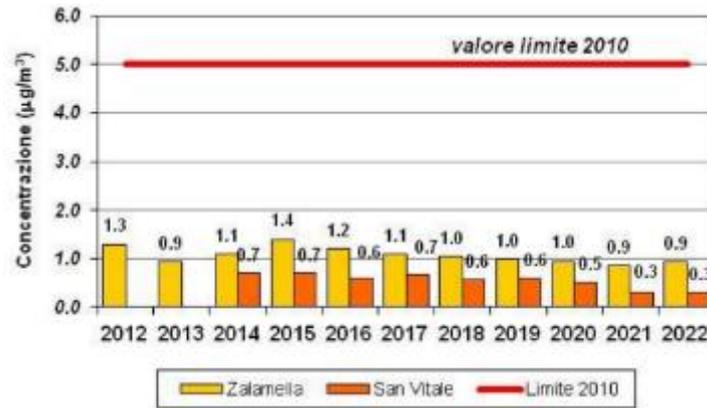
BENZENE(C_6H_6):

Indicatore				Copertura temporale	Stato attuale indicatore	Trend		
Concentrazione media annuale di Benzene (C_6H_6)				2012 – 2022				
Benzene C_6H_6 [L.Q. = $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$]				Concentrazioni in $\mu\text{g}/\text{m}^3$				Limite Normativo
Stazione	Comune	Tipologia	Efficienza %	Minimo orario	Massimo orario	Media Max giornaliera	Media Max settimanale	$5 \mu\text{g}/\text{m}^3$
								Media annuale
Zalamella	Ravenna	Traffico	99	< 0.1	10.4	3.4	2.4	0.9
Carole (*)	Ravenna	Fondo Urb. Res	94	-	-	-	2.9	0.9
Rocca Brancaleone(*)	Ravenna	Locale Ind/Urbano	98	-	-	-	3.0	0.9
Porto San Vitale	Ravenna	Locale Industriale	99	< 0.1	6.4	1.0	0.8	0.3

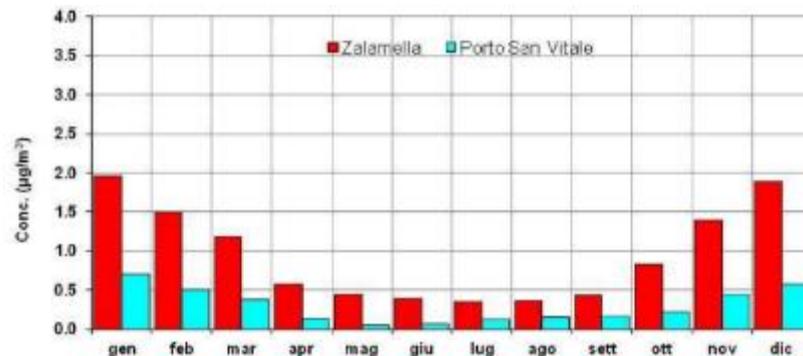
Figura B-18 C_6H_6 : parametri statistici e confronto con i valori previsti dalle norme –strumentazione in continuo e campionatori passivi

Il benzene è classificato dalla IARC come cancerogeno di classe 1, pertanto, a scopo cautelativo, viene rilevato in tutte le stazioni dell'area urbana di Ravenna. In particolare, nella stazione di traffico urbano (Zalamella) ed in quella Locale industriale (Porto San Vitale) viene eseguito un monitoraggio in continuo con dati orari, mentre nella stazione di fondo urbano (Caorle) e in quella Locale industriale-urbana (Rocca Brancaleone) il monitoraggio è settimanale, eseguito con campionatori passivi. I valori più elevati registrati nel 2022, come previsto, sono stati rilevati nella stazione di traffico. Le concentrazioni medie annue del benzene sono inferiori ai limiti normativi, in tutte le stazioni, come oramai da diversi anni. La situazione, in relazione al rispetto del limite di legge, non è critica ma, considerata l'accertata cancerogenicità del composto e le concentrazioni comunque significative che si possono registrare durante i mesi invernali, la valutazione dello stato dell'indicatore non può essere considerata positiva.

In tutte le stazioni la concentrazione del benzene è inferiore al limite normativo, con valori medi annui che oscillano fra $0.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a Zalamella e $0.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a Porto San Vitale, in linea con quelli registrati negli anni precedenti. Anche nelle postazioni in cui la misura è integrata sulla settimana, le concentrazioni medie annuali si attestano, già da qualche anno, su valori prossimi a $1.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In figura seguente sono rappresentate le concentrazioni medie annuali a partire dal 2012: il valore limite, entrato in vigore nel 2010, è sempre stato rispettato e, a partire dal 2010, la concentrazione annuale è stabilmente inferiore a $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.


 Figura B-19 C₆H₆: Benzene trend annuale Zalamella e San Vitale

Il grafico successivo riporta le concentrazioni medie mensili: valori molto prossimi ai 2 µg/m³ sono stati rilevati solo a Zalamella nei mesi di gennaio e dicembre, periodo in cui anche gli altri inquinanti (ad esclusione dell'ozono) registrano le concentrazioni più elevate.


 Figura B-20 C₆H₆ Concentrazioni medie mensili: Zalamella e Porto San Vitale - monitoraggio continuo - Anno 2022

TOLUENE(C₇H₈) E XILENI(C₈H₁₀):

Indicatore	Copertura temporale	Stato attuale indicatore	Trend
Concentrazione media annuale di toluene (C ₇ H ₈) e xileni (C ₈ H ₁₀)	2012 - 2022	😊	😊

La normativa nazionale non fissa valori limite di qualità dell'aria per toluene e xileni, mentre l'OMS indica dei valori guida, che corrispondono alle concentrazioni al di sopra delle quali si possono riscontrare effetti sulla salute della popolazione non esposta professionalmente. Toluene e xileni vengono misurati nelle stesse stazioni in cui si effettua la misura del benzene quindi: nella stazione di traffico urbano (Zalamella), in quella di fondo urbano (Caorle) e nelle stazioni Locali di Porto San Vitale e Rocca Brancaleone.

Toluene C₇H₈				Concentrazioni in µg/m³				Valori guida OMS
Stazione	Comune	Tipologia	Efficienza %	Massimo orario	Max Media giornaliera	Max Media settimanale	Media annuale	260 µg/m ³
								Media settimanale
Zalamella	Ravenna	Traffico	99	51.8	15.4	4.8	2.5	4.8
Caorle (*)	Ravenna	Fondo Urbano Res	94	-	-	4.5	1.8	
Rocca Brancaleone (*)	Ravenna	Locale Ind/Urbano	98	-	-	5.5	1.9	
Porto San Vitale	Ravenna	Locale Industriale	99	20.7	3.9	1.5	0.7	1.5

Xileni C₈H₁₀				Concentrazioni in µg/m³				Valori guida OMS
Stazione	Comune	Tipologia	Efficienza %	Massimo orario	Media Max giornaliera	Media Max settimanale	Media annuale	4800 µg/m ³
								Media 24 ore
Zalamella	Ravenna	Traffico	100	20.9	5.9	2.9	1.4	5.9
Caorle (*)	Ravenna	Fondo Urbano Res	94	-	-	2.4	0.8	-
Rocca Brancaleone (*)	Ravenna	Locale Ind/Urbano	98	-	-	2.4	0.9	-
Porto San Vitale	Ravenna	Locale Industriale	99	9.5	1.6	0.9	0.3	1.6

Figura B-21 Toluene e Xileni: parametri statistici e confronto con i valori previsti dalle norme – strumentazione in continuo e campionatori passivi

Nel 2022 i valori di toluene e xileni misurati in tutte le postazioni hanno concentrazioni massime ben al di sotto di valori guida dell’OMS. In modo analogo al benzene, a partire dal 2009-2010 le concentrazioni di entrambi gli inquinanti sono progressivamente diminuite in tutte le stazioni. Le concentrazioni massime rilevate in tutte le postazioni sono ben al di sotto dei valori guida dell’OMS (riportati in verde nell’ultima colonna in Tabella 4.12). Toluene e xileni presentano un andamento stagionale meno marcato rispetto al benzene, ma comunque si registrano anche per questi inquinanti valori più alti in inverno e più contenuti in estate.

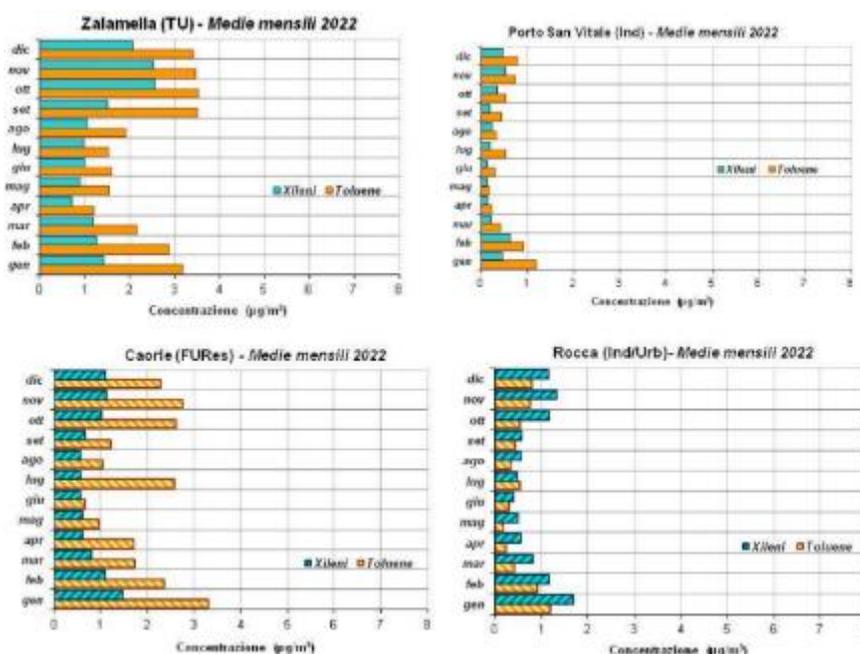


Figura B-22 Toluene e Xileni concentrazioni medie mensili – anno 2022

PARTICOLATO PM₁₀:

Indicatore	Copertura temporale	Stato attuale indicatore	Trend
Concentrazione media annuale di particolato PM10	2017 – 2022		
Numero superamenti del limite giornaliero per particolato PM10	2017 – 2022		

PM₁₀ [L.Q. = 3 µg/m ³]				Concentrazioni in µg/m ³		Limiti Normativi	
Stazione	Comune	Tipologia	Efficienza %	Minimo	Massimo	40 µg/m ³ Valori guida OMS: 15 µg/m ³	Max 35 Valori guida OMS: 45 µg/m ³ da non superare mai
						Media anno	N° giorni Sup. 50 µg/m ³
Delta Cervia	Cervia	Fondo Sub-urb	97	< 3	75	27	22 (OMS 29)
Parco Bertozzi	Faenza	Fondo Urbano	98	6	73	24	17 (OMS 27)
Caorle	Ravenna	Fondo Urbano Res	98	6	62	25	22 (OMS 31)
Zalamella	Ravenna	Traffico	99	5	76	29	37 (OMS 58)
Rocca Brancaleone	Ravenna	Locale Ind/Urbano	99	< 3	76	27	33 (OMS 40)
Porto San Vitale	Ravenna	Locale Industriale	99	7	77	35	58 (OMS 80)

 Figura B-23 PM₁₀: parametri statistici e confronto con i valori previsti dalle norme

Il PM₁₀ viene misurato in tutte le stazioni della rete, ad esclusione della stazione di fondo rurale (Ballirana), dove si misura il PM_{2.5}. Nel 2022 il limite della media annuale del PM₁₀ (40 µg/m³) è rispettato in tutte le stazioni della provincia di Ravenna. Il limite giornaliero (media giornaliera di 50 µg/m³ da non superare più di 35 volte in un anno) è stato superato nella stazione di traffico urbano Zalamella e nella stazione Locale industriale di Porto San Vitale. I Valori guida dell'OMS (15 µg/m³ come media annuale e 45 µg/m³ come concentrazione massima sulle 24 ore) sono stati superati in tutte le stazioni. La media annuale, già da diversi anni, si attesta attorno al valore di 30 µg/m³, quindi al di sotto del limite di legge (40 µg/m³), tuttavia il PM₁₀ resta un inquinante critico sia per i diffusi superamenti del limite di breve periodo sia per gli importanti effetti negativi che, come dimostrato, ha sulla salute umana. Considerata la classificazione data a questo inquinante dallo IARC e le concentrazioni significative misurate, soprattutto in periodo invernale, la valutazione dello stato dell'indicatore non può essere considerata positiva.

Si può osservare che nel 2022 il limite della media annuale è stato rispettato in tutte le postazioni, mentre il limite giornaliero (media giornaliera di 50 µg/m³ da non superare più di 35 volte in un anno) è stato superato nella stazione di traffico urbano Zalamella e nella stazione Locale industriale di Porto San Vitale.

Le medie mensili di PM₁₀ sono più elevate nei mesi invernali, con concentrazioni superiori a 40 µg/m³ in diverse stazioni nei mesi di gennaio, febbraio, marzo, ottobre e dicembre. In generale le concentrazioni più basse sono state misurate a Caorle (fondo urbano-residenziale), Parco Bertozzi (fondo urbano) e Rocca Brancaleone (industriale/urbano) nei mesi primaverili-estivi.

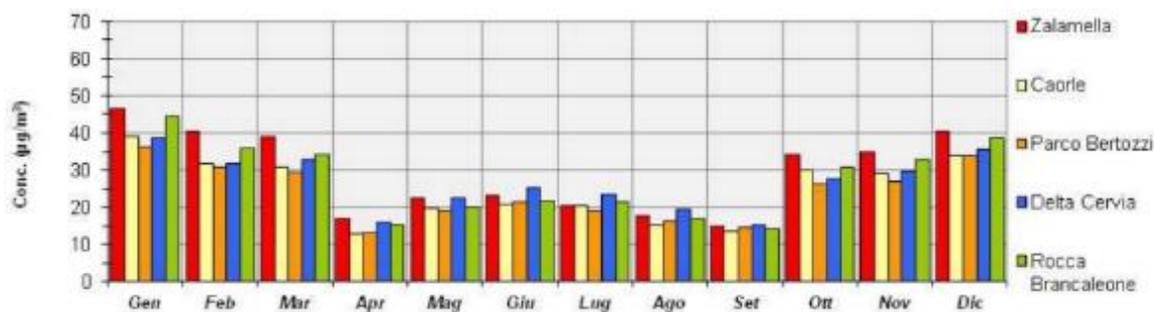


Figura B-24: PM10 medie mensili Area Urbana e Sub Urbana – Stazioni RRQA + Stazione Locale di Rocca Brancaleone (Ind/Urb) anno 2022

PARTICOLATO PM_{2,5}:

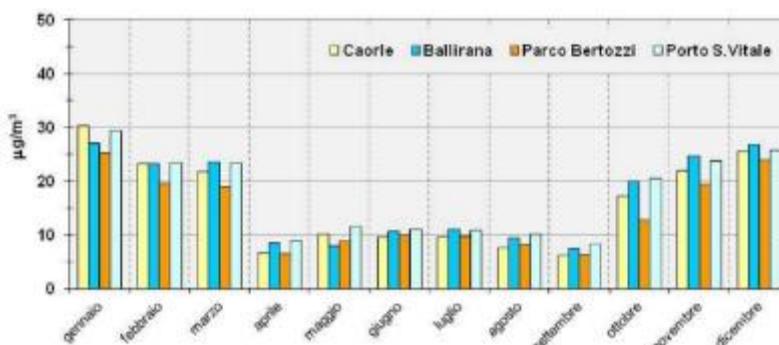
Indicatore		Copertura temporale	Stato attuale indicatore	Trend
Concentrazione media annuale di Particolato ultrafine (PM2.5)		2017 – 2022	☹️	☹️

PM _{2.5} [L.Q. = 3 µg/m ³]				Concentrazioni in µg/m ³		Limite Normativo	Limite indicativo
Stazione	Comune	Tipologia	Efficienza%	Minimo	Massimo	25 µg/m ³ <i>Valori guida OMS: 5 µg/m³</i>	20 µg/m ³
						Media anno	Media anno
Ballirana	Alfonsine	Fondo Rurale	99	<3	56	17	17
Parco Bertozzi	Faenza	Fondo Urbano	98	<3	52	14	14
Caorle	Ravenna	Fondo Urbano Res	98	<3	55	16	16
Porto San Vitale	Ravenna	Locale Industriale	99	3	54	17	17

Figura B-25 PM_{2,5}: parametri statistici e confronto con i valori previsti dalle norme

Il PM_{2.5}, data la sua origine prevalentemente secondaria, si misura nelle stazioni di fondo urbano e rurale. A Ravenna viene misurato anche nella stazione Locale industriale di Porto San Vitale. Nel 2022 il valore limite della media annuale del PM_{2.5} (25 µg/m³) è stato rispettato in tutte le postazioni, così come il "limite indicativo" (20 µg/m³): situazione da consolidare, e possibilmente migliorare, anche nei prossimi anni, considerato l'impatto che l'inquinante ha sulla salute. I valori più elevati si sono registrati nella stazione di Porto San Vitale, a Caorle (influenzata anche dalle ricadute dell'area portuale/industriale) ed a Ballirana. La stagione più critica è sempre quella invernale, quando le concentrazioni di PM_{2.5} rappresentano oltre il 70% di quelle di PM₁₀. Considerata la classificazione di questo inquinante da parte dell'OMS e le concentrazioni significative che si rilevano - se confrontate con i valori guida dell'OMS - la valutazione dello stato dell'indicatore - nonostante il rispetto del limite - non può essere considerata positiva.

Nel 2022, in tutte le stazioni della rete di Ravenna, è rispettato sia il valore limite della media annuale (25 µg/m³), sia il "limite indicativo" (20 µg/m³). Non è invece rispettato in nessuna postazione il valore guida dell'OMS-AQG, molto più restrittivo (5 µg/m³). Di seguito si riporta il grafico con le medie mensili: solo in alcuni mesi estivi (aprile, maggio, agosto e settembre) le concentrazioni nelle stazioni di fondo sono inferiori a 10 µg/m³.


 Figura B-26 PM_{2.5} medie mensili 2022

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:

Indicatore		Copertura temporale	Stato attuale indicatore	Trend
Concentrazione in aria di Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) – Benzo(a)pirene		2018 - 2022		

IPA Concentrazione di inquinante nella frazione PM ₁₀				Medie mensili di benzo(a)pirene in ng/m ³		Limiti Normativi
Stazione	Comune	Tipologia	Efficienza%	Minimo	Massimo	1 ng/m ³ Media annuale Benzo(a)pirene
Delta Cervia	Cervia	Fondo Sub-urb	97	<0.1	0.5	0.2
Parco Bertozzi	Faenza	Fondo Urbano	98	<0.1	0.6	0.2
Caorle	Ravenna	Fondo Urbano Res	98	<0.1	0.5	0.2
Zalamella	Ravenna	Traffico	99	<0.1	0.7	0.2
Rocca Brancaleone	Ravenna	Locale Ind/Urbano	99	<0.1	0.6	0.2
San Vitale	Ravenna	Locale Industriale	99	<0.1	0.5	0.2

 Figura B-27 IPA sul particolato PM₁₀: parametri statistici e confronto con i limiti normativi

Nel 2022 il valore obiettivo di 1 ng/m³ come media annuale della concentrazione del benzo(a)pirene, valido a partire dal 2012, è stato rispettato in tutte le stazioni. Le concentrazioni dell'ultimo quinquennio (2018-2022) sono stabili e contenute; pertanto, la criticità segnalata non è relativa alle concentrazioni rilevate quanto alla classificazione dell'inquinante come accertato cancerogeno.

In figura seguente sono riportate le concentrazioni medie annuali di benzo(a)pirene (in ng/m³), rilevate nelle postazioni della provincia, negli ultimi 5 anni. Le medie annuali del 2022 sono più alte rispetto alle annualità precedenti nelle stazioni Caorle, San Vitale e Parco Bertozzi. Sono, invece, inferiori nelle stazioni Zalamella, Rocca Brancaleone e Delta Cervia. In generale, comunque, i valori sono in linea con quelli degli anni precedenti e sempre abbondantemente inferiori al limite normativo di 1 ng/m³.

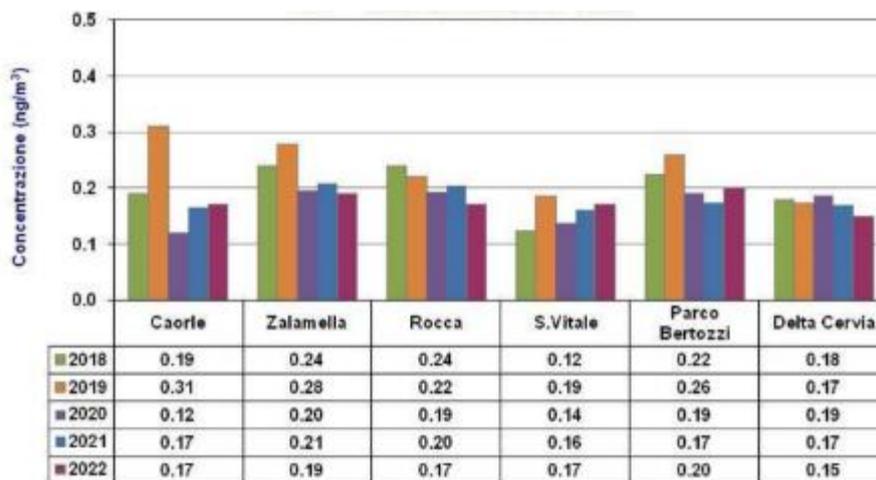


Figura B-28 Concentrazioni medie annuali BaP – anni 2018 – 2022

L'istogramma delle concentrazioni medie mensili di BaP mostra un marcato andamento stagionale, come avviene anche per il particolato, con valori anche al di sotto della sensibilità analitica nei mesi estivi e valori apprezzabili nel periodo invernale; le medie mensili più alte si sono registrate a Zalamella (0.67 ng/m^3) nel mese di gennaio e a Parco Bertozzi (0.62 ng/m^3) nel mese di dicembre.

Le basse concentrazioni nei mesi estivi sono riconducibili alla concomitanza di diversi fattori: la riduzione delle sorgenti attive, la presenza di condizioni meteorologiche più favorevoli alla diffusione degli inquinanti (venti più intensi, acquazzoni che dilavano l'atmosfera, assenza di inversione termica) ed una maggiore insolazione, in grado di favorire reazioni di degradazione degli IPA.

METALLI:

Indicatore		Copertura temporale	Stato attuale indicatore	Trend
Concentrazione in aria di Metalli Pesanti (As, Cd, Ni, Pb)		2018 - 2022	☹️	☹️

Metalli Concentrazione di inquinante nella frazione PM10				Valore obiettivo Media annuale nella frazione PM 10			Valore limite
Stazione	Comune	Tipologia	Efficienza %	Arsenico (As) 6.0 ng/m^3	Cadmio (Cd) 5.0 ng/m^3	Nichel (Ni) 20.0 ng/m^3	Piombo (Pb) $(0.5 \text{ } \mu\text{g/m}^3)$ 500 ng/m^3
Delta Cervia	Cervia	Fondo Sub-urb	97	0.2	0.1	1.4	2.6
Parco Bertozzi	Faenza	Fondo Urbano	98	0.2	0.1	0.6	2.2
Caorle	Ravenna	Fondo Urbano Res	98	0.2	0.1	0.9	2.6
Zalamella	Ravenna	Traffico	99	0.3	0.1	1.0	3.0
Rocca Brancaleone	Ravenna	Locale Ind/Urbano	99	0.3	0.1	1.2	2.8
Porto San Vitale	Ravenna	Locale Industriale	99	0.3	0.1	1.6	3.1

 Figura B-29 Metalli sul particolato PM₁₀ espressi in ng/m³: parametri statistici e confronto con i limiti normativi

Per tutti i metalli che vengono analizzati nel particolato per l'anno 2022, le concentrazioni medie risultano in linea o inferiori ai dati rilevati negli anni precedenti (2018-2022) e comunque inferiori ai limiti di legge. Rispetto ai riferimenti normativi non si riscontrano particolari criticità per questi inquinanti anche se, considerata la classificazione di alcuni di essi da parte dello IARC e il trend stazionario (non in diminuzione per tutti i metalli) la valutazione dell'indicatore non può essere, in generale, positiva e suggerisce la continuazione di tale monitoraggio.

DIOSINE, FURANI E POLICLOROBIFENILI NEL PARTICOLATO PM₁₀, PM_{2.5}

<i>Indicatore</i>				<i>Copertura temporale</i>		<i>Stato indicatore</i>		<i>Trend</i>	
Concentrazione in aria di PCDD, PCDF e PCB				2018-2022					

<i>PCDD, PCDF e PCB-DL</i>				<i>Concentrazione nelle frazioni PM₁₀ e PM_{2.5} Medie annuali (TEQ)</i>			
<i>Stazione industriale</i>	<i>Frazione granulometrica</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Efficienza %</i>	<i>PCDD L. Q. 2 fg/m³</i>	<i>PCDF L. Q. 1 fg/m³</i>	<i>PCB-DL L. Q. 3 fg/m³</i>	<i>TOTALE fg/m³</i>
Germani	PM ₁₀	Industriale	98	2	5	< 3	7
	PM _{2.5}	Industriale	98	2	5	< 3	7
Marani	PM ₁₀	Industriale	98	2	4	< 3	6
	PM _{2.5}	Industriale	98	2	4	< 3	6
Agip29	PM ₁₀	Industriale	94	2	4	< 3	6
	PM _{2.5}	Industriale	95	2	5	4	7

Figura B-30 Diossine (PCDD), Furani (PCDF) e Policlorobifenili (PCB) sul particolato PM₁₀ e PM_{2.5}: medie annuali (concentrazioni espresse come TEQ)

Nel 2022 le concentrazioni medie dei congeneri ricercati risultano inferiori ai valori limite consigliati dalla Commissione Consultiva Tossicologica Nazionale ed ai valori di fondo riportati in letteratura. Non si sono riscontrati particolari criticità ed in molti casi, le concentrazioni sono inferiori al limite di quantificazione strumentale. Per quanto riguarda il trend, nel periodo monitorato, le concentrazioni non presentano variazioni significative, tranne per la classe dei policlorobifenili (PCB), che presentano concentrazioni superiori rispetto gli anni precedenti, seppur inferiori rispetto ai limiti di quantificazione (l'unica eccezione è la stazione AGIP29 per la frazione PM_{2.5}). La valutazione dell'indicatore, date le caratteristiche di questi composti, non viene comunque classificata positiva, mentre lo è quella del trend (sostanzialmente invariato). Anche in considerazione della necessità di avere valori di riferimento locali in casi di eventi incidentali (es. incendi), si sottolinea l'importanza di mantenere un sistematico controllo dei POP's e, quindi, della prosecuzione delle attività di monitoraggio con le modalità ad oggi implementate.

Il confronto con i valori normativi di riferimento rappresentati dall'indice LIMeco (Tabella 14 - D.M. 260/2010 Allegato 1 Tab. 4.1.2/a e Tab. 4.1.2/b) consente di ottenere una classificazione parziale delle acque rispetto unicamente al contenuto di queste sostanze chimiche, utile per valutare l'entità dell'inquinamento da nutrienti nei diversi bacini.

- Azoto nitrico

L'azoto nitrico è un indicatore dello stato di trofismo dei corsi d'acqua. Il contenuto di Nitrati è piuttosto variabile da bacino a bacino; infatti, si osservano andamenti abbastanza differenti ad indicare la correlazione tra concentrazione media di nutriente e consistenza delle portate. I bacini con portate medie maggiori (Reno, Fiumi Uniti, Lamone e Savio) mostrano un andamento piuttosto costante senza grosse fluttuazioni e con concentrazione di nitrati relativamente basse; i bacini del Canale Candiano, ma soprattutto quelli del Bevano e del Canale Destra Reno, con portate medie minori, mostrano un andamento più variabile con picchi di concentrazione seguiti da annate con concentrazioni più basse. Tutte le stazioni, ad esclusione di "Ponte Zanzi Ravenna" sul Canale Destra Reno e "Ponte S.S. 16 Ravenna" sul Bevano, evidenziano che la concentrazione di Azoto nitrico si è mantenuta nel sessennio sempre in prossimità del limite di soglia "Buono" definito dall'indice LIMeco e pari a 1,2 mg/l, con valori fluttuanti a conferma della criticità rappresentata da questo nutriente nel territorio provinciale. La situazione più problematica si osserva nei bacini del Bevano e del Canale Destra Reno dove la concentrazione risulta sempre abbondantemente oltre il limite.

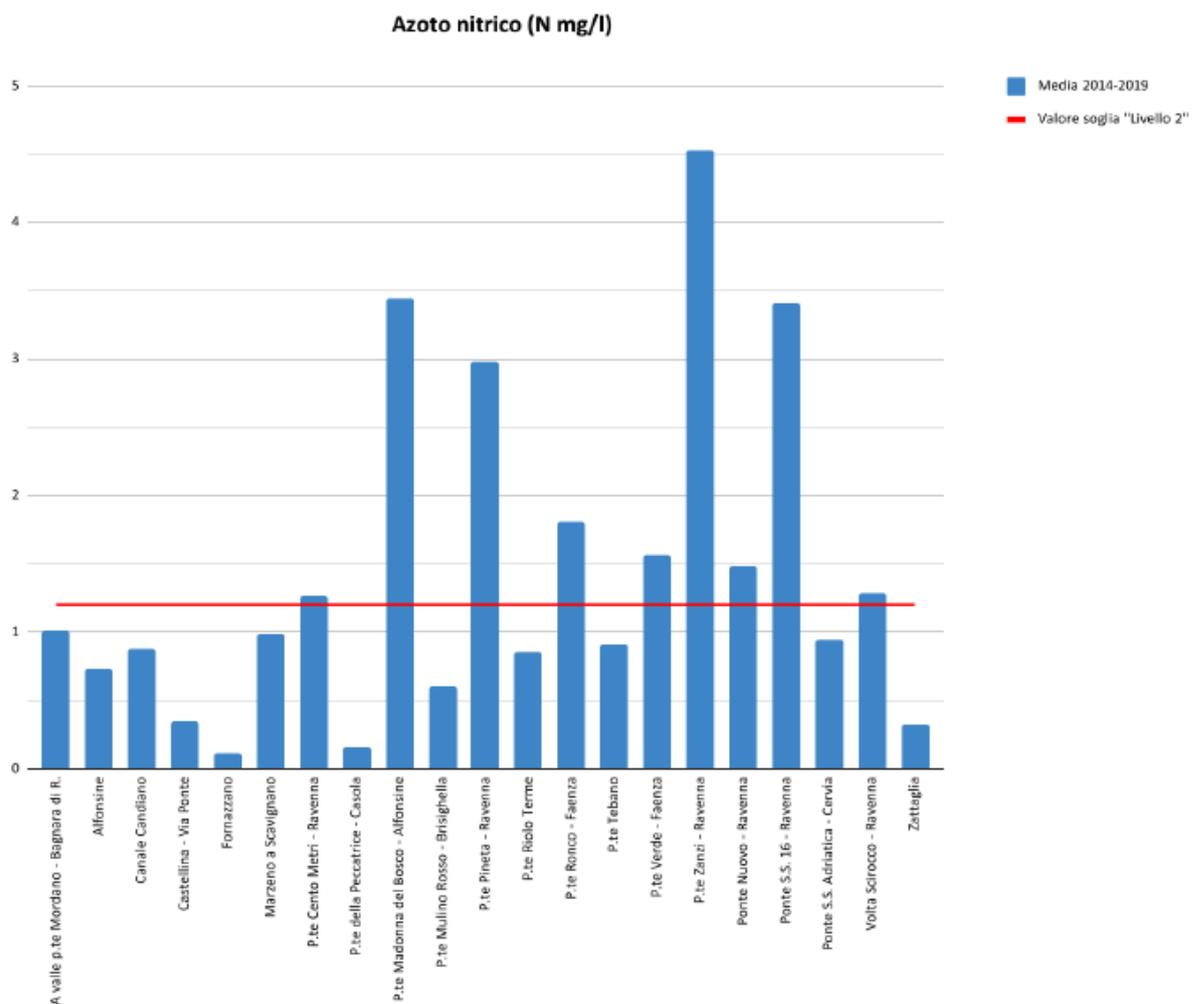


Figura B-32: Concentrazione media nel sessennio 2014-2019 di Azoto nitrico. La linea rossa rappresenta il valore soglia corrispondente al "livello 2" secondo il LIMeco

- Azoto ammoniacale

Le concentrazioni di Azoto ammoniacale nel territorio provinciale, nell'arco del sessennio di monitoraggio, si mantengono su livelli molto critici nei bacini del Savio, Torrente Bevano, Scolo Fosso Ghiaia (affluente del Torrente Bevano), Canale Candiano, del Lamone, Canale Destra Reno e del Reno evidenziando per le stazioni "Ponte S.S. Adriatica Cervia", "Ponte S.S. 16 Ravenna", "Ponte Pineta", "Canale Candiano", "Ponte Ronco", "Ponte Madonna del Bosco Alfonsine", "Ponte Zanzi" e "Volta Scirocco", valori ricadenti nei livelli 4 (Scarso) e 5 (Cattivo) dell'indice LIMeco.

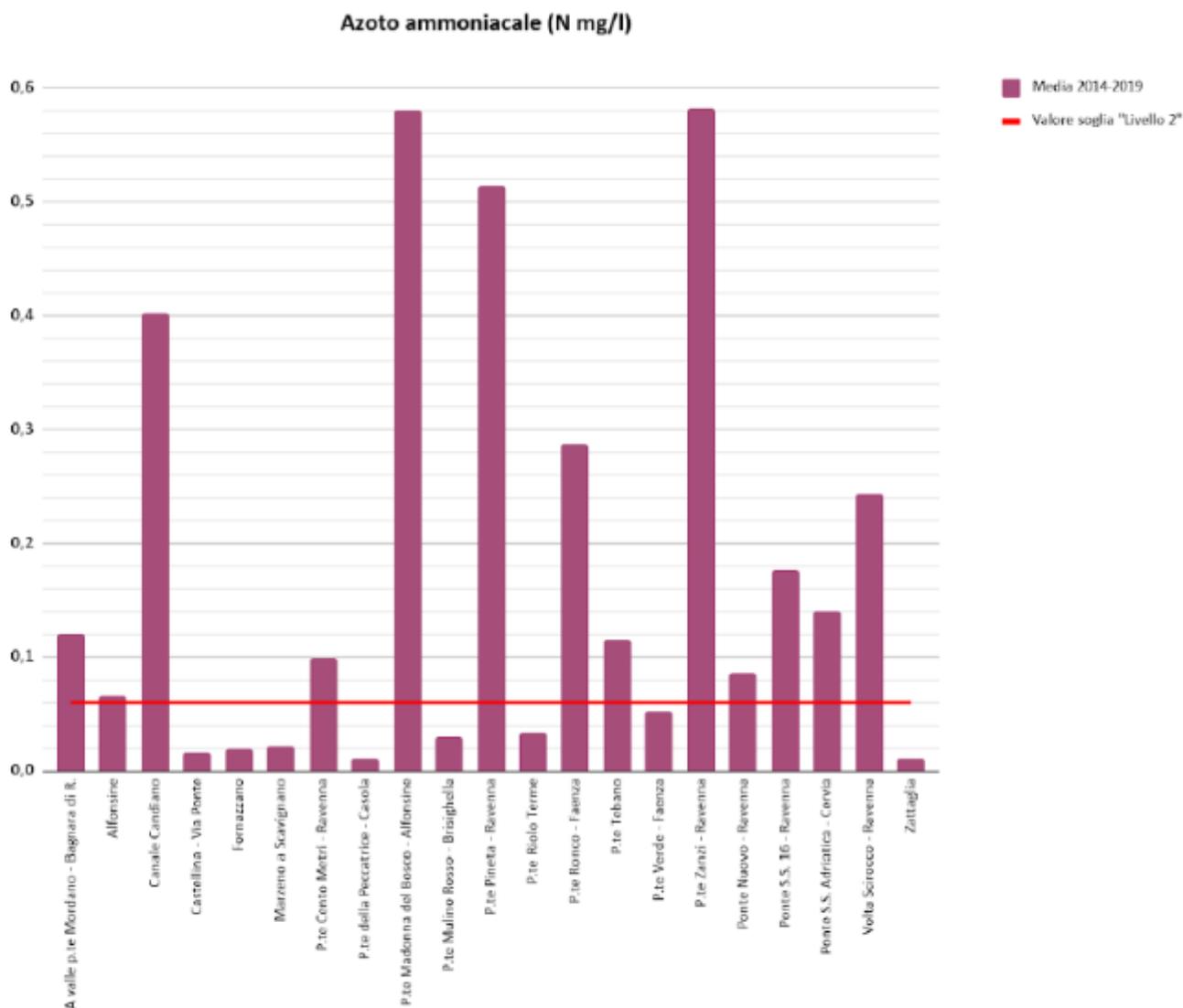


Figura B-33: Concentrazione media azoto ammoniacale. La linea rossa rappresenta il valore di soglia dell'intervallo "livello 2" ("buono") secondo il LIMeco per l'azoto ammoniacale

- Fosforo totale

Le concentrazioni di Fosforo totale nell'arco del sessennio di monitoraggio si mantengono su livelli critici in tre bacini (Lamone, Torrente Bevano e Canale Destra Reno), evidenziando per le stazioni "Ponte Ronco Faenza", "Ponte S.S. 16 Ravenna", "Ponte Madonna del Bosco Alfonsine" e "Ponte Zanzi" valori ricadenti nel livello 4 (Scarso) dell'indice LIMeco. Complessivamente la concentrazione di Fosforo totale ricade entro i valori soglia per la maggior parte delle stazioni pedemontane; nelle stazioni di pianura è presente una situazione di maggiore criticità.

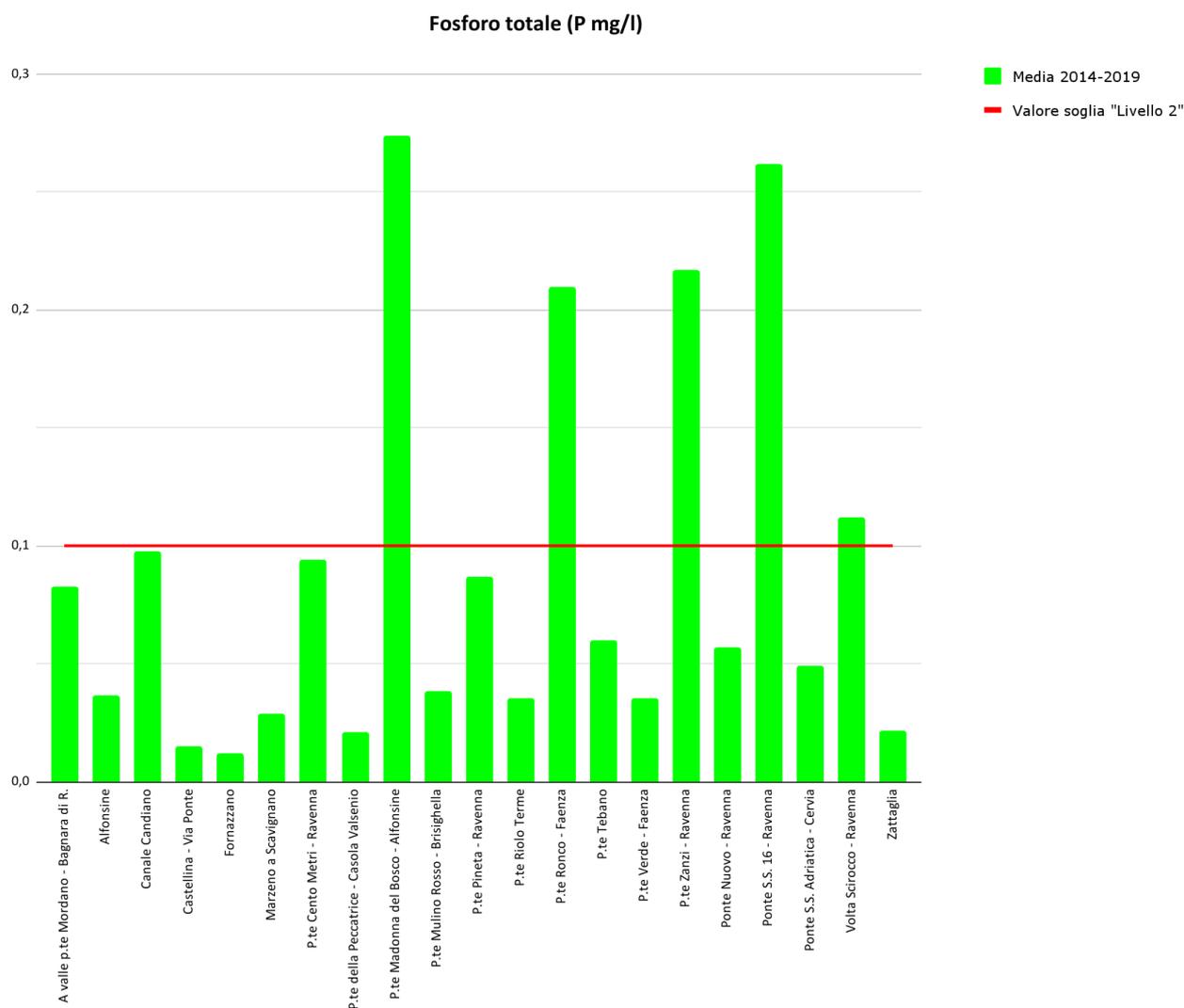


Figura B-34: Concentrazione media nel sessennio 2014-2019 di fosforo totale. La linea rossa rappresenta il valore soglia corrispondente al "livello 2" secondo il LIMeco

- **Fitofarmaci**

La ricerca di residui di prodotti fitosanitari (sostanze attive e loro formulati) e la loro presenza nelle acque superficiali viene effettuata per valutare l'incidenza della pressione agricola sui corpi idrici superficiali. La scelta delle sostanze attive da monitorare si basa sull'aggiornamento del reale rischio per gli ecosistemi acquatici, sulla base di studi scientifici eco tossicologici, sulla dismissione di alcune sostanze o immissione di nuove sul mercato, sulla valutazione dei monitoraggi pregressi, nonché sull'analisi di altri indici, quali ad esempio l'indice di priorità (dati di vendita, modalità d'uso, caratteristiche fisico-chimiche e tempi di degradazione). La presenza di residui nelle acque è correlata a processi di scorrimento superficiale, drenaggio o percolazione dalle superfici agricole trattate. La maggior parte di queste sostanze è costituita da molecole di sintesi generalmente pericolose per tutti gli organismi viventi. In funzione delle caratteristiche molecolari, delle condizioni di utilizzo e di quelle del territorio, queste sostanze possono essere ritrovate nei diversi comparti dell'ambiente (aria, suolo, acqua, sedimenti) e nei prodotti agricoli, e possono costituire un rischio per l'uomo e per gli ecosistemi. I principi attivi più frequentemente riscontrati sono erbicidi/diserbanti (Pirazone, Metalaxil, Bentazone, Terbutilazina, Metaloclor, MCPA...).

In figura è riportata la concentrazione media dei fitofarmaci (espressa come sommatoria) e il numero di sostanze attive riscontrate nel sessennio 2014-2019 suddivise per stazioni di monitoraggio.

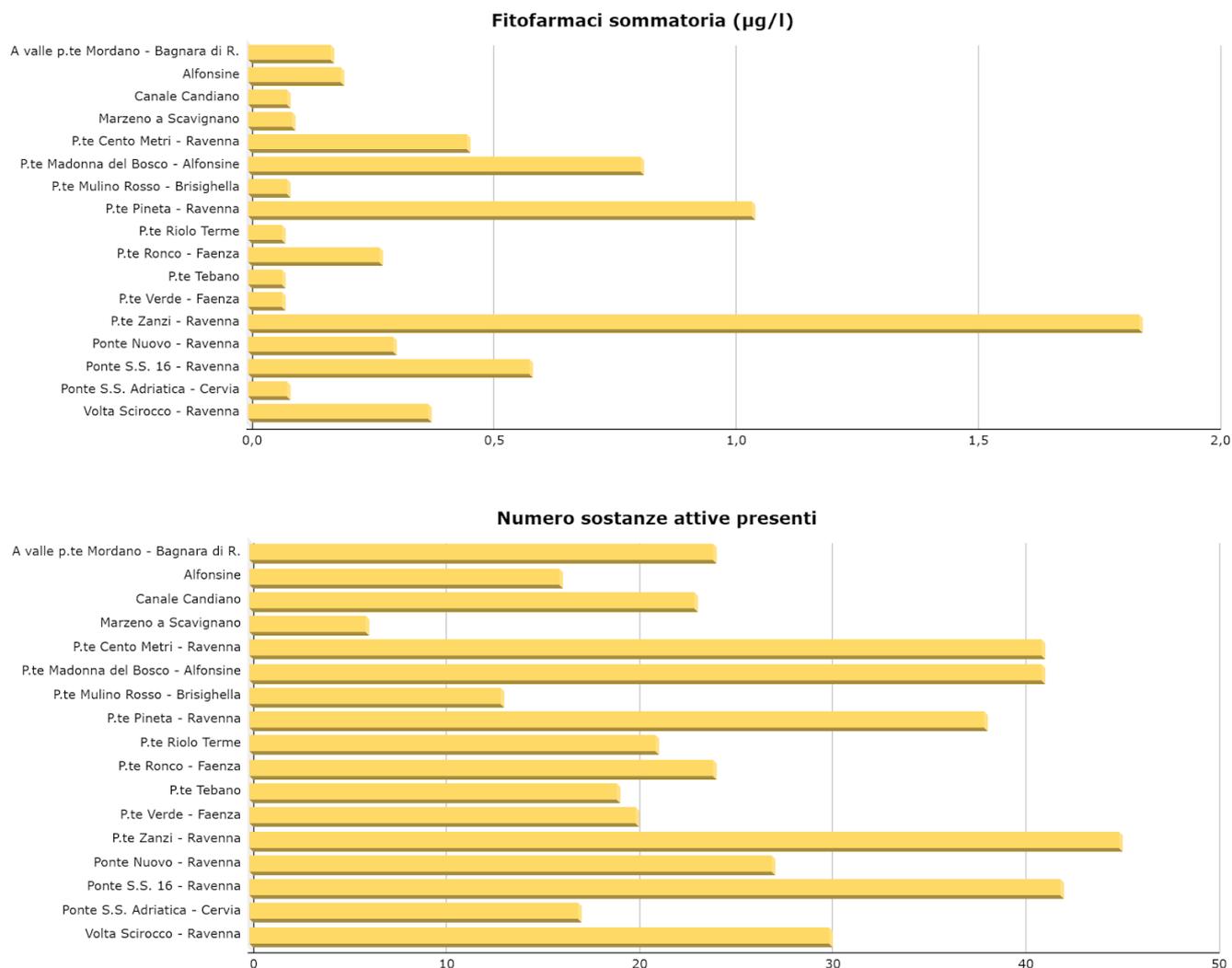


Figura B-35: Concentrazione media (espressa come sommatoria) di fitofarmaci presenti nel sessennio 2014-2019

Stato Ecologico e Stato chimico

La classificazione dello Stato Ecologico si basa principalmente sui risultati del monitoraggio degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) alla quale si affianca la valutazione degli elementi fisico-chimici e dell'idromorfologia. Si valuta il grado di scostamento rispetto a condizioni ottimali in funzione della tipologia di corpo idrico ed è l'espressione della qualità e del funzionamento degli ecosistemi acquatici. Nella classificazione di Stato Ecologico sono valutati anche gli elementi chimici non prioritari, definiti inquinanti specifici, previsti in Tabella 1/B del D. Lgs. 172/2015, che comprendono anche la maggior parte dei pesticidi monitorati.

Tutti i corpi idrici che raggiungono l'obiettivo di qualità "Stato Ecologico Buono" sono localizzati nella fascia appenninica - pedecollinare. In genere la classificazione/valutazione peggiora procedendo dalle zone appenniniche-pedecollinari, dove l'antropizzazione è contenuta o compatibile con il rispetto degli ecosistemi fluviali, verso la fascia di pianura e costiera, dove aumenta l'effetto dell'antropizzazione e prevalgono corpi idrici artificiali o fortemente modificati.

Il quadro normativo per la valutazione dello Stato Chimico ha subito un'evoluzione nel corso del sessennio in quanto il D. Lgs 172/2015, che ha recepito a livello nazionale la Direttiva 2013/39/UE, ha aggiornato la tabella 1/A, Allegato I alla parte III del D. Lgs 152/2006 per la definizione del Buono Stato Chimico ed ha modificato l'elenco degli inquinanti specifici che concorrono alla definizione dello Stato Ecologico dei corpi idrici. In attesa degli adeguamenti tecnici ed analitici necessari per dare piena applicazione al nuovo decreto e secondo gli indirizzi condivisi in ambito di Distretto idrografico del

fiume Po, i dati provinciali del triennio 2014-16 per il calcolo dello Stato Chimico sono stati elaborati considerando l'elenco delle sostanze prioritarie della Tabella 1/A come normato dal D.M. 260/2010, mentre a partire dal 2017 sono stati applicati, per quanto possibile, gli adeguamenti previsti dal D.Lgs. 172/2015, riportati di seguito.

Classe	Definizione
BUONO	Media dei valori di tutte le sostanze monitorate < SQA-MA e massimo dei valori (dove previsto) < SQA-CMA di cui alla Tabella 1/4 del D.M. 260/2010
NON BUONO	Media di almeno una delle sostanze monitorate > SQA-MA o massimo (dove previsto) > SQA-CMA di cui alla Tabella 1/4 del D.M. 260/2010

Figura B-36: Criteri di classificazione per il calcolo dello stato chimico previsti dal D. Lgs. 172/2015

Nelle tabelle successive si riportano i risultati delle valutazioni dello stato ecologico e dello stato chimico per il sessennio 2014-2019.

Distretto Idrografico Appennino Settentrionale										
Reno										
Anagrafica				Stato Ecologico Triennale		Elementi Idromorfologici			Stato Ecologico Sessennale	
Codice	Asta	Toponimo	Caratteri	2014-2016	2017-2019	IQM	IARI	Potenziale ecologico	2014-2019	Livello confidenza
06005500	F. Reno	Volta Scirocco - Ravenna	6 SS 5 D-10-R-fm	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	Non Elevato	Buono	PES	SUFFICIENTE	BASSO
06004600	F. Santeramo	A valle p.te Mordano - Bagnara di R.	6 SS 4 F-10-P	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	Non Elevato	Non Buono		SUFFICIENTE	BASSO
06004750	T. Senio	P.te Peccatrice - Casola Valsenio	10 SS 2 N-*	BUONO	BUONO	Non Elevato	Elevato		BUONO	ALTO
06004900	T. Senio	P.te Riolo Terme	10 SS 3 N-R	SCARSO	SCARSO	Non Elevato	Buono		SCARSO	BASSO
06005200	T. Senio	P.te Tebano	6 SS 4 D-10-R	SCARSO	SUFFICIENTE	Non Elevato	Non Buono		SUFFICIENTE	BASSO
06005350	T. Senio	Alfonsine	6 SS 4 D-10-P-fm	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	Non Elevato	Non Buono	PES	SUFFICIENTE	BASSO
06004950	T. Sintria	Fornazzano	10 SS 1 N-*	BUONO	BUONO	Elevato	Elevato		BUONO	ALTO
06005000	T. Sintria	Zattaglia	10 SS 2 N-R	SUFFICIENTE	BUONO	Non Elevato	Buono		BUONO	MEDIO
Destra Reno										
Anagrafica				Stato Ecologico Triennale		Elementi Idromorfologici			Stato Ecologico Sessennale	
Codice	Asta	Toponimo	Caratteri	2014-2016	2017-2019	IQM	IARI	Potenziale ecologico	2014-2019	Livello confidenza
07000200	Can. Destra Reno	P.te Madonna del Bosco - Alfonsine	6IA3-R	SCARSO	SUFFICIENTE				SUFFICIENTE	BASSO
07000300	Can. Destra Reno	P.te Zanzi - Ravenna	6IAM-R	SCARSO	SUFFICIENTE				SUFFICIENTE	BASSO
Lamone										
Anagrafica				Stato Ecologico Triennale		Elementi Idromorfologici			Stato Ecologico Sessennale	
Codice	Asta	Toponimo	Caratteri	2014-2016	2017-2019	IQM	IARI	Potenziale ecologico	2014-2019	Livello confidenza
08000100	F. Lamone	Castellina - Via Ponte	10 SS 3 N-P	BUONO	BUONO	Non Elevato	Elevato		BUONO	ALTO
08000200	F. Lamone	P.te Mulino Rosso - Brisighella	6 SS 3 F-10-R	SCARSO	SCARSO	Non Elevato	Non Buono		SCARSO	ALTO
08000660	T. Marzeno	Marzeno a Scavignano	10 SS 3 N-R	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	Non Elevato	Non Buono		SUFFICIENTE	MEDIO
08000700	T. Marzeno	P.te Verde - Faenza	6 SS 3 F-10-R	SCARSO	SCARSO	Non Elevato	Non Buono		SCARSO	MEDIO
08000800	F. Lamone	P.te Ronco - Faenza	6 SS 4 D-10-P-fm	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	Non Elevato	Non Buono	PES	SUFFICIENTE	BASSO
08000900	F. Lamone	P.te Cento Metri - Ravenna	6 SS 4 D-10-R-fm	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	Non Elevato	Non Buono	PES	SUFFICIENTE	BASSO
Candiano										
Anagrafica				Stato Ecologico Triennale		Elementi Idromorfologici			Stato Ecologico Sessennale	
Codice	Asta	Toponimo	Caratteri	2014-2016	2017-2019	IQM	IARI	Potenziale ecologico	2014-2019	Livello confidenza
09000100	Can. Candiano	Canale Candiano	6IA3-R	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE				SUFFICIENTE	BASSO

Fiumi Uniti										
Anagrafica				Stato Ecologico Triennale		Elementi Idromorfologici			Stato Ecologico Sessennale	
Codice	Asta	Toponimo	Caratteri	2014-2016	2017-2019	IQM	IARI	Potenziale ecologico	2014-2019	Livello confidenza
11001800	Fiumi Uniti	Ponte Nuovo - Ravenna	6 SS 4 D-10-R-fm	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	Non Elevato	Buono	PES	SUFFICIENTE	BASSO

Bevano										
Anagrafica				Stato Ecologico Triennale		Elementi Idromorfologici			Stato Ecologico Sessennale	
Codice	Asta	Toponimo	Caratteri	2014-2016	2017-2019	IQM	IARI	Potenziale ecologico	2014-2019	Livello confidenza
12000150	T. Bevano	Ponte S.S. 16 - Ravenna	6 IN 7 N-R-fm	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	Non Elevato	Non Buono	PES	SUFFICIENTE	BASSO
12000200	Sc. Fosso Ghiaia	P.te Pineta - Ravenna	6IA2-R	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE				SUFFICIENTE	BASSO

Savio										
Anagrafica				Stato Ecologico Triennale		Elementi Idromorfologici			Stato Ecologico Sessennale	
Codice	Asta	Toponimo	Caratteri	2014-2016	2017-2019	IQM	IARI	Potenziale ecologico	2014-2019	Livello confidenza
13000900	F. Savio	Ponte S.S. Adriatica - Cervia	6 SS 4 F-10-R-fm	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	Non Elevato	Non Buono	PES	SUFFICIENTE	BASSO

Figura B-37: Valutazione dello Stato Ecologico delle stazioni di monitoraggio dei corsi d'acqua della Provincia di Ravenna raggruppate per bacino per il sessennio 2014-2019

Distretto Idrografico Appennino Settentrionale										
Reno										
Codice	Asta	Toponimo	Stato Chimico 2014	Stato Chimico 2015	Stato Chimico 2016	Stato Chimico 2014-2016	Stato Chimico 2017	Stato Chimico 2018	Stato Chimico 2019	Stato Chimico 2017-2019 (con nuove sostanze D. Lgs 172/2015)
06005500	F. Reno	Volta Scirocco - Ravenna	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
06004600	F. Santerno	A valle p.te Mordano - Bagnara di R.	Benzo (ghi) perilena + indeno [1,2,3]od pirene*	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
06004750	T. Senio	P.te della Peccatrice - Casola Valsenio			BUONO	BUONO		BUONO		BUONO
06004900	T. Senio	P.te Riolo Terme	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
06005200	T. Senio	P.te Tebano	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
06005350	T. Senio	Alfonsine		BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
06004950	T. Sintria	Fornazzano		BUONO		BUONO		BUONO		BUONO
06005000	T. Sintria	Zattaglia		BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO

Destra Reno										
Codice	Asta	Toponimo	Stato Chimico 2014	Stato Chimico 2015	Stato Chimico 2016	Stato Chimico 2014-2016	Stato Chimico 2017	Stato Chimico 2018	Stato Chimico 2019	Stato Chimico 2017-2019 (con nuove sostanze D. Lgs 172/2015)
07000200	Can. Destra Reno	P.te Madonna del Bosco - Alfonsine	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
07000300	Can. Destra Reno	P.te Zanzi - Ravenna	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO

Lamone										
Codice	Asta	Toponimo	Stato Chimico 2014	Stato Chimico 2015	Stato Chimico 2016	Stato Chimico 2014-2016	Stato Chimico 2017	Stato Chimico 2018	Stato Chimico 2019	Stato Chimico 2017-2019 (con nuove sostanze D. Lgs 172/2015)
08000100	F. Lamone	Castellina - Via Ponte		BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO
08000200	F. Lamone	P.te Mulino Rosso - Brisighella	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO

B.3.2. Acque sotterranee

Si riporta di seguito la distribuzione delle stazioni di misura della rete di monitoraggio delle acque sotterranee.



Figura B-39: Distribuzione territoriale delle stazioni di misura della rete di monitoraggio ambientale acque sotterranee

Stato Quantitativo

Il monitoraggio per la definizione dello stato quantitativo viene effettuato per fornire una stima affidabile delle risorse idriche disponibili e valutarne la tendenza nel tempo, così da verificare se la variabilità della ricarica e il regime dei prelievi sono sostenibili sul lungo periodo.

L'indicatore che viene popolato è lo:

SQUAS (Stato Quantitativo delle Acque Sotterranee): indice che riassume in modo sintetico lo stato quantitativo di un corpo idrico sotterraneo, e si basa sulle misure di livello piezometrico nei pozzi, che dipendono dalle caratteristiche intrinseche di potenzialità dell'acquifero, da quelle idrodinamiche, da quelle legate della entità della sua ricarica ed infine dal grado di sfruttamento al quale è soggetto (pressioni antropiche).

Il monitoraggio di sorveglianza deve essere effettuato per tutti i corpi idrici sotterranei e in funzione della conoscenza pregressa dello stato chimico di ciascun corpo idrico, della vulnerabilità e della velocità di rinnovamento delle acque sotterranee.

L'indicatore che viene popolato è:

Lo **SCAS (Stato Chimico delle Acque Sotterranee):** indice che riassume in modo sintetico lo stato qualitativo delle acque sotterranee (di un corpo idrico sotterraneo o di un singolo punto d'acqua) ed è basato sul confronto delle concentrazioni medie annue dei parametri chimici analizzati con i rispettivi standard di qualità e valori soglia definiti a livello nazionale dal DLgs 30/09 (Tabelle 2 e 3 dell'Allegato 3), tenendo conto anche dei valori di fondo naturale.

Lo stato chimico viene riferito a 2 classi di qualità, "Buono" e "Scarso", secondo il giudizio di qualità definito dal DLgs 30/09 (Tabella 9). Il superamento dei valori di riferimento (standard e soglia), anche per un solo parametro, è indicativo del rischio di non raggiungere l'obiettivo di qualità prescritto, ossia lo stato "buono" e può determinare la classificazione del corpo idrico in stato chimico "scarso". Qualora ciò interessi solo una parte del volume del corpo idrico sotterraneo, inferiore o uguale al 20%, il corpo idrico può ancora essere classificato in stato chimico "buono".

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	SQUAS 2014-2019	Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	SQUAS 2014-2019
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA03-00	Buono	Pianura Alluvionale Costiera - confinato	RA45-01	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA05-00	Buono	Pianura Alluvionale - confinato inferiore	RA47-00	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA08-00	Buono	Pianura Alluvionale - confinato inferiore	RA48-01	Scarso
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	RA09-00	Buono	Pianura Alluvionale - confinato inferiore	RA49-00	Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	RA09-01	Scarso	Pianura Alluvionale Costiera - confinato	RA53-04	Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	RA12-01	Buono	Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA55-02	Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	RA13-02	Buono	Pianura Alluvionale - confinato inferiore	RA58-00	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	RA14-01	Buono	Pianura Alluvionale - confinato inferiore	RA59-01	Buono
Conoide Senio - confinato	RA15-00	Buono	Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA60-01	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	RA17-01	Buono	Pianura Alluvionale Costiera - confinato	RA66-01	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	RA18-00	Buono	Pianura Alluvionale - confinato inferiore	RA67-00	Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	RA21-01	Buono	Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA67-01	Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	RA24-00	Buono	Pianura Alluvionale - confinato inferiore	RA71-00	Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	RA24-01	Buono	Pianura Alluvionale - confinato inferiore	RA73-00	Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	RA29-00	Buono	Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA76-03	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	RA30-00	Buono	Conoide Senio - libero	RA77-00	Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	RA33-01	Scarso	Conoide Senio - confinato	RA79-00	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	RA34-00	Buono	Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA80-02	Scarso
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA34-02	Buono	Pianura Alluvionale - confinato inferiore	RA82-00	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	RA38-00	Buono	Pianura Alluvionale Costiera - confinato	RA84-01	Buono
Pianura Alluvionale - confinato inferiore	RA39-00	Buono	Pianura Alluvionale - confinato inferiore	RA85-00	Buono
Pianura Alluvionale Costiera - confinato	RA41-02	Buono	Conoide Lamone - confinato	RA89-00	Buono
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA42-01	Buono	Conoide Lamone - libero	RA90-00	Scarso
Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA44-00	Buono	Fonte: Report "Valutazione dello Stato delle acque sotterranee 2014-2019" - Arpae Emilia-Romagna		

Figura B-40: Stato Quantitativo - Stazioni di monitoraggio acque sotterranee provincia Ravenna. Sessennio 2014-2019

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	SCAS 2014	SCAS 2015	SCAS 2016	SCAS 2017	SCAS 2018	SCAS 2019	SCAS 2014-2019	Parametri critici SCAS 2014-2019	Parametri critici non persistenti SCAS 2014-2019
Planura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA02-02	-	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	-	-
Planura Alluvionale Costiera - confinato	RA09-01	Buono	Buono	Scarsa	Buono	Buono	Buono	Buono	-	Nichel
Planura Alluvionale Costiera - confinato	RA13-02	Buono	-	-						
Planura Alluvionale - confinato Inferiore	RA14-01	Buono	Buono	Buono	-	-	Buono	Buono	-	-
Conoide Senio - confinato	RA15-00	Scarsa	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	-	Cadmio
Planura Alluvionale - confinato inferiore	RA17-01	Buono	Buono	Buono	-	-	Buono	Buono	-	-
Planura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA20-02	-	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	-	-
Planura Alluvionale - confinato inferiore	RA23-01	-	Buono	Buono	-	-	Buono	Buono	-	-
Planura Alluvionale Costiera - confinato	RA24-01	Buono	Buono	Buono	-	Buono	Buono	Buono	-	-
Planura Alluvionale - confinato inferiore	RA30-00	Buono	Buono	Buono	-	-	Buono	Buono	-	-
Planura Alluvionale Costiera - confinato	RA33-01	Buono	Buono	Buono	Scarsa	Scarsa	Buono	Buono	-	semmatona fitofarmaci Metaloidi
Planura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA34-02	Buono	Buono	-	Buono	Buono	Buono	Buono	-	-
Planura Alluvionale Costiera - confinato	RA41-02	Buono	-	-						
Planura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA44-00	Buono	-	-						
Planura Alluvionale Costiera - confinato	RA45-01	-	-	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	-	-
Planura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA47-01	-	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	-	-
Planura Alluvionale Costiera - confinato	RA53-04	Buono	Buono	Buono	Scarsa	Buono	Buono	Buono	-	Fluoruri
Planura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA54-02	Buono	-	-	-	↓	-	Buono	-	-
Planura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA55-02	Buono	-	-						
Planura Alluvionale - confinato inferiore	RA59-01	Buono	Buono	Buono	-	-	Buono	Buono	-	-
Planura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA60-01	Buono	Buono	Buono	Buono	Scarsa	Buono	Buono	-	Nitriti
Planura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA65-01	Buono	-	-						
Planura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA67-01	Buono	-	-						
Planura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA70-01	Buono	-	-						
Planura Alluvionale - confinato inferiore	RA71-01	-	Buono	Buono	-	-	Buono	Buono	-	-
Planura Alluvionale - confinato inferiore	RA71-02	-	-	-	-	-	Buono	Buono	-	-
Planura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA74-00	-	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	-	-
Planura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA75-00	-	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	-	-
Planura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA76-03	Buono	Buono	Buono	Buono	Scarsa	Buono	Buono	-	Triclorometano
Conoide Senio - libero	RA77-00	Scarsa	Nitriti	Solfati						
Conoide Lamone - libero	RA78-00	-	Scarsa	-	-	-	-	Scarsa	Tricloroetilene Tetracloroetilene	-
Conoide Senio - confinato	RA79-00	Buono	-	-						
Planura Alluvionale Appenninica - confinato superiore	RA80-02	Buono	-	-						
Transizione Pianura Appenninica-Padana - confinato superiore	RA81-01	Buono	-	-						
Planura Alluvionale Costiera - confinato	RA84-01	Buono	-	-						
Planura Alluvionale - confinato inferiore	RA85-00	Buono	Buono	Buono	-	-	Buono	Buono	-	-

Nome Corpo idrico sotterraneo	Codice RER	SCAS 2014	SCAS 2015	SCAS 2016	SCAS 2017	SCAS 2018	SCAS 2019	SCAS 2014-2019	Parametri critici SCAS 2014-2019	Parametri critici non persistenti SCAS 2014-2019
Conoide Lamone - confinato	RA89-00	Buono	Scarsa	Buono	Buono	Scarsa	Buono	Buono	-	1,2-Dicloroetilene Tricloroetilene
Conoide Lamone - libero	RA90-00	Buono	Buono	Buono	Buono	Buono	Scarsa	Buono	-	Sommatoria fitofarmaci Imidacloprid
Conoide Senio - libero	RAA1-00	-	-	-	Scarsa	Buono	Buono	Buono	-	Arsenico
Freatico di pianura fluviale	RA-F01-00	Scarsa	Nitrati DOT (Somma DDT(o,p'), DDT(p,p'), DDD(p,p'), DDE(p,p'), DDT(o,p'))	-						
Freatico di pianura costiero	RA-F06-00	Scarsa	Conducibilità elettrica Cloruri Ione Ammonio Arsenico	-						
Freatico di pianura fluviale	RA-F13-01	Scarsa	Buono	Scarsa	Scarsa	Scarsa	Buono	Scarsa	Sommatoria fitofarmaci Imidacloprid	-
Freatico di pianura fluviale	RA-F14-00	Scarsa	Cloruri Nitrati Imidacloprid	-						
Freatico di pianura costiero	RA-F16-00	Scarsa	Conducibilità elettrica Cloruri Solfati Nitrati Ione Ammonio	-						
Freatico di pianura fluviale	RA-F22-00	Scarsa	Solfati Nitrati	-						
Freatico di pianura fluviale	RA-F23-01	Scarsa	Conducibilità elettrica Cloruri Solfati Nitrati Nitriti	-						
Castel del Rio - Castrocaro Terme - M Falterona - Mercato Saraceno	RA-M01-00	Buono	-	-	Buono	-	-	Buono	-	-
Castel del Rio - Castrocaro Terme - M Falterona - Mercato Saraceno	RA-M02-00	Buono	-	-	Buono	-	-	Buono	-	-
Vezzano sul Crostolo - Scandiano - Ozzano dell'Emilia - Brisighella	RA-M03-00	Buono	-	-	Buono	-	-	Buono	-	-

Figura B-41: Stato Chimico - Stazioni di monitoraggio acque sotterranee provincia Ravenna. Sessennio 2014-2019

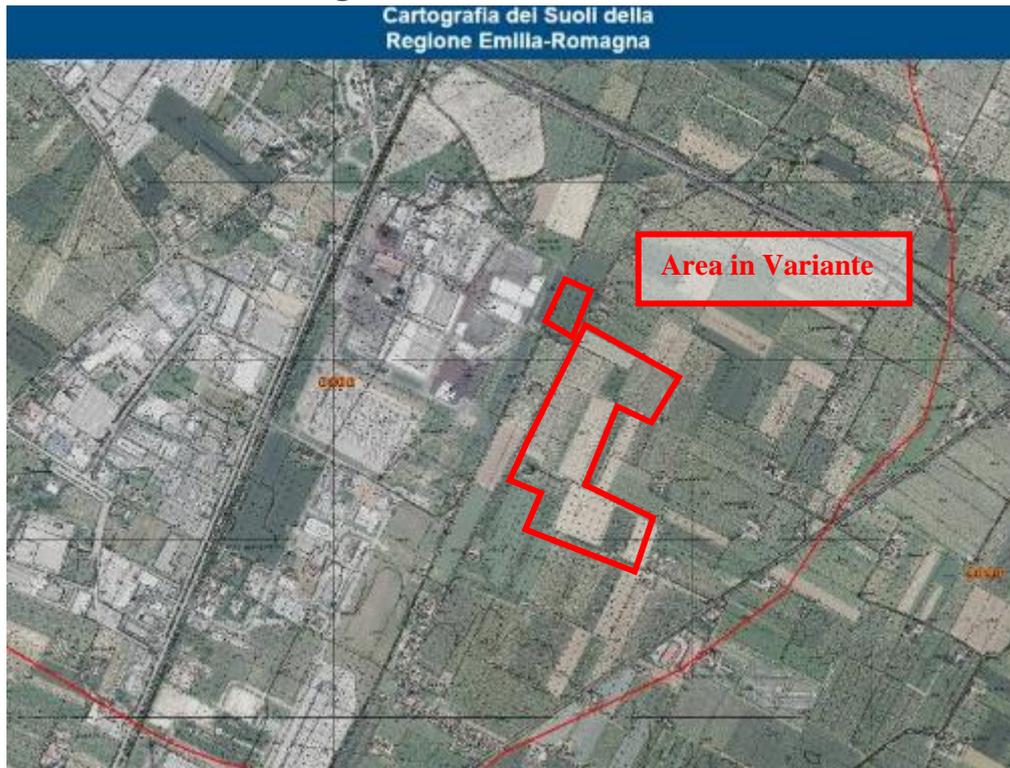
Si ha una generale continuità dello stato qualitativo nel sessennio con un lieve miglioramento del Conoide Senio - libero ed un live peggioramento per l'anno 2019 del Conoide Lamone - libero.

B.4. Geosfera

B.4.1. Inquadramento geologico

Per un idoneo inquadramento geologico e morfologico dell'area in esame si riportano le Carte geologica, dei suoli e del dissesto realizzate dal servizio geologico, sismico e dei suoli dell'Emilia-Romagna⁴.

Cartografia dei suoli Emilia-Romagna



L'area appartiene alla delineazione di suolo n. 6860 consociazione dei suoli CATALDI franco argilloso limosi, 0,1-0,2% pendenti dalle seguenti caratteristiche.

Delineazioni carta dei suoli – 1: 50.000

ID delin	Tipo	Data Agg	Grado Fiducia modello distribuzione suoli	Metodo apposizione Limite	Fiducia Limite
6860	Rilevata e descritta singolarmente	03/05/2010	Buono	Per limite di pattern da analisi di immagine evidente	Alto

Unità cartografica			
Lotto UC	Cod UC	Sigla UC	Descrizione UC
A9009	0048	CTL3	Consociazione dei suoli CATALDI franco argilloso limosi, 0,1-0,2% pendenti

Note sui suoli
Talvolta i suoli Cataldi presentano maggiore decarbonatazione negli orizzonti superficiali

⁴ Fonte: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/cartografia/webgis-banchedati/webgis-suoli> - 04.07.2023.

Ambiente		
Geomorfologia	Caratteri Stazionali	Uso del Suolo
dossi, transizioni e piccole depressioni in piana alluvionale		vigneti, frutteti: pomacee, frutteti: drupacee

Distribuzione dei suoli nella delimitazione									
Suoli presenti				Distribuzione			Siti di riferimento nella delimitazione		
Archivio	Suolo	Nome Suolo	Rappresentatività regionale	%	Fiducia	Localizzazione	Sito	Rappresentatività	Localizzazione
F5008	CTL3	CATALDI franco argilloso limosi, 0.1-0.2% pendenti	Osservazioni correlate	45	Buono	distribuzione omogenea nella parte centro settentrionale	69558	rappresentativo	provinciale
F5008	PIS1	I PILASTRI franco argilloso limosi	Osservazioni rappresentative	15	Buono	a Sud dell'autostrada (da San Silvestro)	69517	rappresentativo	nella delimitazione
F5008	SMB2	SANT'OMOBONO franco argilloso limosi	Osservazioni rappresentative	15	Moderato	intercalati ai CTL3, specialmente ad Ovest San Silvestro	7163	correlato	delineazioni vicine
F5008	MDC4	MEDICINA franco argilloso limosi, 0.1-0.2% pendenti a scolo alternato naturale e meccanico	Osservazioni rappresentative	15	Buono	nella porzioni distali del dosso ed in piccole depressioni	69422	rappresentativo	provinciale
F5008	MDC3	MEDICINA argilloso limosi, 0.1-0.2% pendenti, a scolo alternato naturale e meccanico	Osservazioni rappresentative	5	Moderato	in piccole depressioni	69480	rappresentativo	nella delimitazione
F5008	CTL1	CATALDI franco limosi, 0.1-0,2% pendenti	Osservazioni rappresentative	5	Moderato	in piccoli paledossi	32164	rappresentativo	provinciale

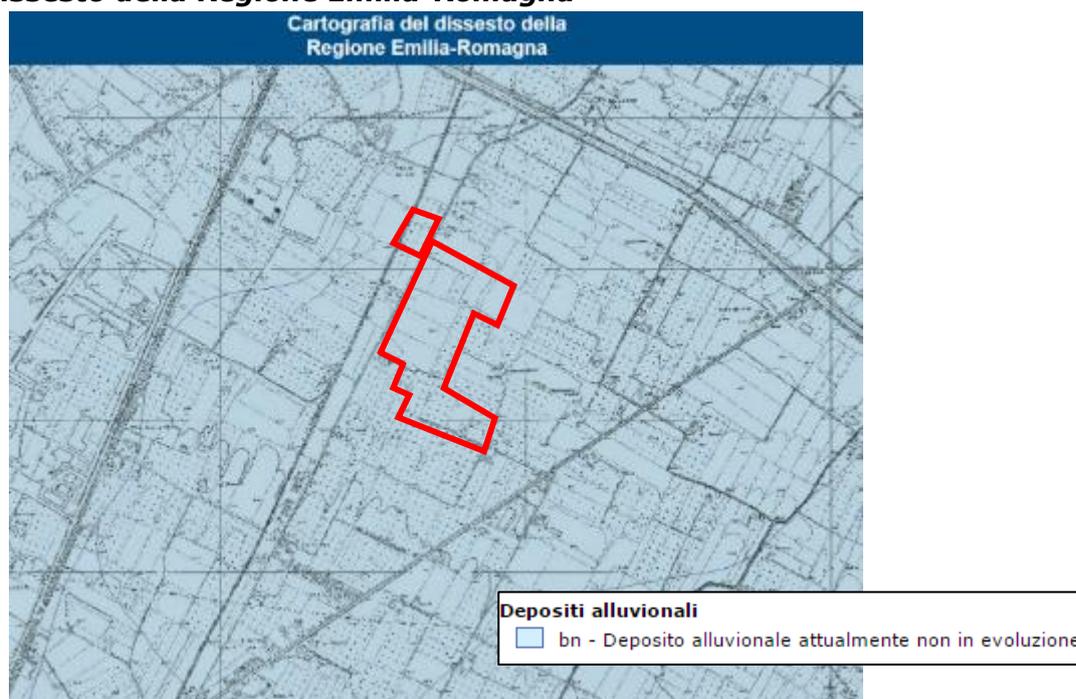
Cartografia geologica della Regione Emilia-Romagna



Il suolo dell'area in esame è classificato come AES8a - Unità di Modena dalle caratteristiche riportate di seguito.

sigla	AES8a
legenda	AES8 - Unità di Modena
nome	Unità di Modena
descrizione tipologica	Ghiaie prevalenti e sabbie, ricoperte da una coltre limoso argillosa discontinua, talora organizzate in corpi a geometrie lenticolari, nastriformi, tabulari e cuneiformi. Depositi alluvionali intravallivi, terrazzati (primo ordine dei terrazzi nelle zone intravallive), deltizi, litorali, di conoide e, localmente, di piana inondabile. Nella costa e nel Mare Adriatico sabbie di cordone litorale e di fronte deltizia passanti ad argille e limi di prodelta e di transizione alla piattaforma. Limite superiore coincidente con il piano topografico dato da un suolo calcareo di colore bruno olivastro e bruno grigiastro. Il profilo di alterazione è di esiguo spessore (meno di 100 cm). Può ricoprire resti archeologici di età romana del VI secolo d.C. Lo spessore massimo dell'unità è generalmente di alcuni metri, talora plurimetrico.
tessitura	Argilla limosa
sigla tessitura	AL
ambiente	Piana alluvionale
deposito	Piana alluvionale
legenda tessitura	Argilla limosa

Cartografia del dissesto della Regione Emilia-Romagna



L'area è classificata come Deposito alluvionale attualmente non in evoluzione (bn).

Sigla	bn
Legenda	bn - Deposito alluvionale attualmente non in evoluzione
Descrizione tipologica	Sabbie, ghiaie, e limi, attualmente non interessati da dinamica fluviale attiva poiché posti lateralmente o a quote più alte rispetto al livello attuale dell'alveo di piena ordinaria. Nella Banca Dati geologica sono state introdotte numerose distinzioni all'interno di questa categoria (AES 8, AES 8a, che non vengono qui riportate ma che possono essere visualizzate nel webGis dedicato alla Carta Geologica).

L'area in esame non presenta fenomeni di erosione dei suoli o di dissesto.

B.4.2. Sismicità dell'area⁵

L'Emilia-Romagna, in relazione alla situazione nazionale, è interessata da una sismicità "media" che caratterizza soprattutto la Romagna dove, storicamente, sono avvenuti i terremoti più forti. Il comune di Faenza presenta una sismicità media (Zona 2).

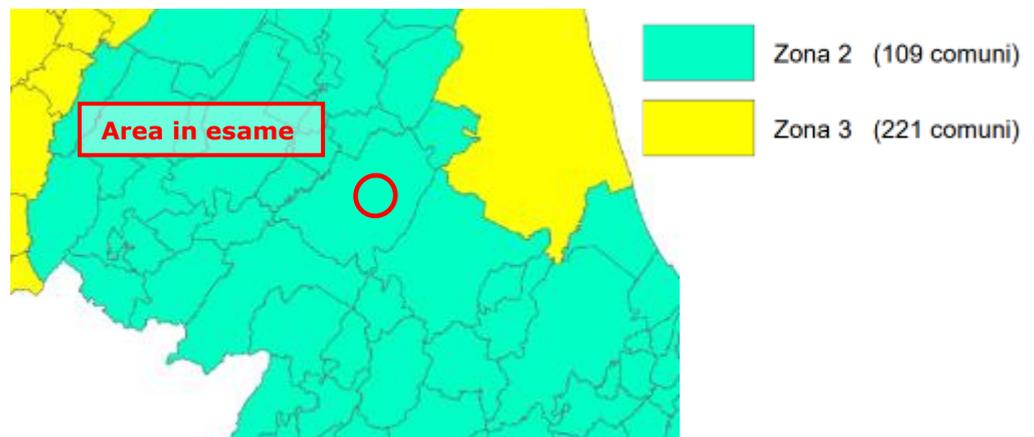


Figura B-42 Classificazione sismica dei comuni della Provincia di Ravenna

Il Comune di Faenza è classificato in zona II con sismicità media

Dal punto di vista della sicurezza nei confronti dell'evento sismico, le condizioni geologiche e geomorfologiche della zona in esame (zone di deposizione prevalentemente fluviale di natura limoso argillosa), sono tali da far ritenere che non sussistano elementi di pericolosità locali e fattori in grado di indurre effetti di amplificazione sismica e/o pericoli reali di liquefazione del terreno per eventi di sismicità pari a quella prevista per il territorio in esame.

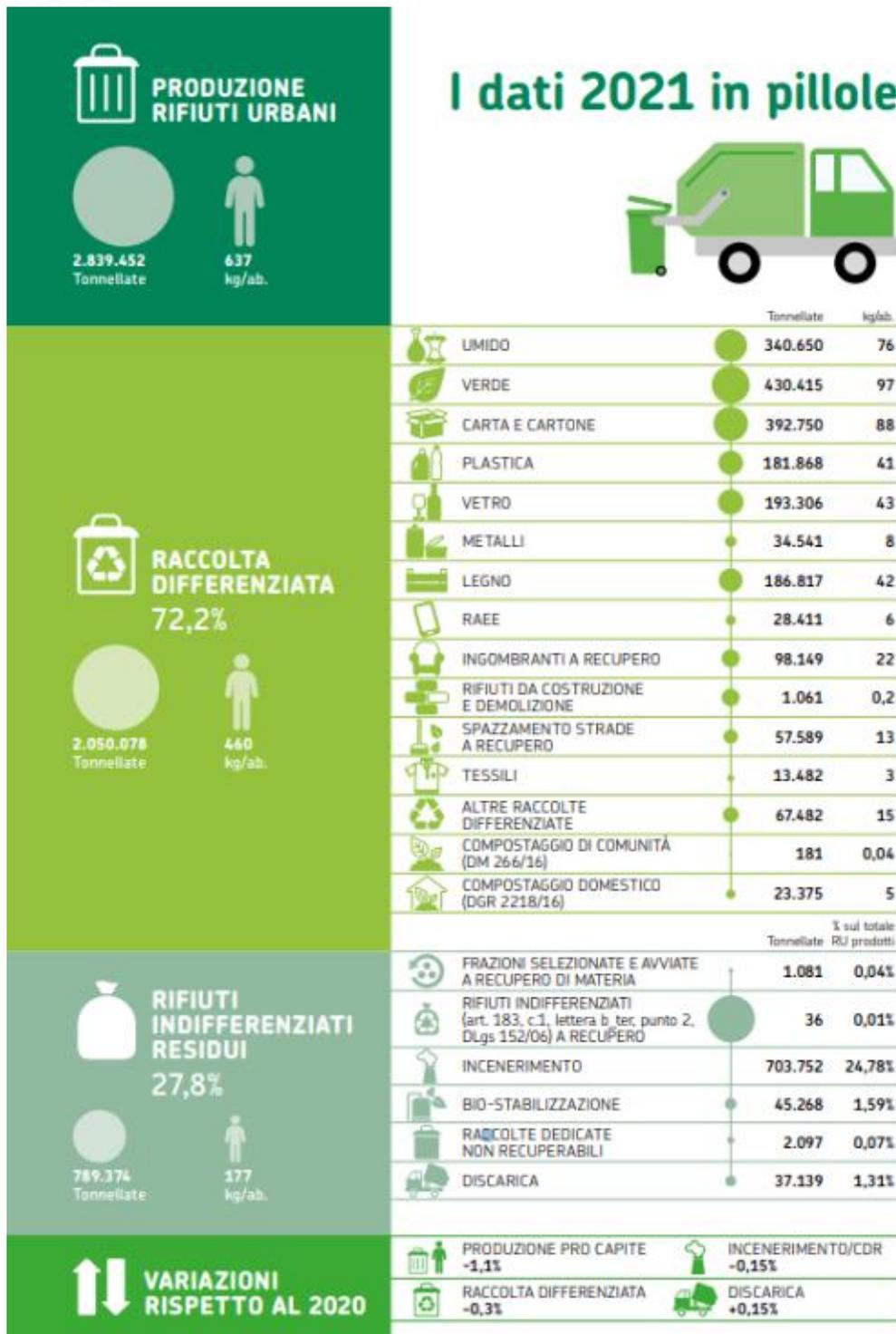
Per gli interventi previsti dal progetto sono rispettati gli elementi conoscitivi di cui all'art.24.2 del RUE in ambito di sicurezza sismica e idrogeologica.

⁵ Fonte: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/sismica/la-classificazione-sismica/la-classificazione-sismica-dei-comuni-in-emilia-romagna> - Sito consultato 04.07.2023.

B.5. Rifiuti⁶

Si riporta un estratto del Report rifiuti 2022 - La gestione dei rifiuti in Emilia-Romagna - contenente i dati relativi al 2021 sulla produzione di rifiuti urbani, raccolta differenziata e i dati relativi al 2020 per la produzione di rifiuti speciali, sistema impiantistico e monitoraggio del Piano regionale di gestione dei rifiuti in Emilia-Romagna, pubblicato il 30/03/2023.

Rifiuti Urbani 2021



⁶ Fonte: <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/rifiuti/report-rifiuti/report-regionali> - Sito consultato il giorno 06.07.2023.

La produzione totale di rifiuti urbani in Emilia-Romagna, nel 2021, è stata di 2.839.452 tonnellate che, considerando i 4.455.598 abitanti residenti al 31/12/21, corrisponde a una produzione pro capite di 637 kg/ab., in diminuzione (- 1,1%) rispetto al 2020.

La raccolta differenziata ha riguardato 2.050.078 tonnellate di rifiuti urbani, pari al 72,2% della produzione totale, in linea con il 2020. I comuni che nel 2021 hanno superato l'obiettivo del 65% di raccolta differenziata complessiva, definito dalla normativa nazionale, sono stati 202, con una popolazione coinvolta di circa 3.000.000 di abitanti residenti. La nuova metodologia di calcolo della raccolta differenziata, riportata dalla Delibera della Giunta regionale n. 2218/2016, individua alcune frazioni che non rientrano nel computo della produzione di rifiuti urbani (le cosiddette "frazioni neutre"): per l'anno 2021, in Emilia-Romagna, tali frazioni ammontano a 2.726 tonnellate. I Rifiuti da costruzione e demolizione prodotti in ambito domestico nelle attività "fai da te", gestiti alla stregua dei rifiuti urbani, conferiti presso i centri di raccolta (come da Nota del MITE PG 0010249 del 02/02/2021), ammontano a 64.180 tonnellate.

I dati a livello regionale evidenziano che si raccolgono soprattutto verde (97 kg/ab.), carta e cartone (88 kg/ab.), umido (76 kg/ab.), vetro (43 kg/ab.), legno (42 kg/ab.) e plastica (41 kg/ab.). Il sistema di raccolta tradizionalmente più diffuso in Emilia-Romagna per la raccolta differenziata, effettuata dai gestori del servizio di raccolta, è quello che utilizza contenitori stradali (32%), mentre con il sistema "porta a porta/domiciliare" è stato raccolto il 24% della raccolta differenziata. Un ruolo molto importante è ricoperto dai 368 centri di raccolta, ai quali gli utenti hanno conferito il 26% dei rifiuti oggetto di raccolta differenziata; tutti gli "altri sistemi di raccolta" (ad esempio spazzamento stradale avviato a recupero, raccolte effettuate esclusivamente c/o utenze non domestiche, ecc.) hanno riguardato il 15% della raccolta differenziata, e il 3% di rifiuti sono stati raccolti previa chiamata/prenotazione da parte dell'utente.

Relativamente al compostaggio domestico, nel 2021, i comuni che hanno effettuato questa pratica ai sensi della DGR 2218/16 sono stati 206, per un totale di rifiuto calcolato in 23.375 tonnellate. Relativamente al compostaggio di comunità, nel 2021 sette comuni hanno dichiarato di averlo effettuato rispettando i requisiti del DM 266/16, per un totale di 181 tonnellate di rifiuto.

I rifiuti urbani indifferenziati ammontano a 789.374 tonnellate, che corrispondono a 177 kg/ab. I comuni che nel 2021 hanno avuto una produzione pro capite di indifferenziato inferiore ai 150 kg/ab. sono stati 142, coinvolgendo una popolazione di circa 2.100.000 di abitanti residenti.

Il sistema di raccolta tradizionalmente più diffuso per la raccolta dei rifiuti urbani indifferenziati è di gran lunga quello che utilizza contenitori stradali (53%), mentre con il sistema "porta a porta/domiciliare" è stato raccolto il 33%; tutti gli "altri sistemi di raccolta" (ad esempio spazzamento stradale avviato a smaltimento, rifiuti abbandonati, ecc.) hanno riguardato il 14% dei rifiuti urbani indifferenziati.

Considerando la destinazione finale, la gestione del rifiuto urbano indifferenziato è stata la seguente: 703.752 tonnellate sono state complessivamente avviate agli impianti di incenerimento, 45.268 tonnellate sono state avviate a bio-stabilizzazione per la produzione della frazione organica stabilizzata (FOS), 37.139 tonnellate sono state conferite in discarica, 2.097 tonnellate sono costituite da rifiuti provenienti da altre raccolte avviate a smaltimento e 1.081 tonnellate sono frazioni merceologiche omogenee avviate a recupero di materia. Nel 2021, sul totale dei rifiuti prodotti, la quota di rifiuti inceneriti è stata il 24,78%, la quantità dei rifiuti avviati in discarica è stata l'1,31%, e la quota di rifiuti avviati a bio-stabilizzazione è stata il 1,59%. Il sistema impiantistico che ha effettuato la gestione dei rifiuti indifferenziati residui dell'Emilia-Romagna prodotti nel 2021 (in grado di soddisfare completamente il fabbisogno di smaltimento della Regione) è costituito da: 3 impianti di trattamento meccanico biologico, 1 impianto di solo trattamento biologico, 3 impianti di trattamento meccanico, 7 inceneritori con recupero energetico, 3 discariche per rifiuti non pericolosi, 13 piattaforme di stoccaggio/trasbordo.

PROVINCIA	ABITANTI RESIDENTI*	PRODUZIONE (t)	PRODUZIONE ripartizione % per provincia	PRODUZIONE PRO CAPITE (kg/ab.)	DIFFERENZA (%) PRODUZIONE PRO CAPITE 2021/2020
Piacenza	285.943	204.335	7%	715	3,5%
Parma	452.638	268.852	9%	594	-1,0%
Reggio Emilia	528.401	399.778	14%	757	-2,6%
Modena	706.052	434.340	15%	615	-3,9%
Bologna	1.019.730	569.627	20%	559	-1,4%
Ferrara	342.058	210.258	7%	615	-2,8%
Ravenna	388.349	283.552	10%	730	1,6%
Forlì-Cesena	393.369	233.949	8%	595	-0,1%
Rimini	339.058	234.761	8%	692	0,5%
Totale Regione	4.455.598	2.839.452		637	-1,1%

* Fonte: Regione Emilia-Romagna - Settore innovazione digitale, dati, tecnologia e polo archivistico - Area Statistica

Fonte: elaborazioni Arpae sui dati provenienti dal modulo comuni dell'applicativo O.R.So.

Tabella B-1: Produzione differenziata e indifferenziata di rifiuti urbani a scala provinciale, anno 2021

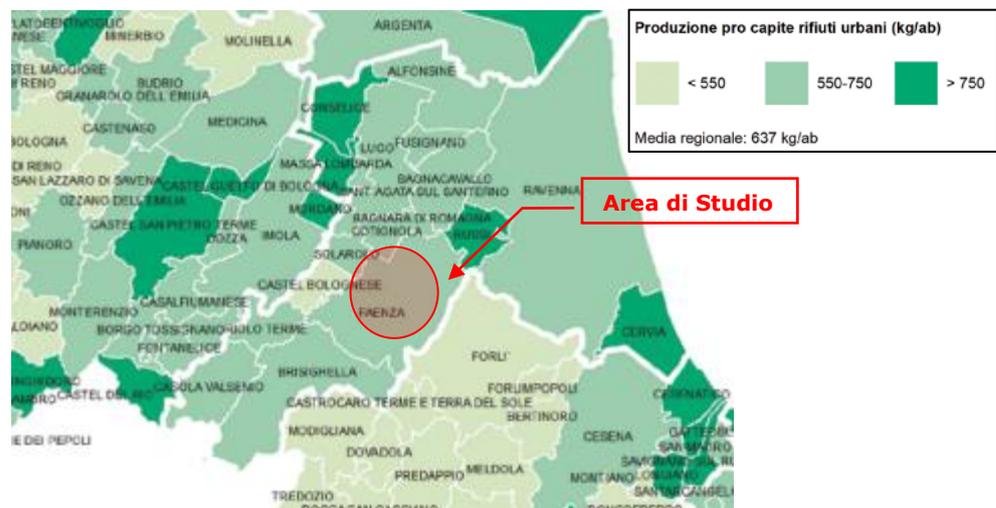
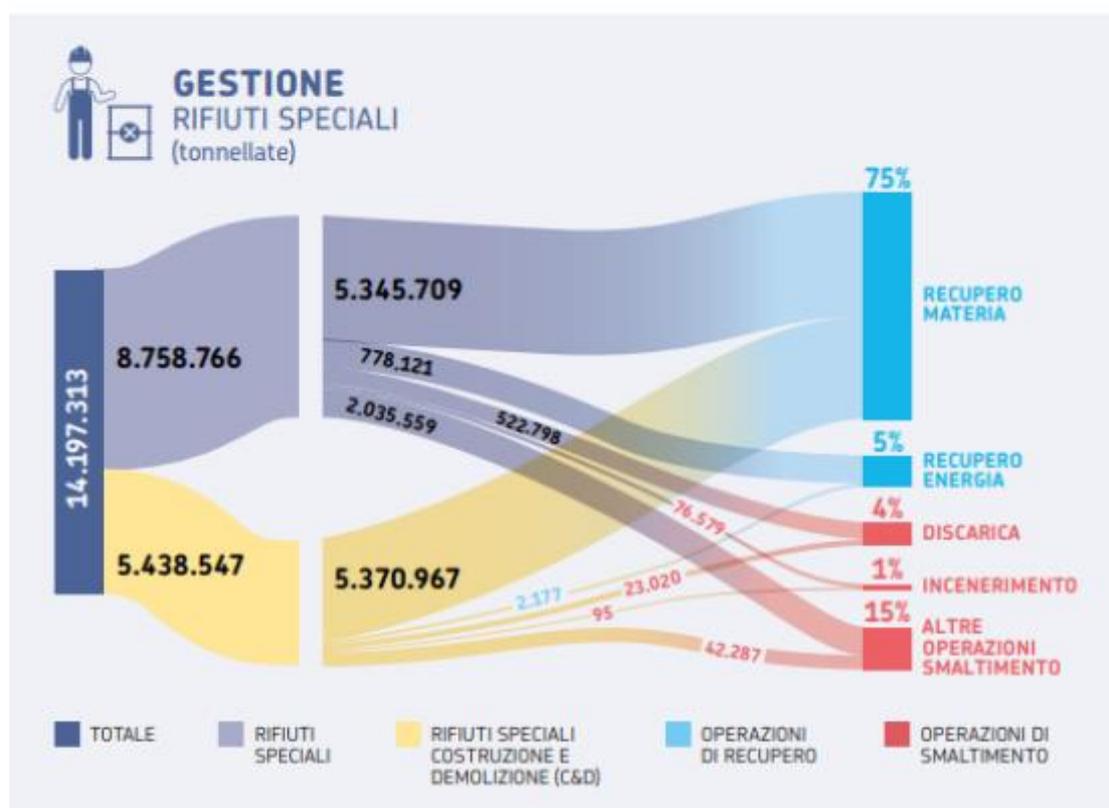
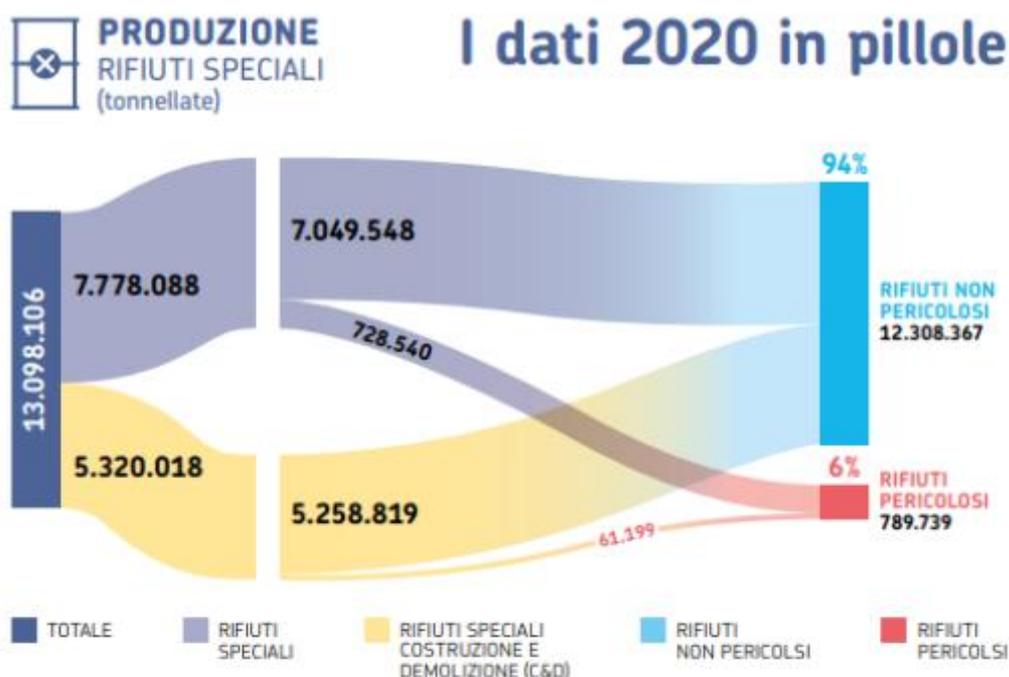


Figura B-43: Produzione pro capite di rifiuti urbani per comune, anno 2021 – estratto provincia Ravenna



Figura B-44: Produzione pro capite di rifiuti urbani indifferenziati per comune, anno 2021 – estratto provincia Ravenna

Rifiuti Speciali 2020



Per rifiuti speciali si intendono quei rifiuti provenienti dalla produzione primaria di beni e servizi, dalle attività dei comparti quali il commercio, nonché quelli derivanti dai processi di inquinamento, come fanghi, percolati, materiali di bonifica, ecc., come definito dall'art. 184 del DLgs 152/06 e ss.mm.ii. Una corretta gestione dei rifiuti speciali consente non solo di tutelare e migliorare le condizioni ambientali e della salute, ma anche il recupero di materie prime secondarie e di energia di fondamentale importanza per incentivare l'economia circolare.

Nel 2020, in Emilia-Romagna sono stati prodotti complessivamente 13.098.106 tonnellate di rifiuti speciali, con una diminuzione della produzione dell'8,25% rispetto al 2019; di questi, 5.320.018 tonnellate (delle quali, il dato di produzione dei non pericolosi è stimato dalla gestione) risultano essere rifiuti da costruzione e demolizione (C&D). La produzione dei rifiuti speciali è costituita per lo più da rifiuti non pericolosi (94%), derivanti in prevalenza dai rifiuti da C&D (capitolo EER 17) e dai rifiuti dell'attività degli impianti di trattamento rifiuti (capitolo EER 19).

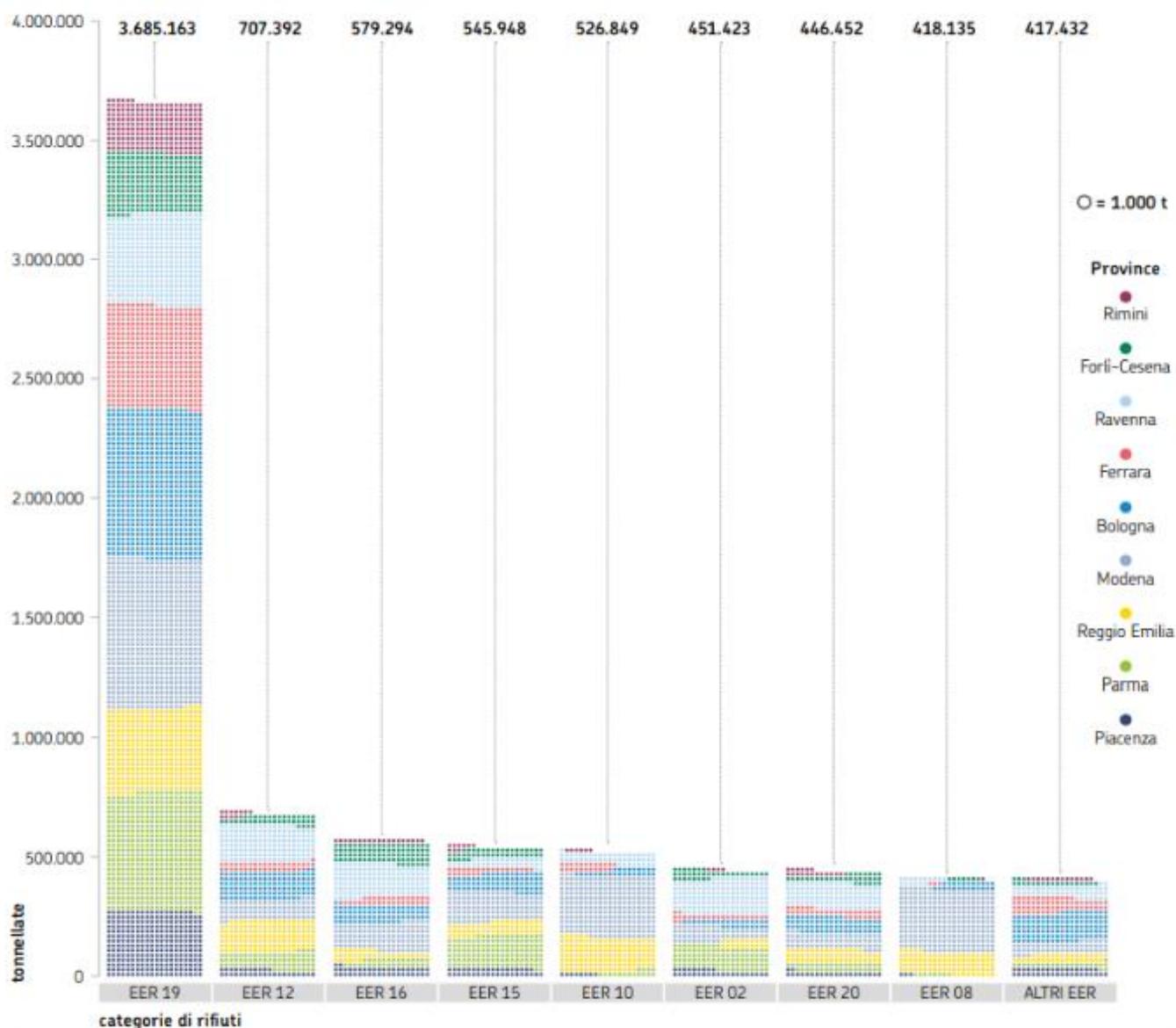
La produzione di rifiuti speciali risulta concentrata, principalmente, nelle province di Modena, Bologna e Ravenna. Negli impianti attivi in regione, nel 2020, sono state gestite complessivamente 14.197.313 tonnellate di rifiuti speciali, al lordo dei rifiuti da C&D (5.438.547 tonnellate). Queste sono soprattutto costituite da rifiuti non pericolosi, avviati prevalentemente a operazioni di recupero: in particolare, il 75% a recupero di materia. Nel medesimo anno i quantitativi avviati a smaltimento sono stati pari a 2.700.339 tonnellate. Lo smaltimento in discarica risulta il 4% del totale gestito, mentre l'incenerimento rimane residuale, con l'1% del totale gestito.

Lo studio relativo ai flussi di rifiuti speciali in ingresso e in uscita dalla regione nel 2020 conferma, come nel 2019, una superiorità dei quantitativi in ingresso (3.326.479 tonnellate) rispetto a quelli in uscita (2.732.495 tonnellate) e la prevalenza dei non pericolosi in entrambi i casi. I flussi più consistenti si sono verificati verso Lombardia, Veneto e Toscana, che si confermano, anche, come regioni che hanno inviato i maggiori quantitativi di rifiuti in Emilia-Romagna. L'analisi dei flussi transfrontalieri conferma ancora una volta, anche nel 2020, l'anno della pandemia globale, i dati rilevati nel passato, con flussi di rifiuti speciali in prevalenza verso la Germania (24%), l'Austria (12%) e la Francia (10%), mentre i flussi principali di rifiuti speciali entrano in regione dalla Svizzera (33%) e dalla Francia (32%).

	RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (esclusi C&D) 	RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI (esclusi C&D) 	TOTALE RIFIUTI SPECIALI (esclusi C&D) 
Piacenza	384.509	104.634	489.143
Parma	859.263	65.277	924.540
Reggio Emilia	883.049	42.876	925.926
Modena	1.575.568	69.342	1.644.910
Bologna	991.278	191.724	1.183.002
Ferrara	630.267	50.035	680.301
Ravenna	974.352	122.600	1.096.952
Forlì-Cesena	488.112	38.236	526.349
Rimini	263.150	43.816	306.965
Totale Regione	7.049.548	728.540	7.778.088

Fonte: dati MUD

Tabella B-2: Produzione di rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi (tonnellate) per provincia, anno 2020



- EER 02** Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti
- EER 08** Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura e uso di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa
- EER 10** Rifiuti prodotti da processi termici
- EER 12** Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica
- EER 15** Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)
- EER 16** Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco
- EER 19** Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione
- EER 20** Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata

Figura B-45: Produzione di rifiuti speciali per capitolo EER e per provincia, anno 2020

	RS NON PERICOLOSI (DATI A)	RS PERICOLOSI (DATI B)	TOTALE COMPLESSIVO
			
 Recupero di energia (R1)	731.210	46.910	778.121
 Recupero di materia (da R2 a R12)	5.048.949	296.760	5.345.709
TOTALE A RECUPERO (NO R13)	5.780.160	343.670	6.123.830
 Discarica (D1)	510.387	12.411	522.798
 Incenerimento (D10)	7.055	69.524	76.579
 Altre modalità di smaltimento (da D2 a D14)	1.668.579	366.980	2.035.559
TOTALE A SMALTIMENTO (NO D15)	2.186.022	448.914	2.634.936
TOTALE GESTITO (NO R13 E NO D15)	7.966.181	792.584	8.758.766
VARIAZIONE TOTALE GESTITO 2020/2019 (%)	-7%	-9%	-8%

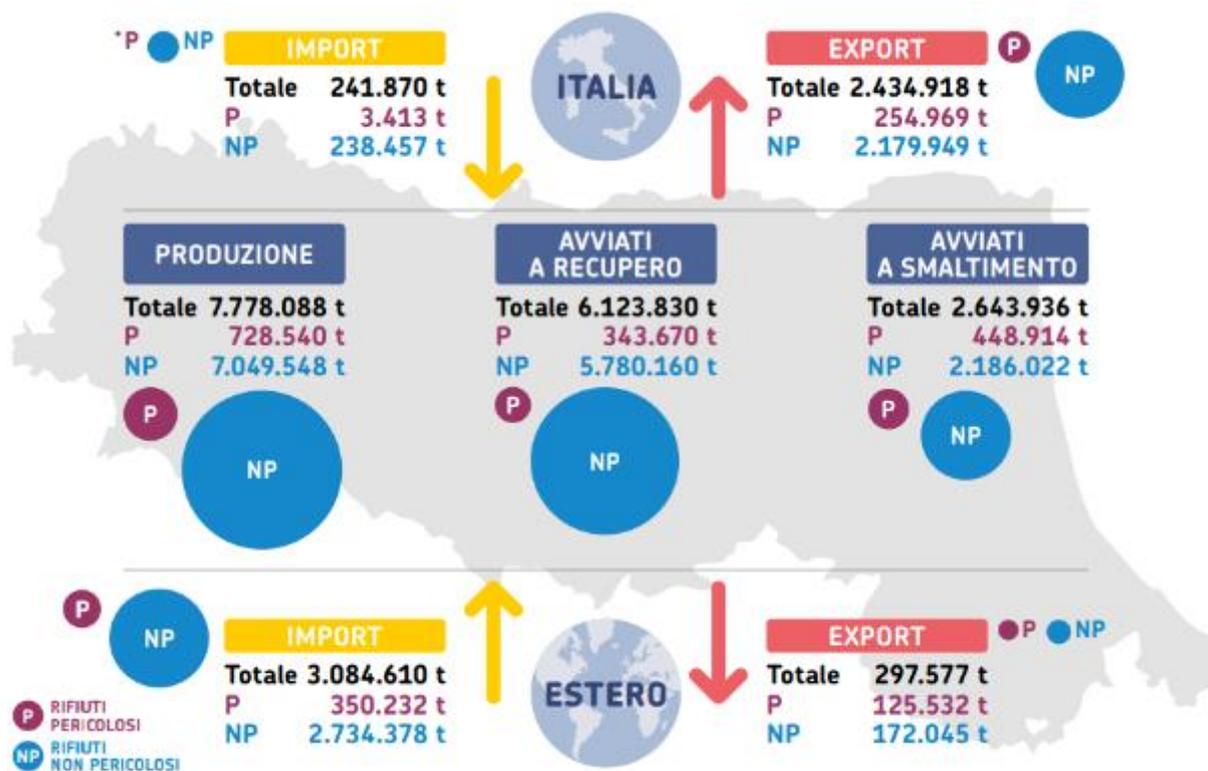
Fonte: dati MUD

Figura B-46: Rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi gestiti (tonnellate), anno 2018

	RS NON PERICOLOSI	RS PERICOLOSI	TOTALE
			
Import	2.972.835	353.644	3.326.479
Export	2.351.995	380.501	2.732.495
Bilancio in/out	620.840	-26.857	593.983

Fonte: dati MUD

Tabella B-3: Bilancio complessivo flussi import/export di rifiuti speciali (tonnellate) in regione, anno 2020



Fonte: dati MUD

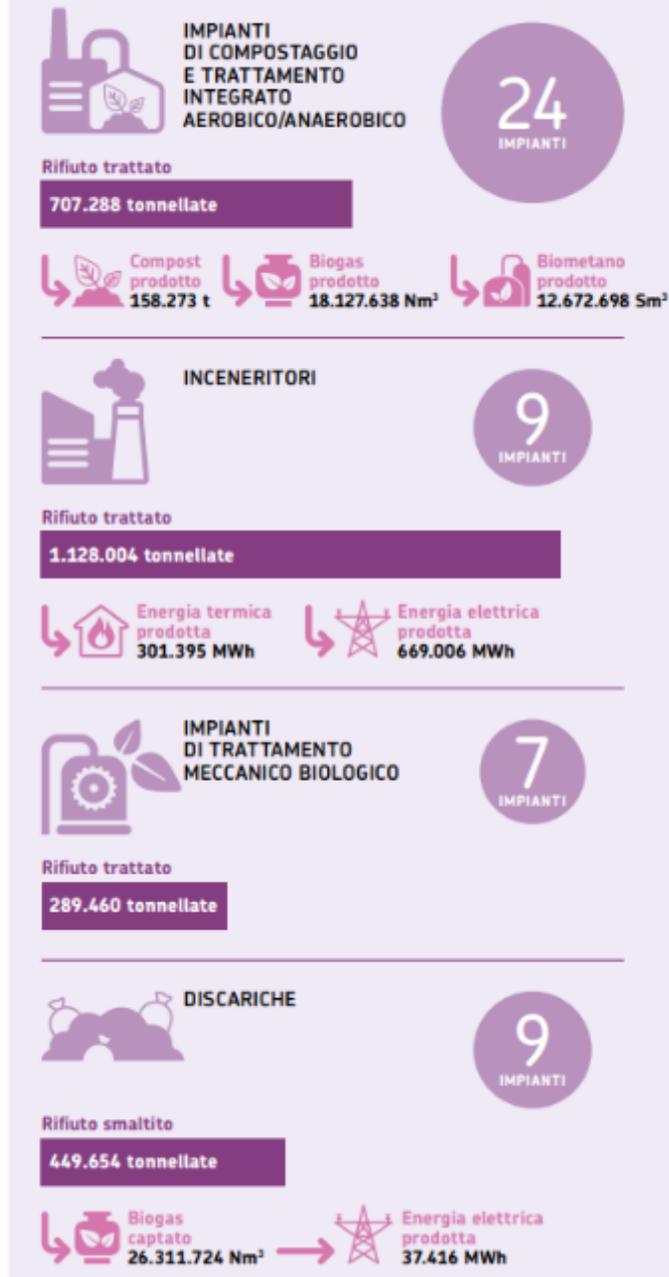
Figura B-47: Il bilancio regionale dei flussi di rifiuti speciali in entrata e in uscita dalla regione, anno 2020

Sistema impiantistico regionale

IMPIANTI DI GESTIONE RIFIUTI



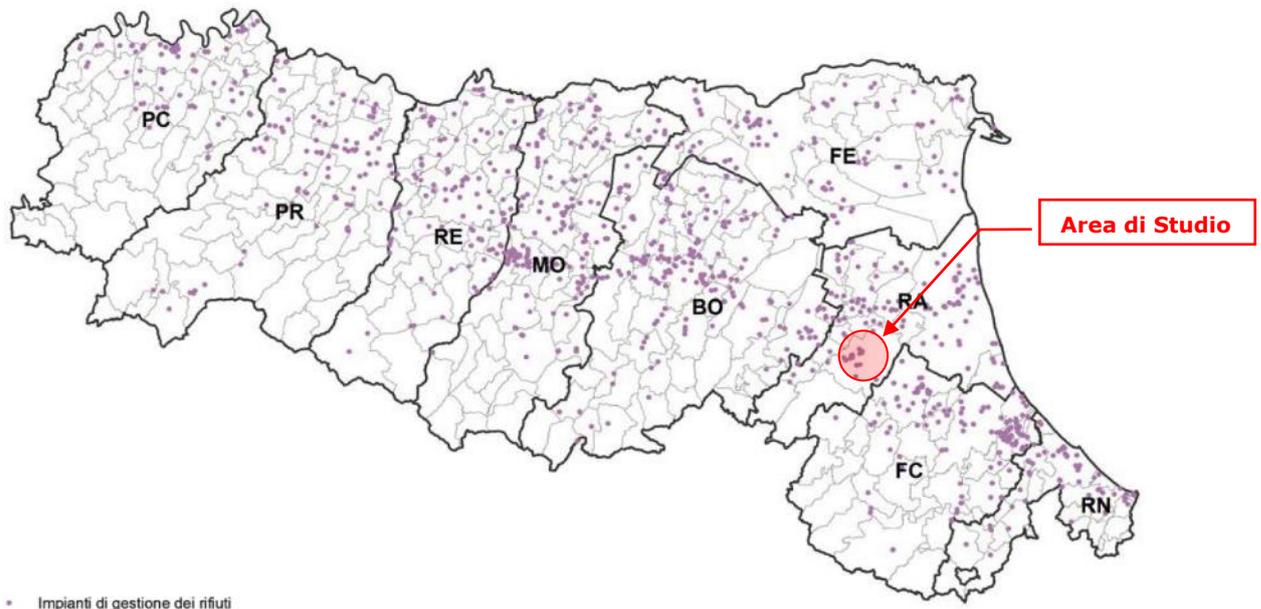
I dati 2021 in pillole



Il sistema impiantistico regionale è molto articolato: nel corso dell'anno 2021 gli impianti che hanno dichiarato di effettuare operazioni di recupero e/o smaltimento di rifiuti sono circa 1.250 ma, se conteggiati in base alle tipologie di trattamento, sono circa 1.400.

Le fonti informative per i dati sulla gestione dei rifiuti urbani e speciali sono la banca dati MUD e l'applicativo web O.R.So. (Osservatorio Rifiuti Sovraregionale). Con la delibera regionale n. 1238/2016, aggiornata dalla DGR 2147/2018, dal 2017 (relativamente ai dati 2016) Sistema impiantistico regionale: circa 1.400 impianti per tipologia di trattamento la compilazione di tale applicativo è divenuta obbligatoria non solo per i Comuni e per i principali impianti di gestione dei rifiuti urbani, ma anche per tutti gli altri impianti di trattamento rifiuti (recupero/ smaltimento) operanti sul territorio regionale. La maggior parte degli impianti sono ubicati nelle province di Bologna

(17%), Modena (16%) e Forlì-Cesena (14%), seguite da Ravenna (13%), Reggio Emilia (10%) e Ferrara (10%).



• Impianti di gestione dei rifiuti

Figura B-48: Ubicazione degli impianti di gestione rifiuti in regione, anno 2021

	Bologna	Ferrara	Forlì-Cesena	Modena	Parma	Piacenza	Ravenna	Reggio Emilia	Rimini	Regione
 Autodemolizione	16	13	14	8	9	1	10	13	6	90
 Compostaggio e Trattamento integrato aerobico/anaerobico	4	1	3	3	1	2	6	3	1	24
 Discarica attiva	2	2	1	2	1		1			9
 Discarica inattiva/chiusa*	6	4	4	12	1		8	3	1	39
 Fanghi in agricoltura	2	1		1	8	4	5	2		23
 Inceneritore	1	1	2	1	1	1	1		1	9
 Recupero energia	9	4	7	8	3	1	15	1	1	49
 Recupero materia	144	79	119	122	55	51	72	76	46	764
 Stoccaggio	44	20	48	47	20	25	40	26	12	282
 Trattamento chimico fisico biologico	11	15	6	15	15	3	25	11	7	108
 Trattamento meccanico biologico	2	1		1	2		1			7
 Totale complessivo	241	141	204	220	116	88	184	135	75	1.404
Percentuale	17%	10%	15%	16%	8%	6%	13%	10%	5%	100%

* Le discariche inattive sono presenti nel Data Base di O.R.So., perché continuano a produrre biogas e/o percolato

Fonte: elaborazioni Arpae su dati provenienti dal modulo impianti dell'applicativo O.R.So.

Figura B-49: Quadro impiantistico per provincia, aggiornato al 31.12.2021

B.6. Aree naturalistiche protette⁷

La provincia di Ravenna, nonostante la ridotta superficie, ospita una diversità biologica tra le più alte a livello regionale e nazionale. La ricchezza di specie ed habitat è ulteriormente accresciuta dalla presenza di elementi rari e di elevato valore conservazionistico.

Questo prezioso patrimonio naturale è dovuto alla notevole complessità di ambienti naturali e, in particolare, alla presenza di habitat assai diversificati, dagli ambienti costieri a quelli planiziali, dalla collina alla media montagna.

In considerazione di tale straordinario patrimonio naturale, sono state istituite in provincia di Ravenna numerose Aree Protette.

Il Sistema delle Aree Protette della Provincia di Ravenna

Il "sistema delle aree protette" è stato costituito dalla Regione Emilia-Romagna con la legge regionale n. 6 del 17 febbraio 2005 - A tale sistema appartengono, in provincia di Ravenna, le seguenti aree protette:

Parchi Regionali:

- Delta del Po emiliano-romagnolo
- Vena del Gesso Romagnola

Riserve Statali

- Destra Foce del fiume Reno
- Duna costiera di Porto Corsini
- Duna costiera ravennate e foce Torrente Bevano
- Foce del Fiume Reno
- Pineta di Ravenna
- Salina di Cervia

Riserve Regionali

- Alfonsine

Altre aree protette

- Ortazzo e Ortazzino
- Pialassa della Baiona e Risega
- Punta Alberete
- Valle Campotto e Bassarone
- Valle Santa
- Valli residue di Comacchio

Rete Natura 2000

Natura 2000 è il sistema organizzato ("rete") di aree ("siti") destinate alla conservazione della biodiversità presente nel territorio dell'Unione Europea, ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e di specie animali e vegetali rari e minacciati.

L'individuazione dei siti è stata realizzata in Italia, per il proprio territorio, da ciascuna Regione con il coordinamento del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Insieme alle Aree protette (Parchi e Riserve naturali statali e regionali), i siti di Rete Natura 2000 costituiscono in Emilia-Romagna un vero e proprio sistema di tutela del patrimonio naturale - sviluppato secondo la disciplina della formazione e gestione regionale in materia (L.R. n.6/2005) ed

⁷ Fonte: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti> - Sito consultato il giorno 07.07.2023.

esteso attualmente su oltre 325.000 corrispondenti al 14,5% del territorio regionale - destinato principalmente alla conservazione degli habitat (foreste, praterie, ambienti rocciosi, zone umide) e delle specie animali e vegetali classificati tra i più importanti e significativi per la Natura emiliano-romagnola nel contesto nazionale ed europeo.

Rete Natura 2000 nasce dalle due Direttive comunitarie "Uccelli" (1979) e "Habitat" (1992), profondamente innovative per quanto riguarda la conservazione della natura. Non solo semplice tutela di piante, animali e aree, ma conservazione organizzata di habitat e specie.

Si riporta di seguito l'elenco delle aree protette della provincia di Ravenna, facenti parte di tale rete. Esse si dividono in SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e ZPS (Zona a Protezione speciale).

Le ZPS sono istituite dalla Direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici; il SIC è istituito dalla Dir. 92/43/CEE del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

Le zone di protezione speciali (ZPS), sono aree designate dagli stati membri, idonee per numero e superficie a garantire, ad alcune specie d'uccelli selvatici, condizioni favorevoli in tutta l'area di distribuzione. La designazione, in Italia, delle zone di protezione speciale, rientra nelle competenze delle regioni e delle province autonome. La normativa (Legge 103/79) istituisce un regime generale di protezione, fatte salve disposizioni particolari, autorizza e disciplina la caccia, compresa quella con il falco.

Il sito d'importanza comunitaria (SIC) è un sito che contribuisce in modo efficace a mantenere, o a ripristinare, un tipo di habitat naturale in uno stato di conservazione soddisfacente e che contribuisce, in modo rilevante, al mantenimento della diversità biologica nella regione biogeografica o nelle regioni biogeografiche in questione. Per le specie animali, che occupano ampi territori, i siti di importanza comunitaria corrispondono ai luoghi, all'interno dell'area di ripartizione naturale di tali specie, che presentano gli elementi fisici o biologici essenziali alla loro vita e riproduzione.

Alcune aree sono classificate sia come SIC che come ZPS.

Si elencano di seguito i siti Natura 2000 per la provincia di Ravenna

SIC/ZSC

IT4070008 - Pineta di Cervia
IT4070016 - Alta Valle del Torrente Sintria
IT4070017 - Alto Senio
IT4070024 - Podere Pantaleone
IT4070025 - Calanchi pliocenici dell'Appennino faentino
IT4070026 - Relitto della piattaforma Paguro
IT4060018 - Adriatico settentrionale - Emilia-Romagna
IT4080007 - Pietramora, Ceparano, Rio Cozzi

SIC/ZSC-ZPS

IT4060001 - Valli di Argenta
IT4060002 - Valli di Comacchio
IT4060003 - Vene di Bellocchio, Sacca di Bellocchio, Foce del Fiume Reno, Pineta di Bellocchio
IT4070001 - Punte Alberete, Valle Mandriole
IT4070002 - Bardello
IT4070003 - Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo
IT4070004 - Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo
IT4070005 - Pineta di Casalboretto, Pineta Staggioni, Duna di Porto Corsini
IT4070006 - Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina
IT4070007 - Salina di Cervia
IT4070009 - Ortazzo, Ortazzino, Foce del Torrente Bevano
IT4070010 - Pineta di Classe
IT4070011 - Vena del Gesso Romagnola
IT4070021 - Biotopi di Alfonsine e Fiume Reno
IT4070022 - Bacini di Russi e Fiume Lamone
IT4070027 - Bacino della ex-fornace di Cotignola e Fiume Senio

ZPS

IT4070019 - Bacini di Conselice

IT4070020 - Bacini ex-zuccherificio di Mezzano

IT4070023 - Bacini di Massa Lombarda

Si riporta di seguito la mappa delle aree protette della Provincia di Ravenna.

Dall'esame della cartografia della rete Natura 2000 dell'Emilia-Romagna si rileva che l'area in esame è situata in zona esterna alle aree ricomprese nei "Siti di importanza comunitaria (SIC)" e nelle "Zone di protezione speciale (ZPS)". In particolare, si trovano rispetto all'area Tampieri:

- Il SIC/ZSC IT4070025 - Calanchi pliocenici dell'Appennino faentino a circa 12 km;
- Il SIC/ZSC-ZPS IT4070022 - Bacini di Russi e Fiume Lamone a circa 8,9 km;
- Il SIC/ZSC-ZPS IT4070027 - Bacino della ex-fornace di Cotignola e Fiume Senio a circa 5,7 km.

Nel territorio del comune di Faenza non sono presenti aree naturalistiche protette. Pertanto, data la distanza si può affermare con ragionevole grado di certezza che l'attività non abbia impatti sui siti naturalistici citati.

Aree protette della Provincia di Ravenna

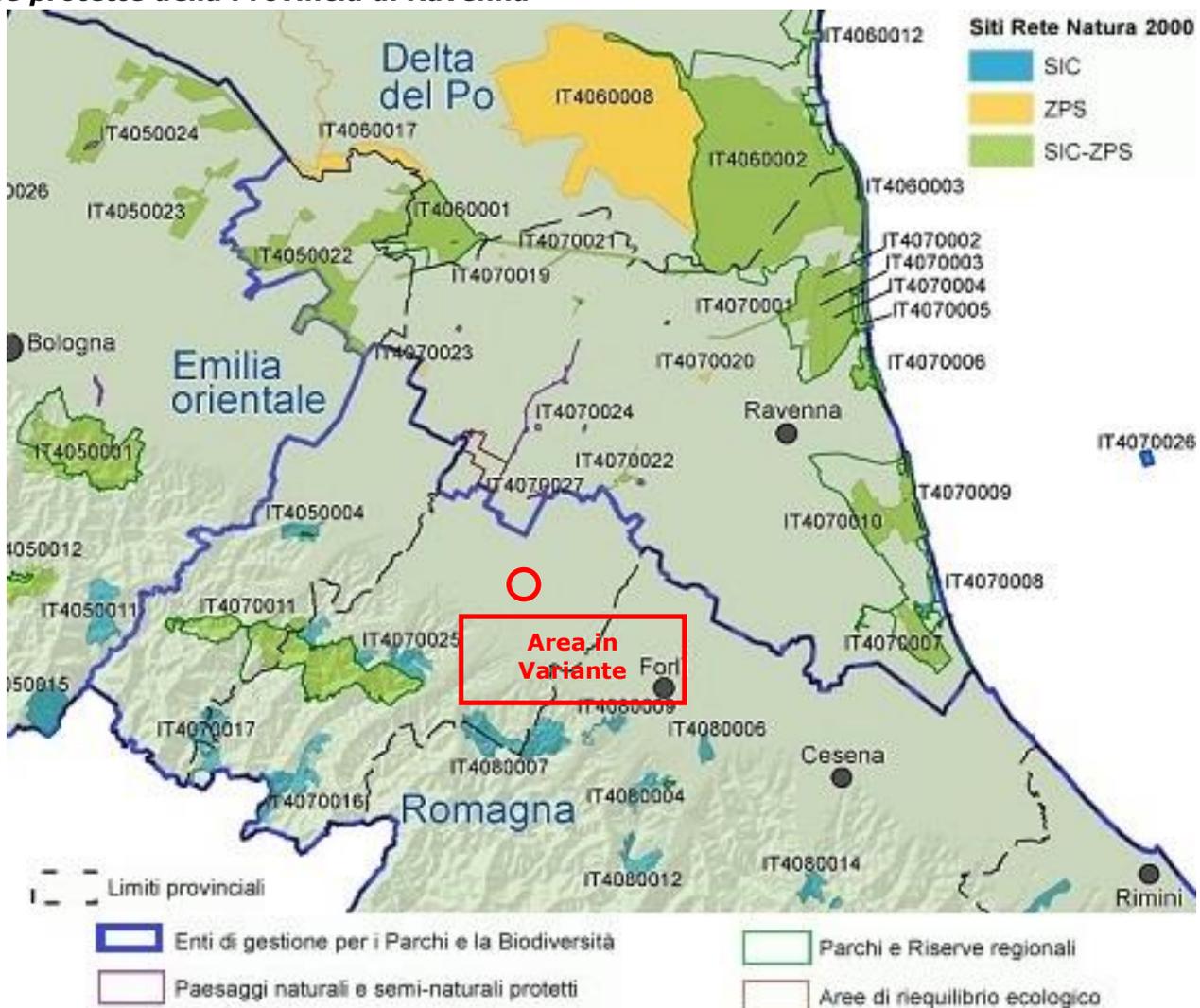
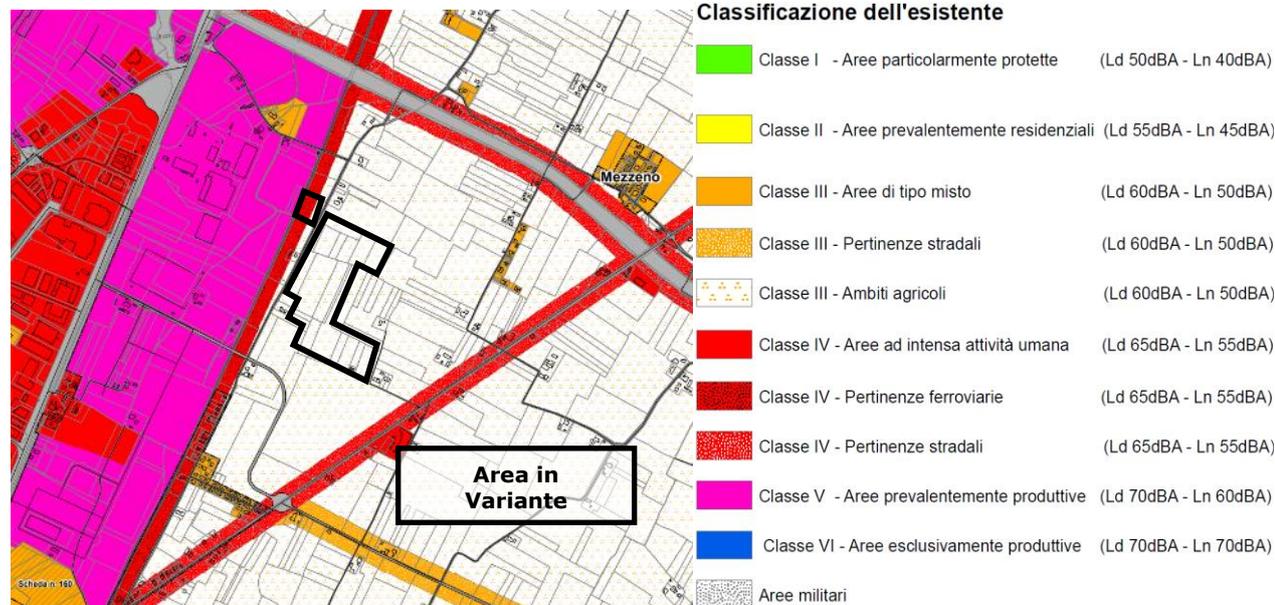


Figura B-50: Aree protette della Provincia di Ravenna

B.7. Rumore⁸

Il Comune di Faenza con Delibera di Consiglio Comunale n. 3967/235 del 2 ottobre 2008 ha approvato il Piano di classificazione acustica comunale ai sensi della Legge Regionale 09/05/2001 n. 15, art. 3. L'ultima variante è stata approvata con Atto CC n. 48 del 22.12.2021.

Figura B-51: ZAC Zonizzazione Acustica Comunale – Tavola n. 3 – Classificazione acustica comunale



L'area appartiene alla classe III come ambito agricolo (Ld 70dBA e Ln 60dBA) e, in minima parte, in classe IV come area di pertinenza ferroviaria (Ld 65dBA e Ln 55dBA).

⁸ Fonte: <http://www.comune.faenza.ra.it/Guida-ai-servizi/Settore-Territorio/I-Principali-Progetti-Urbanistici/Piano-di-Classificazione-Acustica-Comunale-Zonizzazione-Acustica> - Sito consultato il giorno 07.07.2023.

B.8. Campi elettromagnetici⁹

La rete di monitoraggio in continuo dei campi elettromagnetici ad alta frequenza è realizzata sul territorio regionale a partire dal 2001-2002, in riferimento a quanto previsto all'art. 19 della LR30/2000 e nel 2003 è stata integrata alla rete nazionale dei campi elettromagnetici (cem) ad alta frequenza, a seguito dell'emanazione del DPCM 28/03/2002.

Il monitoraggio si realizza mediante la collocazione sul territorio di centraline rilocabili, che rilevano automaticamente ed in continuo i livelli di campo elettromagnetico presenti in determinati punti, permettendo di evidenziarne le variazioni nel tempo.

Le stazioni di misura sono gestite dai centri di controllo locali situati presso le sedi provinciali Arpae, che effettuano l'acquisizione, validazione e trasmissione periodica dei dati al centro di controllo regionale Arpae, situato presso il Servizio Sistemi Informativi di Bologna, che provvede all'archiviazione sistematica dei dati in un database unico centralizzato ed alla loro successiva riaggregazione per finalità di elaborazione e reportistica, nonché alla diffusione dei risultati delle misure attraverso il sito di Arpae, in forma di tabelle giornaliere (campagne in corso) e annuali (campagne concluse).

Si riporta la mappa con l'indicazione delle misurazioni effettuate.

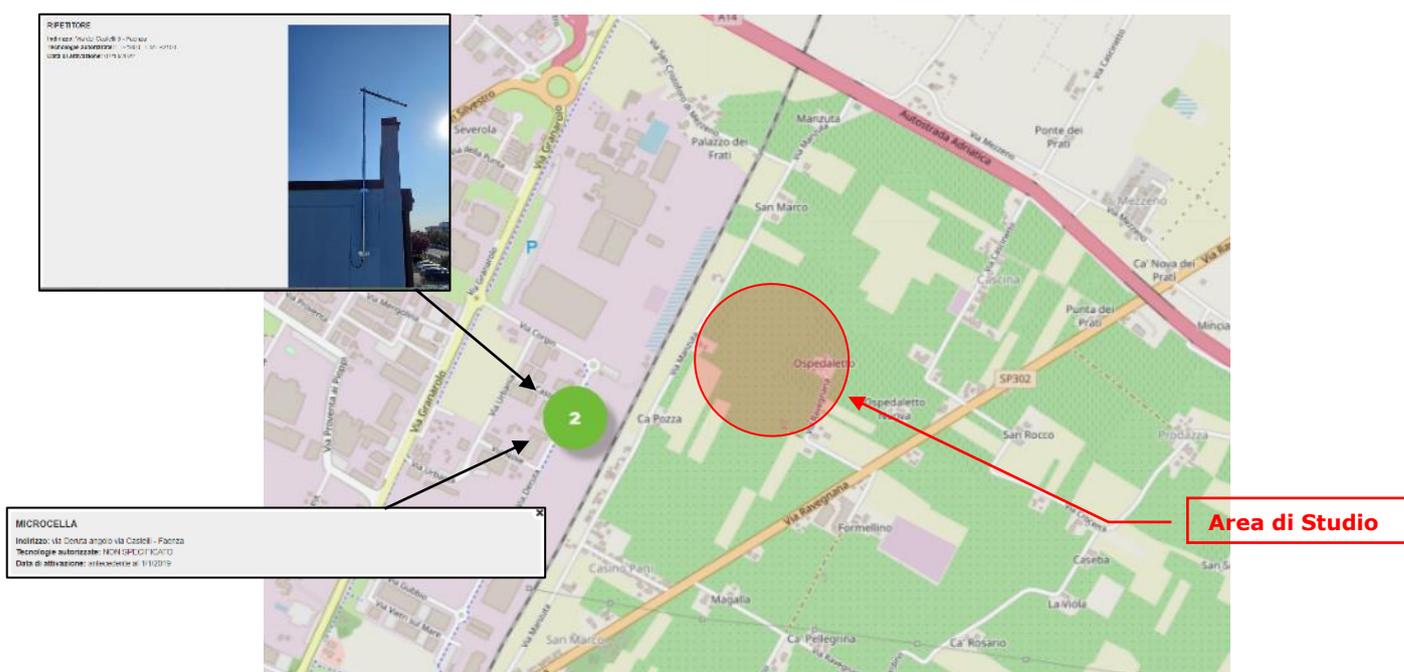


Figura B-52: Mappa delle misure dei campi elettromagnetici

Si riportano di seguito i risultati delle misure effettuate nel 2022 nel comune di Faenza (non state effettuate campagne di misura nel 2023); non si sono mai verificati superamenti dei limiti in nessuna delle misure effettuate.

Comune	Sito di misura	Posizionamento	Indirizzo	Impianti presenti	Dist. da imp. (m)	Inizio misura	Fine misura	Rif. norma	Max mis.	Medio calc.	Max media giorn.
Faenza	liceo torricelli	al centro del corridoio 3° p - 1 metro alla finestra metallica	c.so domenco baccarini 1/a	5 stazione radio base	80	11/08/2022	31/08/2022	6	0.93	0.70	0.74

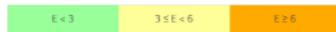
⁹ Campi elettromagnetici in Emilia Romagna <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/campi-elettromagnetici/monitoraggio-ambientale-in-continuo> e <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/campi-elettromagnetici/dati-campi-elettromagnetici/catasto-regionale> - Sito consultato il 10.07.2023.

Legenda

Valore massimo misurato: massimo dei valori di campo elettrico mediati su 6 minuti e rilevati nel periodo di riferimento
Valore medio calcolato: media dei valori di campo elettrico rilevati nel periodo di riferimento
Valore massimo della media giornaliera: massimo dei valori medi calcolati su ciascun periodo di 24 ore

Valori di riferimento

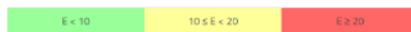
Per impianti di teleradiocomunicazione funzionanti a frequenze comprese tra 0.1 MHz e 300 GHz



6 V/m (da intendersi come media di valori nell'arco delle 24 ore)

- **Valore di attenzione** all'interno di edifici utilizzati come ambienti abitativi con permanenze continuative non inferiori a 4 ore giornaliere e loro pertinenze esterne con dimensioni abitabili
- **Obiettivo di qualità** all'aperto in aree intensamente frequentate

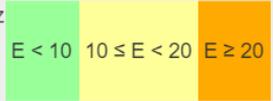
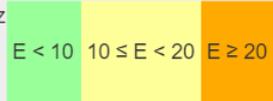
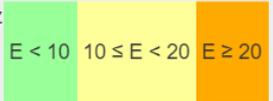
Per impianti di teleradiocomunicazione funzionanti a frequenze comprese tra 3 e 3000 MHz



20 V/m (valori mediati su qualsiasi intervallo di 6 minuti): **Limite di esposizione**

Valore non disponibile: n.d.

La campagna di misura più prossima all'area di progetto è stata effettuata in Via degli Olmi 21-23, nel 2018, e ha mostrato il pieno rispetto dei limiti applicabili.

<p>Misura effettuata il 20/02/2018 presso VIA degli Olmi 23 - FAENZA Descrizione del tipo di misura: STRADA Valore misurato (HF): 0.6 v/m Valore di riferimento normativo: 20 v/m Codice: 109244 Coordinate satellitari GPS (WGS84): 44.304028, 11.888199</p> <p>Legenda Per impianti di teleradiocomunicazione funzionanti a frequenze comprese tra 3 e 3000 MHz</p> <p>20 V/m (valori mediati su qualsiasi intervallo di 6 minuti): Limite di esposizione</p> <p>Valore non disponibile</p>	 <p>n.d.</p>
<p>Misura effettuata il 20/02/2018 presso VIA degli Olmi snc - FAENZA Descrizione del tipo di misura: AREA VERDE Valore misurato (HF): 0.67 v/m Valore di riferimento normativo: 20 v/m Codice: 109243 Coordinate satellitari GPS (WGS84): 44.304098, 11.888404</p> <p>Legenda Per impianti di teleradiocomunicazione funzionanti a frequenze comprese tra 3 e 3000 MHz</p> <p>20 V/m (valori mediati su qualsiasi intervallo di 6 minuti): Limite di esposizione</p> <p>Valore non disponibile</p>	 <p>n.d.</p>
<p>Misura effettuata il 20/02/2018 presso VIA degli Olmi 21 - FAENZA Descrizione del tipo di misura: STRADA Valore misurato (HF): 0.55 v/m Valore di riferimento normativo: 20 v/m Codice: 109247 Coordinate satellitari GPS (WGS84): 44.303923, 11.888575</p> <p>Legenda Per impianti di teleradiocomunicazione funzionanti a frequenze comprese tra 3 e 3000 MHz</p> <p>20 V/m (valori mediati su qualsiasi intervallo di 6 minuti): Limite di esposizione</p> <p>Valore non disponibile</p>	 <p>n.d.</p>

B.9. Traffico¹⁰

Per un idoneo inquadramento dell'area dal punto di vista dei flussi di traffico si riportano la mappa e i dati censiti dal Sistema regionale di rilevazione dei flussi di traffico dell'Emilia-Romagna. Il Sistema, realizzato dalla Regione, dalle Province e dall'Anas, è composto da 283 postazioni, in funzione 24 ore su 24, installate principalmente sulla viabilità statale e provinciale.

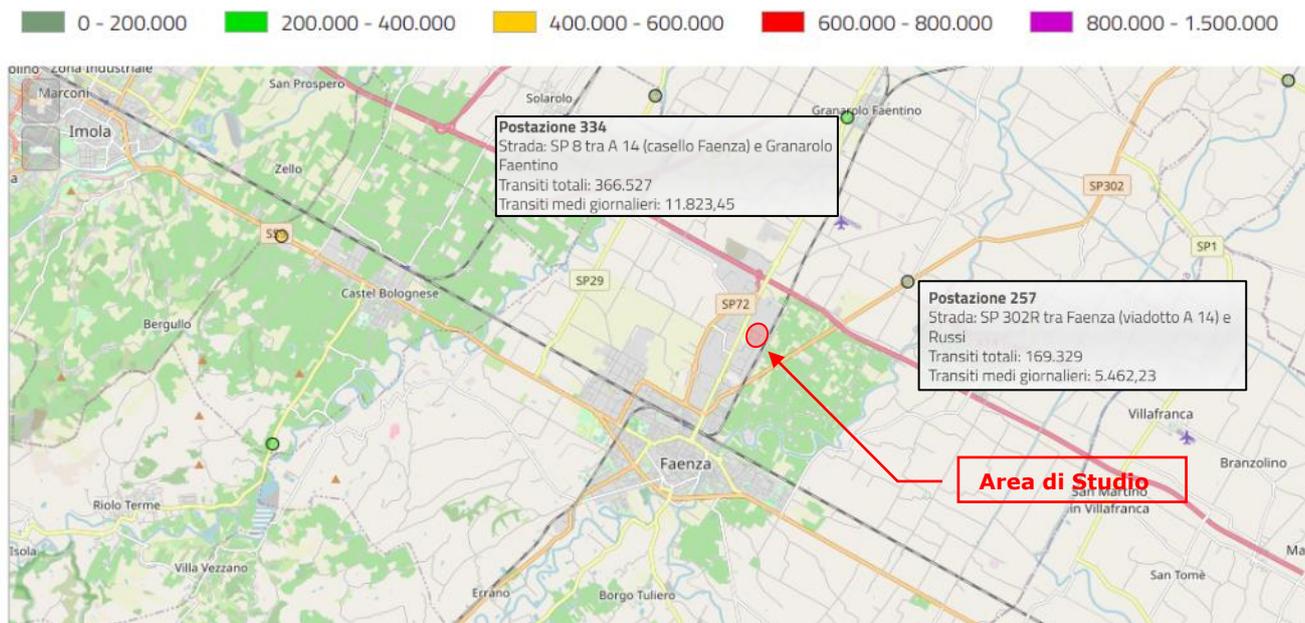


Figura B-53: Mappa delle postazioni di rilievo del traffico stradale.

Le tabelle seguenti mostrano i flussi di traffico registrato in Comune di Faenza alla postazione 334 (SP 8 dal Casello A 1 (Faenza) a Cotignola) e la postazione 257 (SP 302R tra Faenza, viadotto A14, e Russi), le più vicine all'area in esame.

Per un approfondimento in merito al traffico indotto dal piano in esame si faccia riferimento al paragrafo G.7.

¹⁰ Fonte: <http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/strade/sezioni/rilevazione-dei-flussi-di-traffico-1> - Sito consultato il giorno 07.07.2023.

Anno/ Mese	Postazione	Strada	Corsia	Giorni Validi	Transiti								Media Giornaliera Transiti							
					Totale	Non Classificato	Leggeri	Pesanti	Diurno	Notturmo	Feriali	Festivi	Totale	Non Classificato	Leggeri	Pesanti	Diurno	Notturmo	Feriali	Festivi
2023/05	334	SP 8 tra A 14 (casello Faenza) e Granarolo Faentino	0 - DA FAENZA A BAGNACAVALLO	31	159.509	0	149.103	10.406	121.938	37.571	122.386	37.123	5.145	0	4.810	336	3.933	1.212	5.321	4.640
2023/05	334	SP 8 tra A 14 (casello Faenza) e Granarolo Faentino	1 - DA BAGNACAVALLO A FAENZA	31	207.018	0	196.321	10.697	163.549	43.469	160.541	46.477	6.678	0	6.333	345	5.276	1.402	6.980	5.810

Anno/ Mese	Postazione	Strada	Giorni Validi	Transiti								Media Giornaliera Transiti							
				Totale	Non Classificato	Leggeri	Pesanti	Diurno	Notturmo	Feriali	Festivi	Totale	Non Classificato	Leggeri	Pesanti	Diurno	Notturmo	Feriali	Festivi
2023/05	334	SP 8 tra A 14 (casello Faenza) e Granarolo Faentino	31	366.527	0	345.424	21.103	285.487	81.040	282.927	83.600	11.823	0	11.143	681	9.209	2.614	12.301	10.450

Anno/ Mese	Postazione	Strada	Corsia	Giorni Validi	Transiti								Media Giornaliera Transiti							
					Totale	Non Classificato	Leggeri	Pesanti	Diurno	Notturmo	Feriali	Festivi	Totale	Non Classificato	Leggeri	Pesanti	Diurno	Notturmo	Feriali	Festivi
2023/05	257	SP 302R tra Faenza (viadotto A 14) e Russi	0 - DA FAENZA A RUSSI	31	79.345	1	76.920	2.424	59.323	20.022	61.797	17.548	2.560	0	2.481	78	1.914	646	2.687	2.194
2023/05	257	SP 302R tra Faenza (viadotto A 14) e Russi	1 - DA RUSSI A FAENZA	31	89.984	2	87.001	2.981	70.175	19.809	70.596	19.388	2.903	0	2.806	96	2.264	639	3.069	2.424

Anno/ Mese	Postazione	Strada	Giorni Validi	Transiti								Media Giornaliera Transiti							
				Totale	Non Classificato	Leggeri	Pesanti	Diurno	Notturmo	Feriali	Festivi	Totale	Non Classificato	Leggeri	Pesanti	Diurno	Notturmo	Feriali	Festivi
2023/05	257	SP 302R tra Faenza (viadotto A 14) e Russi	31	169.329	3	163.921	5.405	129.498	39.831	132.393	36.936	5.462	0	5.288	174	4.177	1.285	5.756	4.617

B.10. Energia¹¹

Per la valutazione dell'aspetto energia si riporta un estratto del Rapporto energia dell'Emilia-Romagna pubblicato in data 07/02/2020.

Consumi energetici attività produttive

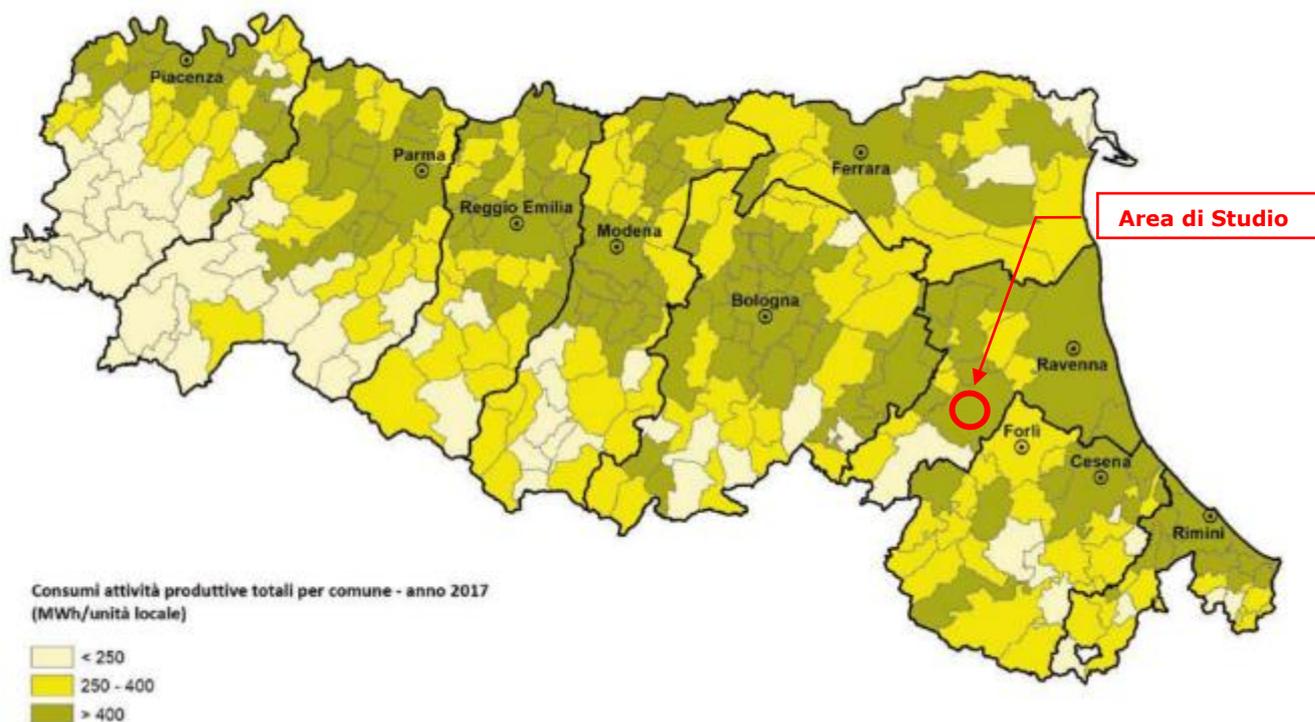


Figura B-54 Distribuzione comunale dei consumi energetici finali del settore industriale in Emilia Romagna (2017)

Il totale dei consumi energetici finali, elettrici e termici, del settore industriale per l'anno 2017 è di circa 46.494 GWh; di questi il 28% si riferisce ai consumi di energia elettrica, mentre il 72% ai consumi di energia termica. I combustibili impiegati a uso termico nel settore industriale sono gas naturale (87%), GPL e olio combustibile (11%), mentre le bioenergie (biomasse, bioliquidi, biogas) coprono meno del 2% dei fabbisogni energetici.

In prossimità dell'area di studio il consumo delle attività produttive totali per l'anno 2017 è < 250 MWh/unità locale.

¹¹ Fonte: <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/energia> - Sito consultato il giorno 04.07.2023.

Consumi energetici civili

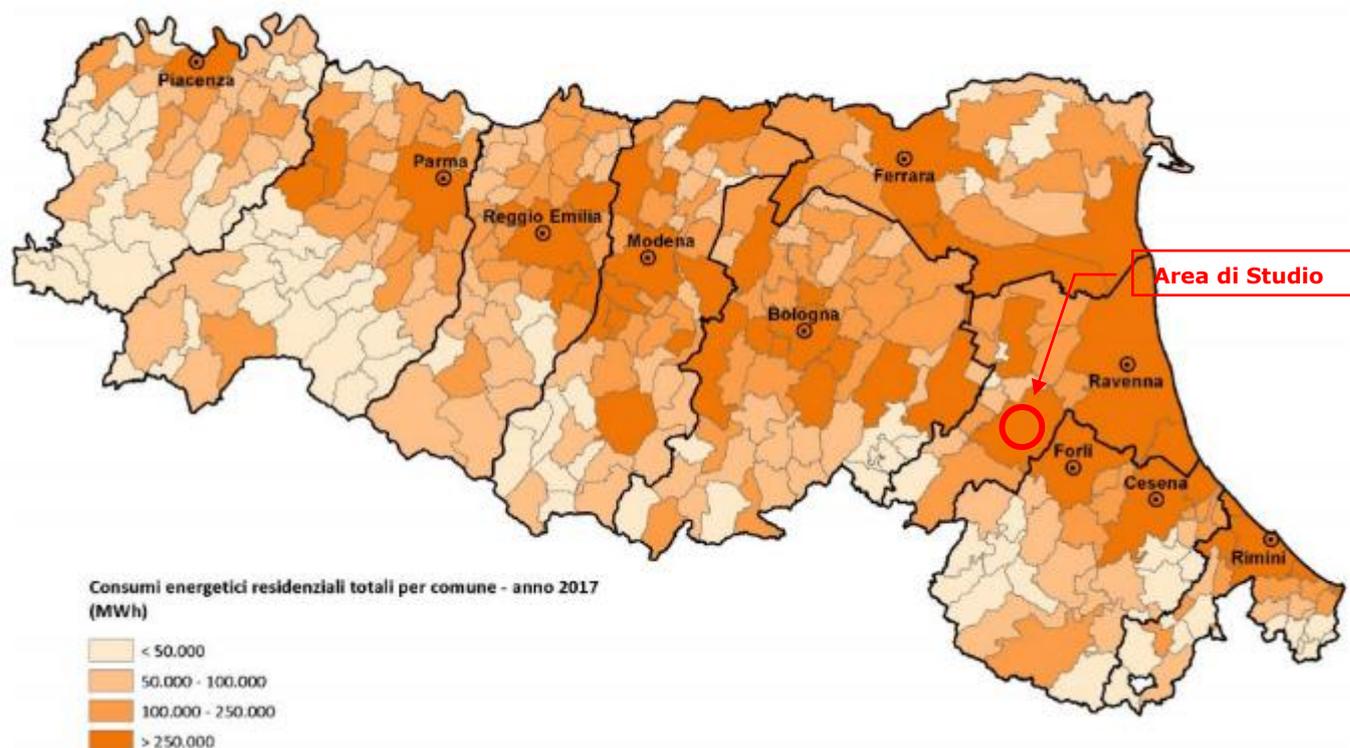


Figura B-55: Consumo di energia nel settore residenziale, nei Comuni dell'Emilia Romagna nel 2017 (elaborazioni Arpae su dati GSE, TERNA, MISE, SNAM)

Il settore residenziale è caratterizzato da consumi in prevalenza termici (88%). Dal 2002 si è registrato un modesto calo dei consumi complessivi (-9,6%) dovuti ad una riduzione significativa dei consumi termici (-11,8%) e ad un contestuale aumento dei consumi elettrici (+8%). I consumi termici residenziali mostrano un picco di ribasso nell'anno 2014, con una riduzione del -2% rispetto ai consumi del 2013; tra le motivazioni troviamo anche un inverno particolarmente mite.

In prossimità dell'area di studio il consumo energetico residenziale totale nel corso del 2017 è pari a 100.000 – 250.000 MWh.

B.11. Impianti Rischio Incidente Rilevante¹²

L'impianto Tampieri situato nelle vicinanze dell'area di variante è soggetto al D.Lgs. 334/99 e s.m.i. come impianto di soglia inferiore per la produzione di oli grezzi per uso alimentare e farine per uso zootecnico tramite spremitura meccanica, estrazione con solvente, raffinazione oli grezzi, distillazione e stoccaggio alcool da prodotti agricoli.

Impianti a Rischio di Incidente Rilevante – Cartografia ARPAE



L'area oggetto di variante non rientra nelle aree di danno in prossimità dello stabilimento a rischio di incidente rilevante.

¹² Fonte: <https://www.arpae.it/cartografia/> - Sito consultato il giorno 07.07.2023.

C. VERIFICA DI CONFORMITÀ AI VINCOLI E PRESCRIZIONI

Il presente capitolo C del Rapporto Ambientale di VAS per il Piano Particolareggiato di iniziativa privata è redatto in conformità a quanto previsto dall'Art. 51 comma 3 quinquies della Legge Regionale n. 15 del 30/07/2013; è riportato un inquadramento programmatico dell'area secondo i piani vigenti.

La Legge Regionale n. 20 del 24 marzo del 2000 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio" introduce nuovi strumenti per il governo del territorio: il Piano Strutturale Comunale (PSC), il Piano Operativo Comunale (POC) e il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) che, in progressiva sostituzione del Piano Regolatore e Regolamento Edilizio, danno inizio ad una nuova fase di progettazione urbanistica.

Di seguito sono presentati i Piani vigenti per l'area in esame.

C.1. Piano Territoriale Regionale (PTR)¹³

Il PTR è stato approvato dall'Assemblea legislativa con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010 ai sensi della legge regionale n. 20 del 24 marzo 2000 così come modificata dalla legge regionale n. 6 del 6 luglio 2009.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), ai sensi dell'articolo 23 della L.R. 20/2000 è lo strumento di programmazione con il quale la Regione definisce 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 sociali ed ambientali.

Il PTR vigente nasce con la finalità di offrire una visione d'insieme del futuro della società regionale, verso la quale orientare le scelte di programmazione e pianificazione delle istituzioni, e una cornice di riferimento per l'azione degli attori pubblici e privati dello sviluppo dell'economia e della società regionali. Per tale ragione, è prevalente la visione di un PTR non immediatamente normativo, che favorisce l'innovazione della governance, in un rapporto di collaborazione aperta e condivisa con le istituzioni territoriali.

Gli obiettivi del PTR sono articolati secondo quattro forme di capitale territoriale sociale:

- obiettivi per il capitale cognitivo: sistema educativo, formativo e della ricerca di alta qualità; alta capacità d'innovazione del sistema regionale; attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori;
- obiettivi per il capitale sociale: benessere della popolazione e alta qualità della vita; equità sociale e diminuzione della povertà; integrazione multiculturale, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi (civicsness);
- obiettivi per il capitale ecosistemico-paesaggistico: integrità del territorio e continuità della rete ecosistemica; sicurezza del territorio e capacità di rigenerazione delle risorse naturali; ricchezza dei paesaggi e della biodiversità;
- obiettivi per il capitale insediativo-infrastrutturale: ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vivibilità dei sistemi urbani; alti livelli di accessibilità a scala locale e globale, basso consumo di risorse ed energia; senso di appartenenza dei cittadini e città pubblica.

Il PTCP vigente della provincia di Ravenna recepisce i vincoli di cui al PTR.

¹³ Fonte: <http://territorio.regione.emilia-romagna.it/programmazione-territoriale/ptr-piano-territoriale-regionale> - Sito visitato il giorno: 07.07.2023.

C.2. Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)¹⁴

Il Piano territoriale paesistico regionale (PTPR) è parte tematica del Piano territoriale regionale (Ptr) e si pone come riferimento centrale della pianificazione e della programmazione regionale dettando regole e obiettivi per la conservazione dei paesaggi regionali.

L'art. 40-quater della Legge Regionale 20/2000, Disciplina generale sulla tutela e uso del territorio, introdotto con la L. R. n. 23 del 2009, che ha dato attuazione al D. Lgs. n. 42 del 2004, s.m.i., relativo al Codice dei beni culturali e del paesaggio, in continuità con la normativa regionale in materia, affida al Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), quale parte tematica del Piano Territoriale Regionale, il compito di definire gli obiettivi e le politiche di tutela e valorizzazione del paesaggio, con riferimento all'intero territorio regionale, quale piano urbanistico-territoriale avente specifica considerazione dei valori paesaggistici, storico-testimoniali, culturali, naturali, morfologici ed estetici.

Il Piano Paesistico Regionale influenza le strategie e le azioni di trasformazione del territorio sia attraverso la definizione di un quadro normativo di riferimento per la pianificazione provinciale e comunale, sia mediante singole azioni di tutela e di valorizzazione paesaggistico-ambientale.

Il PTCP vigente della provincia di Ravenna recepisce i vincoli di cui al PTPR.

C.3. Piano Aria Integrato Regionale (PAIR)¹⁵

Il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020) dell'Emilia-Romagna è stato approvato con deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 115 dell'11 aprile 2017 ed è entrato in vigore il 21 aprile 2017. Il PAIR2020 prevede di raggiungere entro il 2020 importanti obiettivi di riduzione delle emissioni dei principali inquinanti rispetto al 2010: del 47% per le polveri sottili (PM₁₀), del 36% per gli ossidi di azoto, del 27% per ammoniaca e composti organici volatili e del 7% per l'anidride solforosa) che permetteranno di ridurre la popolazione esposta al rischio di superamento del limite giornaliero consentito di PM₁₀, dal 64% al 1%.

La parola chiave del PAIR 2020 è "integrazione", nella convinzione che per rientrare negli standard di qualità dell'aria sia necessario agire su tutti i settori che contribuiscono all'inquinamento atmosferico oltre che al cambiamento climatico e sviluppare politiche e misure coordinate ai vari livelli di governo (locale, regionale, nazionale) e di bacino padano.

Il PAIR2020 per raggiungere gli obiettivi fissati, prevede ben 94 misure per il risanamento della qualità dell'aria, differenziate in sei ambiti di intervento:

- gestione sostenibile delle città;
- mobilità di persone e merci;
- risparmio energetico e riqualificazione energetica;
- attività produttive;
- agricoltura;
- acquisti verdi della pubblica amministrazione (Green Public Procurement).

Il Piano, che ha quale orizzonte temporale strategico di riferimento il 2020, prevede 94 misure per il risanamento della qualità dell'aria al fine di ridurre i livelli degli inquinanti sul territorio regionale e rientrare nei valori limite fissati dalla Direttiva 2008/50/CE e dal D.Lgs. 155/2010.

L'obiettivo è la riduzione delle emissioni, rispetto al 2010, del 47% per le polveri sottili (PM₁₀), del 36% per gli ossidi di azoto, del 27% per ammoniaca e composti organici volatili, del 7% per l'anidride

¹⁴ Fonte: <http://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/PTPR> - Sito visitato il giorno 07.07.2023.

¹⁵ Fonte: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/aria/temi/pair2020> - Sito visitato il giorno 07.07.2023.

solforosa e di conseguenza portare la popolazione esposta al rischio di superamento dei valori limite di PM₁₀ dal 64% del 2010 all'1% nel 2020.

Sei gli ambiti di intervento del Piano: la gestione sostenibile delle città, la mobilità di persone e merci, il risparmio energetico e la riqualificazione energetica, le attività produttive, l'agricoltura, gli acquisti verdi della pubblica amministrazione (Green Public Procurement).

Si precisa che la DGR n. 1523 del 02/11/2020 "Disposizioni in materia di pianificazione sulla tutela della qualità dell'aria" ha stabilito:

- di prorogare le disposizioni del PAIR 2020 fino al 31/12/2021;
- che le previsioni di cui all'art. 22, c.1, lett.a) delle NTA del PAIR 2020 trovino attuazione a decorrere dal 1/1/2021;
- che le disposizioni di cui all'art. 24, c.1, lett.a) delle NTA del PAIR 2020 non trovino applicazione con riferimento alla definizione dei requisiti tecnici degli interventi per l'accesso alle detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica degli edifici (c.d. Ecobonus) stabiliti dall'art.2, del D.M. 6/8/2020.

Si riportano gli articoli delle Norme Tecniche di Attuazione del PAIR, a nostro avviso applicabili.

TITOLO I: DISPOSIZIONI GENERALI

Articolo 2: Strategia di sviluppo sostenibile

1. Il raggiungimento degli obiettivi comunitari e nazionali in materia di qualità dell'aria richiede l'azione coordinata e congiunta delle politiche in materia di territorio, energia, trasporti, attività produttive, agricoltura, salute e dei loro piani e provvedimenti attuativi.
2. Le strategie adottate nell'ambito del Piano costituiscono uno degli assi portanti della strategia di sviluppo sostenibile da attuarsi attraverso il Piano di azione ambientale di cui all'articolo 99 della legge regionale n. 3/1999.

Articolo 8: Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di Piani e Programmi

1. Il parere motivato di valutazione ambientale strategica dei piani e programmi, generali e di settore operanti nella Regione Emilia-Romagna di cui al Titolo II, della Parte seconda del D.Lgs. n. 152/2006, si conclude con una valutazione che dà conto dei significativi effetti sull'ambiente di tali piani o programmi, se le misure in essi contenute determinino un peggioramento della qualità dell'aria e indica le eventuali misure aggiuntive idonee a compensare e/o mitigare l'effetto delle emissioni introdotte.
2. L'ambito di applicazione della disposizione di cui al comma 1 è specificato al paragrafo 9.7 del Piano.
3. Il proponente del piano o programma sottoposto alla procedura di cui al comma 1 ha l'obbligo di presentare una relazione relativa agli effetti in termini di emissioni per gli inquinanti PM₁₀ ed NO_x del piano o programma e contenente le misure idonee a compensare e/o mitigare tali effetti.
4. Il mancato recepimento degli indirizzi e delle direttive previste dal Piano per i piani e i programmi, deve essere evidenziato nel parere motivato di valutazione ambientale che dà conto dei significativi effetti sull'ambiente di tali piani e programmi.

SEZIONE IV: MISURE IN MATERIA DI ATTIVITA' PRODUTTIVE

Articolo 19: Prescrizioni e altre condizioni per le autorizzazioni

1. L'Autorità competente si attiene, in sede di rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA), alle seguenti prescrizioni:
 - a) fissazione dei valori limite di emissione più bassi fra quelli previsti nei documenti di riferimento sulle BAT (in particolare nella sezione "BAT conclusions") elaborati ai sensi della direttiva 2010/75/UE, con riferimento alle polveri totali e agli NO_x (ossidi di azoto) in caso di nuove installazioni, nei limiti in cui sia tecnicamente possibile. I limiti di applicabilità tecnica devono essere adeguatamente motivati nel provvedimento di autorizzazione;
 - b) nelle aree di superamento, fissazione dei valori limite di emissione più bassi fra quelli previsti nei documenti di riferimento sulle BAT (in particolare nella sezione "BAT conclusions") elaborati ai sensi della direttiva 2010/75/UE, con riferimento alle polveri totali, agli NO_x (ossidi di azoto) e agli ossidi di zolfo (SO₂) in caso di nuove installazioni, nei limiti in cui sia tecnicamente possibile, e di modifiche sostanziali delle installazioni esistenti che configurino incrementi di capacità produttiva superiori o pari alla soglia di assoggettabilità ad AIA, come specificato al paragrafo 9.4.3.1.b, nei limiti in cui sia tecnicamente possibile e non comporti costi sproporzionati. I limiti di applicabilità tecnica devono essere adeguatamente motivati nel provvedimento di autorizzazione.
2. Le installazioni situate nelle aree di superamento che abbiano superato la soglia emissiva di 50 t/anno per le polveri, di 100 t/anno per NO_x e di 150 t/anno per SO_x, in almeno due dei 5 anni solari precedenti, e che svolgono un'attività principale per la quale siano state emanate le conclusioni sulle BAT ai sensi della Direttiva 2010/75/UE, hanno l'obbligo di conformarsi agli indirizzi elaborati dal Tavolo permanente, che sarà costituito con successiva determinazione del dirigente regionale competente per materia con gli enti interessati e le Associazioni di categoria,

per un adeguamento progressivo degli impianti che tenda, nei limiti in cui sia tecnicamente possibile, alle prestazioni migliori in termini di emissioni tra quelle previste nelle *BAT conclusions*.

3. Ai fini di tutela della qualità dell'aria, ai sensi all'articolo 271, comma 4 del D.Lgs. n. 152/2006, potranno essere stabiliti appositi valori limite di emissione e prescrizioni più restrittive di quelle previste dagli Allegati I, II e III e V alla parte quinta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152. Il Piano al capitolo 9, paragrafo 9.4.3.2, prevede i criteri che saranno attuati con un successivo atto di Giunta, sentita la competente Commissione assembleare.

4. In caso di nuove installazioni ovvero di modifiche di installazioni esistenti, l'autorizzazione integrata ambientale (AIA) può consentire l'utilizzo dei combustibili solidi secondari (CSS), nei casi previsti nelle norme, se avviene in sostituzione di combustibili con fattori di emissione maggiori per PM10 ed NOx e/o assicurando un bilancio emissivo tale per cui la modifica in esame non provochi un aumento delle suddette emissioni. Tale disposizione non si applica agli impianti di smaltimento dei rifiuti.

5. Gli enti pubblici, le imprese e le associazioni di categoria possono stipulare accordi d'area e territoriali volontari per il contenimento delle emissioni nelle zone di superamento, che comprendano misure aggiuntive rispetto alle altre misure previste nel Piano. Gli accordi valutati positivamente costituiscono requisito preferenziale per la concessione di contributi e finanziamenti regionali per le imprese coinvolte che risultino rispettose dell'accordo.

Articolo 20: Saldo zero

1. Nelle aree di superamento si possono realizzare nuovi impianti finalizzati alla produzione di energia elettrica da biomasse di potenza termica nominale superiore a 250 kWt a condizione che sia assicurato il saldo pari almeno a zero a livello di emissioni inquinanti per il PM10 ed NO2, ferma restando la possibilità di compensazione con altre fonti emissive.

2. La Valutazione d'impatto ambientale (VIA) relativa a progetti ubicati in aree di superamento si può concludere positivamente qualora il progetto presentato preveda le misure idonee a mitigare o compensare l'effetto delle emissioni introdotte, con la finalità di raggiungere un impatto sulle emissioni dei nuovi interventi ridotto al minimo, così come specificato al paragrafo 9.7.1 del Piano.

3. Il proponente del progetto sottoposto alle procedure di cui ai commi 1 e 2, ha l'obbligo di presentare una relazione relativa alle conseguenze in termini di emissioni per gli inquinanti PM₁₀ ed NO_x del progetto presentato.

4. Gli enti pubblici, le imprese e le associazioni di categoria possono stipulare accordi territoriali volontari per il conseguimento di un impatto emissivo pari a zero per gli impianti non ricompresi nel comma 1. L'accordo potrà costituire requisito preferenziale per i fini di cui all'art. 19 comma 5 ed essere positivamente valutato ai fini della concessione di misure premianti, da definire nell'accordo stesso in collaborazione con gli enti sottoscrittori, per la semplificazione e accelerazione dei procedimenti di autorizzazione.

La variante in esame è presentata in quanto il progetto necessita della costruzione di una superficie di serre per la coltivazione superiore a quella prevista dalle norme di RUE.

Il progetto prevede l'utilizzo di energia termica di recupero proveniente dallo stabilimento Tampieri Financial Group limitrofo; non è prevista l'installazione di un locale termico di riserva, la produzione dipenderà dalla quantità di energia termica fornita dal gruppo Tampieri. Si avranno, pertanto, picchi di produzione nel periodo estivi e minimi di produzione nel periodo invernale.

Per il riscaldamento e la produzione di acqua calda nei locali adibiti a spogliatoio/ufficio e lavorazione è prevista l'installazione di boiler elettrici. Il progetto proposto non prevede emissioni in atmosfera da autorizzare.

L'attività non produce polveri o emissioni odorigene e non è previsto un aumento del traffico veicolare, in quanto la produzione giornaliera, stimata in circa 350/400 kg, necessita di un numero di mezzi inferiore a quello di una tradizionale attività agricola.

Infine, la coltivazione di alghe consente un elevato abbattimento di CO₂ con conseguente emissione di ossigeno grazie all'elevatissima efficienza fotosintetica, che è circa dieci volte maggiore di quella delle piante terrestri.

Considerando che nello scenario di progetto non sono previste incrementi delle emissioni in atmosfera, non risulta necessaria l'adozione di misure di mitigazione o compensazione aggiuntive rispetto alle piantumazioni già previste (vedi cap. D. Inquadramento progettuale).

La variante in esame non produce peggioramento della qualità dell'aria.

Si ritiene pertanto che la variante abbia saldo zero in termini di emissioni in atmosfera.

PIANO ARIA INTEGRATO REGIONALE (PAIR 2030)¹⁶

L'attuale Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020), approvato in attuazione alla Direttiva 2008/50/CE e al Decreto legislativo 155/2010 di recepimento ed entrato in vigore il 21 aprile 2017, ha consentito di raggiungere risultati significativi in termini di riduzione dell'inquinamento atmosferico e di miglioramento della qualità dell'aria.

Il PAIR2020, prorogato fino all'approvazione di un nuovo Piano, continua a dispiegare i suoi effetti anche attraverso le misure straordinarie approvate nel corso del 2021. Tali misure danno attuazione alla sentenza di condanna della Corte di Giustizia dell'Unione Europea del novembre 2020, che vede coinvolta la Regione Emilia-Romagna per il superamento del valore limite giornaliero di PM10, al fine di raggiungerne il rispetto nel più breve tempo possibile.

Il PAIR 2030 è stato adottato, da parte della Giunta regionale, con DGR n. 527 del 03/04/2023, che contiene la proposta di Piano Aria Integrato Regionale-PAIR 2030.

Con successiva DGR n. 571 del 17/04/2023, si è poi provveduto a sostituire l'allegato "Sintesi non tecnica" in quanto contenente meri errori materiali.

Sono stati individuati 8 ambiti d'intervento prioritari per il raggiungimento degli obiettivi della qualità dell'aria, di cui 5 tematici (ambito urbano e zone di pianura, trasporti, energia e biomasse, attività produttive, agricoltura) e 3 trasversali.

Nelle città si lavorerà per ridurre i flussi di traffico, promuovendo la mobilità ciclistica e sostenibile e l'intermodalità, con nuovi bandi "Bike to work" e incentivi all'acquisto di biciclette, cargo-bike e motocicli elettrici.

A partire dal 1° ottobre 2025, come già previsto nel precedente Piano dell'aria, nei comuni con popolazione superiore a 30mila abitanti, dell'agglomerato di Bologna e in quelli che avevano già aderito volontariamente al precedente Piano, entreranno in vigore le limitazioni ai diesel euro 5. In tutti gli altri, entreranno in vigore dal 1° ottobre 2023 le limitazioni relative agli euro 4.

Il PAIR 2030 prevede, inoltre, la possibilità di utilizzare il servizio Move-in, una misura al contempo ecologica e di equità sociale per chi non può permettersi di cambiare il veicolo soggetto alle limitazioni. Verrà ulteriormente potenziato il trasporto pubblico sia su gomma che su ferro, rinnovato il parco autobus, confermata l'integrazione tariffaria per gli abbonamenti Salta su e Mi muovo, ma anche gli incentivi per lo spostamento del trasporto merci su ferro.

Per quanto riguarda l'ambito energetico, il nuovo Piano prevede ancora incentivi per la sostituzione delle vecchie stufe con impianti di ultima generazione e la conferma, ora strutturale nelle zone di pianura, del limite delle temperature fino a un massimo di 19°C in casa, ufficio, luoghi di ricreazione, associazioni, luoghi di culto (sono esclusi ospedali e case di cura). Saranno 17 invece i gradi consentiti nel commercio e nell'industria.

Il Piano regola anche l'installazione e l'utilizzo degli impianti a biomassa per il riscaldamento domestico nelle zone di pianura, prevedendo limitazioni progressive in funzione della classificazione emissiva degli impianti.

Per il mondo produttivo l'obiettivo è quello della riqualificazione progressiva delle tecniche adottate nelle aziende e di una riduzione delle emissioni, promuovendo anche accordi d'area o territoriali.

Infine, per agricoltura e zootecnia, sono previsti bandi di finanziamento per la copertura delle vasche, l'efficienza degli stoccaggi e le tecniche di spandimento per liquami e fertilizzanti, ma anche l'obbligo di interrimento degli effluenti zootecnici entro le 12 ore dallo spandimento, oltreché l'obbligo di copertura di vasche e lagoni di stoccaggio a partire dal 1° gennaio del 2030. A partire dal 1° gennaio 2026, nelle zone Pianura ovest, est e agglomerato, ci sarà l'obbligo di incorporare nel terreno i

¹⁶ Fonte: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/aria/temi/verso-il-nuovo-pair2030-1> - Sito consultato il giorno 07.07.2023.

fertilizzanti a base di urea nel più breve tempo possibile e, comunque, entro le 24 ore successive allo spandimento.

Sono confermate le misure emergenziali, già introdotte nel 2021, che si attivano sulla base di un meccanismo previsionale volto a evitare il più possibile il verificarsi dei superamenti del valore limite giornaliero di PM10.

Il Piano prevede inoltre che i Comuni, nel momento in cui vengano raggiunti, in una delle stazioni di monitoraggio collocate sul proprio territorio, i 25 superamenti del valore limite giornaliero di PM10, intervengano con misure aggiuntive a livello locale sulle principali sorgenti emissive.

Verifichiamo ora le norme tecniche di attuazione e la loro applicazione al progetto attraverso l'analisi dei contenuti degli articoli applicabili.

Articolo 1

Finalità generali e obiettivi specifici

1. Il Piano Aria Integrato Regionale, di seguito "Piano", dà attuazione agli articoli 9, 10 e 13 del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155, prevedendo, relativamente agli inquinanti indicati, le misure necessarie per il raggiungimento dei valori limite e dei livelli critici, per il perseguimento dei valori obiettivo e per il mantenimento del loro rispetto al fine di adempiere agli obblighi derivanti dalla Direttiva comunitaria 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.
2. Il raggiungimento degli obiettivi di cui al comma 1 richiede l'azione coordinata e congiunta del livello di governo europeo, statale, regionale e locale. A livello regionale concorrono le azioni dei settori competenti in materia di territorio, energia, trasporti, attività produttive e agricoltura.
3. In coerenza con quanto specificato al comma 1 e al comma 2, lo scenario di qualità dell'aria al 2030 del presente Piano tiene conto del contributo di riduzione emissiva delle misure previste dallo scenario di attuazione della legislazione nazionale ed europea al 2030 (Current Legislation CLE 2030), secondo la ripartizione indicata alla tabella 38, al paragrafo 12.5 della Relazione generale di Piano.
4. Gli obiettivi di qualità dell'aria di cui al comma 1 sono perseguiti dalla Regione attraverso la riduzione al 2030, rispetto ai valori emissivi dello scenario base, delle emissioni degli inquinanti di seguito elencata:
 - a) 13% delle emissioni di PM10, corrispondente a 1440 tonnellate/anno;
 - b) 13% delle emissioni di PM2.5, corrispondente a 1298 tonnellate/anno;
 - c) 12% delle emissioni di ossidi di azoto (NOx), corrispondente a 8258 tonnellate/anno;
 - d) 29% delle emissioni di ammoniaca (NH3), corrispondente a 13538 tonnellate/anno;
 - e) 6% delle emissioni di composti organici volatili (COV), corrispondente a 5005 tonnellate/anno;
 - f) 13% delle emissioni di biossido di zolfo (SO2), corrispondente a 1454 tonnellate/anno.
5. Alle riduzioni emissive indicate al comma 4 concorrono le misure stabilite dal presente Piano nonché dal Piano Energetico regionale (PER), dal Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) e dal Complemento di programmazione regionale per lo Sviluppo Rurale (CoPSR), secondo la ripartizione indicata alla tabella 38, al paragrafo 12.5 della Relazione generale di Piano.
6. Il Piano, in attuazione dell'articolo 13 del D.Lgs. 155/2010, persegue il raggiungimento dei valori obiettivo di cui all'allegato VII del D.Lgs. 155/2010, agendo sulla riduzione delle emissioni dei precursori dell'ozono, ovvero sulle principali sorgenti di emissione, attraverso misure che non comportino costi sproporzionati rispetto agli obiettivi attesi.

Articolo 4

Zonizzazione e aree di superamento

1. In attuazione degli articoli 3 e 4 del D.Lgs. n. 155/2010, il territorio regionale è stato suddiviso nell'Agglomerato di Bologna e nelle zone dell'Appennino, della Pianura Est e della Pianura Ovest, caratterizzate da condizioni di qualità dell'aria e meteorologiche omogenee.
2. Le aree di superamento e a rischio di superamento dei valori limite di PM10 e di NO2 di cui alla DAL n. 51 del 2011, di seguito "aree di superamento", corrispondono alle zone della Pianura Est e della Pianura Ovest e dell'Agglomerato di Bologna.
3. A fini di informazione e ricognizione, le rappresentazioni cartografiche delle zone e dell'Agglomerato di cui al comma 1 e l'elenco dei comuni appartenenti alle diverse zone, sono riportate nell'Allegato 2 alla Relazione generale di Piano.

Articolo 7

Efficacia delle disposizioni del Piano

1. Il Piano, in attuazione degli articoli 9, 10 e 13 del D. Lgs. n. 155/2010 e dell'articolo 28 della legge regionale 21 dicembre 2017, n. 24, detta indirizzi e prescrizioni. In particolare:
 - a) per "indirizzi" si intendono le disposizioni che fissano finalità generali e obiettivi prestazionali riconoscendo ai soggetti pubblici e privati chiamati ad osservarli ambiti di autonomia nell'individuazione delle modalità di realizzazione dei risultati indicati;

b) per "prescrizioni" si intendono le disposizioni cogenti e auto applicative del Piano che incidono direttamente sul regime giuridico dei beni e dei rapporti giuridici disciplinati.

Le prescrizioni devono trovare piena e immediata osservanza ed attuazione da parte di tutti i soggetti pubblici e privati, secondo quanto previsto dal Piano e prevalgono automaticamente, senza la necessità di recepimento, sulle disposizioni incompatibili contenute negli strumenti di pianificazione e negli atti amministrativi attuativi assunti in data antecedente.

2. Gli enti pubblici provvedono all'adeguamento delle previsioni degli strumenti di pianificazione e degli atti amministrativi alle disposizioni contenute nel Presente Piano tempestivamente e comunque non oltre 2 anni dalla data della sua approvazione. Le disposizioni contenute negli strumenti di pianificazione vigenti in contrasto con le prescrizioni sopravvenute cessano di avere efficacia decorsi 180 giorni dall'approvazione del Piano senza che gli enti pubblici abbiano perfezionato gli adempimenti necessari ai sensi del presente comma.

Articolo 8

Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di Piani e Programmi

1. Il parere motivato di valutazione ambientale strategica dei piani e programmi, generali e di settore operanti nella Regione Emilia-Romagna di cui al Titolo II, della Parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si conclude con una valutazione che dà conto dei significativi effetti sull'ambiente di tali piani o programmi, se le misure in essi contenute determinino un peggioramento della qualità dell'aria e indica le eventuali misure aggiuntive idonee a compensare e/o mitigare l'effetto delle emissioni introdotte.

2. Il proponente del piano o programma sottoposto alla procedura di cui al comma 1, ha l'obbligo di presentare una relazione relativa agli effetti in termini di emissioni per gli inquinanti PM10 e NOx del piano o programma e contenente le misure idonee a compensare e/o mitigare tali effetti.

3. Il mancato recepimento degli indirizzi e la mancata attuazione delle prescrizioni previste dal presente Piano per i piani e i programmi, deve essere evidenziato nel parere motivato di valutazione ambientale strategica che dà conto dei significativi effetti sull'ambiente di tali piani e programmi.

Articolo 9

Strumenti attuativi del Piano

1. All'attuazione delle previsioni contenute nel Piano provvedono, in particolare, per le materie di competenza, gli atti e i provvedimenti di seguito elencati:

a) gli atti di pianificazione territoriale ed urbanistica di competenza delle Province e dei Comuni di cui alla legge regionale n. 24/2017;

b) il Piano Urbano del Traffico (PUT) dei Comuni e il Piano del traffico per la viabilità extraurbana delle Province ai sensi dell'articolo 36 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 (codice della strada);

c) gli atti di programmazione del Trasporto Pubblico Locale di cui al decreto legislativo 19 novembre 1997, n. 422 e alla legge regionale 2 ottobre 1998, n. 30;

d) il Piano Urbano di Mobilità Sostenibile (PUMS), comunque denominato, previsto dall'articolo 22 della legge 24 novembre 2000, n. 340 e dall'articolo 7 della legge regionale n. 30/98;

e) le ordinanze sindacali in materia di traffico adottate ai sensi dell'articolo 7, del D.Lgs. n. 285/1992;

f) le autorizzazioni ambientali e i controlli di cui al D.Lgs. n. 152/2006;

g) gli ulteriori provvedimenti, a carattere puntuale o pianificatorio, adottati dalle Regioni e dagli enti locali sulla base dei poteri attribuiti dalla legislazione vigente anche comunitaria ai sensi dell'articolo 11, comma 5, del D.Lgs. n. 155/2010.

Articolo 10

Provvedimenti abilitativi in materia ambientale

1. Le autorizzazioni ambientali, fra cui l'autorizzazione integrata ambientale (AIA), l'autorizzazione unica ambientale (AUA), l'autorizzazione alle emissioni nonché gli ulteriori provvedimenti abilitativi in materia ambientale, anche in regime di comunicazione, non possono contenere previsioni contrastanti con le previsioni del Piano.

2. Le previsioni contenute al capitolo 11, paragrafo 11.4.3.6 della Relazione generale di Piano in merito alle attività che emettono polveri diffuse costituiscono, se pertinenti, ai sensi dell'articolo 11, comma 6, del D. Lgs. n. 155/2010, prescrizioni nei provvedimenti di valutazione di impatto ambientale e nelle autorizzazioni di cui al comma 1.

Articolo 14

Ampliamento della forestazione urbana e periurbana

1. Per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria il Piano promuove interventi di forestazione urbana e periurbana utili a migliorare le caratteristiche meteorologiche locali e creare l'ambiente più opportuno per la ciclo-pedonalità, oltre che ad agire come barriera per gli inquinanti ed il rumore.

SEZIONE IV

MISURE IN MATERIA DI ATTIVITA' PRODUTTIVE

Articolo 25

Prescrizioni e altre condizioni per le autorizzazioni

1. L'Autorità competente si attiene, in sede di rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA), alle seguenti prescrizioni:

a) fissazione dei valori limite di emissione più bassi fra quelli previsti nei documenti di riferimento sulle BAT (in particolare nella sezione "BAT conclusions") elaborati ai sensi della direttiva 2010/75/UE, con riferimento alle polveri totali e agli NOx (ossidi di azoto) in caso di nuove installazioni, nei limiti in cui sia tecnicamente possibile. I limiti di applicabilità tecnica devono essere adeguatamente motivati nel provvedimento di autorizzazione;

b) nelle zone della Pianura Est, Pianura Ovest e dell'Agglomerato di Bologna, fissazione dei valori limite di emissione più bassi fra quelli previsti nei documenti di riferimento sulle BAT (in particolare nella sezione "BAT conclusions") elaborati ai sensi della direttiva 2010/75/UE, con riferimento alle polveri totali, agli NOx (ossidi di azoto), agli ossidi di zolfo (SO₂), ai COV non metanici e agli specifici composti organici del processo in esame, in caso di nuove installazioni, nei limiti in cui sia tecnicamente possibile, e di modifiche sostanziali delle installazioni esistenti che configurino incrementi di capacità produttiva superiori o pari alla soglia di assoggettabilità ad AIA, come specificato al paragrafo 11.4.3.1.b, nei limiti in cui sia tecnicamente possibile e non comporti costi sproporzionati. I limiti di applicabilità tecnica devono essere adeguatamente motivati nel provvedimento di autorizzazione.

2. Ai fini di tutela della qualità dell'aria, ai sensi all'articolo 271, comma 4, del D.Lgs. n. 152/2006, potranno essere stabiliti appositi valori limite di emissione e prescrizioni più restrittive di quelle previste dagli Allegati I, II e III e V alla parte quinta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152. Il Piano, al paragrafo 11.4.3.4, prevede i criteri che saranno attuati con un successivo atto di Giunta, sentita la competente Commissione assembleare.

3. Gli enti pubblici, le imprese e le associazioni di categoria possono stipulare accordi d'area e territoriali per il contenimento delle emissioni nelle zone della Pianura est, Pianura ovest e dell'Agglomerato di Bologna, che comprendano misure aggiuntive rispetto alle altre misure previste nel Piano. Gli accordi valutati positivamente costituiscono requisito preferenziale per la concessione di contributi e finanziamenti regionali per le imprese coinvolte che risultino rispettose dell'accordo.

4. I risultati delle azioni di cui ai commi precedenti sono oggetto di monitoraggio da parte della Regione e delle autorità competenti, anche attraverso le funzioni del portale IPPC-AIA, sul quale sono consultabili le autorizzazioni rilasciate sul territorio regionale, e delle altre banche dati in corso di realizzazione.

5. Nei bandi di finanziamento che la Regione promuove per le imprese è valutata anche la finalità del miglioramento della qualità dell'aria e in particolare l'adozione delle migliori tecniche che permettano una riduzione di emissioni per gli inquinanti polveri totali, NOx, COV e SO₂ oltre i requisiti minimi di legge.

Articolo 27

Procedure di valutazione di impatto ambientale

1. La Valutazione d'impatto ambientale (VIA) relativa a progetti ubicati in zone di Pianura Est, Pianura Ovest e dell'Agglomerato di Bologna, si può concludere positivamente qualora il progetto presentato preveda le misure volte a ridurre l'effetto delle emissioni di PM₁₀, NOx, SO₂, COV, NH₃ introdotte. Al fine di assicurare un'applicazione omogenea della disposizione di cui al presente comma possono essere emanate apposite direttive ai sensi dell'articolo 15 della legge regionale 30 luglio 2015, n. 13 "Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su Città Metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni" nei confronti di ARPAE.

2. Il proponente del progetto sottoposto alle procedure di cui al comma 1, ha l'obbligo di presentare una relazione relativa alle conseguenze in termini di emissioni per gli inquinanti PM₁₀, NOx, SO₂, COV, NH₃ del progetto presentato.

3. Le disposizioni di cui ai commi precedenti hanno valore di prescrizione.

Si ritiene la variante conforme ai dettami del PAIR 2030 per i seguenti motivi:

- il progetto non prevede emissioni in atmosfera dirette dall'impianto;
- il consumo di energia termica sarà interamente coperto tramite il recupero di risorse energetiche prodotte dallo stabilimento Tampieri limitrofo;
- non sono previste emissioni di polveri, ossidi di azoto e ossidi di zolfo.

C.4. Piano di Tutela delle acque (PTA)¹⁷

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), conformemente a quanto previsto dal D.Lgs. 152/99 e dalla Direttiva europea 2000/60 (Direttiva Quadro sulle Acque), è lo strumento regionale volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale nelle acque interne e costiere della Regione, e a garantire un approvvigionamento idrico sostenibile nel lungo periodo.

La Giunta Regionale ha approvato il Documento preliminare del PTA nel novembre 2003, dopo un lavoro svolto in collaborazione con le Province e le Autorità di bacino ed il supporto tecnico e scientifico dell'ARPA regionale, delle ARPA provinciali, e di esperti e specialisti in vari settori (nonché di Università regionali), e coordinato dal Servizio regionale competente - in collaborazione con altri settori regionali (tra cui in particolare l'agricoltura e la sanità).

¹⁷ Fonte: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/acque/temi/piano-di-tutela-delle-acque> - Sito consultato il giorno 12.01.22.

Sulla base delle osservazioni, la Giunta ha proposto al Consiglio un testo ampiamente rivisto per l'adozione, che è avvenuta il 22 dicembre 2004 con Delibera del Consiglio 633. Dopo l'adozione è stata espletata la fase di deposito, ai sensi dell'articolo 25 della Legge regionale 24 marzo 2000, n. 20, presso Comuni, Province e Comunità Montane, per sessanta giorni dalla data di pubblicazione (2 febbraio 2005), al fine di raccogliere ulteriori osservazioni dagli enti e organismi pubblici, dalle associazioni economiche e sociali e dai singoli cittadini. Simultaneamente, il Piano adottato è stato inviato alle Autorità di Bacino per il parere vincolante previsto dal D. Lgs. 152/99.

Il Piano di Tutela delle Acque è stato approvato in via definitiva con Delibera n. 40 dell'Assemblea legislativa il 21 dicembre 2005. Sul BUR - Parte Seconda n. 14 del 1° Febbraio 2006 è stato dato avviso della sua approvazione, mentre sul BUR n. 20 del 13 febbraio 2006 è stata pubblicata la Delibera di approvazione e le Norme.

Le principali misure del PTA sono le seguenti:

- 1 Rispetto del deflusso minimo vitale (DMV)
- 2 Risparmio e razionalizzazione dei prelievi e dei consumi idrici
- 3 Riutilizzo reflui a scopi irrigui
- 4 Collettamento agglomerati urbani principali (> 2000 AE)
- 5 Collettamento agglomerati urbani minori (> 200 AE)
- 6 Trattamento spinto del fosforo
- 7 Trattamento spinto dell'azoto
- 8 Disinfezione estiva depuratori
- 9 Vasche di prima pioggia
- 10 Contenimento spandimenti zootecnici
- 11 Applicazione delle migliori tecniche disponibili (BAT)
- 12 Rinaturalizzazione fluviale
- 13 Azioni aggiuntive di mitigazione

Per l'individuazione degli obiettivi specifici per l'area in esame e degli interventi individuati per il loro perseguimento, si riportano alcuni elaborati del piano.

Figura C-1 Piano di Tutela delle Acque – Bacinizzazione principale e reticolo idrografico



Figura C-2 Piano di Tutela delle Acque - areali irrigui e consortili



Figura C-3 Piano di Tutela delle Acque – aree sensibili ai sensi dell’art. 18 c. 2 del D.Lgs 152/99

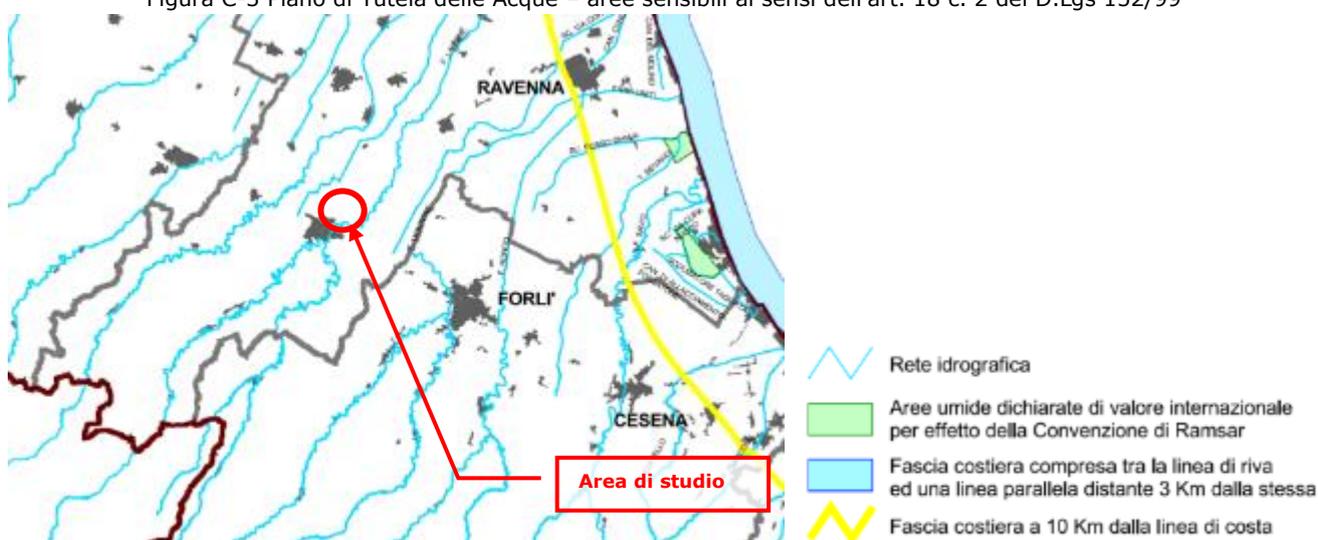


FIGURA C-4: PRTA PIANO TUTELA DELLE ACQUE – AREE SENSIBILI AI SENSI DELL’ART. 18 C. 2 DEL D.LGS. 152/99

La variante per la modifica dei parametri urbanistici ed edilizi del RUE per la sola area denominata “Area Fondo Fornarina – Agritech”, per le caratteristiche del progetto in merito alla gestione delle acque reflue, risulta conforme ai vincoli e alle prescrizioni del PTA. Tale progetto, infatti, non prevede la realizzazione di scarichi idrici industriali, in quanto la parte di acqua che non evapora viene riutilizzata nel ciclo produttivo previo processo di microfiltrazione. Per quanto riguarda l’invarianza idraulica, il volume di laminazione previsto dal progetto è maggiore di quanto richiesto dalla normativa vigente, anche per garantire un accumulo della risorsa idrica per il riutilizzo a fini produttivi. Per gli scarichi derivanti dai locali igienici dei fabbricati di servizio si prevede l’immissione in acque superficiali, previo idonei sistemi di trattamento costituiti da fosse Imhoff/disoleatori e filtro batterico anaerobico opportunamente dimensionati.

C.5. Piano Regionale Gestione Rifiuti (PRGR)¹⁸

L'Assemblea Legislativa, con Deliberazione assembleare n. 87 del 12 luglio 2022 di approvazione del Piano Regionale di gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle aree inquinate 2022-2027 ha approvato il piano gestione rifiuti e bonifiche 2022-2027.

Il Piano è entrato in vigore dalla pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna telematico n. 244 del 5 agosto 2022 dell'avviso di approvazione. Si riportano le azioni previste per l'impianto in esame.

Articolo 2: Strategia di sviluppo sostenibile

1. Il Piano, per lo sviluppo economico-territoriale della Regione, in un'ottica di sostenibilità e in coerenza con gli obiettivi indicati dal Programma di mandato, dal Patto per il lavoro e il Clima e dalla Strategia regionale di sviluppo sostenibile di cui all'agenda 2030, integra le politiche relative alla gestione dei rifiuti e alla bonifica delle aree inquinate e fa propri i seguenti principi:

- a) Il principio della prevenzione nella produzione dei rifiuti assumendo il tema del ciclo di vita dei prodotti, a partire dalla progettazione fino al consumo, prima che questi diventino rifiuti;
- b) il principio dell'economia circolare per una gestione dei rifiuti finalizzata al risparmio di nuove risorse attraverso la reimmissione dei rifiuti, una volta recuperati, nel ciclo produttivo;
- c) Il principio della riduzione del consumo del suolo attraverso la promozione del riuso delle aree da bonificare;
- d) il principio della sostenibilità nella selezione delle azioni da attuare inteso come misurabilità delle stesse in termini ambientali, economici e sociali;
- e) il principio della equa distribuzione territoriale dei carichi ambientali tenendo conto anche dell'impiantistica esistente e della criticità delle altre matrici ambientali;

2. Le misure adottate dal Piano costituiscono attuazione della strategia di sviluppo sostenibile da attuarsi anche attraverso il Piano di azione ambientale di cui all'articolo 99 della legge regionale n. 3/1999.

Articolo 8: Obiettivi

1. Al fine di mettere in condizione ogni cittadino emiliano romagnolo di ridurre la propria impronta ecologica, il Piano, nel rispetto degli obiettivi dettati dalle disposizioni normative, persegue i seguenti obiettivi per i rifiuti urbani:

- a) riduzione del 5% della produzione di rifiuti urbani per unità di PIL come definito nel Programma nazionale di prevenzione;
- b) raggiungimento dell'80% di raccolta differenziata dei rifiuti urbani non pericolosi al 2025 e mantenimento di tale valore fino al 2027;
- c) estensione a tutto il territorio regionale e implementazione della raccolta differenziata dei rifiuti tessili dal 2022;
- d) attivazione della raccolta differenziata dei rifiuti urbani pericolosi dal 2025;
- e) raggiungimento del 100% dei Comuni che hanno attivato la raccolta differenziata dei rifiuti organici;
- f) raggiungimento del 100% dei Comuni che hanno attivato la tariffazione puntuale;
- g) preparazione per il riutilizzo e riciclaggio del 66% in termini di peso rispetto al quantitativo totale dei rifiuti urbani prodotti al 2027;
- h) 120 kg/ab anno di rifiuto urbano pro-capite non inviato a riciclaggio al 2027;
- i) mantenimento fino al 2027 del tasso di raccolta differenziata dei Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) indicato dal d.lgs. n. 49/2014;
- j) mantenimento fino al 2027 del tasso di raccolta differenziata di pile ed accumulatori indicato dal d.lgs. n. 188/2008;
- k) divieto di avvio del conferimento dei rifiuti urbani indifferenziati in discarica;
- l) l'autosufficienza per lo smaltimento nell'ambito regionale dei rifiuti urbani non pericolosi e dei rifiuti derivanti dal loro trattamento, mediante l'utilizzo ottimale degli impianti esistenti;
- m) equa distribuzione territoriale dei carichi ambientali derivanti dalla gestione dei rifiuti;
- n) prevenzione nella dispersione di rifiuti per conseguire o mantenere un buono stato ecologico quale definito ai sensi dell'articolo 9, paragrafo 1, della direttiva 2008/56/CE e per conseguire gli obiettivi ambientali di cui all'articolo 4 della Direttiva 2000/60/CE;

2. Il Piano in coerenza con gli obiettivi dettati dalle disposizioni normative persegue i seguenti obiettivi per i rifiuti speciali:

- a) riduzione del 5% della produzione dei rifiuti speciali non pericolosi e del 10% dei rifiuti speciali pericolosi per unità di PIL come definito nel Programma nazionale di prevenzione;
- b) riduzione della pericolosità dei rifiuti speciali;
- c) riduzione del 10% rispetto ai valori del 2018 della produzione di RS da inviare a smaltimento in discarica;
- d) sviluppo delle filiere del recupero (green economy);

¹⁸ Fonte: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/rifiuti/temi/rifiuti/piano-rifiuti/nuovo-piano-rifiuti-2022-2027/prrb-22-27> sito visitato il 07.07.2023.

- e) sviluppo delle filiere di utilizzo dei sottoprodotti;
f) l'autosufficienza per lo smaltimento nell'ambito regionale dei rifiuti speciali non pericolosi in attuazione dell'articolo 16 della Direttiva 2008/98/CEE.
3. il Piano, in attuazione dell'articolo 180, comma 2, lett. g) del D.lgs. n. 152/2006, persegue l'obiettivo di riduzione del 38% in termini di peso dei rifiuti alimentari, parametrato al 2027.
4. Il Piano persegue l'obiettivo di riciclaggio di almeno il 65% in peso dei rifiuti di imballaggio al 2025.
5. Gli obiettivi del Piano di cui al presente articolo hanno valore di indirizzo con particolare riferimento al Piano d'ambito dei rifiuti nelle materie di rispettiva competenza.

Articolo 9

Prevenzione della produzione di rifiuti

1. Per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione della produzione dei rifiuti urbani e dei rifiuti speciali, il Piano fissa nel Programma di prevenzione di cui al capitolo 15 della Relazione generale le misure di prevenzione, nel rispetto del Programma nazionale di prevenzione di rifiuti.
2. Il sistema di premialità per gli ambiti territoriali più meritevoli è definito dall'articolo 4 della L.R. 16/2015.
3. In attuazione degli obiettivi di prevenzione della produzione di rifiuti del Piano, i Comuni comunicano al Settore regionale competente entro il 30 giugno di ogni anno, un report:
 - a) sull'attività di controllo effettuata in attuazione degli articoli 232-bis, 232-ter e 255 del D.lgs. 152/2006;
 - b) sulle campagne di informazione attuate ai sensi dell'articolo 5 del decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 15.02.2017 "Disposizioni in materia di rifiuti di prodotti da fumo e di rifiuti di piccolissime dimensioni".

Articolo 10

Strategia dei rifiuti alimentari

1. In attuazione degli obiettivi di Piano, il Programma di Prevenzione di cui all'articolo 9 prevede le misure di prevenzione per la riduzione dei rifiuti alimentari articolate in base ai settori della produzione primaria, della trasformazione e fabbricazione, della distribuzione commerciale, della ristorazione e del consumo domestico.
2. Le misure di cui al comma 1, sono assunte dal Sistema regionale, riferito a Regione, Agenzie e società, e dagli Enti locali e costituiscono indirizzi per gli atti di pianificazione e programmazione che attengono ai temi della produzione degli scarti alimentari. Tali atti sono tenuti a specificare il contributo prestato al raggiungimento dell'obiettivo di riduzione posto.
3. Le misure di cui al comma 1, potranno essere realizzate anche tramite convenzioni o accordi con le categorie economiche o associazioni di produttori del settore agroalimentare e/o della distribuzione.

Articolo 11

Strategia sui rifiuti plastici

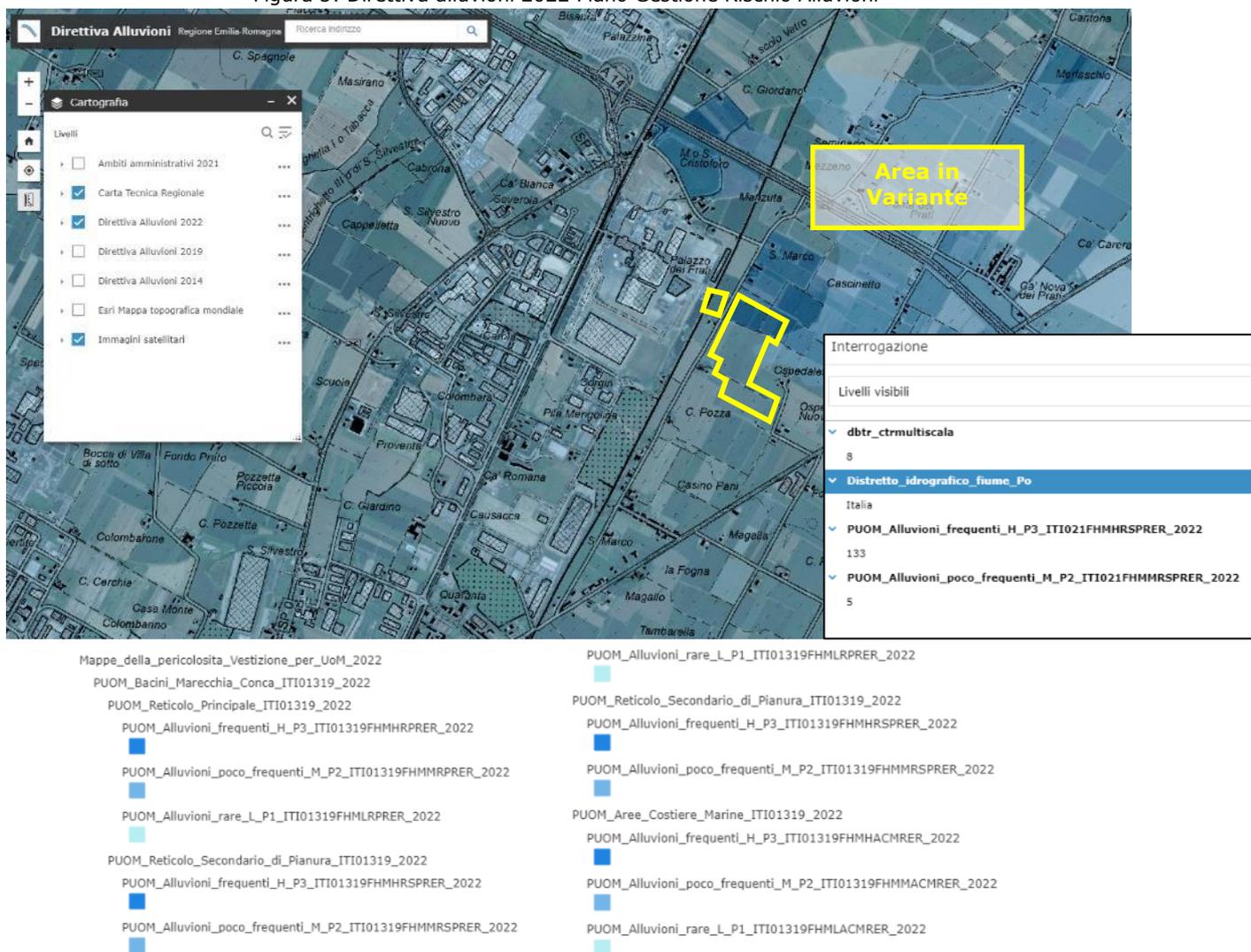
1. In attuazione degli obiettivi di Piano, il Programma di cui all'articolo 9 prevede misure di prevenzione per la riduzione dei rifiuti plastici con particolare riferimento alle plastiche monouso e agli imballaggi di plastica. La Giunta regionale, previa informativa alla competente commissione assembleare, può prevedere ulteriori misure in coerenza con la strategia del Piano a seguito del percorso di condivisione della Cabina di regia Plastic FreER.
2. Le misure di cui al comma 1, sono assunte dal Sistema regionale, riferito a Regione, Agenzie e società, e dagli Enti locali e costituiscono indirizzi per gli atti di pianificazione e programmazione che attengono ai temi della prevenzione per la riduzione dei rifiuti plastici. Tali atti sono tenuti a specificare il contributo prestato al raggiungimento dell'obiettivo di riduzione posto.
3. In attuazione degli obiettivi di riduzione dei rifiuti plastici, il Coordinamento permanente sottoprodotti esamina con priorità, le filiere produttive relative ai prodotti plastici.
4. I gestori, d'intesa con gli Enti Locali interessati, devono prevedere specifiche attività di sensibilizzazione e di contrasto al fenomeno dell'abbandono dei rifiuti in ottemperanza a quanto disposto dall'articolo 9 bis della Legge Regionale 5 ottobre 2015, n. 16.
5. Le disposizioni di cui ai commi 3 e 4 del presente articolo hanno valore di prescrizione.

La variante in esame non modifica la previsione urbanistica relativamente alla idoneità condizionata dell'area per attività di trattamento o gestione di rifiuti, pertanto risulta conforme al PRGR.

C.6. Piano Stralcio per Assetto Idrogeologico (AdB Reno – PSAI Reno)¹⁹

Si riportano gli estratti della cartografia e delle norme del Piano Stralcio del fiume Reno e nello specifico per il bacino del torrente Senio, in cui ricade l'area in esame²⁰.

Figura 5: Direttiva alluvioni 2022 Piano Gestione Rischio Alluvioni



L'area in esame è quindi identificata come P3, cioè interessata da alluvioni da reticolo secondario di pianura frequenti e, in minima parte, come P2, cioè, interessata da alluvioni poco frequenti; l'area è pertanto normata dagli articoli seguenti.

¹⁹ Fonte: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/suolo-bacino/sezioni/pianificazione/autorita-bacino-reno>
<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/suolo-bacino/sezioni/pianificazione/autorita-bacino-reno/psai> - Sito consultato il giorno 07.07.2023.

²⁰ Fonti: Piani di bacino Autorità bacino Reno <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/suolo-bacino/sezioni/pianificazione/autorita-bacino-reno>
 Variante di coordinamento tra il PGRA e i Piani Stralcio di bacino <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/suolo-bacino/sezioni/pianificazione/autorita-bacino-reno/variante-coord-pai-pgra>
 Piano di gestione del rischio di alluvioni – secondo ciclo https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/suolo-bacino/sezioni/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni/piano-gestione-rischio-alluvioni-2021#_Toc103693618
 Mappe pericolosità e rischio alluvioni <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/suolo-bacino/sezioni/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni/mappe-pgra-secondo-ciclo> Moka Direttiva Alluvioni - Siti consultati il 07.07.2023.

Si riportano gli articoli 27 e 31 delle norme integrative variante di coordinamento tra il Piano Gestione Rischio Alluvioni e i Piani Stralcio di Bacino del torrente Senio; si riportano inoltre gli articoli 6 e 15 delle Norme del Piano Stralcio Rischio Idrogeologico dei Bacini Romagnoli.

PARTE SECONDA: VARIANTE alle NORME del "PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (art.1 c.1 L.3.08.98 n.267 e s.m.i)" (fiume Reno, torrente Idice Savena vivo, torrente Sillaro, torrente Santerno)

TITOLO IV – COORDINAMENTO CON IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI

Art. 27 (contenuti e finalità)

1. Le disposizioni del presente Titolo IV attuano, per quanto di competenza della pianificazione di bacino, le misure previste dal Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (di seguito PGRA), redatto in adempimento della Direttiva 2007/60/CE ed in conformità con il D.lgs. 23 febbraio 2010 n. 49, al fine di perseguire la riduzione delle potenziali conseguenze negative derivanti dalle alluvioni per la vita e la salute umana, per il territorio, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali.
2. Al fine della mitigazione del rischio idraulico e per il coordinamento del presente piano con i contenuti del PGRA sono individuate le aree, indicate nelle tavole MP "Mappe di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni", definite nel PGRA interessate da inondazioni secondo gli scenari alluvioni frequenti, poco frequenti o rare:
 - aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti (contraddistinte dalla sigla P3)
 - aree potenzialmente interessate da alluvioni poco frequenti (contraddistinte dalla sigla P2)
 - aree potenzialmente interessate da alluvioni rare (contraddistinte dalla sigla P1)
3. Le aree potenzialmente interessate da alluvioni sono individuate dal PGRA con riferimento a tre tipologie di fenomeni:
 - fenomeno delle inondazioni generate dai corsi d'acqua naturali (denominato nel PGRA "ambito Corsi d'acqua Naturali")
 - fenomeno delle inondazioni generate dal reticolo secondario di pianura (denominato nel PGRA "ambito Reticolo di Bonifica")
 - fenomeno delle inondazioni generate dal mare (denominato nel PGRA "ambito Costa").

PARTE QUARTA: VARIANTE alle NORME del "PIANO STRALCIO PER IL BACINO DEL TORRENTE SENIO - REVISIONE GENERALE"

TITOLO V – COORDINAMENTO CON IL PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONI

Art. 31 (contenuti e finalità)

1. Le disposizioni del presente Titolo V attuano, per quanto di competenza della pianificazione di bacino, le misure previste dal Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (di seguito PGRA), redatto in adempimento della Direttiva 2007/60/CE ed in conformità con il D.lgs. 23 febbraio 2010 n. 49, al fine di perseguire la riduzione delle potenziali conseguenze negative derivanti dalle alluvioni per la vita e la salute umana, per il territorio, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali.
2. Al fine della mitigazione del rischio idraulico e per il coordinamento del presente piano con i contenuti del PGRA sono individuate le aree, indicate nelle tavole MP "Mappe di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni", definite nel PGRA interessate da inondazioni secondo gli scenari alluvioni frequenti, poco frequenti o rare:
 - aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti (contraddistinte dalla sigla P3)
 - aree potenzialmente interessate da alluvioni poco frequenti (contraddistinte dalla sigla P2)
 - aree potenzialmente interessate da alluvioni rare (contraddistinte dalla sigla P1)
3. Le aree potenzialmente interessate da alluvioni sono individuate dal PGRA con riferimento a tre tipologie di fenomeni:
 - fenomeno delle inondazioni generate dai corsi d'acqua naturali (denominato nel PGRA "ambito Corsi d'acqua Naturali")
 - fenomeno delle inondazioni generate dal reticolo secondario di pianura (denominato nel PGRA "ambito Reticolo di Bonifica")
 - fenomeno delle inondazioni generate dal mare (denominato nel PGRA "ambito Costa").

Art. 32 (aree interessate da alluvioni frequenti, poco frequenti o rare)

1. Nelle aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti (P3) o poco frequenti (P2), le amministrazioni comunali, oltre a quanto stabilito dalle norme di cui ai precedenti Titoli del presente piano, nell'esercizio delle attribuzioni di propria competenza opereranno in riferimento alla strategia e ai contenuti del PGRA e, a tal fine, dovranno:
 - a) aggiornare i Piani di emergenza ai fini della Protezione Civile, conformemente a quanto indicato nelle linee guida nazionali e regionali, specificando lo scenario d'evento atteso e il modello d'intervento per ciò che concerne il rischio idraulico.
 - b) assicurare la congruenza dei propri strumenti urbanistici con il quadro della pericolosità d'inondazione caratterizzante le aree facenti parte del proprio territorio, valutando la sostenibilità delle previsioni relativamente al

rischio idraulico, facendo riferimento alle possibili alternative localizzative e all'adozione di misure di riduzione della vulnerabilità dei beni e delle persone esposte.

c) consentire, prevedere e/o promuovere, anche mediante meccanismi incentivanti, la realizzazione di interventi finalizzati alla riduzione della vulnerabilità alle inondazioni di edifici e infrastrutture.

2. Nelle aree potenzialmente interessate da alluvioni rare (P1), le amministrazioni comunali, in ottemperanza ai principi di precauzione e dell'azione preventiva, dovranno sviluppare le azioni amministrative di cui al punto a) del precedente comma 1.

3. In relazione al fenomeno di inondazione generata dal reticolo di bonifica, oltre a quanto stabilito nel presente piano, si applica la Direttiva per la sicurezza idraulica nei sistemi idrografici di pianura nel bacino del Reno approvata con Delibera C.I. n° 1/3 del 23/04/2008; (Avviso di adozione BUR n.74 del 07/05/2008) e modificata con Delibera C.I. n° 1/2 del 25/02/2009 (Avviso di adozione BUR n.40 del 11/03/2009).

4. Nel caso in cui, a seguito di rilievi e di studi specifici, le caratteristiche morfologiche delle aree o le prestazioni idrauliche dei corsi d'acqua configurino le aree potenzialmente interessate da alluvioni diversamente da quanto indicato nelle tavole MP "Mappe di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni", tali tavole potranno essere modificate secondo la procedura di cui all'art. 24 comma 2 del presente piano, anche su proposta delle Amministrazioni comunali. Nel caso in cui la realizzazione di interventi strutturali configuri le aree potenzialmente interessate da alluvioni diversamente da quanto indicato nelle tavole MP "Mappe di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni", il Comitato Istituzionale, previo parere del Comitato Tecnico, prende atto dell'avvenuta verifica funzionale delle opere e determina la decorrenza della nuova perimetrazione.

Art.6: Aree di potenziale allagamento

1. Le aree di cui al presente articolo sono quelle nelle quali si riconosce la possibilità di allagamenti a seguito di piene del reticolo minore e di bonifica, nonché di sormonto degli argini da parte di piene dei corsi d'acqua principali di pianura, in corrispondenza di piene con tempo di ritorno non superiore ai 200 anni, senza apprezzabili effetti dinamici. Tali aree, individuate in conformità con il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni di cui alla Direttiva 2007/60/CE, sono indicate nelle tavole della Perimetrazione aree a rischio idrogeologico relative al territorio di pianura del bacino idrografico oggetto del presente piano.

2. Al fine di ridurre il rischio nelle aree di potenziale allagamento la realizzazione di nuovi manufatti edilizi, opere infrastrutturali, reti tecnologiche, impiantistiche e di trasporto di energia sono subordinate all'adozione di misure in termini di protezione dall'evento e/o di riduzione della vulnerabilità.

3. I Comuni il cui territorio ricade nelle aree di potenziale allagamento provvedono a definire e ad applicare tali misure in sede di revisione degli strumenti urbanistici comunali vigenti, e nel caso di adozione di nuove varianti agli stessi.

4. L'Autorità di Bacino definisce, con la "Direttiva per le verifiche e il conseguimento degli obiettivi di sicurezza idraulica", approvata con Delibera Comitato Istituzionale n. 3/2 del 20/10/2003 e s. m. e i. , i tiranti idrici di riferimento e fornisce indicazioni riguardo agli accorgimenti tecnico-costruttivi e ai diversi gradi di cautela da adottare in funzione dei tiranti idrici di riferimento.

5. Le previsioni degli strumenti urbanistici vigenti vengono attuate tenendo conto delle indicazioni di cui al presente articolo. In particolare, in sede di approvazione dei progetti e di autorizzazione degli interventi i Comuni, prescrivono l'adozione di tutti gli accorgimenti tecnico - progettuali di cui ai commi 3 e 4, necessari a evitare o limitare l'esposizione dei beni e delle persone a rischi connessi all'esondazione.

6. Qualora emergano motivi per modificare le perimetrazioni delle aree di cui al presente articolo, quali modifiche morfologiche dei siti, interventi di messa in sicurezza o nuove conoscenze di tipo idrologico e idraulico o topografico, l'Autorità di Bacino apporta le necessarie varianti cartografiche al piano secondo le medesime procedure individuate ai commi 6 e 7 dell'art. 3 precedente.

Art. 15: Contenuti e Finalità

1. Le disposizioni del presente Titolo attuano, per quanto di competenza della pianificazione di bacino, le misure relative alla costa previste dal Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (di seguito PGRA), redatto in adempimento della Direttiva 2007/60/CE ed in conformità con il D.lgs. 23 febbraio 2010 n. 49, al fine di perseguire la riduzione delle potenziali conseguenze negative derivanti dalle alluvioni per la vita e la salute umana, per il territorio, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali.

2. Al fine della mitigazione del rischio idraulico e per il coordinamento del presente piano con i contenuti del PGRA, nelle tavole 240E, 223E e 256O sono indicate le aree potenzialmente interessate da inondazioni secondo gli scenari alluvioni frequenti, poco frequenti o rare:

- aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti (contraddistinte dalla sigla P3)
- aree potenzialmente interessate da alluvioni poco frequenti (contraddistinte dalla sigla P2)
- aree potenzialmente interessate da alluvioni rare (contraddistinte dalla sigla P1)

L'area è classificata come soggetta ad alluvioni frequenti (P3) e, in minima parte, poco frequenti (P2). L'attuazione del piano prevede una serie di opere di attenuazione del rischio idraulico e manufatti di laminazione delle acque, come riportato nelle tavole di piano apposite.

In merito alle misure di riduzione del rischio idraulico, dal confronto con i volumi di laminazione richiesti da normativa vigente a quelli previsti in progetto si evidenzia quale fondamento della scelta progettuale un generoso sovradimensionamento dei suddetti sistemi, finalizzato anche a garantire un accumulo della risorsa idrica per il riutilizzo a fini.

La variante in esame, che consente la realizzazione del progetto modificando i parametri urbanistici ed edilizi per la sola area denominata "Area Fondo Fornarina - Agritech" a quanto previsto dal Piano Stralcio per Assetto Idrogeologico (AdB Reno - PSAI Reno) e dal Piano Gestione Rischio Alluvioni.

C.7. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)²¹

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Ravenna è redatto secondo le disposizioni della L.R. 20/2000 e ss. mm. e ii.

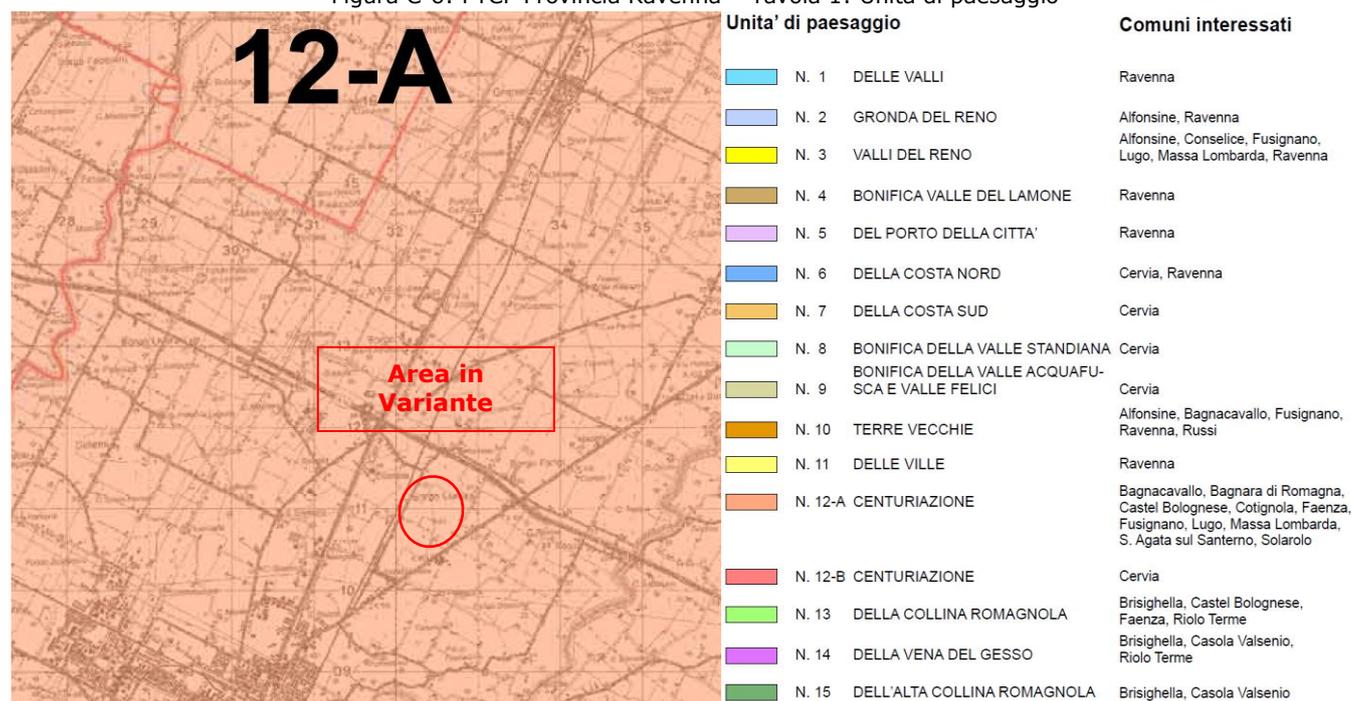
In attuazione dell'art. 6 dello Statuto della Provincia e nel quadro della programmazione provinciale, il PTCP di Ravenna persegue gli obiettivi descritti nella Relazione generale, considerando la totalità del territorio provinciale ed è lo strumento di pianificazione che, alla luce dei principi sopra indicati, definisce l'assetto del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali, articolando sul territorio le linee di azione della programmazione regionale.

Il PTCP è sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali della Provincia e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale.

La variante specifica al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) in attuazione al Piano Regionale dei Rifiuti (P.R.G.R.) approvato dall'assemblea legislativa con delibera n. 67 del 03.05.2016, ai sensi dell'art. 27 bis della L.R. 20/2000 e art. 76 L.R. 24/2017 è stata approvata con Delibera di Consiglio Provinciale n. 10 del 27.02.2019.

Si riportano di seguito le mappe del PTCP per l'area in esame.

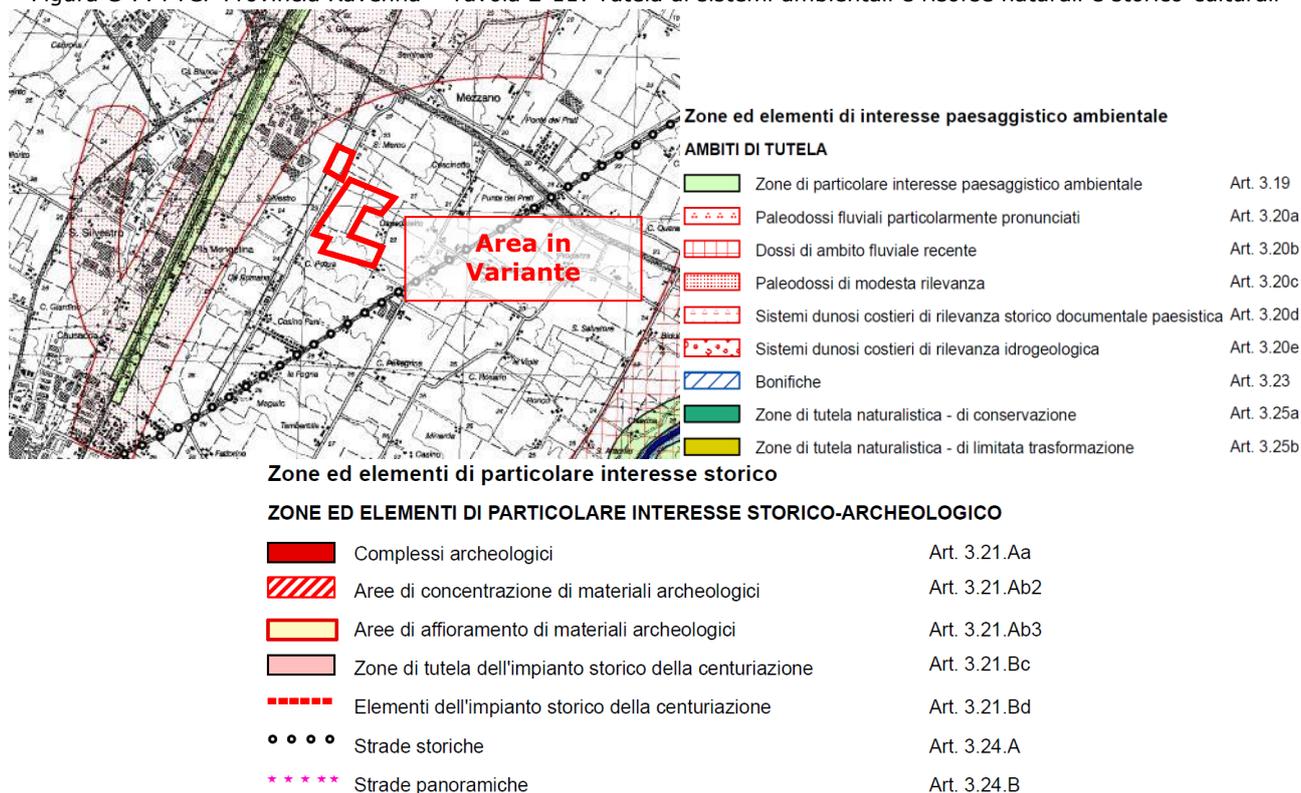
Figura C-6: PTCP Provincia Ravenna – Tavola 1: Unità di paesaggio



L'area in esame appartiene all'unità di paesaggio n. 12-A della centuriazione.

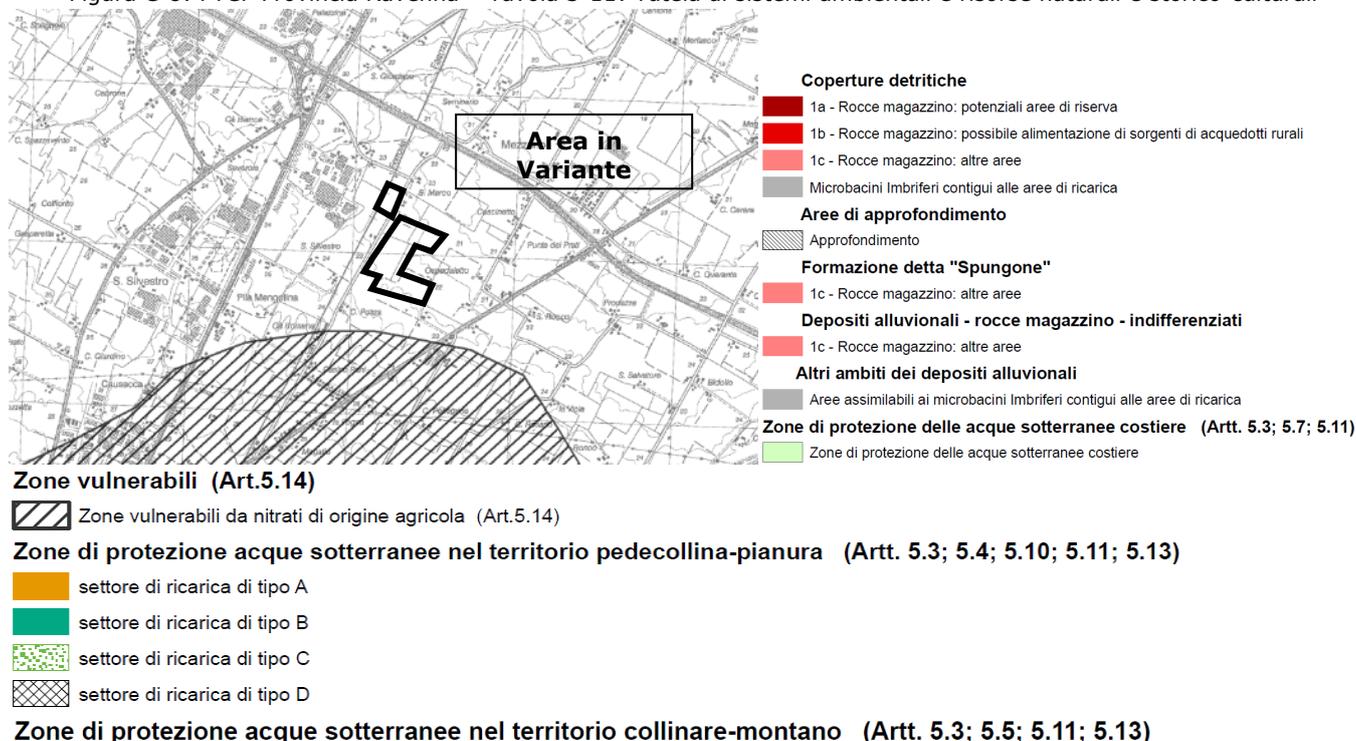
²¹ Fonte: <https://www.provincia.ra.it/Documenti-e-dati/Documenti-tecnici-di-supporto/Piano-Territoriale-di-Coordinamento-Provinciale> - Sito visitato il giorno 10.07.2023.

Figura C-7: PTCP Provincia Ravenna – Tavola 2-11: Tutela di sistemi ambientali e risorse naturali e storico-culturali



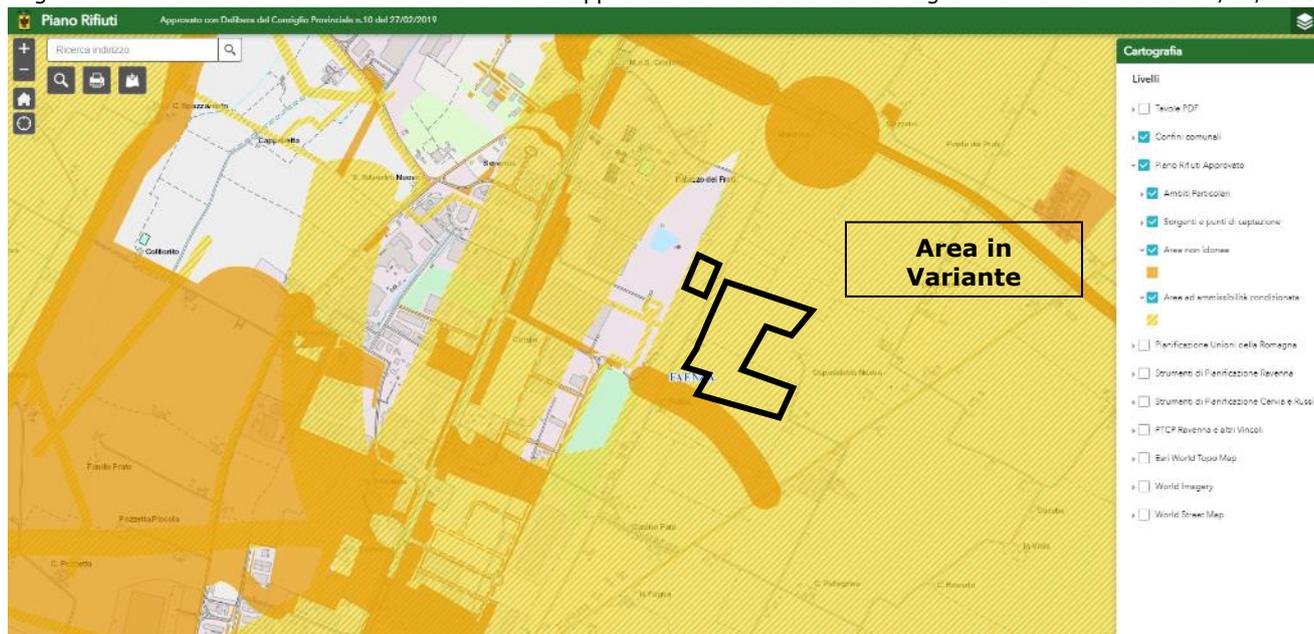
La tavola non fornisce vincoli per l'area in esame.

Figura C-8: PTCP Provincia Ravenna – Tavola 3-11: Tutela di sistemi ambientali e risorse naturali e storico-culturali



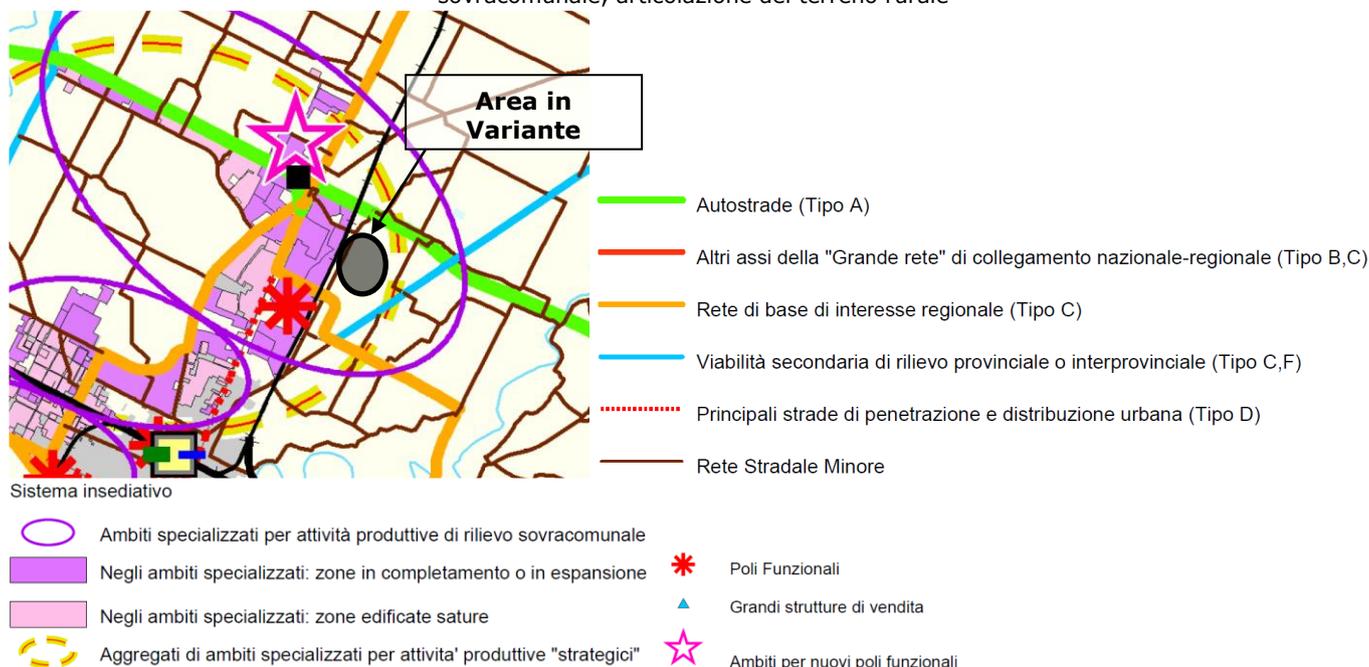
L'area in esame non è interessata da tutela per le risorse idriche superficiali e sotterranee.

Figura C-9: PTCP Provincia Ravenna – Piano Rifiuti approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n.10 del 27/02/2019



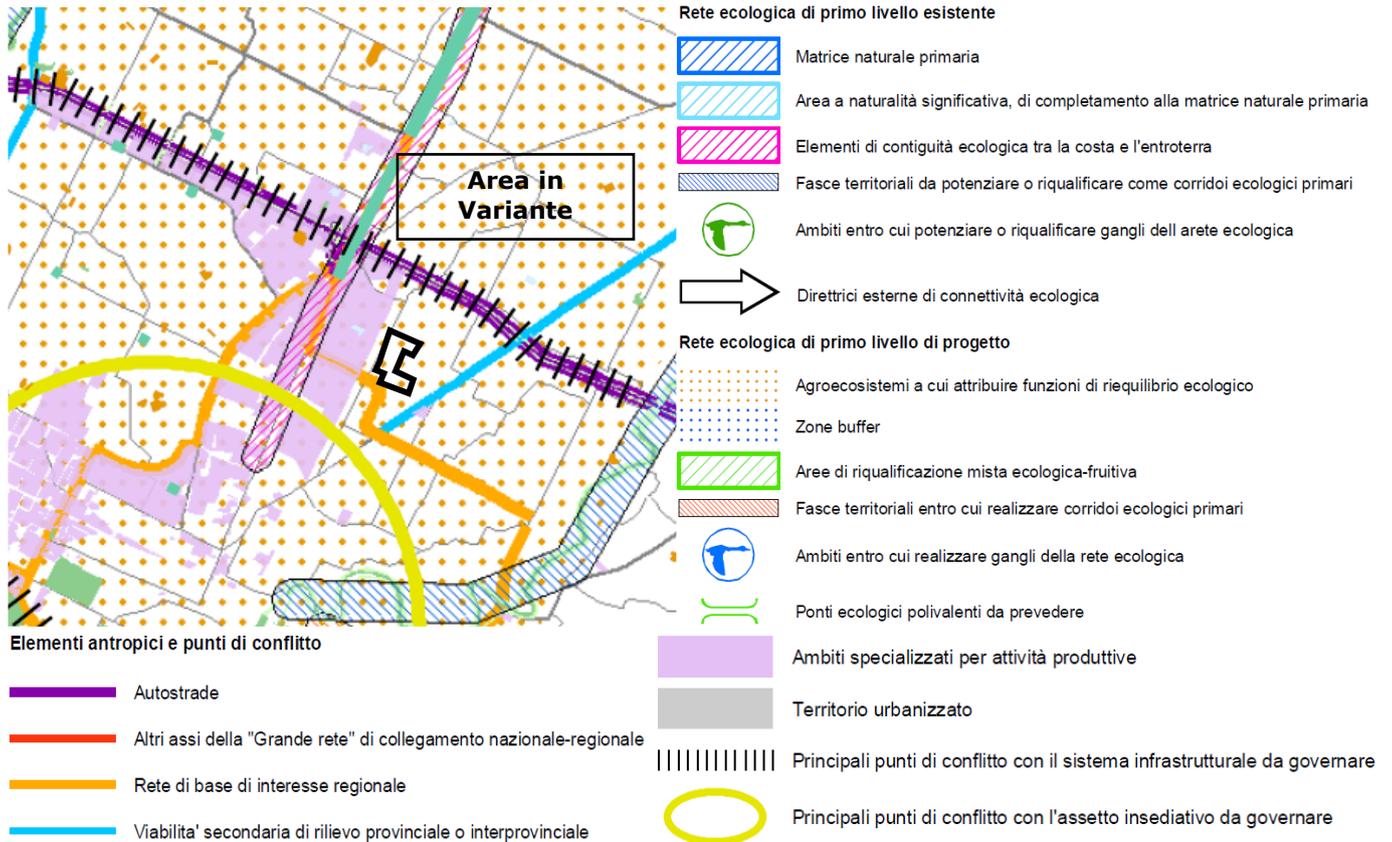
L'area in esame è classificata in parte come non idonea e in parte come ad ammissibilità condizionata alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti. La variante non prevede la realizzazione di tale tipo di attività.

Figura C-10:PTCP Provincia Ravenna – Tavola 5: Assetto strategico della mobilità, poli funzionali, ambiti produttivi di rilievo sovracomunale, articolazione del terreno rurale



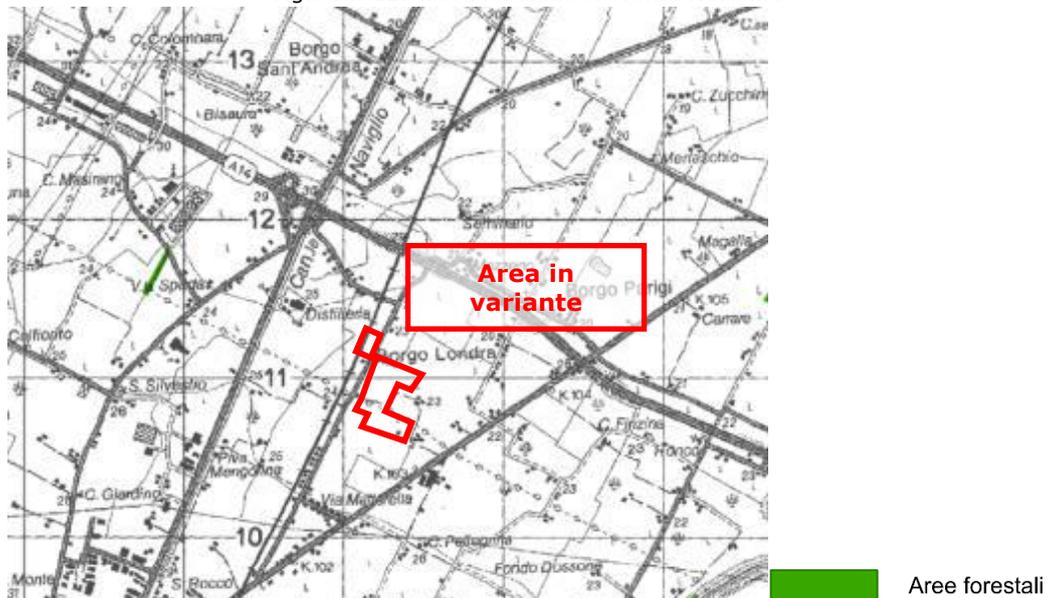
L'area in esame è classificata come ambito specializzato per attività produttive di rilievo sovracomunale.

Figura C-11: PTCP Provincia Ravenna – Tavola 6: Progetto reti ecologiche in Provincia di Ravenna.



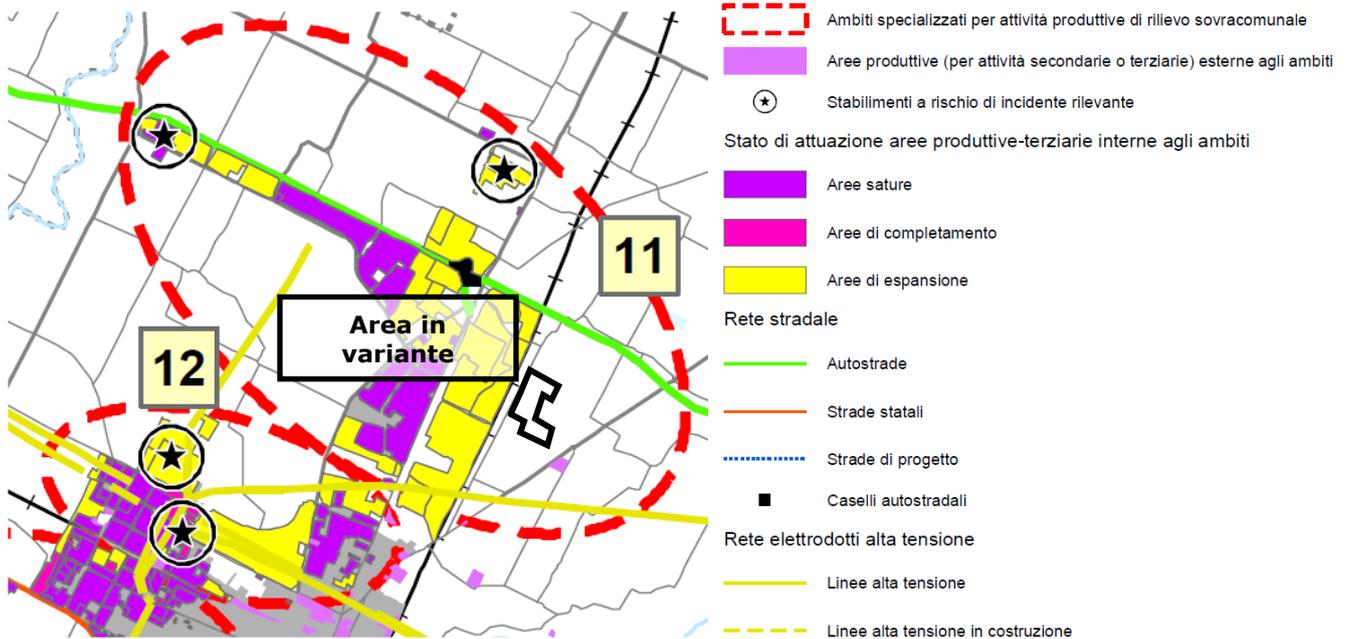
L'area è classificata come agroecosistemi a cui attribuire funzioni di riequilibrio ecologico.

Figura C-12: Carta forestale Provincia Ravenna



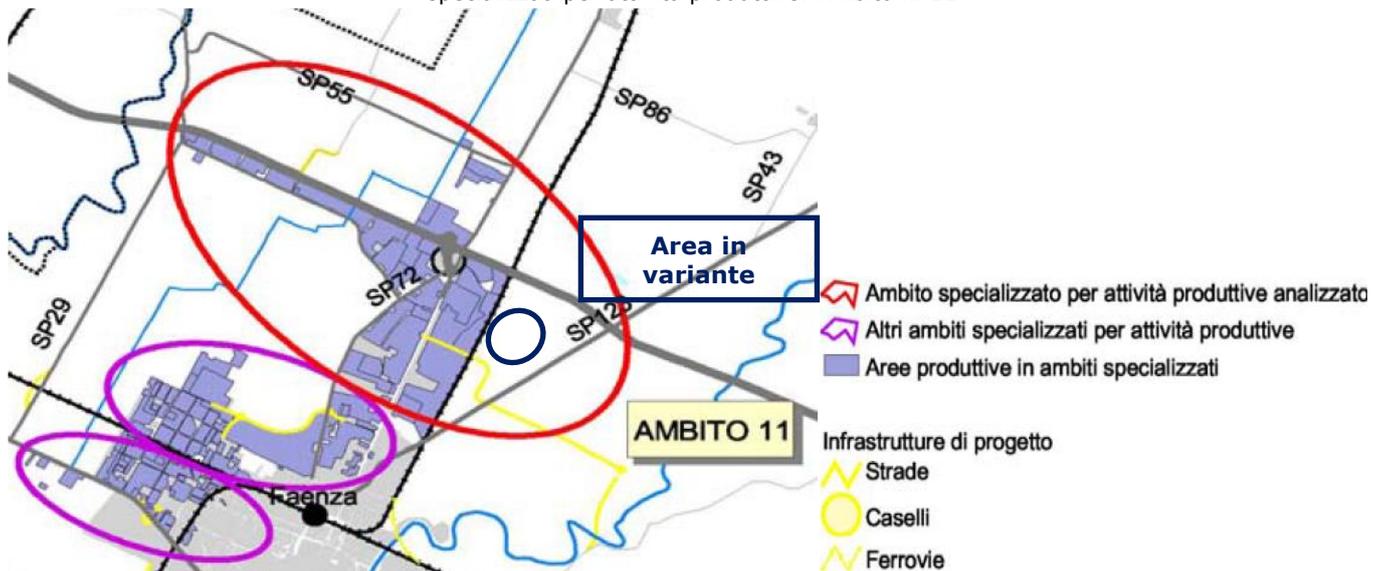
Nell'area in esame non sono presenti aree forestali.

Figura C-13: PTCP Provincia Ravenna – Quadro conoscitivo Tavola C.1.4.1 – Ambiti specializzati per attività produttive



L'area è classificata ambito specializzato per attività produttive di rilievo sovracomunale n. 11 del quale si riporta la scheda con le caratteristiche.

Figura C-14: PTCP Provincia Ravenna – Quadro conoscitivo – Allegato A - Ambiti produttivi di rilievo sovracomunale – Ambiti specializzati per attività produttive: Ambito n. 11



L'area ha le seguenti caratteristiche.

Comune di: Faenza

Località: Faenza

Denominazione: Zona industriale Autostrada – Naviglio - S.Silvestro 2

Presenza impianti a rischio: si

Superficie area (ha): 305,42

Sup. Saturata	98,25
Sup. Completamento	0,00
Sup. Espansione	207,17



Elementi desunti da Atlante Ervet

Ambiti Ervet corrispondenti: Faenza 4,5,18

Descrizione:

4. Le aree di trasformazione sono all'interno di due viabilità primarie (Autostrada e via Pana) e con collegamento immediato al casello autostradale.

5. L'area si trova all'interno di un più vasto comparto già attuato e comunque delimitato dalla via Granarolo e dalla ferrovia Faenza-Granarolo-Ravenna. L'area è in parte interessata dalla realizzazione dello scalo merci e da un vasto parcheggio per autocarri e autoarticolati.

18. Si tratta di un comparto in maggior parte urbanizzato e consolidato. Sono presenti alcuni lotti di espansione che vengono regolamentati con apposite schede attuative. Tale comparto è attraversato da una viabilità primaria che collega la zona industriale esistente con il casello autostradale.

Caratteristiche principali ambito produttivo

Unità locali: 75

Sup. fondiaria media U.L. 1,80 ha

Caratterizzazione produttiva:

Manifatturiera

Attività Istat	N. U.L.			Funzioni ammesse
	4	5	18	
Ambito ERVET	4	5	18	Produttivo, direzionale e commerciale
DA – Alimentare, Tabacco	2	1	4	
DB – Tessile, abbigliamento	1	0	2	Reti infrastrutturali di collegamento e relative distanze:
DC – Cuoio, pelle	0	0	0	<i>Stradale:</i> SS 16 Adriatica (1km)
DD – Legno, prodotti del legno	1	0	1	<i>Casello autostradale:</i> Lugo/Cotignola (18km)
DE – Carta, prodotti della carta, editori	0	0	1	<i>Stazione ferroviaria:</i> Alfonsine (2km)
DF – Coke, petrolio, combustibili nucleari	0	0	0	<i>Scalo ferroviario:</i> Ravenna (17 km)
DG – Chimica, fibre sintetiche	1	0	4	<i>Nodo logistico:</i> Bologna-Interporto (70 km)
DH – Gomma, materie plastiche	0	0	1	<i>Aeroporto:</i> Bologna (60 km)
DI – Lavorazione minerali non metalliferi	6	0	1	
DJ – Metallo, prodotti di metallo	1	0	13	Dotazioni ecologiche
DK – Meccanica ed apparecchi meccanici	2	0	9	<i>Approvvigionamento idrico:</i> acquedotto civile mista
DL – Macchine elettriche	0	0	9	<i>Rete fognaria:</i> presente
DM – Produzione mezzi di trasporto	1	0	0	<i>Rete gas metano:</i> presente
DN – Altre industrie manifatturiere	1	1	0	<i>Impianto trattamento/depurazione:</i> 4. non presente
E – Produzione e distribuzione energia, acqua	0	0	0	5. esterno(1,5Km)
F – Costruzioni	0	0	5	18. esterno(3,5Km)
I – Trasporti, magazzinaggio, comunicazioni	4	0	3	<i>Smaltimento rifiuti industriali:</i> non presente

L'area è classificata come ambito produttivo di rilievo sovracomunale specializzato per attività produttive. Nella scheda n. 11 non sono indicati vincoli per l'area in esame.

La pianificazione provinciale non comporta vincoli in merito all'attuazione della variante in esame; dall'analisi della pianificazione provinciale non emergono elementi ostativi.

La variante necessaria al fine di realizzare una superficie di serre per la coltivazione superiore a quanto previsto dalle norme di RUE è consentita dalle Norme Tecniche di Attuazione del PTCP della Provincia di Ravenna.

Tale intervento è conforme a quanto previsto dal PTCP della Provincia di Ravenna.

C.8. Piano Strutturale Comunale Associato (PSCA)²²

Il Piano Strutturale Comunale Associato delinea le scelte strategiche di assetto, sviluppo e tutela della integrità fisica ed ambientale e dell'identità culturale del territorio dell'Ambito faentino indicando i criteri cui le successive azioni e progetti puntuali dovranno attenersi.

Il PSC Associato viene interpretato come una nuova opportunità per garantire flessibilità e automatica convergenza a livello sovralocale delle tematiche territoriali ed è fondato su una visione organica e inedita del territorio con l'obiettivo di promuovere strategie urbanistiche orientate ad elevare il benessere della collettività.

Obiettivi strategici generali:

- promuovere un ordinato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo in un quadro di compatibilità e sostenibilità ambientale e di un miglioramento complessivo della qualità dell'ambiente;
- in particolare, i nuovi ambiti devono rispondere in modo preciso a criteri di localizzazione accorpata e qualità urbanistica;
- assicurare che i processi di trasformazione siano compatibili con la sicurezza e la tutela dell'integrità fisica e con l'identità culturale del territorio;
- elevare la qualità della vita e la qualità urbana mediante il miglioramento di quella ambientale, architettonica e sociale del territorio, in particolare attraverso interventi di riqualificazione urbanistica, architettonica e artistica del tessuto esistente;
- ridurre la pressione degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali anche attraverso interventi di riduzione e mitigazione degli impatti;
- in particolare, occorre prevedere il consumo di nuovo territorio solo quando non sussistono alternative, derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti, ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione urbanistica.

Indirizzi precisi:

- individuare e riqualificare i confini dei centri urbani cercando di dare priorità alle scelte rivolte alla saturazione e riqualificazione degli spazi incompiuti e/o incongrui prima di aggiungere aree nuove;
- caratterizzare i centri urbani con funzioni compatibili fra loro;
- valorizzare con regole ambientali, l'ambiente urbano, quello extraurbano e le nuove zone di trasformazione;
- non considerare prioritari ed esaustivi i parametri edilizi tradizionali;
- incentivare i progetti di urbanistica sostenibile e di bioedilizia anche con agevolazioni economiche in quanto l'obiettivo è la qualità delle trasformazioni;
- perseguire sotto forma di accordi specifici e trasparenti la partecipazione dei privati alle trasformazioni urbanistiche;
- lasciare ampio spazio a regole presuntive e non prescrittive;
- evidenziare le scelte urbanistiche a livello descrittivo e grafico alla stregua di progetti, con creatività e innovazione;
- la semplificazione normativa da perseguire ad ogni livello.
- la flessibilità delle scelte deve comunque essere garantita attraverso strumenti agili, di manutenzione continua, per garantire attualità al Piano.

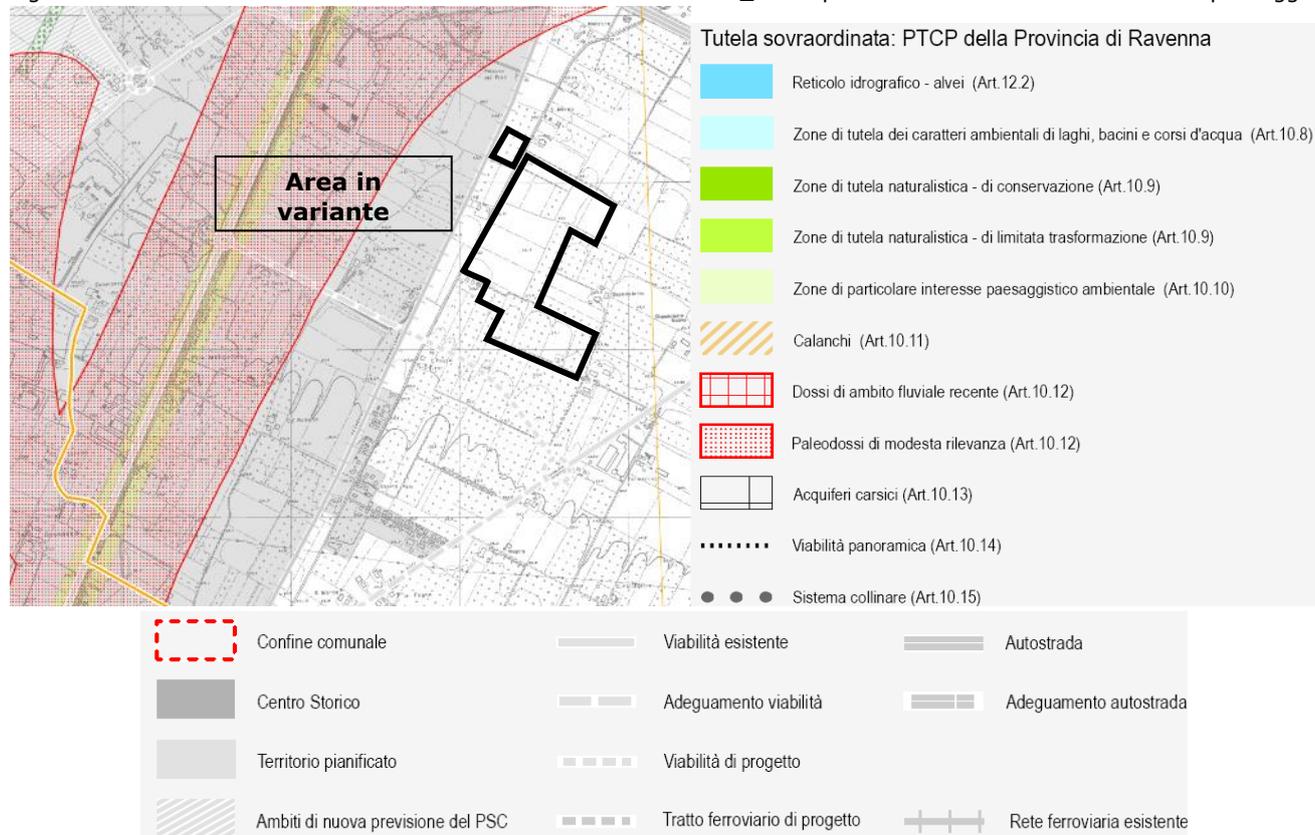
In conformità ai contenuti della L.R. n.20/2000 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio" del D.G.R. n.173/2001 "Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento tecnico sui contenuti conoscitivi e valutativi dei piani e sulla conferenza di pianificazione" e della pianificazione sovraordinata sono stati redatti un complesso di documenti tra loro integrati (di conoscenza, di indirizzo, vincolo e tutela) che concorrono nel loro insieme al conseguimento degli obiettivi del Piano.

²² Fonte: <http://www.comune.faenza.ra.it/Guida-ai-servizi/Settore-Territorio/Il-Piano-Strutturale-Comunale-Associato-PSCA> - Sito visitato il giorno 10.07.2023.

Il PSC è stato approvato con atto di Consiglio Comunale di Faenza n. 5761/17 del 22.01.2010.
L'ultima variante di piano è stata approvata con atto di Consiglio dell'Unione della Romagna Faentina n. 27 del 29.07.2021.

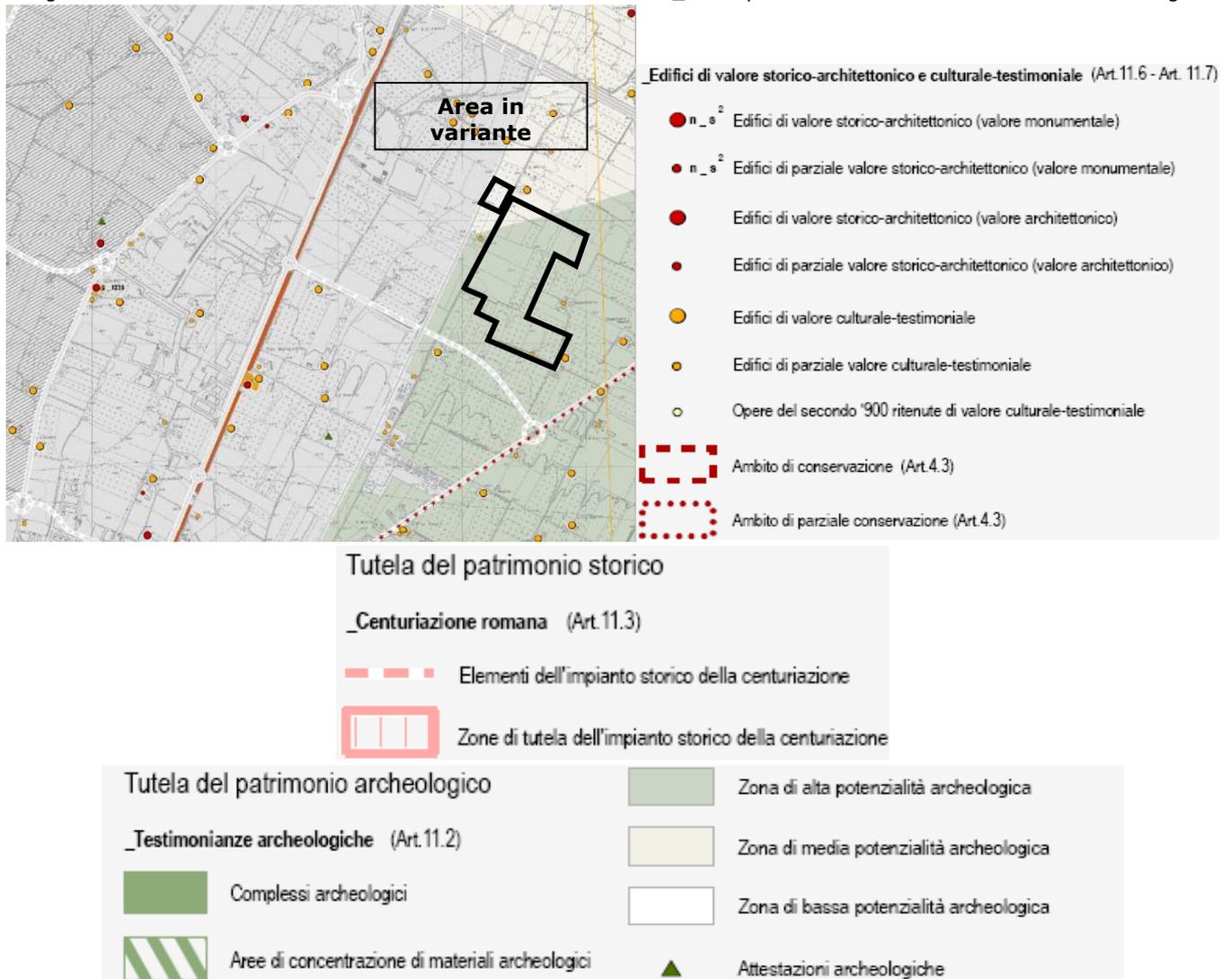
Si riportano estratti delle tavole di piano per l'area in esame.

Figura C-15: PSCA Piano Strutturale Comunale Associato – PSC 4.A_7 – Aspetti condizionanti Tutele: natura e paesaggio



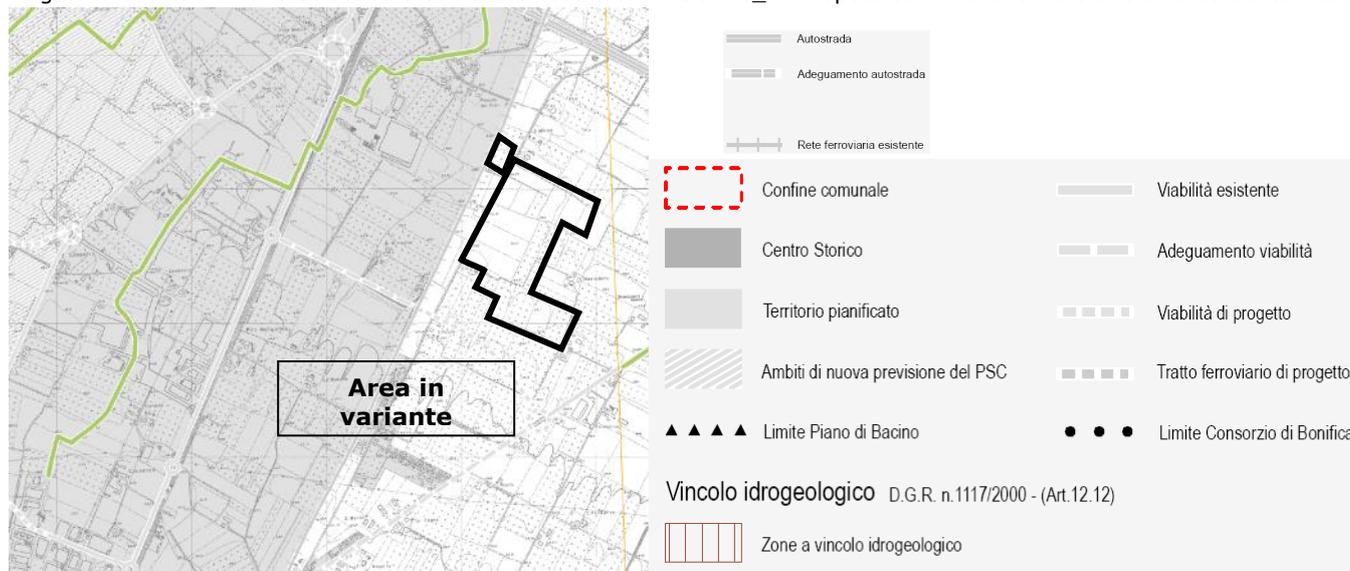
L'area in esame non rientra nelle classificazioni della tavola PSC 4.A_7.

Figura C-16: PSC Piano Strutturale Comunale Associato – PSC 4.B_7 – Aspetti condizionanti Tutele: storia e archeologia



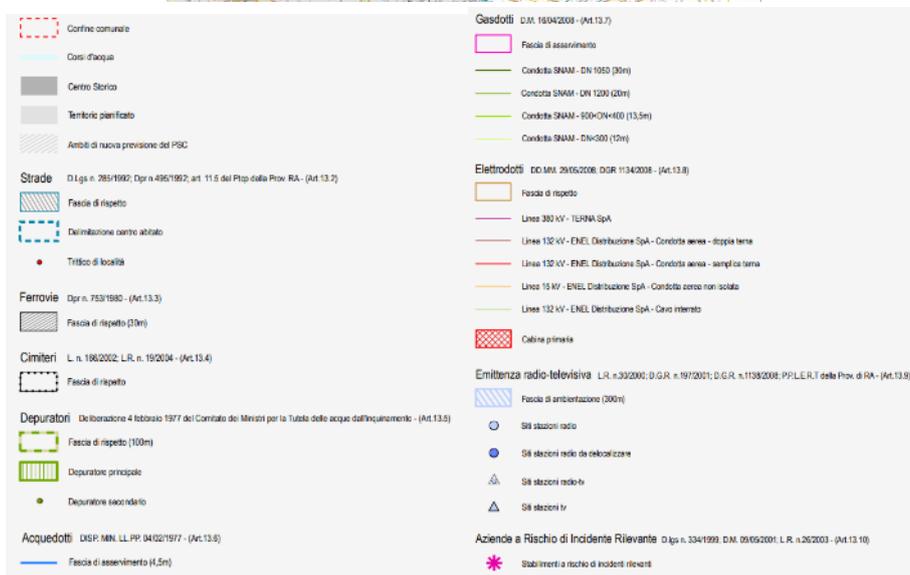
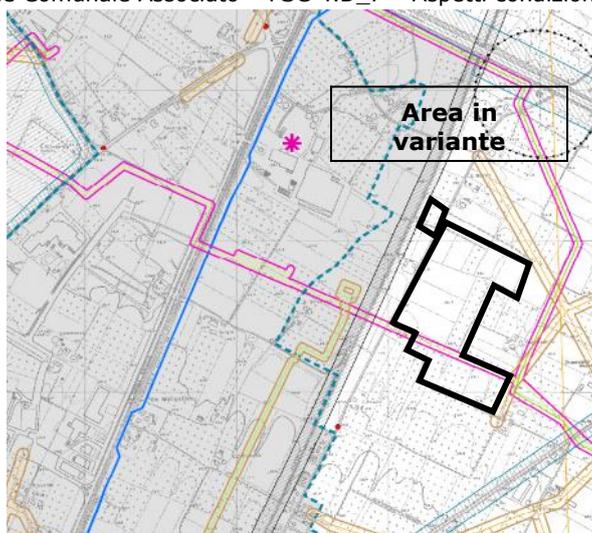
L'area in esame è classificata come Testimonianze archeologiche (art. 11.2 delle NTA) ed è in parte zona di alta potenzialità ecologica ed in parte zona di media potenzialità ecologica.

Figura C-17: PSCA Piano Strutturale Comunale Associato – PSC 4.C_7 – Aspetti condizionanti Tutele: sicurezza del territorio



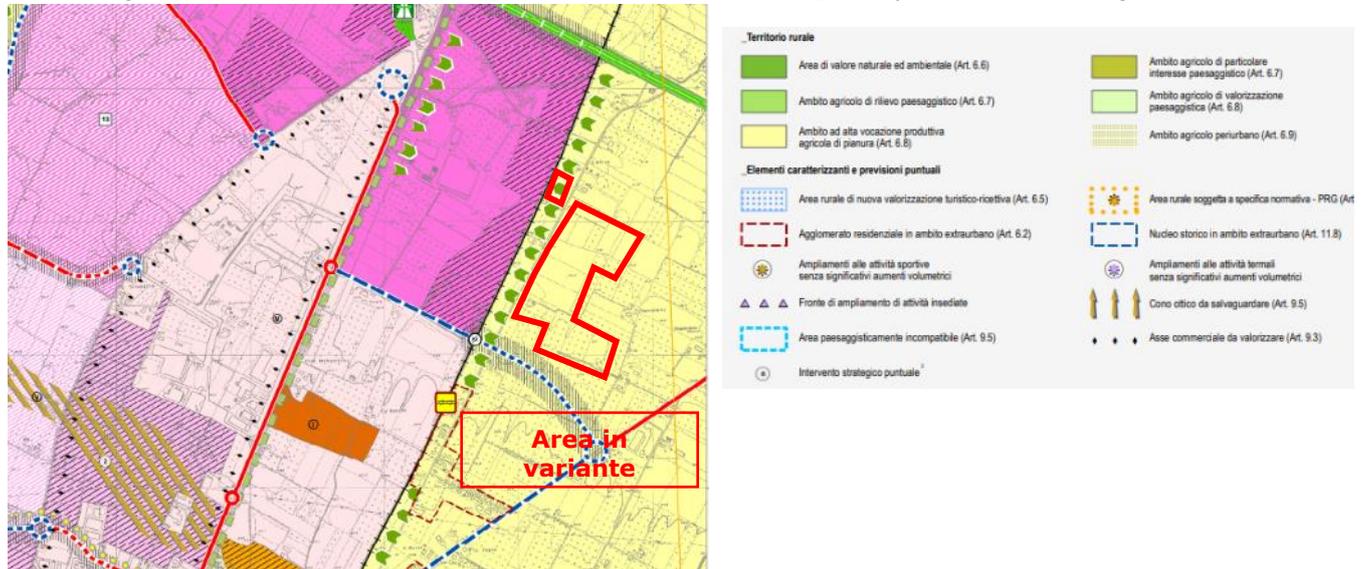
Nell'area non è indicato rischio idraulico, da frana o da assetto dei versanti.

Figura C-18: PSCA Piano Strutturale Comunale Associato – PSC 4.D_7 – Aspetti condizionanti Tutele: impianti e infrastrutture



L'area in esame è caratterizzata dalla presenza di un elettrodotto - linea 132 kV Enel Distribuzione Spa, cavo interrato (art. 13.8 delle NTA), la presenza di impianti e infrastrutture. È inoltre indicata la delimitazione del centro abitato. L'azienda Tampieri limitrofa è classificata come a rischio di incidente rilevante.

Figura C-19: PSCA Piano Strutturale Comunale Associato - PSC 3_7 - Aspetti strutturanti Progetto: scenario



Infrastrutture per la mobilità

	Autostrada		Adeguamento autostrada		Viabilità primaria di progetto
	Viabilità primaria esistente		Adeguamento viabilità primaria		Viabilità secondaria di progetto
	Viabilità secondaria esistente		Adeguamento viabilità secondaria		Attuazione infrastruttura tramite accordo intercomunale
	Viabilità locale esistente		Corridoio per la viabilità di progetto		Tratto ferroviario di progetto
	Rete ferroviaria principale esistente		Rete ferroviaria secondaria esistente		Attraversamento ciclopedonale di progetto
	Percorso ciclopedonale esistente		Percorso ciclopedonale di progetto		Attraversamento carrabile di progetto
	Casello autostradale esistente		Scalo merci da dismettere		Riqualificazione puntuale: piazza-collegamento in quota
	Casello autostradale di progetto		Scalo merci di progetto		

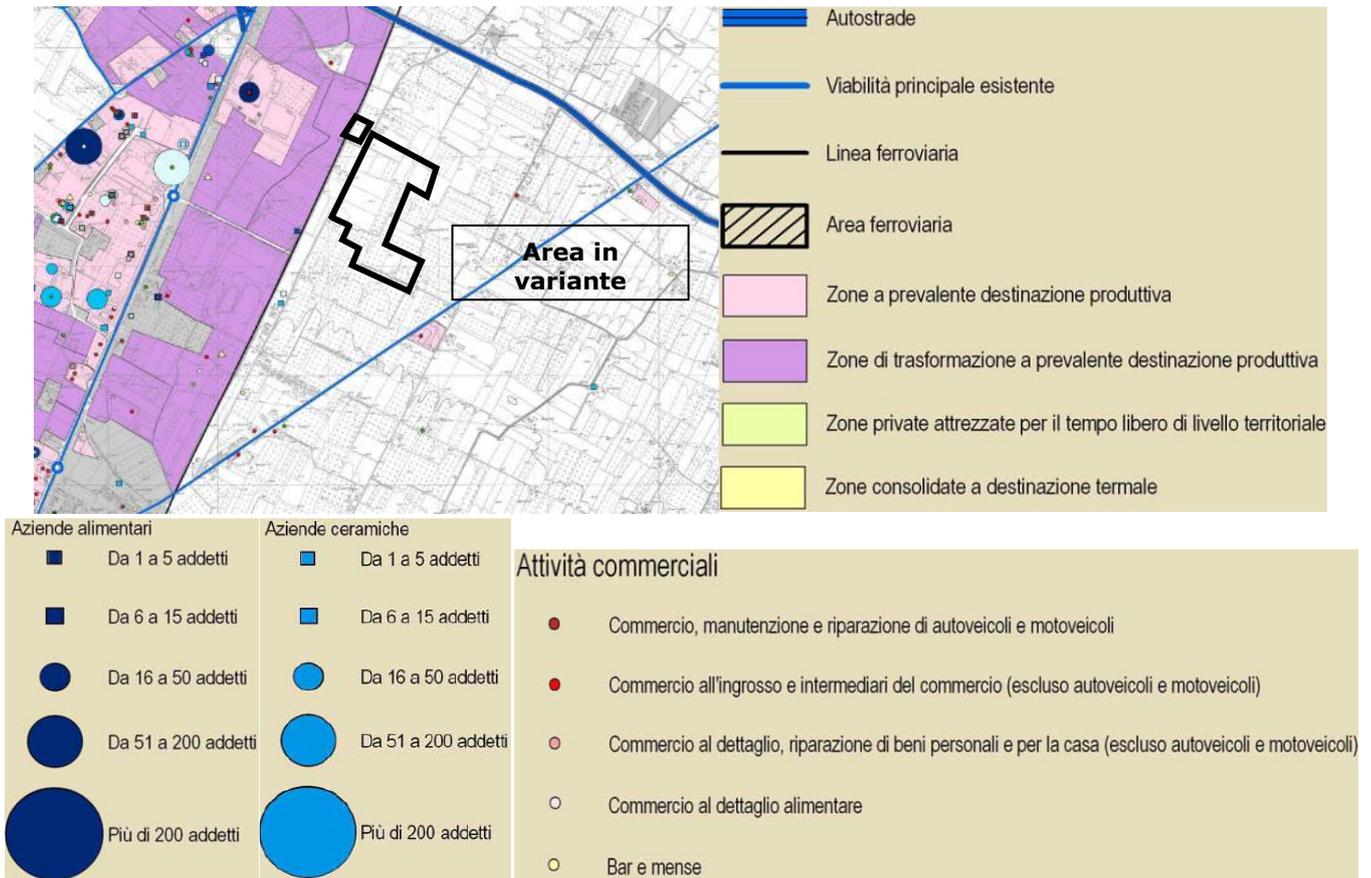
Dotazioni strutturali previste

	Spazio collettivo comunale (Art. 8) ⓪ Istruzione Ⓛ Verde Ⓞ Cimitero		Dotazione ecologica-ambientale (Art. 8) Parco extraurbano
	Dotazione ecologica-ambientale (Artt. 8 - 9.5) Intervento di mitigazione e riequilibrio ambientale		Dotazione ecologica-ambientale (Artt. 8 - 9.5) Percorso ciclopedonale in ambito naturalistico
	Sicurezza idraulica del territorio (Art. 7) Cassa di espansione		Funzionalità idraulica del territorio (Art. 7) Bacino di laminazione
	Attrezzatura tecnologica (Art. 7) Ampliamento impianto smaltimento rifiuti		

L'area di studio è classificata come Ambito ad alta vocazione produttiva agricola di pianura (art. 6.8 PSCA Faenza) ed in minima parte come dotazione ecologica-ambientale, intervento di mitigazione e riequilibrio ambientale (artt. 8 e 9.5 delle NTA)

Si riportano di seguito gli elaborati del quadro conoscitivo per l'inquadramento dell'area in esame.

Figura C-20: PSCA – quadro conoscitivo - Tavola A.2.2.1 – Sistema economico-sociale: produttivo, attività industriali e terziarie del Comune di Faenza



L'area in esame non rientra nelle classificazioni della tavola PSC A.2.2.1

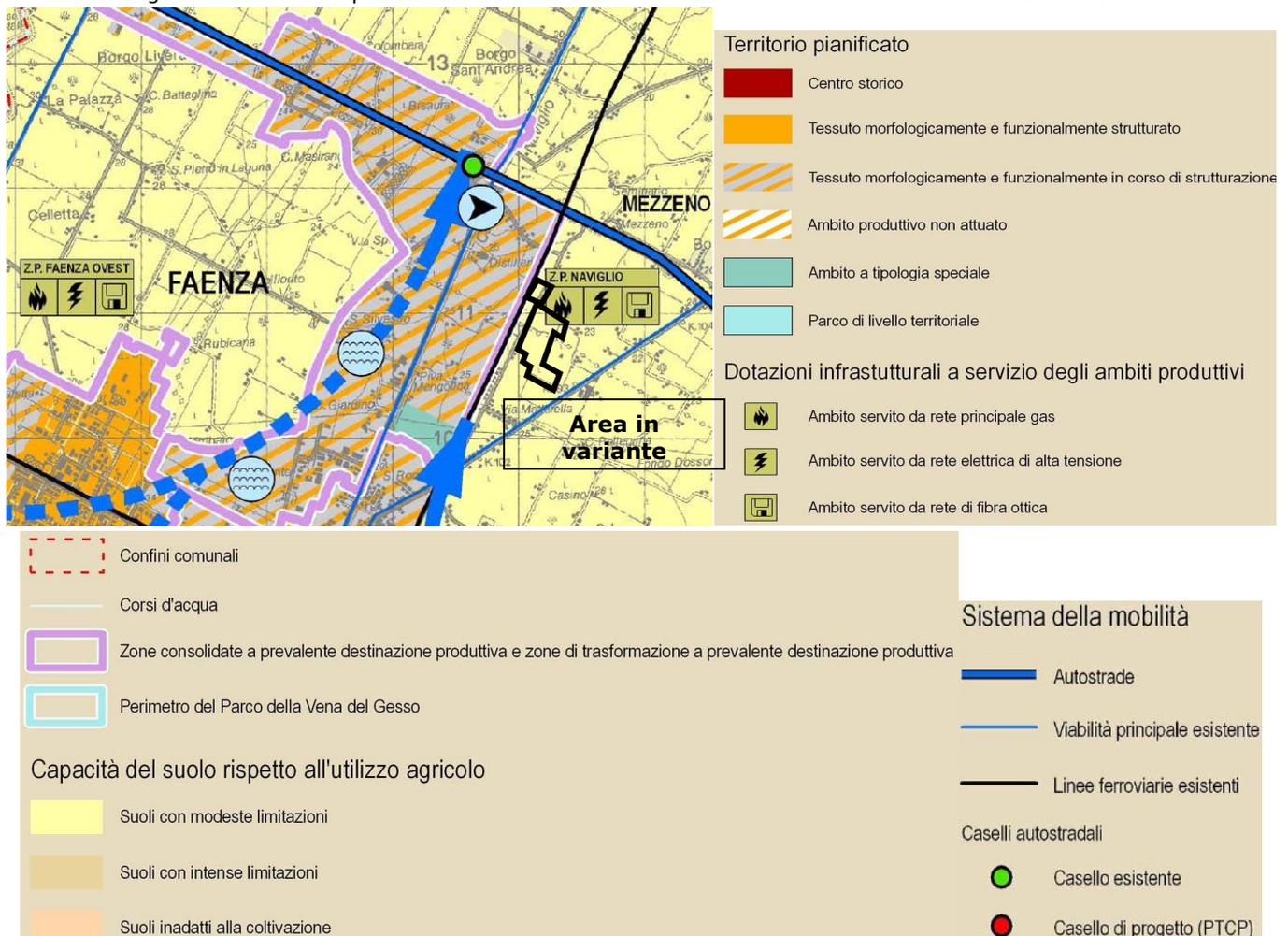
Figura C-21: PSCA – quadro conoscitivo - Tavola B.4 – Sistema naturale ed ambientale: carta di sintesi valutativa



Emergenze naturalistiche	Criticità di origine naturale
Sistema dei calanchi	Aree a maggiore rischio di instabilità geostatica
Perimetro del Parco della Vena del Gesso	Aree e versanti a maggior rischio di instabilità
Zone soggette a normativa specifica (SIC - ZPS)	Aree a maggiore rischio di alluvionamento (da Piani di Bacino Vigenti con modifiche)
Singolarità geologiche	Area di potenziale allagamento
	Area a maggior rischio di esondazione

La linea ferroviaria è classificata come infrastruttura come barriera; l'attività è individuata ad elevato impatto visivo.

Figura C-22: PSCA – quadro conoscitivo - Tavola C.4 – Sistema territoriale: carta di sintesi valutativa



L'area è classificata come suoli con modeste limitazioni, servita da rete principale gas, da rete elettrica di alta tensione e da fibra ottica.

Si riportano gli articoli di interesse per l'area in esame:

- Art. 6.8: Ambito ad alta vocazione produttiva agricola di pianura;
- Artt. 8 e 9.5: dotazione ecologica-ambientale;
- Art. 11.2: Zone ad alta e media potenzialità archeologica;
- Art. 13.8: Presenza di un elettrodotto;

Art. 6 Ambiti del territorio rurale

8. Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola art. A19 L.R. 20/2000. Sono gli ambiti di cui all'art. 10.8 del PTCP. Gli interventi ammessi discendono dalla lettura combinata dell'art. A19 L.R. 20/2000 e art. 10.8 del PTCP. Sono distinti in due sottozone:

- Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola di pianura. Sono gli ambiti produttivi agricoli, con un territorio pianeggiante, che coincidono sostanzialmente con l'unità di paesaggio della centuriazione romana.
- Ambiti agricoli di valorizzazione paesaggistica. Sono gli ambiti produttivi agricoli inseriti nell'unità di paesaggio della collina romagnola.

Per favorire un miglior habitat naturale e la costituzione di reti ecologiche di connessione in spazi di proprietà privata, il RUE promuove incentivi e forme di compensazione urbanistica.

Art. 8 Attrezzature e spazi collettivi

1. Obiettivi. Il PSC crea le condizioni per realizzare, attraverso le nuove acquisizioni di aree pubbliche, l'arricchimento e la qualificazione degli spazi collettivi in conformità a quanto descritto al punto 4.4. (Dotazioni territoriali) della Relazione Illustrativa.

2. Strumenti. L'acquisizione delle aree avviene prevalentemente attraverso il sistema della perequazione e degli accordi riservando gli espropri a situazioni eccezionali. L'individuazione delle aree da acquisire avviene nel POC.

3. Quantità. La popolazione potenziale di Faenza è pari a 62.200 abitanti e lo standard minimo è già garantito alla scala comunale in misura superiore a 30 mq/ab.

Le schede della VALSAT per i nuovi ambiti di trasformazione definiscono l'entità degli spazi collettivi. Nelle situazioni urbane in cui non si riesce ad elevare la quantità di spazi collettivi è necessario migliorare le condizioni di accessibilità e vivibilità attraverso la realizzazione di alberate stradali e spazi per ciclisti e pedoni.

Art. 9 Le quattro qualità

1. Concetto. Il PSC sintetizza il sistema della qualità in quattro strategie, da sviluppare nel POC e RUE al fine di assicurarne la coerenza. Il sistema della qualità riguarda gli aspetti sociali, insediativi, ecologici e paesaggistici.

2. La qualità sociale.

- Edilizia sociale. Il PSC considera l'edilizia sociale pubblica e privata una dotazione complementare del sistema di spazi collettivi, necessaria per garantire la presenza delle differenti popolazioni nel territorio. Negli ambiti soggetti a perequazione o ad accordi, il PSC garantisce le condizioni per la realizzazione del programma di edilizia sociale oggetto di specifiche politiche di settore, lasciando ai successivi POC l'individuazione delle localizzazioni preferenziali e la definizione delle quantità per ciascun ambito interessato. Conseguentemente, a livello di indirizzo si stabilisce che almeno il 20% della offerta abitativa delle nuove aree deve assolvere ai seguenti obiettivi: La casa in affitto permanente o a canone concordato (l'obiettivo è offrire la casa sociale per i giovani e i lavoratori, anche senza distinzione di reddito, per potenziare la struttura economico/sociale del territorio); Residenza permanente a prezzo agevolato e convenzionato per giovani, laureati, ricercatori, docenti, ecc... (l'obiettivo è quello di attrarre soggetti che possano stimolare l'innovazione nei campi della produzione, servizi e ricerca); Residenza temporanea per studenti (l'obiettivo è quello di attrarre studenti, anche stranieri e universitari, offrendo soluzioni altamente competitive rispetto alle città vicine).

- Residenze per lavoratori. Nella trasformazione dei nuovi ambiti produttivi, al fine di aumentare la dotazione di alloggi in affitto, va prevista nel POC, una quota da riservare ai lavoratori di imprese in zona.

- Aree e immobili in uso a soggetti innovativi. Nella trasformazione dei nuovi ambiti produttivi e negli interventi strategici il POC e il RUE disciplinano l'acquisizione pubblica di aree ed immobili per la valorizzazione e promozione agevolata delle innovazioni economiche.

3. La qualità insediativa.

- I nuovi quartieri. Per i nuovi insediamenti, il POC al fine di garantire una elevata qualità ed estetica urbana deve affrontare coerentemente il tema del consumo energetico, della densità, del mix e della identità in conformità al punto 3.1 della Relazione illustrativa (Lo spazio urbanizzabile).

- Architettura per le infrastrutture del PSC. L'inserimento di un'opera infrastrutturale nel POC è accompagnata da un preciso indirizzo volto a garantire l'obiettivo di realizzare la stessa con valore di architettura contemporanea che, oltre ad assolvere alle esigenze funzionali, costituisca un segno importante per la città.

- Aumento della popolazione in ambito urbano. Il RUE, per risolvere in sito le esigenze dovute alla evoluzione, scomposizione e aspettative dei nuclei familiari, favorisce la densificazione, associata ad una rivisitazione del tema delle distanze, da attuarsi elevando il livello di sostenibilità ed efficienza energetica.

- Valorizzazione assi commerciali. Lungo gli assi viari individuati dal PSC il RUE favorisce l'insediamento di attività commerciali.

4. La qualità ecologica.

- Risparmio energetico ed energie rinnovabili. POC e RUE assumono nel 20% l'obiettivo minimo di risparmio energetico, associato al 20% di energie rinnovabili, calcolato sul totale dei consumi energetici. Tale livello può essere elevato con sistemi incentivanti. Per le aree residenziali e produttive acquisite dal Comune è necessario assumere obiettivi di livello superiore.

- Conservazione dell'acqua. POC e RUE confermano il principio, attraverso apposita disciplina, che l'acqua di pioggia va conservata per usi non pregiati in ambito urbano e per usi irrigui in ambito rurale.

5. La qualità paesaggistica. - Riqualficazioni rurali. POC e RUE attraverso le tecniche della perequazione anche intercomunale e incentivi, favoriscono la riqualficazione di particolari porzioni del territorio rurale interessate da strutture edilizie incompatibili, da demolire.

- L'estetica del paesaggio rurale. Il RUE, attraverso apposita disciplina, subordina gli interventi edilizi al mantenimento dei cono ottici (una prima individuazione è contenuta nel PSC) e alla conservazione degli scenari collinari evitando le interferenze visive.

- Promozione del territorio. POC e RUE, attraverso le tecniche della perequazione e incentivi, favoriscono la costituzione delle reti ecologiche come evidenziate nella tav. 2B (Progetto territoriale) e di un sistema di percorsi in grado di elevare l'attrattività del territorio in coerenza con il punto 3.3 della Relazione illustrativa.
- Mitigazioni paesaggistiche e ambientazione infrastrutture. POC e RUE, attraverso le tecniche della perequazione e incentivi, favoriscono con mitigazioni a verde e dotazioni ecologiche l'ambientazione di siti produttivi che confliggono con il paesaggio e dispongono che la realizzazione di nuove infrastrutture lineari avvenga in fasce ambientate a verde.

Art. 11 Storia e archeologia

2. Testimonianze archeologiche.

- Complessi archeologici. Sono aree di accertata estensione archeologica disciplinate dall'art. 3.21.A_a del PTCP.
- Aree di concentrazione di materiale archeologico. Sono le aree di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti, le aree di rispetto o integrazione per la salvaguardia di paleo habitat, le aree campione per la conservazione di particolari attestazioni di tipologie e di siti archeologici, le aree a rilevante rischio archeologico. Le condizioni di tutela discendono dall'art. 3.21.A.b2 del PTCP.
- Zone ad alta potenzialità archeologica. Sono le aree caratterizzate da contesti pluri-stratificati con alta probabilità di rinvenimenti archeologici. Negli ambiti di nuova previsione del PSC ogni intervento che presuppone attività di movimentazione del terreno è subordinato all'esecuzione di sondaggi preliminari, svolti in accordo con la competente Soprintendenza per i Beni Archeologici.
- Zone a media potenzialità archeologica. Sono le aree in cui la probabilità di rinvenimenti archeologici è da verificare alla luce dei dati informativi acquisiti e aggiornati dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici. Negli ambiti di nuova previsione del PSC ogni intervento che presuppone attività di movimentazione del terreno è preventivamente sottoposto alla competente Soprintendenza per i Beni Archeologici che potrà subordinare l'intervento a indagini archeologiche preventive.
- Zone a bassa potenzialità archeologica. Sono le aree caratterizzate da una rarefazione e da una scarsa stratificazione delle presenze archeologiche. Negli ambiti di nuova previsione del PSC ogni progetto di realizzazione di grandi infrastrutture o che modifica sostanzialmente l'assetto del territorio è preventivamente sottoposto alla competente Soprintendenza per i Beni Archeologici che potrà subordinare l'intervento a indagini archeologiche preventive.
- Per le zone ad alta, media e bassa potenzialità il POC e RUE, in accordo con la Soprintendenza e con riferimento all'intero territorio comunale precisano le aree da escludere e le tipologie di lavori comunque ammessi.
- Attestazioni archeologiche. Sono siti puntuali (individuati in modo specifico nelle tavole di Quadro Conoscitivo) su cui è attestata la presenza di materiale archeologico.

Art. 13 Impianti e infrastrutture

8. Elettrodotti e cabine primarie.

L'individuazione grafica dell'ampiezza della fascia è indicativa e verrà rilevata con esattezza al momento dell'intervento, in relazione alle modifiche intervenute, che si considerano automaticamente recepite senza variazione cartografica. La disciplina di questi ambiti, nel rispetto della normativa nazionale di riferimento discende dall'art. 12.6 del PTCP

La variante in esame è necessaria al fine di poter realizzare una superficie di serre da coltivazione superiore a quanto previsto dalle norme di RUE vigenti. Tale scopo è idoneo in quanto l'area è classificata come ad alta vocazione agricola produttiva; inoltre, su tutto il perimetro dell'area è prevista la piantumazione di diverse specie arboree atte a mitigare l'impatto visivo dell'intervento. Tali piantumazioni possono essere costituite da ulivi, filari con coltivazioni autoctone e olmo capofila, roccoli di alberi e arbusti oppure coltivazioni agricole esistenti.

In merito al risparmio energetico, il progetto prevede l'utilizzo di energia termica di recupero proveniente dal gruppo Tampieri Financial Group, che contrariamente comporterebbe oneri economici ed energetici per il raffreddamento.

Le opere previste in progetto sono a minimo impatto sul suolo; è infatti prevista la realizzazione di serre con strutture amovibili leggere che non necessitano di alcun tipo di fondazione; internamente alle serre, l'unica superficie pavimentata sarà costituita dal corridoio centrale, destinato alle attività di raccolta/servizio alle vasche ed alle reti impiantistiche (aeree e distribuite prevalentemente attraverso rack). Le vasche destinate alla produzione saranno realizzate interamente fuori terra con teli impermeabili tipo geo-membrana e strutture leggere. Gli scavi necessari per la realizzazione della vasca di laminazione e dei servizi aziendali saranno effettuati in seguito all'esecuzione di sondaggi preliminari effettuati in accordo con la soprintendenza.

In merito a quanto riportato non vi sono elementi ostativi all'attuazione della variante in esame, che quindi è conforme ai vincoli previsti dal Piano Strutturale Comunale Associato dei Comuni dell'Ambito Faentino. Il piano non modifica gli ambiti di tutela esistenti.

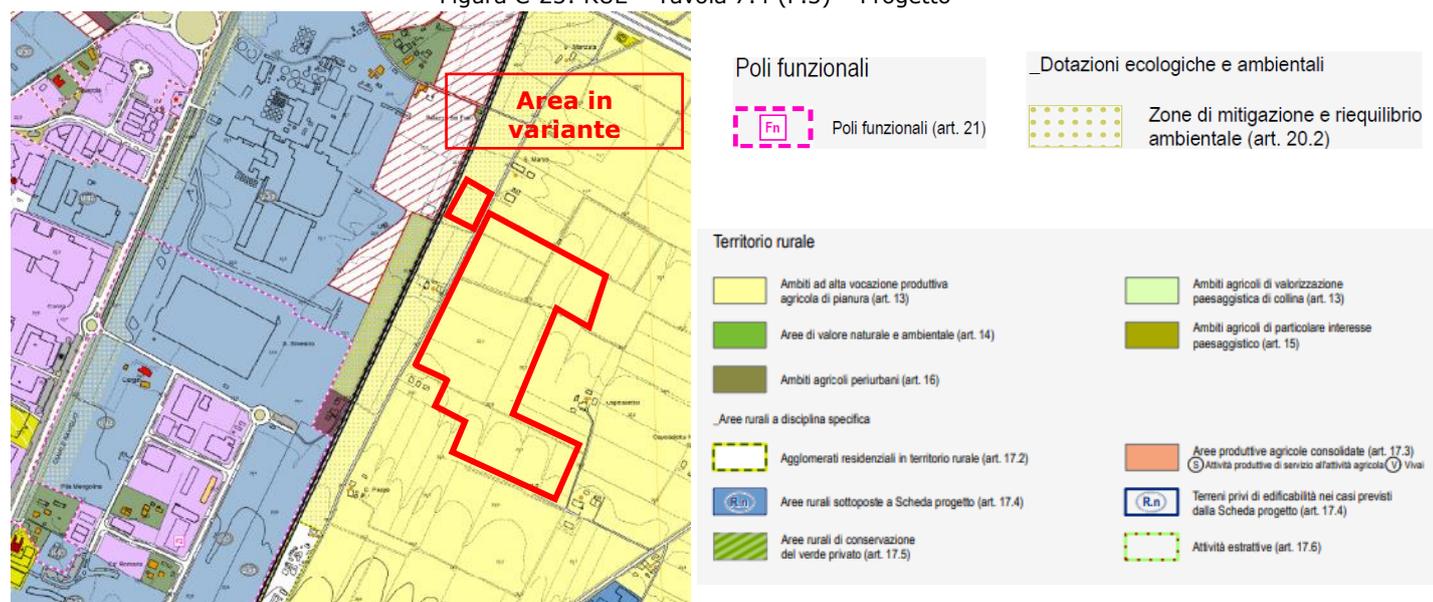
C.9. Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)²³

Il Consiglio dell'Unione della Romagna Faentina nella seduta del 31/03/2015 ha approvato con deliberazione n. 11 il Regolamento Urbanistico ed Edilizio (RUE) del Comune di Faenza.

Il RUE approvato è in vigore a partire dalla data di pubblicazione sul BUR ai sensi dell'art. 33 comma 3 della L.R. 20/2000 e s.m.i. L'approvazione del RUE è stata pubblicata sul BURERT n. 89 del 22/04/15. L'ultima variante di RUE è stata approvata con Delibera di Consiglio dell'Unione della Romagna Faentina n. 76 del 01/02/2023.

Si riportano di seguito le tavole di interesse.

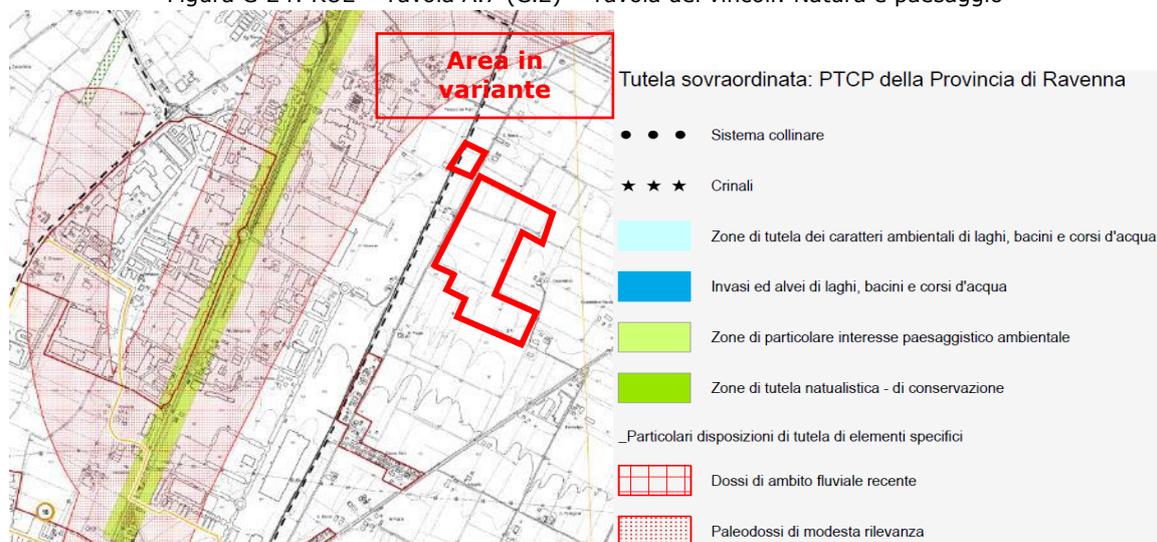
Figura C-23: RUE – Tavola 7.4 (P.3) – Progetto



L'area è classificata come ambiti ad alta vocazione produttiva agricola di pianura (art. 13 delle Norme di RUE) e come zone di mitigazione e riequilibrio ambientale (art. 20.2).

Si riportano di seguito le tavole per l'inquadramento dell'area.

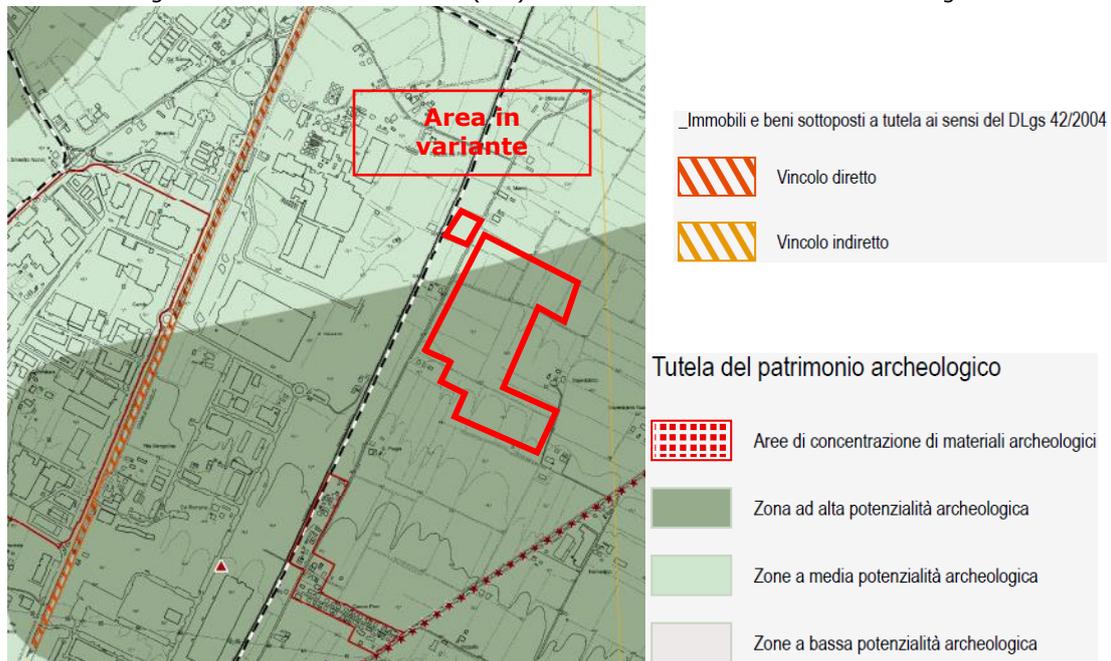
Figura C-24: RUE – Tavola A.7 (C.2) – Tavola dei vincoli: Natura e paesaggio



²³ Fonte: <http://www.romagnafaentina.it/I-servizi/Urbanistica/Tutela-e-governo-del-territorio/Regolamento-Urbanistico-ed-Edilizio-RUE/Regolamento-Urbanistico-ed-Edilizio-RUE-del-Comune-di-Faenza> – Sito consultato il giorno 10.07.2023.

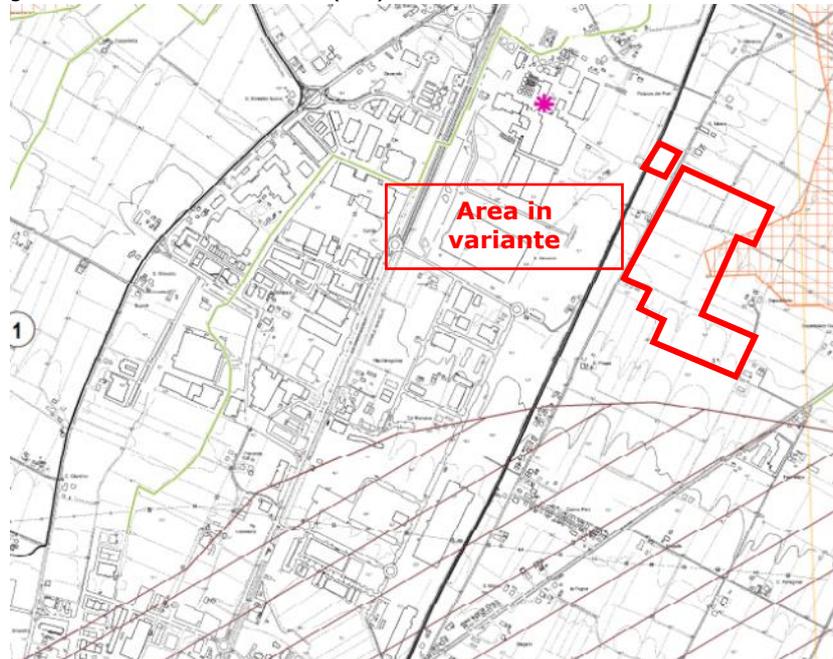
Non sono indicati vincoli per l'area in esame.

Figura C-25: RUE – Tavola B.7 (C.2) – Tavola dei vincoli: Storia e archeologia



L'area è classificata a alta e media potenzialità archeologica (Art. 23.5 RUE).

Figura C-26: RUE – Tavola C.7 (C.2) – Tavola dei vincoli: Sicurezza del territorio



Aziende a Rischio di Incidente Rilevante



Stabilimenti a rischio di incidente rilevante (DM 09.05.2001)

Varianze di coordinamento tra il Piano Strada (PSA) e il Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)



Aree interessate da alluvioni frequenti (P3)



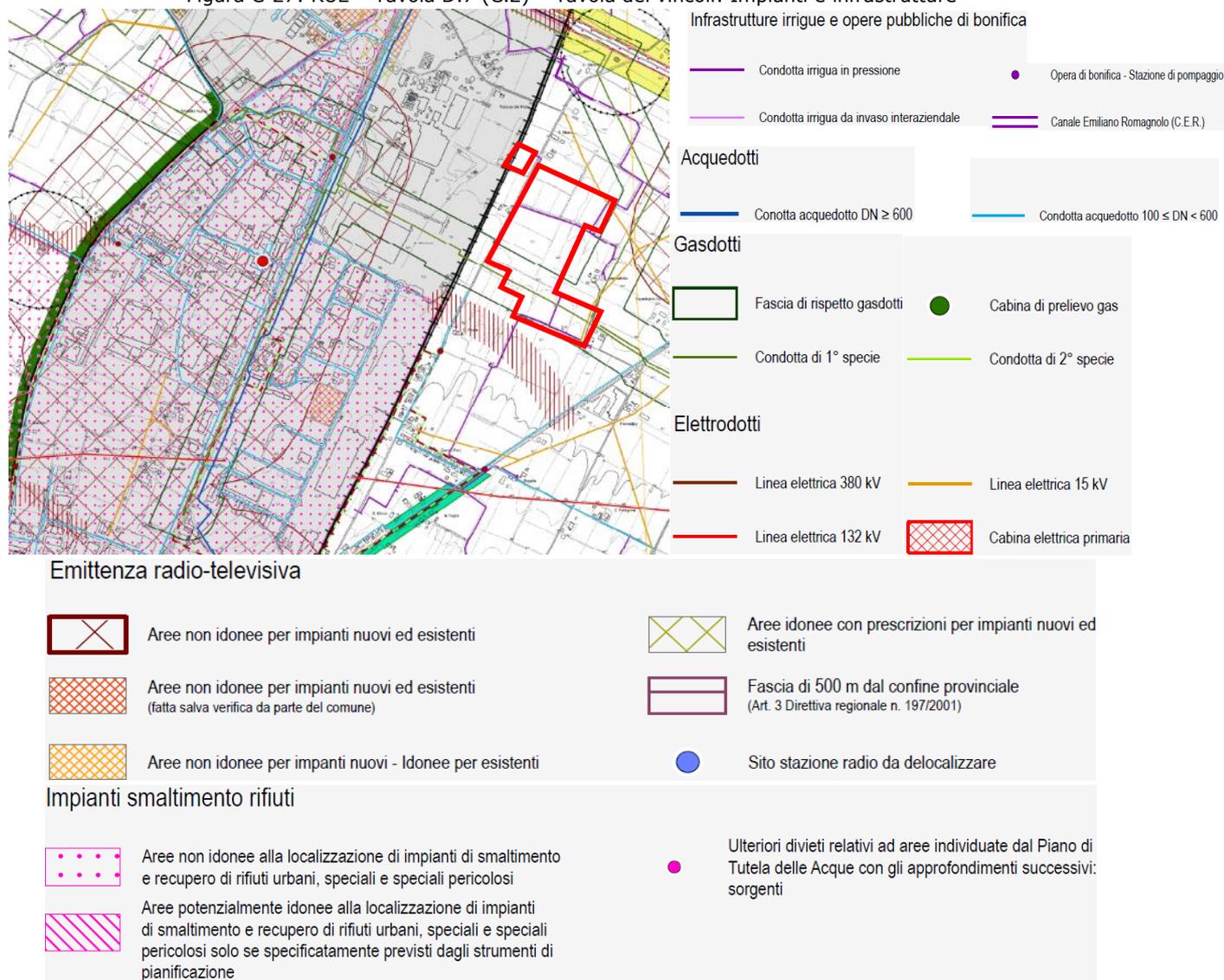
Aree interessate da alluvioni rare (P1)



Aree interessate da alluvioni poco frequenti (P2)

L'area è classificata, in minima parte, come interessata ad alluvioni poco frequenti (P2).
L'azienda Tampieri limitrofa è classificata come a Rischio di Incidente Rilevante.

Figura C-27: RUE – Tavola D.7 (C.2) – Tavola dei vincoli: Impianti e infrastrutture



L'area ricade all'interno della fascia di rispetto dei gasdotti per la presenza di una condotta di 1° specie; inoltre è attraversata da una condotta irrigua in pressione.

Si riportano gli articolo di riferimento per l'area.

Art. 13 Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola

1. Definizione

Sono le parti del territorio rurale idonee per tradizione, vocazione e specializzazione, ad attività di produzione di beni agroalimentari. Sono suddivise in due sottocategorie: gli ambiti ad alta vocazione produttiva agricola di pianura identificano le aree pianeggianti, mentre gli ambiti agricoli di valorizzazione paesaggistica di collina rappresentano la bassa collina romagnola con ordinaria tutela ambientale, dove ogni intervento deve essere valutato in relazione alle viste paesaggistiche, quanto a condizioni localizzative, cromatiche e materiche. Le funzioni e gli interventi ammessi, per gli edifici funzionali all'attività agricola, sono quelli dell'art. 10.8 del PTCP e dell'art. 12 [Disposizioni comuni] delle presenti norme, con le specificazioni contenute nei successivi commi. Costituiscono ambiti di cui all'art. A-19 della LR 20/2000.

2. Funzioni

- Servizi

La Sul è pari a 150 m² /ha per i primi 5 ha, per complessivi 750 m², incrementabili di 20 m² per ogni ulteriore ettaro fino ad un massimo di 2.000 m². L'incremento di Sul -esclusivamente per i servizi agricoli localizzati nel contesto di nuclei edilizi abitativi esistenti- è, in luogo dei 20 m² di cui sopra di 50 m² per ogni ettaro successivo ai primi 5, ferma restando ogni altra condizione di cui al presente articolo. Negli ambiti ad alta vocazione produttiva agricola di pianura, al di fuori degli ambiti di cui agli artt. 22.2 [Natura e paesaggio - Tutela paesaggistica collinare] e 22.3 [Natura e paesaggio - Aree di tutela delle aste fluviali] e nel rispetto del limite massimo di 2.000 m², è consentito

aggiungere ai volumi derivanti dall'applicazione degli indici, altri volumi per servizi derivanti dalla demolizione integrale di edifici incompatibili in territorio rurale, accertati con la procedura di cui al primo periodo dell'art. 31.5 [Modalità di attuazione - Accertamento delle caratteristiche di costruzione da demolire in territorio rurale], applicando i seguenti parametri:

- 1 m3 per ogni m3 di volume demolito negli ambiti agricoli di valorizzazione paesaggistica di collina e negli ambiti di cui all'art. 14 [Aree di valore naturale e ambientale] e 15 [Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico];
- 0,80 m3 per ogni m3 di volume demolito negli ambiti ad alta vocazione produttiva agricola di pianura.

I nuovi edifici derivanti dai suddetti incrementi volumetrici sono ammessi in ogni caso in ragione di specifici programmi di riconversione o ammodernamento e sempre nel contesto dei nuclei edilizi esistenti.

- Serre con strutture fisse

La Sul è pari a 1500 m2 per i primi 5 ha, incrementabili di 150 m2 per ogni ulteriore ettaro di pertinenza, fino ad un massimo di 10.000 m2: tali indici sono applicabili anche quando l'unità poderale deriva dall'accorpamento di appezzamenti esistenti al 31.12.1995 ed appartenenti ad un'unica proprietà, posti reciprocamente entro la distanza di 5 km. H max 5,00 m.

Art. 20 Dotazioni ecologiche e ambientali

2. Zone di mitigazione e riequilibrio ambientale

Sono le zone che, per particolari situazioni esistenti di conflittualità insediative/infrastrutturali con il paesaggio, assolvono alla duplice funzione di mitigazione visiva e di salvaguardia/potenziamento delle valenze naturali e ambientali. In queste zone, nel rispetto delle norme di zona, sono consentiti esclusivamente nuovi fabbricati di servizio qualora sia possibile realizzarli nel contesto di edifici esistenti, nonché gli interventi sull'esistente e gli ampliamenti del patrimonio edilizio esistente ed è favorita la densificazione del verde. Negli ambiti di cui agli artt. 8 [Ambito produttivo specializzato], 9 [Ambito produttivo misto] e 10 [Ambito misto di riqualificazione] e solo in assenza di alternative progettuali, è consentito utilizzare i primi 6 metri sul margine interno della zona in oggetto per parcheggi alberati e/o viabilità funzionali alla migliore organizzazione aziendale: tali interventi dovranno essere realizzati con di soluzioni di minimo impatto e dovranno prevedere compensazioni integrative del paesaggio, preferibilmente mediante verde alberato, anche eventualmente all'esterno delle zone di mitigazione e riequilibrio ambientale. Le zone in fregio all'autostrada devono essere trattate a verde totalmente permeabile.

Art. 23 Storia e archeologia

5. Attestazioni archeologiche e zone a diversa potenzialità archeologica

Nell'elaborato Tav. C.1.2.3.1 del PSC sono rappresentate le attestazioni archeologiche che non hanno dato luogo all'individuazione di zone assoggettate alla tutela archeologica. Gli interventi edilizi che interessano tali attestazioni archeologiche comportano la comunicazione -corredata degli elaborati esplicativi- almeno 30 giorni prima dell'inizio dei lavori alla Soprintendenza Archeologica dell'Emilia-Romagna, che potrà disporre l'esecuzione di sondaggi preventivi o di altre verifiche.

Tutti gli interventi soggetti a PUA sono sottoposti al parere della Soprintendenza Archeologica dell'Emilia-Romagna che potrà subordinare l'inizio dei lavori ad indagine preventiva.

- Zone ad alta e zone a media potenzialità archeologica

Sono le aree caratterizzate da contesti pluri-stratificati con alta e con media probabilità di rinvenimenti archeologici. Sono sottoposti alle prescrizioni di cui al presente comma 5 gli interventi per profondità maggiori a 1,00 m dal piano di campagna, al di fuori del sedime dei fabbricati esistenti, fermo restando che in centro storico valgono le disposizioni di cui all'art. 5.12 [Centro storico - Archeologia].

- Zone a bassa potenzialità archeologica

Sono le aree caratterizzate da una rarefazione e da una scarsa stratificazione delle presenze archeologiche.

Sono sottoposti alle prescrizioni di cui al presente comma 5 gli interventi per profondità maggiori a 1,50 m dal piano di campagna, al di fuori del sedime dei fabbricati esistenti, fermo restando che in centro storico valgono le disposizioni di cui all'art. 5.12 [Centro storico - Archeologia].

Nelle zone a diversa potenzialità archeologica l'inizio dei lavori di scavo deve essere comunicato -con elaborati esplicativi almeno 30 giorni prima alla Soprintendenza Archeologica che potrà, in relazione alle diverse zone, subordinare l'intervento all'esecuzione di sondaggi preventivi o di altre verifiche. Trascorsi 30 giorni dalla comunicazione, senza che siano pervenute indicazioni da parte della Soprintendenza Archeologica, i lavori di scavo possono iniziare.

Art. 24 Sicurezza del territorio

9. Norme per la riduzione del rischio idraulico

Ferma restando ogni altra norma e/o prestazione relativa alla riduzione del rischio idraulico, prevista dalle presenti norme e/o da leggi o strumenti di pianificazione sovraordinati, nelle seguenti zone a rischio idraulico come individuate nella Tav. C.2 "Tavola dei vincoli: sicurezza del territorio":

- "Aree ad elevata probabilità di esondazione" e "Aree a moderata probabilità di esondazione" di cui rispettivamente agli artt. 3 e 4 e "Aree di potenziale allagamento" e "Distanze di rispetto dai corpi idrici" di cui rispettivamente agli artt. 6 e 10 del "Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico dell'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli";

- "Aree ad alta probabilità di inondazione" e "Fasce di pertinenza fluviale" di cui rispettivamente agli artt. 16 e 18 del "Piano Stralcio per il Bacino del torrente Senio", nonché "Aree interessate da alluvioni frequenti, poco frequenti o rare" di cui all'art. 32 della Parte Quarta del "Progetto di Variante di coordinamento tra il Piano Gestione Rischio Alluvioni e i Piani Stralcio di bacino"; per manufatti edilizi di nuova costruzione comprese le ricostruzioni, occorre adottare le seguenti regole di base, perseguendo principi di precauzione e di azione preventiva:

- impostazione del piano terreno ad una quota superiore a quella del tirante idrico statico asseverato, ove definito dalla pianificazione di settore, ovvero ad una altezza sufficiente a ridurre la vulnerabilità del bene esposto ed adeguata

al livello di pericolosità ed esposizione. Qualora occorra determinare un tirante dinamico, dovrà essere ottenuto da relazione specialistica di compatibilità idraulica-relazione di collasso, dalla quale desumere l'altezza del piano di imposta del piano terra necessaria a ridurre vulnerabilità ed esposizione del bene;

- divieto di realizzare locali interrati o seminterrati;

- adozione di accorgimenti atti ad annullare o limitare gli effetti prodotti da allagamenti nelle reti tecnologiche ed impiantistiche;

- per le acque bianche dovrà essere evitato o annullato il rigurgito dai tombini, adottando valvole di non ritorno prima dell'allaccio alla pubblica fognatura o all'ingresso del fosso.

Le suddette regole di base possono essere superate, nel rispetto di ogni altra norma del RUE, mediante la progettazione di interventi alternativi/compensativi supportati da uno studio idraulico che dimostri il raggiungimento dei medesimi risultati in termini di riduzione del rischio idraulico e di esposizione del bene, da presentarsi da parte di tecnico competente in materia. In ogni caso, nei piani interrati e seminterrati sono consentiti unicamente usi accessori alla funzione principale.

[...] Per i manufatti edilizi di nuova costruzione comprese le ricostruzioni, per gli ampliamenti e per gli interventi su manufatti ed edifici esistenti per i quali si dimostri un aumento sensibile di rischio idraulico rispetto all'esistente, la documentazione a corredo della pratica edilizia dovrà in ogni caso comprendere i seguenti elaborati:

- Relazione di compatibilità idraulica, per gli interventi all'interno delle fasce di collasso arginale, così come definite ed individuate dal PAI/PGRA 2016 (Piano Assetto Idrogeologica, Progetto di Variante/Coordinamento tra Piano di Gestione del Rischio Alluvioni e Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico);

- Rilievo asseverato;

- Tavola del tirante idrico;

- Procedura di emergenza.

Fermo restando quanto sopra, in considerazione della pericolosità idraulica delle aree in oggetto, si richiama la necessità di adottare e mantenere in efficienza, durante la vita dell'edificio o l'esercizio delle attività produttive, anche con riferimento alle aree esterne (parcheggi, depositi materiali, ecc.), idonei accorgimenti o pratiche atte alla riduzione del rischio idraulico.

In merito all'art. 13 comma 2, al fine della realizzazione del progetto la variante in esame modifica le seguenti superfici:

- Serre con strutture fisse: dagli attuali 1.500 m² per i primi 5 ha a 6.000 m² per i primi 5 ha;
- Servizi: dagli attuali 150 m² per i primi 5 ha a 400 m² per i primi 5 ha.

Su tutto il perimetro dell'area è prevista la piantumazione di diverse specie arboree atte a mitigare l'impatto visivo dell'intervento. Tali piantumazioni possono essere costituite da ulivi, filari con coltivazioni autoctone e olmo capofila, rocoli di alberi e arbusti oppure coltivazioni agricole esistenti. Non sono previsti scavi per la realizzazione del progetto; è infatti prevista la realizzazione di serre con strutture amovibili leggere che non necessitano di alcun tipo di fondazione; internamente alle serre, l'unica superficie pavimentata sarà costituita dal corridoio centrale, destinato alle attività di raccolta/servizio alle vasche ed alle reti impiantistiche (aeree e distribuite prevalentemente attraverso rack). Le vasche destinate alla produzione saranno realizzate interamente fuori terra con teli impermeabili tipo geo-membrana e strutture leggere. Per le opere per le quali sono previsti scavi e movimentazioni di terreno, realizzazione della vasca di laminazione e dei servizi aziendali, sarà prevista l'esecuzione di indagini e saggi (con l'assistenza di operatori archeologi qualificati e specializzati) precedentemente alla comunicazione di inizio lavori.

In merito alle misure di riduzione del rischio idraulico, dal confronto con i volumi di laminazione richiesti da normativa vigente a quelli "previsti in progetto" si evidenzia quale fondamento della scelta progettuale un generoso sovradimensionamento dei suddetti sistemi, finalizzato anche a garantire un accumulo della risorsa idrica per il riutilizzo a fini produttivi.

Non sono previste opere di urbanizzazione, le opere civili che saranno di modesta entità e a dismissione facilitata, e non si avranno aggravii sulle reti infrastrutturali presenti.

Dall'analisi delle norme non si rilevano elementi ostativi alla variante all'art. 13, comma 2 del RUE di Faenza, limitatamente alla sola area denominata "Area Fondo Fornarina - Agritech", per la realizzazione di una maggiore superficie di serre e servizi.

C.10. Piano Operativo Comunale (POC)

Con deliberazione di Consiglio dell'Unione della Romagna Faentina n. 23 del 30/05/2017 è stato approvato il Piano Operativo Comunale (POC) specifico per la realizzazione di percorsi ciclopeditoni del Comune di Faenza e correlata variante al Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE). Il POC, con relative varianti, è atto ad individuare e disciplinare gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e trasformazione del territorio da realizzare nell'arco temporale di cinque anni e non rientranti nelle competenze del RUE.

L'area in variante non rientra negli ambiti sottoposti a POC, come da tavola 7.4 (P.3) – Progetto del RUE.

D. INQUADRAMENTO PROGETTUALE

Si riporta di seguito una descrizione dell'intervento previsto, oggetto del presente studio.

D.1. Inquadramento edilizio urbanistico

La variante urbanistica al Regolamento Urbanistico Edilizio del comune di Faenza in esame interessa l'area denominata "Area Fondo Fornarina - Agritech", di proprietà del gruppo Tampieri Financial Group S.p.a., localizzata tra Via Manzuta e Via Ravennana nel comune di Faenza (RA).



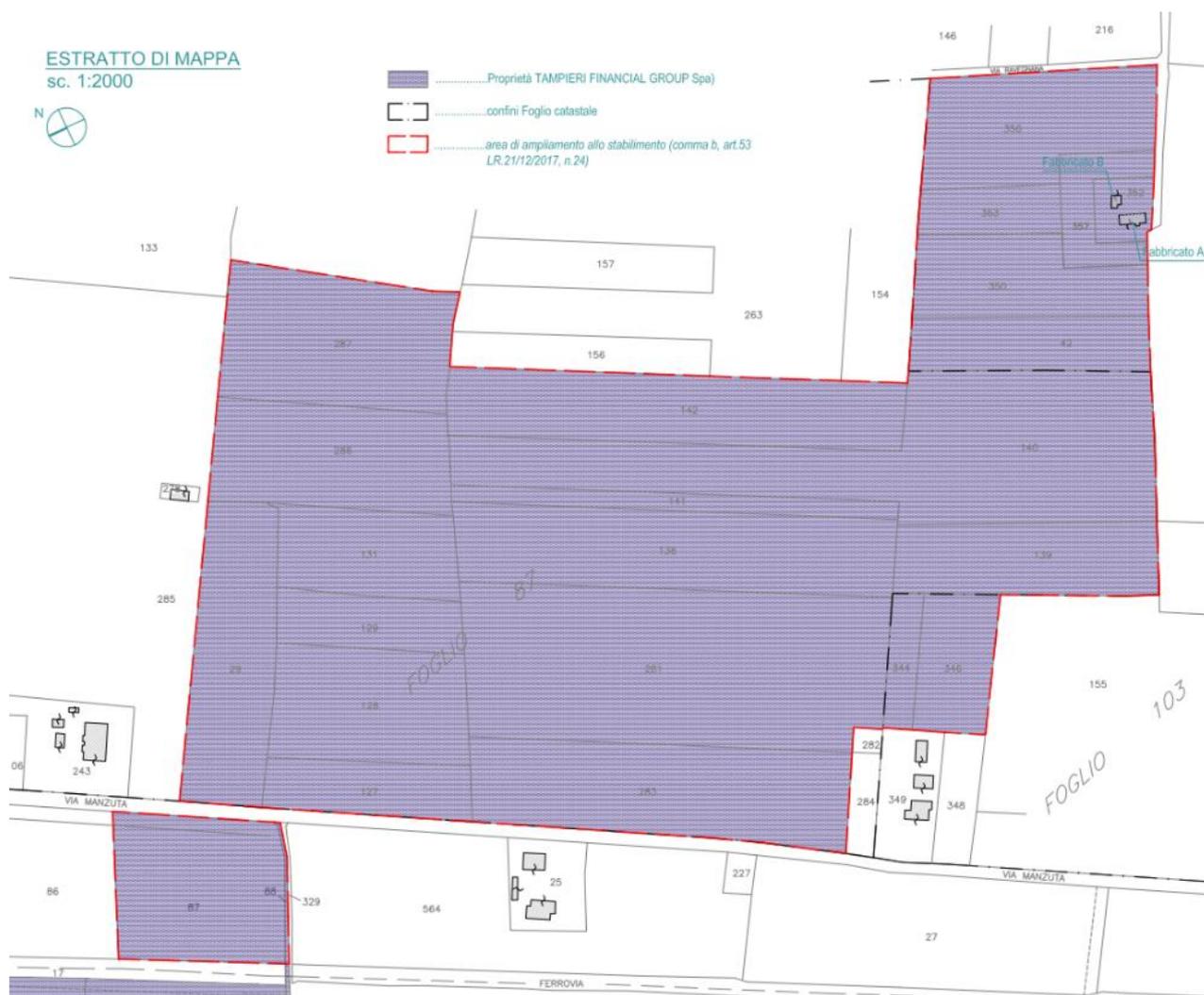


Figura D-1: Inquadramento urbanistico dell'area

D.1.1. Destinazioni urbanistiche

L'area oggetto di variante è classificata dal RUE vigente (P.3 - TAVOLA 7.4) quale "Ambito ad alta vocazione produttiva agricola di pianura" (art.13). L'intervento in progetto costituisce istanza di procedimento unico ai sensi dell'art.53 della L.R. n.24/2017, finalizzata *esclusivamente* alla modifica degli attuali indici edificatori.

L'intervento soddisfa gli obiettivi di qualità di cui al Titolo VII Artt.26 e 27 delle Norme di attuazione RUE, in particolare:

Prestazione sicurezza

a - Trattenimento acqua:

Per quanto riguarda l'invarianza idraulica, il volume di laminazione previsto dal progetto risulta sostanzialmente maggiore di quanto richiesto dalla normativa vigente, anche per garantire un accumulo della risorsa idrica per il riutilizzo a fini produttivi.

b - Sicurezza pertinenze stradali:

L'intervento prevede l'adeguamento dell'innesto stradale sulla via Ravennana (Strada Brisighellese-Ravennate N302) e la realizzazione di una piazzola di scambio, ad uso di tutti i frontisti, sulla strada vicinale non consorziata ad uso pubblico. Le opere comprendono il parziale tombinamento dei fossi poderali limitrofi alla carreggiata.

c - Sicurezza sismica e idrogeologica:

Sono rispettati gli elementi conoscitivi di cui all'art.24.2 del RUE.

d – Parcheggio di uso pubblico:

L'intervento non rientra nell'ambito di applicazione. La presente istanza – come descritto in premessa - non contempla la realizzazione di opere di urbanizzazione.

D.2. Processo produttivo

L'intervento prevede la realizzazione di un centro agricolo aziendale specificatamente dedicato alla produzione di microalghe alimentari; il progetto verrà sviluppato nell'ottica di perseguire obiettivi di assoluta neutralità ambientale ed efficientamento energetico, sfruttando esclusivamente i cascami termici derivanti dai processi produttivi in essere nello stabilimento Tampieri, attraverso una rete di tele-riscaldamento sottopassante i binari della ferrovia Russi – Granarolo e la sede stradale di Via Manzuta (realizzata con tecnica TOC e di concerto con RFI).

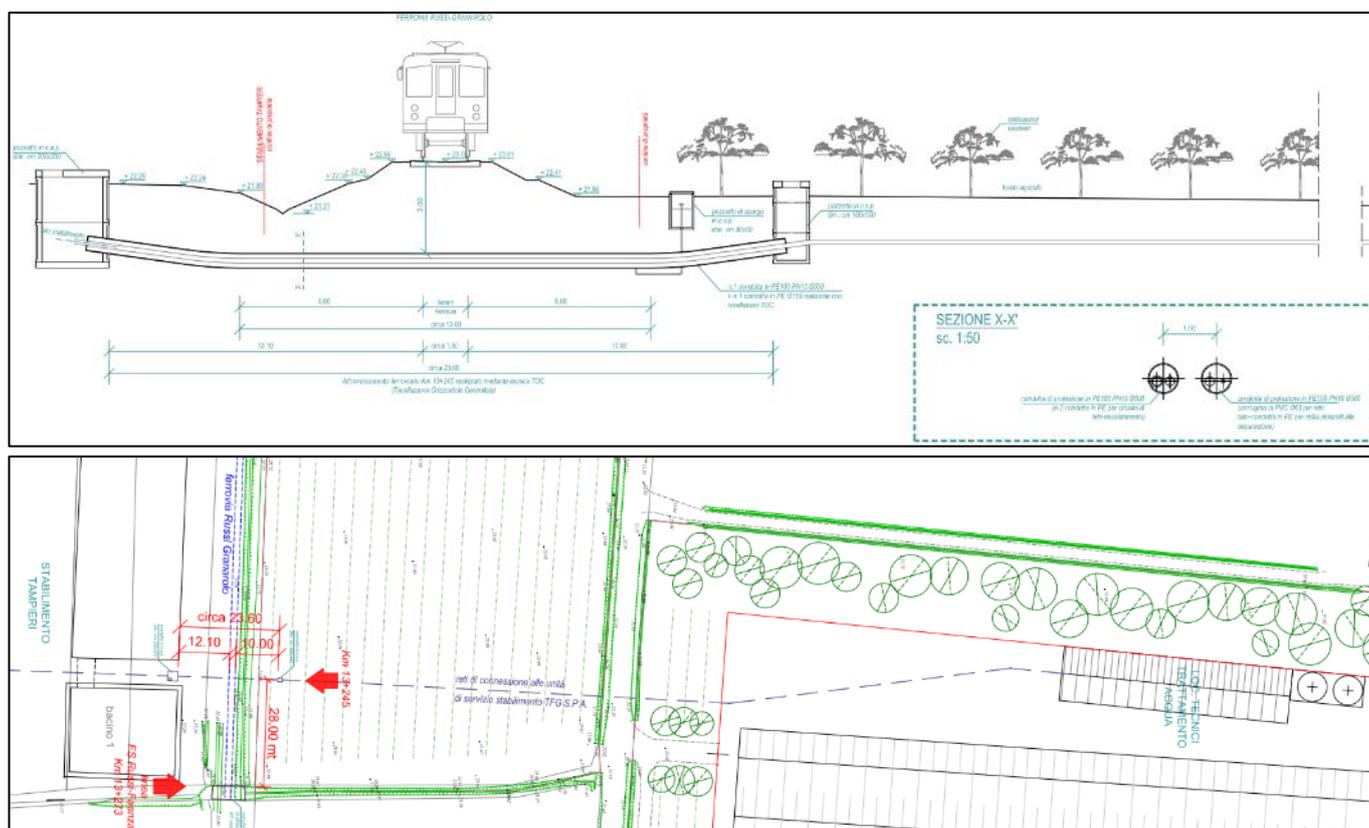


Figura D-2: Attraversamento RFI e stradale

La realizzazione delle serre da coltivazione (caratterizzate da struttura portante metallica con coperture in policarbonato e tamponamenti in PE) determinerà un impatto minimo sui suoli dei fondi agricoli, trattandosi di strutture amovibili leggere e a dismissione facilitata, con infissione diretta nel terreno priva di alcun tipo di fondazione. Internamente alle serre, l'unica superficie pavimentata sarà costituita dal corridoio centrale, destinato alle attività di raccolta/servizio alle vasche ed alle reti impiantistiche (aeree e distribuite prevalentemente attraverso rack). Le vasche destinate alla produzione saranno realizzate interamente fuori terra con teli impermeabili tipo geo-membrana e strutture leggere.

L'ipotesi di progetto prevede un centro aziendale dimensionato per una produzione massima annua di circa 150t di spirulina (con una produzione giornaliera pari quindi a circa 350/400 kg), facilmente gestibile con un numero di automezzi inferiore a quello di una tradizionale attività agricola.

Il fabbisogno energetico per la produzione sarà interamente coperto tramite il recupero dei cascami termici derivanti dallo stabilimento limitrofo e non è prevista l'installazione di locali termici di riserva; la produzione varierà in ragione dalla quantità di energia termica fornita dal gruppo Tampieri e, di conseguenza, si avranno picchi di produzione nel periodo estivi e minimi di produzione nel periodo invernale in quanto la coltivazione delle microalghe richiede necessariamente di garantire una temperatura dell'acqua delle vasche costante pari a circa 30°C.

La produzione si svilupperà con le seguenti modalità e dotazioni:

La coltura idroponica della microalga avverrà all'interno di vasche (bacini realizzati interamente fuori terra con geo-membrane in PEAD o simili), impiegando gli apporti idrici derivanti del Canale Emiliano Romagnolo (CER), da un pozzo artesiano e dal recupero delle acque meteoriche utilizzando l'acqua accumulata nel bacino di laminazione in progetto. Il ciclo produttivo massimizzerà il riutilizzo dell'acqua di coltivazione nelle vasche mediante idonei e specifici impianti di micro-filtrazione; si specifica che la produzione della microalga richiede un consumo di acqua pari a 15 lt/kg di spirulina prodotta, tale consumo è nettamente minore (oltre cento volte inferiore) se confrontato con quello di un qualsiasi altro alimento con analoghe proprietà nutrizionali.

Si riporta di seguito la planimetria del locale tecnico di trattamento acque e deposito additivi.

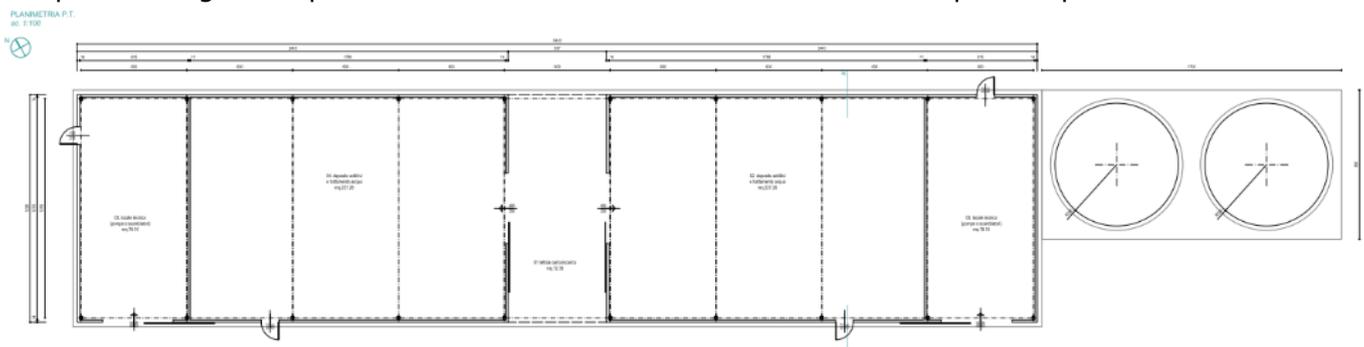


Figura D-3: Locali tecnici trattamento acqua e deposito additivi

All'interno del blocco serre è prevista la realizzazione di 45 vasche (24 + 21) con larghezza di circa 11 m (andata e ritorno - compresi i cordoli) e lunghezza di circa 100 m.

La coltivazione prevede l'additivazione dell'acqua con microelementi quali sali minerali e nutrienti e l'ossigenazione direttamente in vasca mediante pale rotanti che determinano la lenta motivazione del flusso. Nelle vasche si prevede che l'acqua con Spirulina venga mantenuta in movimento con una velocità da definirsi orientativamente nell'intervallo 0,3÷0,6 m/s (o anche superiore); consegue che la portata fluente risulta di 300÷600 l/s.

Lo sviluppo della spirulina verrà garantito dall'apporto di luce naturale e da processi di filtrazione e reintegro dell'acqua a garanzia delle condizioni ideali dei processi di fotosintesi della microalga. Non si prevedono al momento impianti ausiliari di illuminazione artificiale.

Il prodotto verrà raccolto con cadenza giornaliera tramite aspirazione dalle vasche con tubazioni e pompe idonee alla produzione alimentare; acqua e microalghe verranno separate mediante sistemi di filtrazione a vibro vaglio o simili. Il prodotto derivato dalla filtrazione, che conserva ancora una rilevante percentuale di acqua, verrà raccolto in contenitori alimentari e trasportato dalle serre ai locali di lavorazione.

Le fasi conclusive della lavorazione prevedono la successiva trafilatura mediante apposite apparecchiature ed essiccazione tramite impianti ad aria ed in assenza di emissioni di polveri e/o odori in atmosfera.

Al termine del processo, il prodotto trafilato ed essiccato sarà oggetto di macinazione mediante un piccolo mulino di rottura e successivamente confezionato in fusti o contenitori per alimenti e Il

materiale sarà depositato in un magazzino adiacente/comunicante con la sala di produzione, avente i idonei requisiti igienico sanitari.

Dal punto di vista delle apparecchiature presenti (oltre alle vere e proprie vasche di coltivazione della Spirulina - "reactor") si possono grossolanamente identificare le seguenti "fasi" del processo:

1. unità di preparazione del "culture medium";
2. sistema per l'eliminazione dell'ossigeno con insufflaggio aria (in pozzetto - "sump");
3. apparecchiatura per la movimentazione dell'acqua (usualmente "paddle wheel");
4. estrazione di acqua con Spirulina (circa 20% al giorno) ;
5. successivo reinserimento di acqua "trattata" eventualmente riscaldata o raffreddata;
6. preconcentrazione;
7. concentrazione;
8. essiccazione;
9. confezionamento nel formato adeguato alla vendita;
10. stoccaggio del prodotto finito.

Si riporta di seguito lo schema a blocchi del processo di produzione dell'alga spirulina.

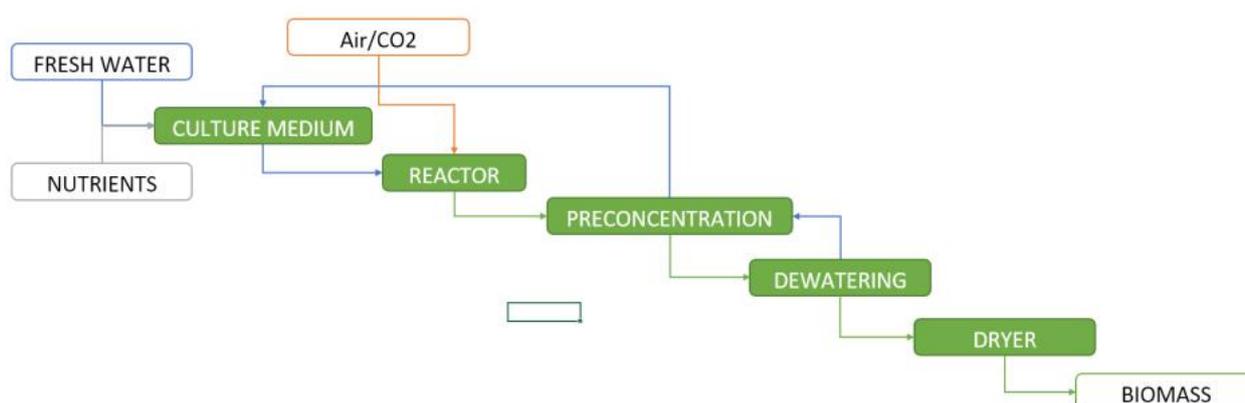


Figura D-4: Schema a blocchi del ciclo produttivo

I locali di produzione presenteranno tutti i requisiti richiesti dal vigente Regolamento d'Igiene per gli ambienti di lavoro, quali idonee dimensioni e altezze, dotazione di spogliatoi e servizi igienici, illuminazione naturale e ventilazione, nonché condizioni climatiche ideali. Pavimentazioni e pareti saranno realizzate in materiali lavabili ed igienizzabili. Idonee condizioni saranno garantite per la produzione e conservazione del prodotto secondo gli standards igienico alimentari richiesti dalla normativa di settore.

D.3. Tavole di progetto

Si riportano di seguito le planimetrie di progetto previste per la realizzazione dell'opera.

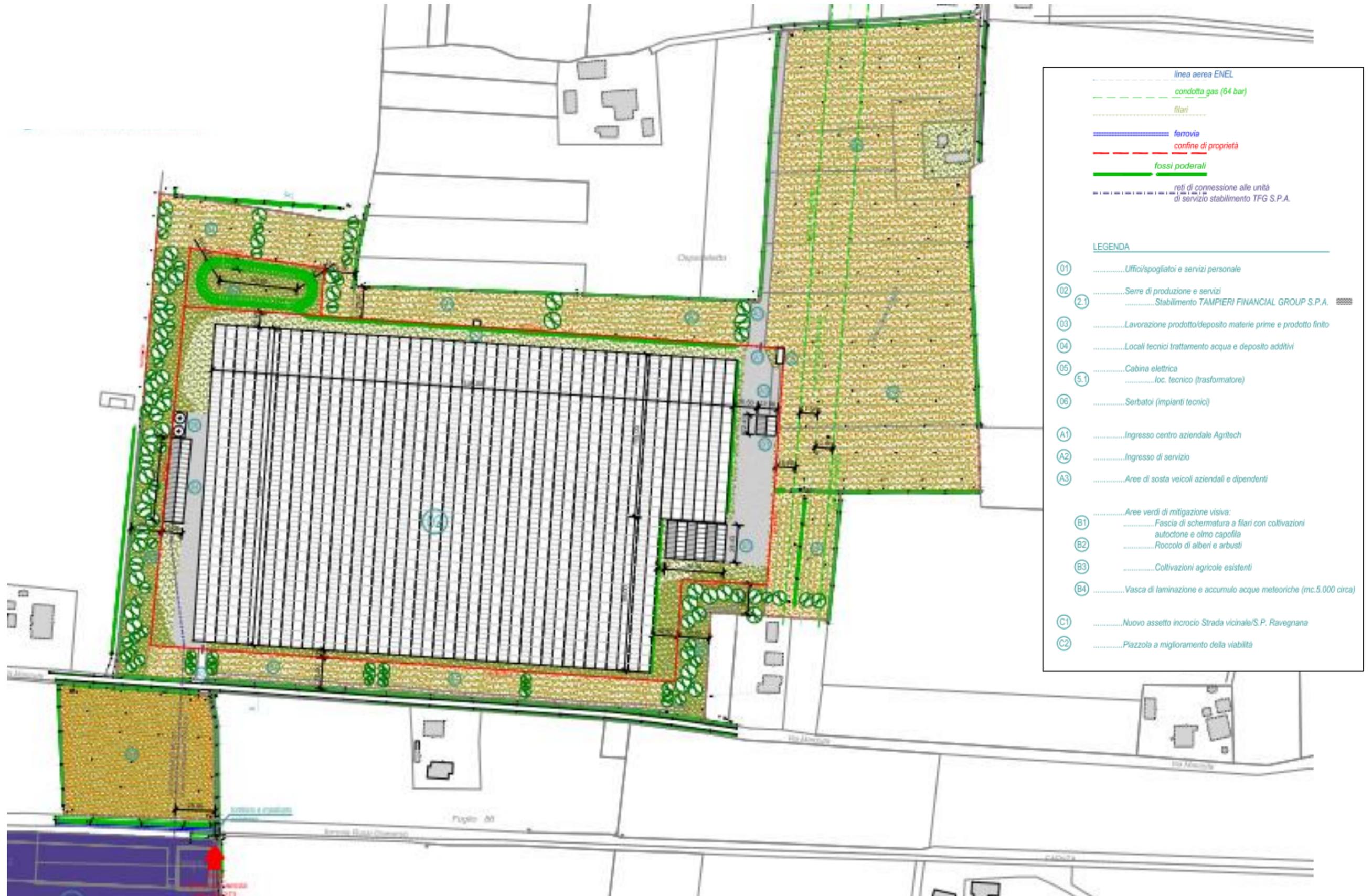


Figura D-5: Planimetria generale di progetto

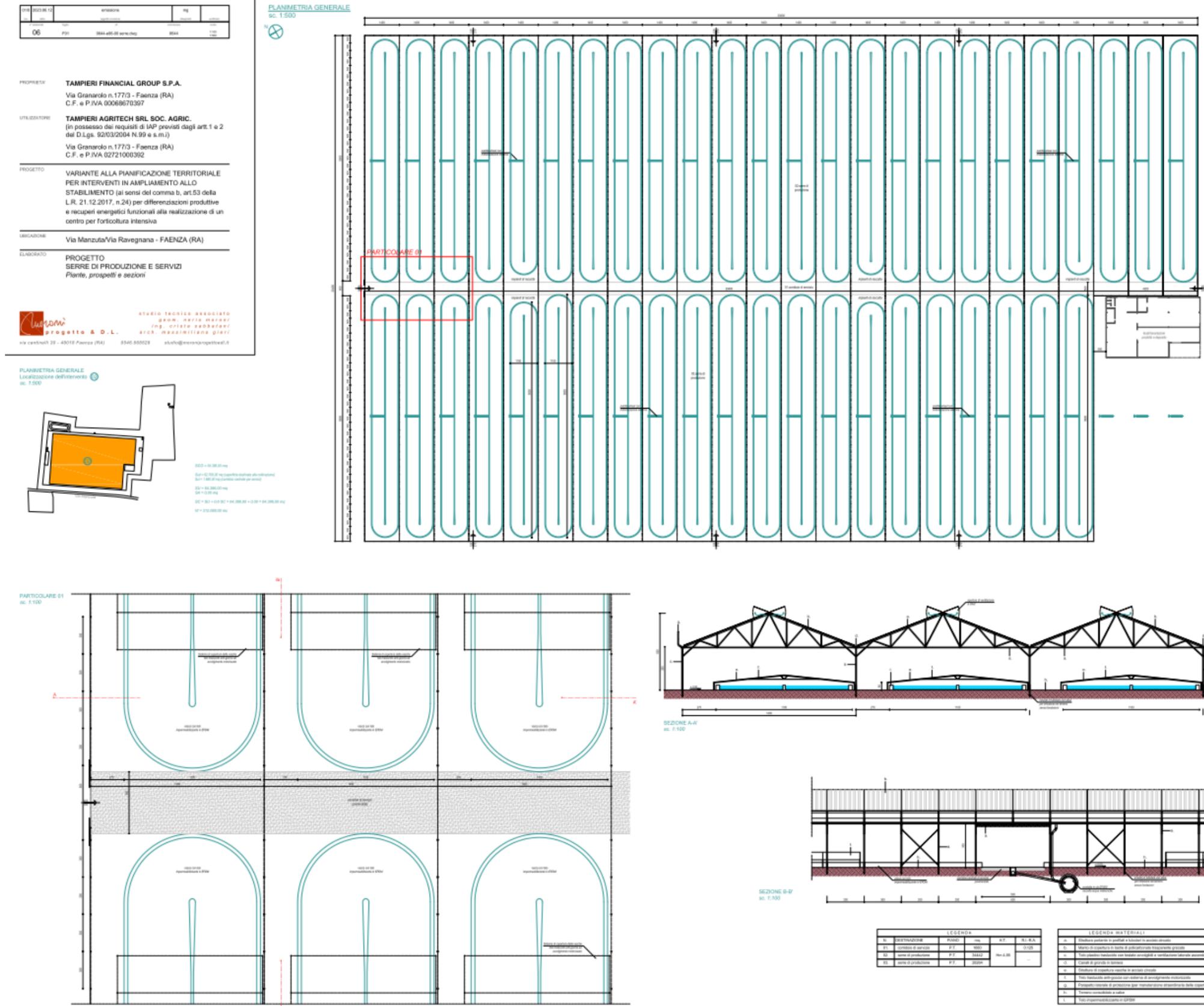


Figura D-6: Planimetria progetto serre di produzione

PLANIMETRIA P.T.
sc. 1:100

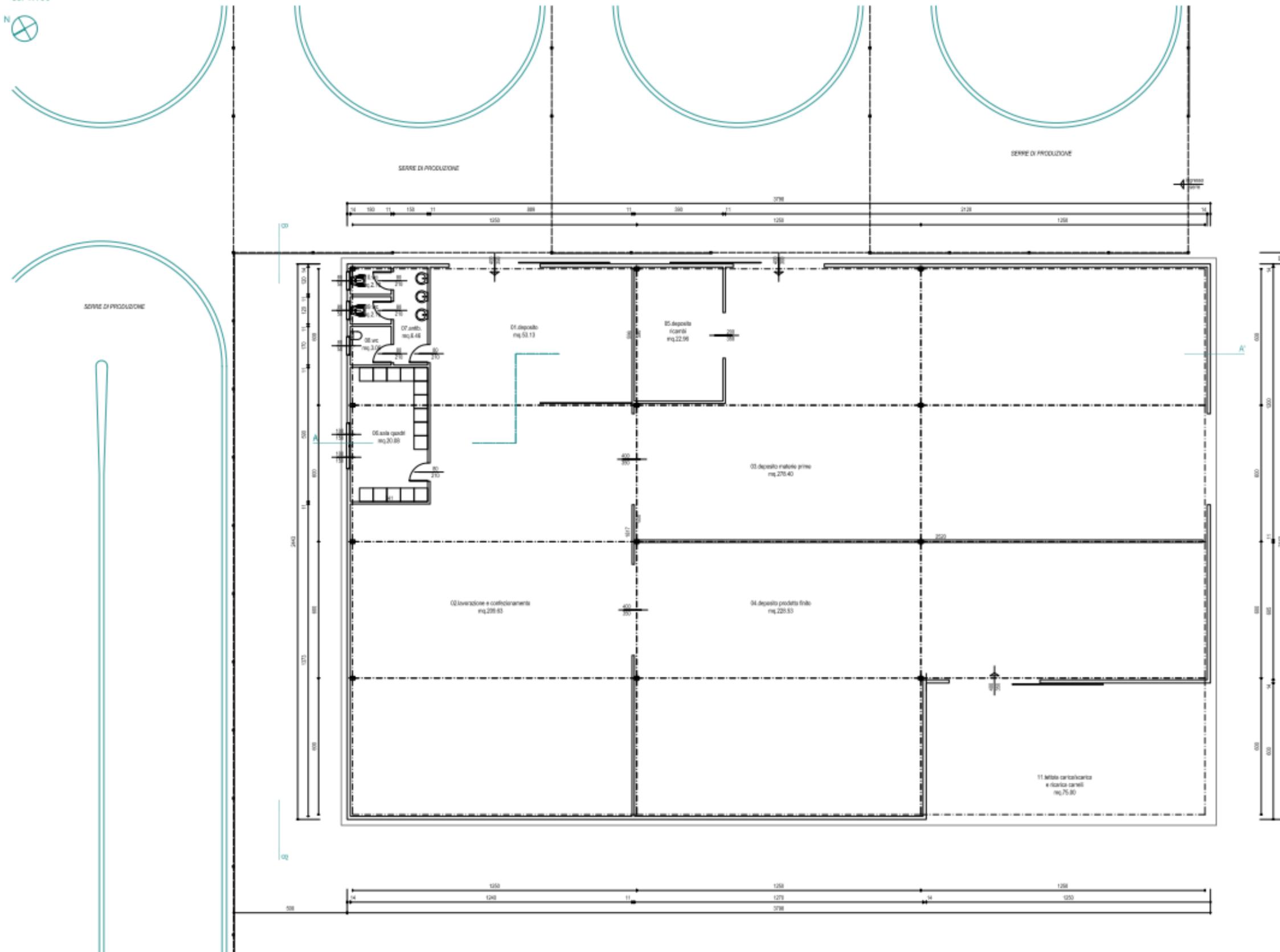
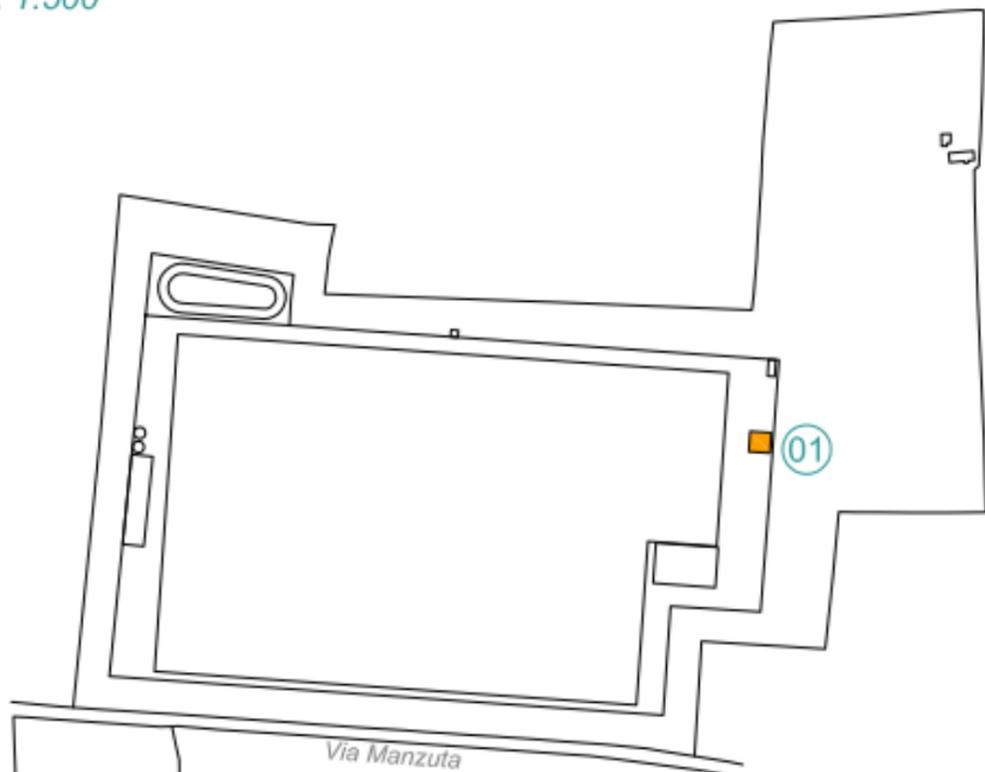


Figura D-7: Planimetria fabbricato di lavorazione del prodotto finito e deposito materie prime

PLANIMETRIA GENERALE
Localizzazione dell'intervento 01
sc. 1:500



SCO = 161.34 mq

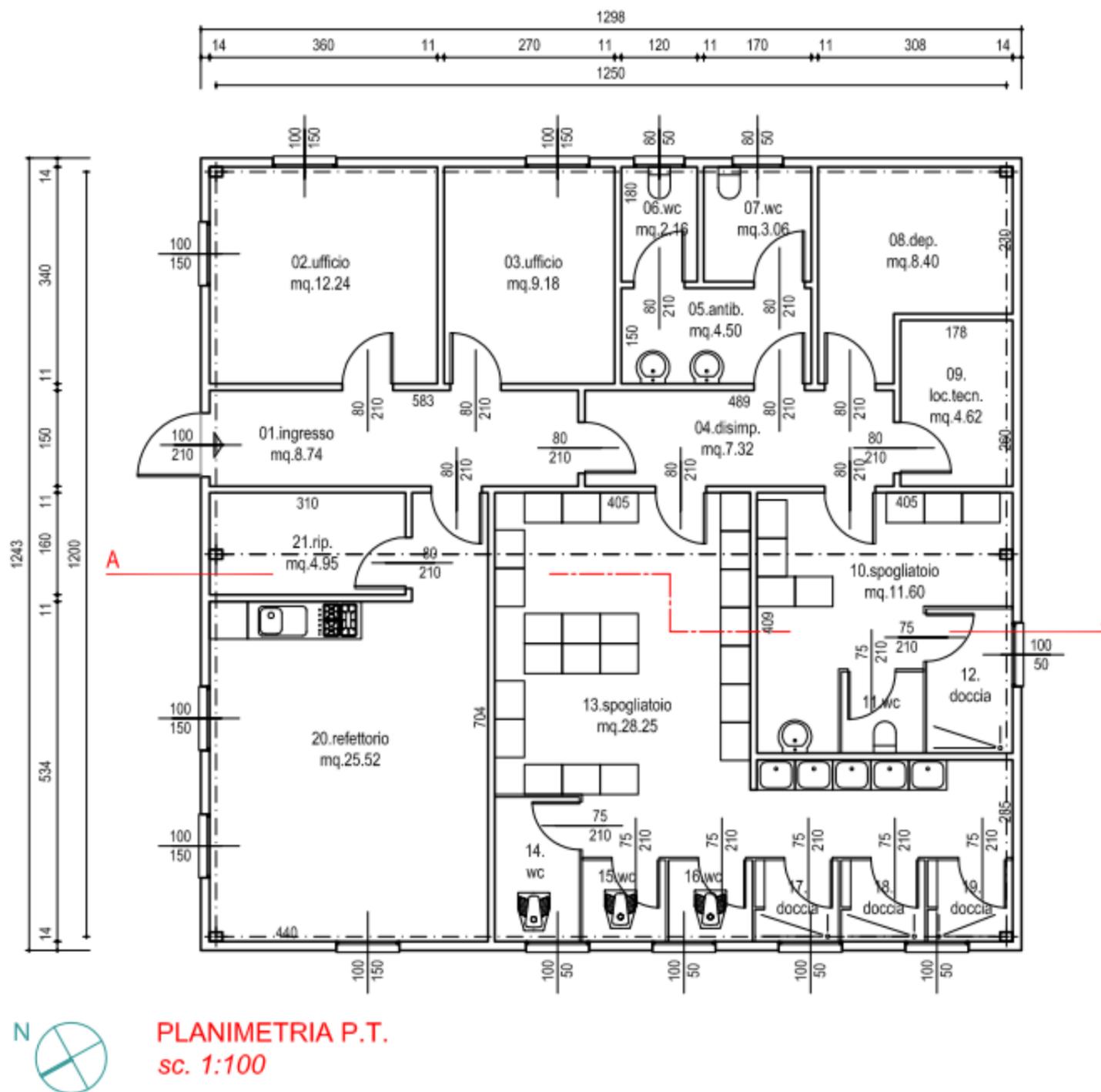
Sul = 156.72 mq

SU = 142.85 mq

SA = 0.00 mq

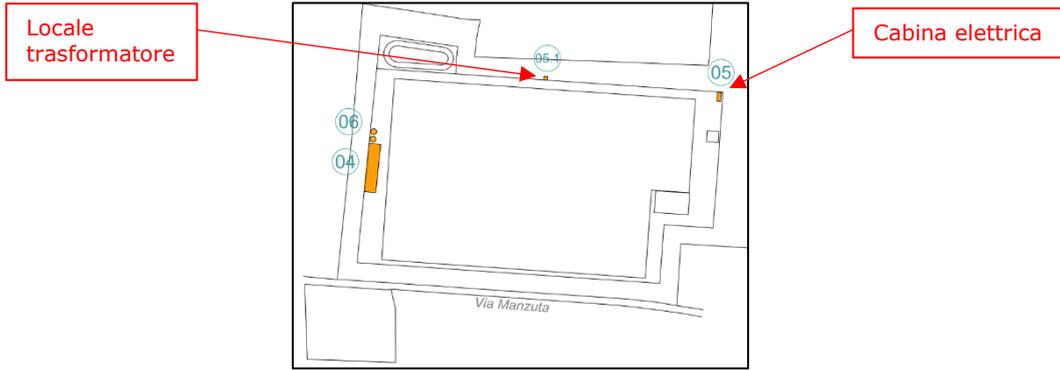
SC = SU + 0.6 SC = 142.85 + 0.00 = 142.85 mq

Vt = 882.28 mc

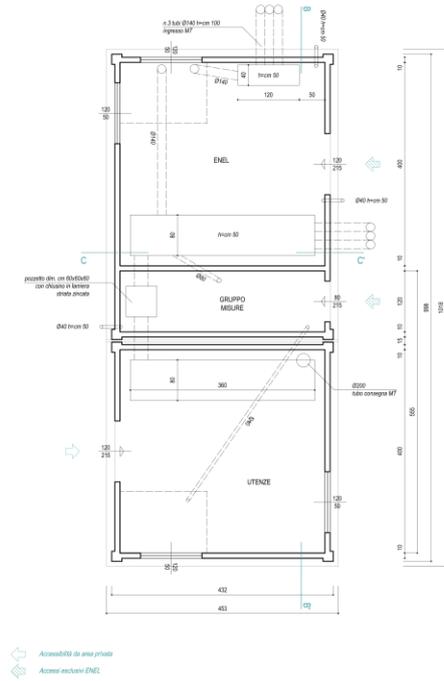


PLANIMETRIA P.T.
sc. 1:100

Figura D-8: Planimetria fabbricato uffici, spogliatoi e servizi al personale

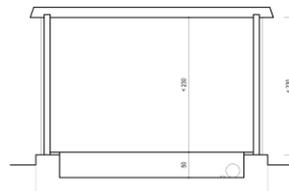


CABINA ELETTRICA
scala 1:50

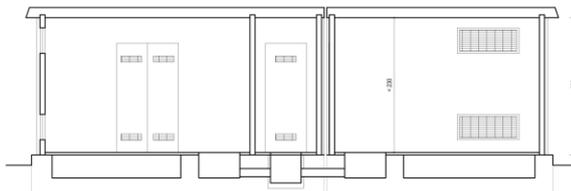


Accessibilità da area privata
Accessi esclusivi ENEL

PROSPETTO NORD-OVEST
sc. 1:50



SEZIONE C-C'
sc. 1:50

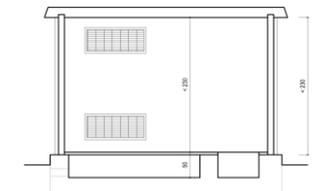
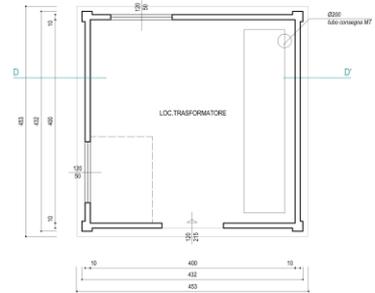


SEZIONE B-B'
sc. 1:50

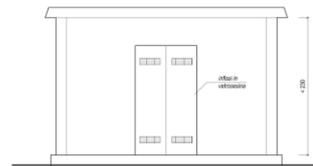


PROSPETTO SUD-EST
sc. 1:50

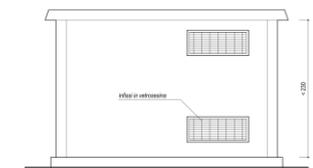
LOCALE TRASFORMATORE
scala 1:50



SEZIONE D-D'
sc. 1:50



PROSPETTO NORD-OVEST
sc. 1:50



PROSPETTO NORD-EST
sc. 1:50

Figura D-9: locali tecnici – cabina elettrica e locale trasformatore

D.4. Opere di urbanizzazione

L'intervento non implica la realizzazione di opere di urbanizzazione: gli spazi di circolazione e di parcheggio dei pochi automezzi aziendali, con un numero stimato di addetti pari a circa una quindicina di operatori contemporaneamente presenti, verranno realizzati nelle aree cortilive interne al centro aziendale, limitando al minimo la permeabilità dei suoli con aree ghiaiate.

È previsto l'adeguamento dell'innesto stradale sulla via Ravennana (Strada Brisighellese-Ravennate N302) e la realizzazione di una piazzola di scambio, ad uso di tutti i frontisti, sulla strada vicinale non consorziata ad uso pubblico. Le opere comprendono il parziale tombinamento dei fossi poderali limitrofi alla carreggiata.

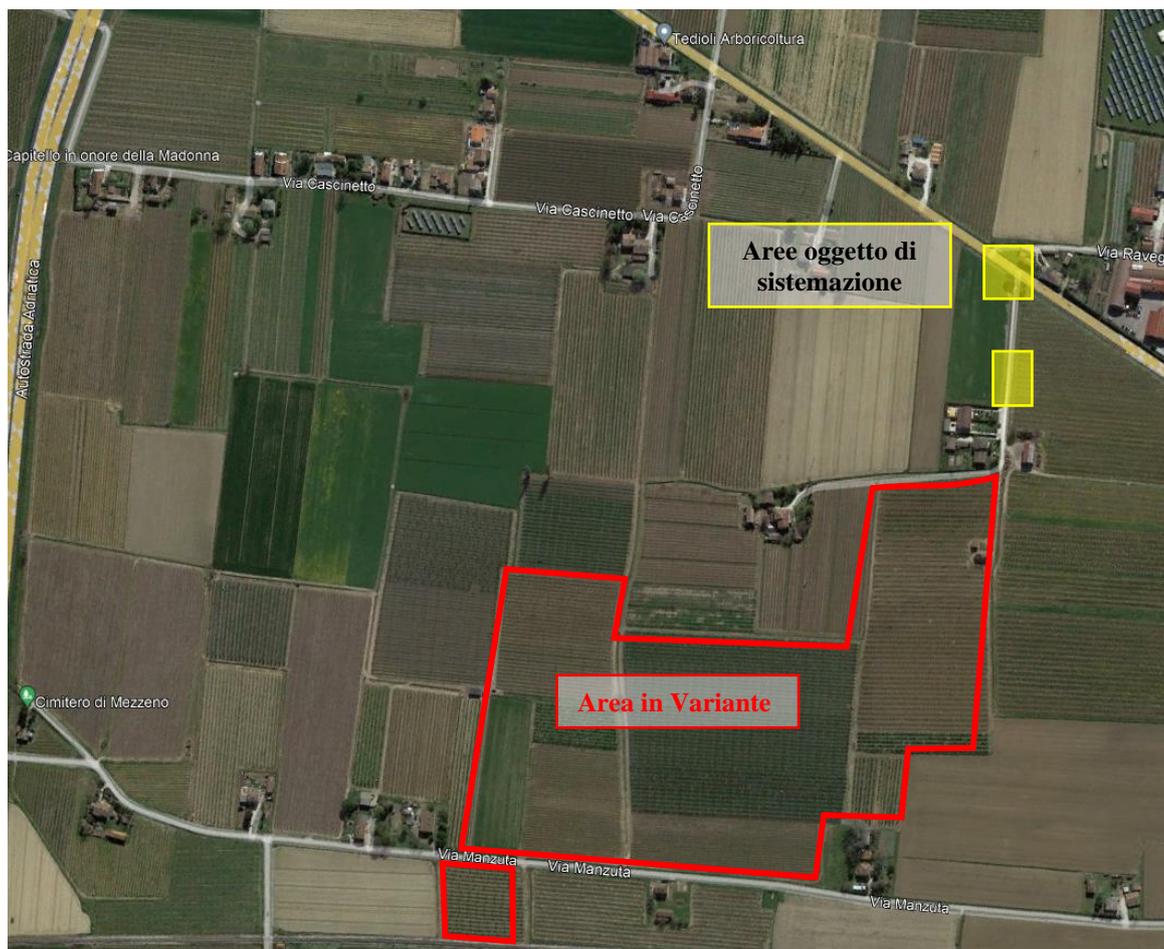


Figura D-10: localizzazione dell'intervento

Si riporta di seguito la tavola di progetto dell'adeguamento dell'accesso alla strada vicinale e della viabilità.

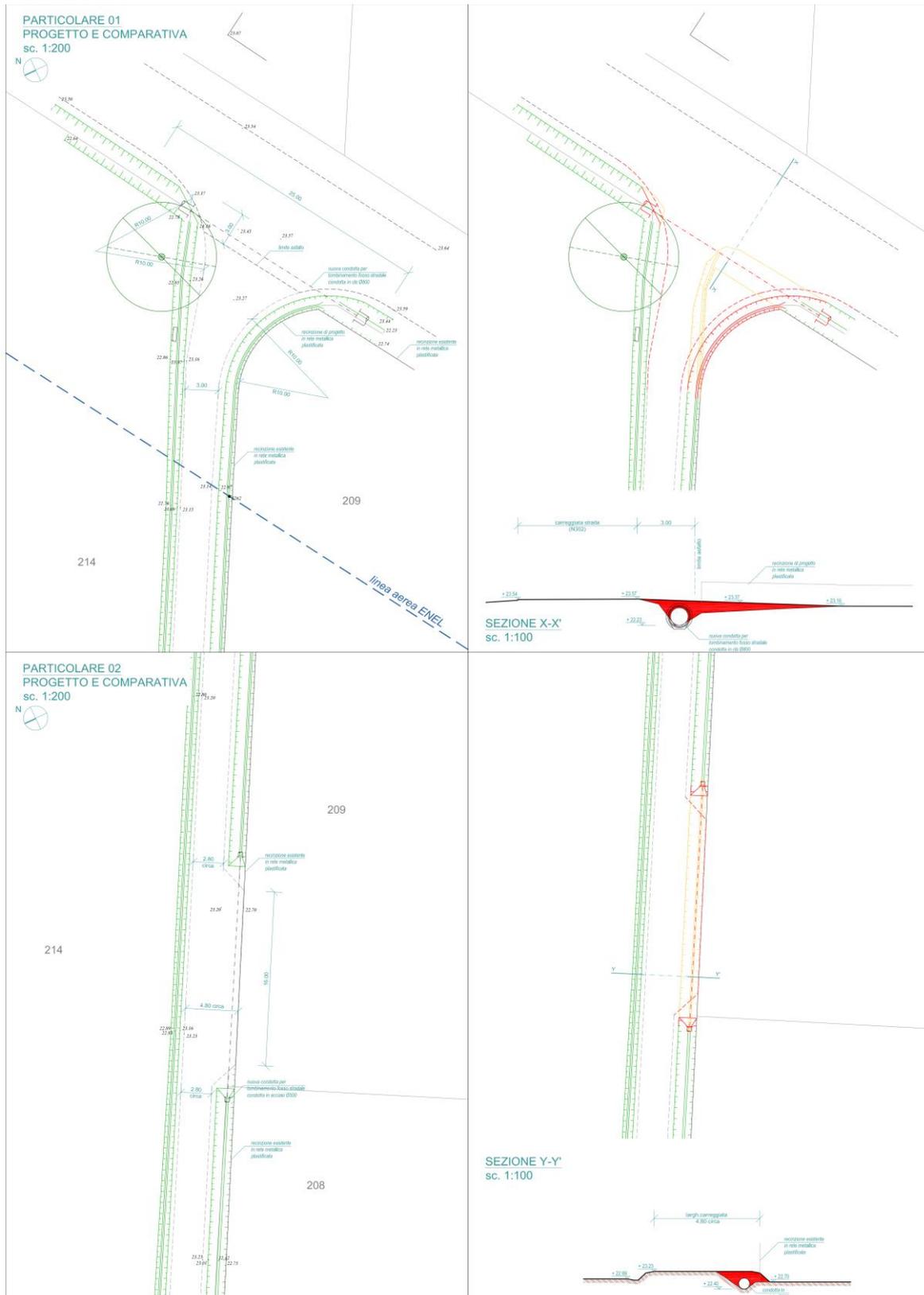


Figura D-11: stato comparativo dell'intervento di adeguamento

Le aree di sedime delle serre e dei fabbricati di produzione saranno oggetto di stabilizzazione a calce, tecnica di consolidamento caratterizzata da completa reversibilità a seguito di dismissione delle serre e degli edifici: le precipitazioni meteoriche determinano infatti la rigenerazione della componente organica del suolo.

D.6. Fasi di cantiere e impatti ambientali

La fase di cantiere per la realizzazione della viabilità di accesso, la predisposizione del terreno, la realizzazione delle serre e di tutti i servizi funzionali all'attività prevista, avrà una durata di circa 16 mesi, che possono essere così rappresentati.

Attività	Mesi															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ampliamento accesso da provinciale e realizzazione viabilità	■															
Scavi e movimentazione terreno	■	■														
Predisposizione terreno e stabilizzazione a calce del fondo			■	■	■											
Costruzione serre/vasche				■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Realizzazione fabbricati di servizio					■	■	■									
Costruzione impianti e sotto servizi					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Mitigazioni																■

Per le opere di cantiere si prevedono due macchinari movimento terre presenti per i primi 5 mesi, una viabilità indotta mediamente di 4 veicoli pesanti al giorno dal mese 1 al mese 7 e poi 2 veicoli pesanti al giorno per i restanti mesi.

Gli operatori ed i tecnici presenti saranno mediamente 5 unità, che indurranno un traffico di n. 2 veicoli commerciali leggeri.

Vista l'ubicazione, tenuto conto che un veicolo pesante emette gas paragonabili ad un medio veicolo agricolo, e visto che i mezzi giungeranno dall'accesso realizzato ad hoc, si ritiene che gli impatti generati dalla fase di cantiere siano paragonabili alla normale attività agricola svolta su tali terreni.

E. NORMATIVA APPLICABILE

NORMATIVA EUROPEA

Direttiva Consiglio Ue 1999/13/Ce

Limitazione delle emissioni di composti organici volatili dovute all'uso di solventi organici in talune attività e in taluni impianti

Decisione Commissione Ce 2007/531/Ce

Questionario relativo alle relazioni degli Stati membri sull'attuazione della direttiva 1999/13/Ce

Regolamento 2037/2000/Ce

Modalità per il controllo ed il recupero delle fughe di sostanze lesive della fascia di ozono stratosferico da apparecchiature di refrigerazione e di condizionamento d'aria e pompe di calore

Decisione Commissione Ce 2004/470/Ce

Orientamenti per un metodo di riferimento provvisorio per il campionamento e la misurazione delle PM_{2,5}

Decisione Commissione Ce 2004/224/Ce

Valori limite per taluni inquinanti dell'aria ambiente - Elenco delle informazioni che gli Stati membri devono comunicare annualmente alla Commissione europea - Direttiva 96/62/Ce

Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 2004/42/Ce

Limitazione delle emissioni di composti organici volatili dovute all'uso di solventi organici in talune pitture e vernici e in taluni prodotti per carrozzeria

Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 2008/50/Ce

Qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa

Decisione Parlamento e Consiglio Ue 280/2004/Ce

Meccanismo per monitorare le emissioni di gas a effetto serra nella Comunità e per attuare il protocollo di Kyoto

Decisione Consiglio Ue /1994/69/Ce

Decisione concernente la conclusione della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici

Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 2001/81/Ce

Limiti nazionali di emissione in atmosfera di biossido di zolfo, ossidi di azoto, componenti organici volatili, ammoniaca

Direttiva 2004/107/Ce

Arsenico, cadmio, mercurio, nickel ed idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente

Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 2001/80/Ce

Limitazioni alle emissioni in atmosfera degli inquinanti dei grandi impianti di combustione

Decisione Commissione Ue 2010/205/Ce

Istituzione di un registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze - Questionario per la trasmissione di informazioni

Regolamento Parlamento europeo e Consiglio Ue 2006/166/Ce

Istituzione di un registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti

Decisione Parlamento europeo e Consiglio Ue 2002/1600/Ce

Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente

Decisione Consiglio Ue 2006/507/Ce

Decisione del Consiglio relativa alla conclusione, a nome della Comunità europea, della convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti

Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 1999/62/Ce

Tassazione autoveicoli pesanti

Regolamento Parlamento europeo e Consiglio Ue 2004/850/Ce

Inquinanti organici persistenti

Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 2001/42/Ce

Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente

Direttiva Consiglio Ue 85/337/Cee

Valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati

NORMATIVA NAZIONALE

Dm Ambiente 16 gennaio 2004, n. 44

Recepimento della direttiva 1999/13/Ce - Limitazione delle emissioni di composti organici volatili di talune attività industriali - Dpr 203/1988

D.Lgs. Governo n. 216 del 04/04/2006

Attuazione delle direttive 2003/87 e 2004/101/CE in materia di scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità, con riferimento ai meccanismi di progetto del Protocollo di Kyoto.

Dm Ambiente 16 febbraio 2006

Direttiva 2003/87/Ce - Ricognizione delle autorizzazioni ad emettere gas a effetto serra rilasciate ai sensi del DI 273/2004

Dm Ambiente 23 febbraio 2006

Direttiva 2003/87/Ce - Assegnazione e rilascio delle quote di CO2 per il periodo 2005-2007

Dlgs 21 maggio 2004, n. 171

Attuazione della direttiva 2001/81/Ce relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici

Dm Ambiente 20 settembre 2002

Legge 549/1993 - Misure a tutela dell'ozono stratosferico

Decreto legislativo 21 marzo 2005, n. 66

Qualità della benzina e del combustibile diesel

Dm Ambiente 3 febbraio 2005

Dpcm 434/2000 - Istituzione del sistema nazionale di monitoraggio della qualità dei combustibili per autotrazione

Dm Ambiente 26 gennaio 2005

Dlgs 171/2004 - Emissioni di alcuni inquinanti - Istituzione presso il MinAmbiente del comitato tecnico per la riduzione

Dm Ambiente 16 ottobre 2006

Programma di finanziamenti per le esigenze di tutela ambientale connesse al miglioramento della qualità dell'aria e alla riduzione delle emissioni di materiale particolato in atmosfera nei centri urbani

Dlgs 21 maggio 2004, n. 183

Ozono nell'aria - Attuazione della direttiva 2002/3/Ce

Dm Ambiente 13 giugno 2002

Dm 467/2001 - Rimodulazione dei programmi nazionali

Dlgs 27 marzo 2006, n. 161

Attuazione della direttiva 2004/42/Ce, per la limitazione delle emissioni di composti organici volatili conseguenti all'uso di solventi in talune pitture e vernici, nonché in prodotti per la carrozzeria

Decreto Pres. Cons. Ministri del 01/03/1991

Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.

Dlgs 14 febbraio 2008, n. 33

Composti organici volatili - Modifiche del Dlgs 161/2006

Dm Ambiente 20 settembre 2002

Dlgs 351/1999 - Valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente - Organismi incaricati

Dm Ambiente 10 marzo 1987, n. 105

Limiti alle emissioni in atmosfera - Impianti termoelettrici a vapore

Dm Ambiente 3 agosto 2007

Programma di finanziamenti per il miglioramento della qualità dell'aria nelle aree urbane e per il potenziamento del trasporto pubblico

Legge 1 giugno 2002, n. 120

Ratifica ed esecuzione del Protocollo di Kyoto

Legge 15 gennaio 1994, n. 65

Ratifica della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici

Legge 27 dicembre 1997, n. 449

Collegato alla Finanziaria 1998 - Articolo 17

Dm Ambiente 1 ottobre 2002, n. 261

Direttive tecniche per la valutazione della qualità dell'aria ambiente - Elaborazione del piano e dei programmi di cui agli articoli 8 e 9 del Dlgs 351/1999

Legge 23 agosto 1988, n. 393

Ratifica del Protocollo di Montreal

Decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155

Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa

Dlgs 3 aprile 2006, n. 152 e smi

Norme in materia ambientale

Dlgs 4 agosto 1999, n. 351

Attuazione della direttiva 96/62/Ce sulla qualità dell'aria

Dlgs 9 novembre 2007, n. 205

Attuazione della direttiva 2005/33/Ce che modifica la direttiva 1999/32/Ce in relazione al tenore di zolfo dei combustibili per uso marittimo

Decreto legislativo 3 agosto 2007, n. 152

Attuazione della direttiva 2004/107/Ce concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nichel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente

Dm Ambiente 2 settembre 2003

Modalità per il recupero di alcune sostanze dannose per l'ozono stratosferico

Dm Ambiente 3 ottobre 2001

Recupero, riciclo, rigenerazione e distribuzione degli halon

Legge 24 novembre 2000, n. 340

Semplificazione dei procedimenti amministrativi - Stralcio - Articoli 5, 8 e 22

Legge 7 luglio 2009, n. 88

Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee - Legge comunitaria 2008 - Stralcio

Legge 27 febbraio 2009, n. 13

Conversione in legge, con modificazioni, del Dl 30 dicembre 2008, n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente

Decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208

Misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente

Decisione Consiglio Ue 2008/871/Ce

Approvazione del protocollo sulla valutazione ambientale strategica alla convenzione Onu/Cee sulla valutazione dell'impatto ambientale in un contesto transfrontaliero - Convenzione Espoo

Opcm 19 marzo 2008, n. 3663

Ulteriori disposizioni per lo svolgimento dei "grandi eventi" relativi alla Presidenza italiana del G8 e al 150° Anniversario dell'Unità d'Italia

Dlgs 16 gennaio 2008, n. 4

Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del Dlgs 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale

Dpr 14 maggio 2007, n. 90

Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Articolo 29 decreto-legge 4 luglio 2006, n. 223

Decreto-legge 12 maggio 2006, n. 173

Cd. "decreto milleproroghe" - Stralcio - Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche ex Dlgs 151/2005 - Valutazione di impatto ambientale ex Dlgs 152/2006 - Codice degli appalti ex Dlgs 163/2006

Dlgs 3 aprile 2006, n. 152 e smi

Norme in materia ambientale - Stralcio - Procedure per la Via, la Vas e l'Ippc

Legge 15 dicembre 2004, n. 308

Delega al Governo per il riordino della legislazione ambientale

Dm Ambiente 1 giugno 2004

Impianti di produzione di energia elettrica assoggettati alle procedure di Via - Regolamentazione delle modalità di versamento del contributo

Dm Ambiente 1 aprile 2004

Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale

DPCM 1/3/91

"Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"

Legge n. 447 del 26/10/95

Legge quadro sull'inquinamento acustico

DPCM 11/12/96

"Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo continuo"

DPCM 14/11/97

"Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"

DPCM 5/12/97

"Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"

DPCM 16/03/98

"Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico"

DPR n. 459 del 18/11/1998

"Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"

DPR n.142 30/03/04

"Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare"

Decreto-legge 14 novembre 2003, n. 315

Disposizioni urgenti in tema di composizione delle commissioni per la valutazione di impatto ambientale e di procedimenti autorizzatori per le infrastrutture di comunicazione elettronica - Testo consolidato

Decreto-legge 18 febbraio 2003, n. 25

Disposizioni urgenti in materia di oneri generali del sistema elettrico - Testo vigente

Dlgs 20 agosto 2002, n. 190

Realizzazione delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale

Decreto-legge 7 febbraio 2002, n. 7

Misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale

Dpcm 3 settembre 1999

Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'articolo 40, legge 146/1994 - Modifiche al Dpr 12 aprile 1996

Dpr 2 settembre 1999, n. 348

Norme tecniche concernenti gli studi Via per alcune opere - Modifiche al Dpcm 27 dicembre 1988

Legge 1 luglio 1997, n. 189

Direttiva 96/2/Cee - Comunicazioni mobili e personali - Testo consolidato

Dpr 12 aprile 1996

Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'articolo 40, comma 1, legge 146/1994

Legge 22 febbraio 1994, n. 146

Legge comunitaria 1993 - Articoli 39 e 40 - Testo vigente

Dpcm 27 dicembre 1988

Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale

Dpcm 10 agosto 1988, n. 377

Regolamento delle pronunce di compatibilità ambientale - Testo consolidato

Legge 8 luglio 1986, n. 349

Istituzione Ministero dell'ambiente

Decreto 9 maggio 2001

Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

NORMATIVA REGIONALE

Legge Regionale 9 maggio 2001, n. 15

Disposizioni in materia di inquinamento acustico

Legge Regionale n. 9 del 18/05/1999

Disciplina della procedura di valutazione dell'impatto ambientale

Legge Regionale n. 20 del 24/03/2000

Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio

LEGGE REGIONALE 13 giugno 2008, n. 9

Disposizioni transitorie in materia di valutazione ambientale strategica e norme urgenti per l'applicazione del D.lgs. 152/06.

Legge Regionale 20 aprile 2012, n. 3

Riforma della legge regionale 18 maggio 1999, n. 9 (disciplina della procedura di valutazione dell'impatto ambientale). Disposizioni in materia ambientale

D.G.R. n. 2170 del 21/12/2015

Direttiva per svolgimento di funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L.R. n. 13 del 2015.

D.G.R. n. 1795 del 31/10/2016

Approvazione della direttiva per lo svolgimento delle funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L.R. n.13 del 2005. Sostituzione della Direttiva approvata con DGR n. 2170/2015.

F. ANALISI DI COERENZA

Il presente capitolo riporta le **analisi di coerenza** (interna ed esterna), che hanno lo scopo di verificare che gli obiettivi del piano in esame siano coerenti con l'inquadramento programmatico dell'area e con le azioni proposte per conseguirli, e una **analisi SWOT**, uno strumento usato per valutare i punti di forza, di debolezza, le opportunità e le minacce di un piano.

F.1. Analisi di coerenza esterna

La coerenza con le politiche comunitarie e nazionali è stata assunta come base per l'elaborazione della strategia del Piano, sia nella fase di definizione degli obiettivi specifici ed identificazione delle linee di intervento prioritarie per tipologia di azione/gestione/programma/politica, che nella successiva fase di formulazione della programmazione operativa.

La valutazione ex-ante ambientale ha il compito di verificare come tale orientamento sia stato effettivamente realizzato in sede di elaborazione del piano proposto e se essa abbia riguardato anche la sostenibilità ambientale.

Partendo dalla metodologia suggerita dal Ministero dell'Ambiente ed adeguandola alle esigenze del Comune e della Provincia di Ravenna sono elaborati una serie di indicatori che evidenziano la coerenza del Piano con i temi ambientali prioritari presenti nella politica comunitaria e con le disposizioni delle Direttive Comunitarie.

F.1.1. Quadro di riferimento europeo

	Normativa	Obiettivo di riferimento
A1	Decisione CEE/CEEA/CECA n. 871 del 20/10/2008 2008/871/CE: Decisione del Consiglio, del 20 ottobre 2008, relativa all'approvazione, a nome della Comunità europea, del protocollo sulla valutazione ambientale strategica alla convenzione ONU/CEE sulla valutazione dell'impatto ambientale in un contesto transfrontaliero firmata a Espoo nel 1991	Obiettivo del presente protocollo è di ottenere un livello elevato di tutela dell'ambiente e della salute, mediante i seguenti provvedimenti: a) garantire che nella preparazione di piani e programmi si tenga conto pienamente delle considerazioni ambientali e sanitarie; b) contribuire alla considerazione delle questioni ambientali e sanitarie e all'elaborazione programmatica e legislativa; c) istituire procedure chiare, trasparenti ed efficaci per la valutazione ambientale strategica; d) prevedere la partecipazione del pubblico alla valutazione ambientale strategica; e) integrare in tal modo le questioni ambientali e sanitarie nelle misure e negli strumenti a favore dello sviluppo sostenibile.
A2	Direttiva CEE/CEEA/CE n. 42 del 27/06/2001 2001/42/CE: Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente	La presente direttiva ha l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che, ai sensi della presente direttiva, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

La tabella mette in relazione diretta le seguenti sei categorie di analisi:

- **Capacità di controllo sulle azioni e sulla realtà dinamica da parte del piano;**
- **Temi ambientali:** individuati nella check-list (inquinamento aria, acqua, acustico, degrado del suolo, degrado qualità ambiente urbano, uso non sostenibile delle risorse, riduzione biodiversità e aree protette, gestione rifiuti, rischio idraulico ed idrogeologico, rischio tecnologico) formulata dall'Autorità Ambientale facendo riferimento agli indirizzi internazionali ed europei; in particolare alla direttiva VAS, per la definizione degli indicatori di pressione nell'Unione Europea; deve essere la base del monitoraggio successivo e delle azioni di mitigazione e compensazione.
- **Fattori e componenti ambientali** sono collegati ai singoli temi ambientali, che sono stati tratti dal Piano Energetico Regionale e dalle indicazioni presenti nella metodologia del Ministero dell'Ambiente Per i Fondi Strutturali;
- **Principali atti legislativi** regionali, nazionali, comunitari in materia ambientale su tutti i settori;
- **Assi e misure del Piano** interessate dai temi ambientali, che costituiscono anche implementazione delle norme nazionali, regionali comunitarie ad esse relative.

Si mette in evidenza l'elenco dei principali atti legislativi comunitari in materia ambientale presi in considerazione:

- VIA - 85/337/ Cee (97/11/Ce)
- Rifiuti - 91/156/Cee
- Rifiuti pericolosi - 91/689/Cee
- Nitrati - 91/676/Cee
- Habitat e specie - 92/43/Cee
- Uccelli selvatici - 79/409/Cee
- Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento 96/61/ Ce
- Acque reflue - 91/271/Cee

Il quadro della coerenza esterno rispetto alle politiche internazionali e comunitarie è riportato nella tabella seguente.

Coerenza esterna

	Livello di coerenza	Livello di controllo della politica	Monitoraggio	Necessità di mitigazioni	Necessità di compensazioni
A1	Alto	Medio	Necessario	Bassa	Nulla
A2	Alto	Medio	Necessario	Bassa	Nulla

F.1.2. Quadro di riferimento nazionale

	Normativa	Obiettivo di riferimento
B1	Deliberazione (naz.) n. 57 del 02/08/2002 Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia. (Deliberazione n. 57/2002).	I principali obiettivi individuati e articolati secondo le aree tematiche della Strategia sono i seguenti: Clima e atmosfera - Riduzione delle emissioni nazionali dei gas serra del 6,5% rispetto al 1990, entro il periodo tra il 2008 e il 2012, in applicazione del Protocollo di Kyoto; - Estensione del patrimonio forestale per l'assorbimento del carbonio atmosferico; - Promozione e sostegno dei programmi di cooperazione internazionale per la diffusione delle migliori tecnologie e la riduzione delle emissioni globali; - Riduzione dell'emissione di tutti i gas lesivi dell'ozono stratosferico. Natura e biodiversità - Protezione della biodiversità e ripristino delle situazioni ottimali negli ecosistemi per contrastare la scomparsa delle specie animali e vegetali e la minaccia agli habitat; - Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali e sul suolo a destinazione agricola e forestale; - Protezione del suolo dai rischi idrogeologici e salvaguardia delle coste dai fenomeni erosivi; - Riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione, che già minaccia parte del nostro territorio; - Riduzione

	Normativa	Obiettivo di riferimento
		dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli. Qualità dell'ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani - Riequilibrio territoriale ed urbanistico in funzione di una migliore qualità dell'ambiente urbano, incidendo in particolare sulla mobilità delle persone e delle merci; - Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera al di sotto dei livelli di attenzione fissati dalla U.E.; - Mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale; - Riduzione dell'inquinamento acustico; - Promozione della ricerca sui rischi connessi ai campi elettromagnetici e prevenzione dei rischi per la salute umana e l'ambiente naturale; - Sicurezza e qualità degli alimenti anche attraverso l'adozione del criterio di trasparenza e tracciabilità; - Bonifica e recupero delle aree e dei siti inquinati; - Rafforzamento della normativa sui reati ambientali e della sua applicazione; eliminazione dell'abusivismo edilizio; lotta alla criminalità nel settore dello smaltimento dei rifiuti e dei reflui. Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti - Riduzione del prelievo di risorse naturali non rinnovabili senza pregiudicare gli attuali livelli di qualità della vita; - Promozione della ricerca scientifica e tecnologica per la sostituzione delle risorse non rinnovabili, in particolare per gli usi energetici ed idrici; - Conservazione e ripristino del regime idrico compatibile con la tutela degli ecosistemi e con l'assetto del territorio; - Riduzione della produzione di rifiuti, recupero di materiali e recupero energetico di rifiuti; - Riduzione della quantità e della tossicità dei rifiuti pericolosi.
B2	D.lgs. 152/06 e s.m.i. Parte Seconda Titolo II	<p>La valutazione ambientale di piani, programmi e progetti ha la finalità di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica. Per mezzo della stessa si affronta la determinazione della valutazione preventiva integrata degli impatti ambientali nello svolgimento delle attività normative e amministrative, di informazione ambientale, di pianificazione e programmazione.</p> <p>4. In tale ambito:</p> <p>a) la valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.</p> <p>b) la valutazione ambientale dei progetti ha la finalità di proteggere la salute umana, contribuire con un migliore ambiente alla qualità della vita, provvedere al mantenimento delle specie e conservare la capacità di riproduzione dell'ecosistema in quanto risorsa essenziale per la vita. A questo scopo, essa individua, descrive e valuta, in modo appropriato, per ciascun caso particolare e secondo le disposizioni del presente decreto, gli impatti diretti e indiretti di un progetto sui seguenti fattori:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) l'uomo, la fauna e la flora; 2) il suolo, l'acqua, l'aria e il clima; 3) i beni materiali ed il patrimonio culturale; 4) l'interazione tra i fattori di cui sopra.

Il quadro della coerenza esterna rispetto alle politiche nazionali è riportato nella tabella seguente.

Coerenza esterna

	Livello di coerenza	Livello di controllo della politica	Monitoraggio	Necessità di mitigazioni	Necessità di compensazioni
B1	Alto	Medio	Necessario	Bassa	Nulla
B2	Alto	Medio	Necessario	Bassa	Nulla

F.1.3. Quadro di riferimento regionale

	Normativa	Obiettivo di riferimento
C1	<p>Legge Regionale n. 9 del 13/06/2008</p> <p>Disposizioni transitorie in materia di valutazione ambientale strategica e norme urgenti per l'applicazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.</p>	<p>Art.1 il presente articolo individua l'amministrazione con compiti di tutela, protezione e valorizzazione ambientale, ai sensi dell'articolo 7, comma 6, del D.Lgs. n. 152 del 2006, quale autorità competente per la valutazione ambientale di piani e programmi, assicurandone la terzietà.</p>
C2	<p>Legge Regionale n. 24 del 2017</p> <p>Legge regionale sulla tutela e l'uso del territorio</p>	<p>La legge regionale 24/2017 prevede una pianificazione urbanistica volta a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aumentare l'attrattività e vivibilità delle città: con politiche di rigenerazione urbana, arricchendo i servizi e le funzioni strategiche, la qualità ambientale, la resilienza ai cambiamenti climatici, la sicurezza sismica, ecc. 2. Contenere il consumo del suolo introducendo il principio del consumo del suolo a saldo zero 3. Vietare la dispersione insediativa 4. accrescere la competitività del sistema regionale: <ul style="list-style-type: none"> - con la semplificazione del sistema dei piani; - con una maggiore flessibilità dei loro contenuti; - con meccanismi procedurali adeguati ai tempi di decisione delle imprese e alle risorse della PA <p>Per realizzare tali obiettivi la nuova legge richiede ai Comuni di dotarsi, entro tempi certi e brevi, di un Ufficio di piano e di un nuovo piano urbanistico, il PUG, (sostitutivo di PSC e RUE) il quale deve:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. essere orientato al riuso e alla rigenerazione del territorio urbanizzato; 2. stabilire una specifica «strategia», per la qualificazione della città pubblica; 3. limitare e disincentivare la possibilità di nuovi insediamenti in espansione; 4. semplificare i contenuti del piano e demandare la definizione della disciplina urbanistica di dettaglio allo strumento attuativo, costituito principalmente dall'accordo operativo, sostitutivo di POC e PUA.
C3	<p>Delibera Giunta Regionale n° 1795 del 31/10/2016</p> <p>Approvazione della direttiva per lo svolgimento delle funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L.R. n.13 del 2005. Sostituzione della direttiva approvata con DGR n. 2170/2015.</p>	<p>Riforma del sistema di governo territoriale e relative competenze in coerenza con Legge Regionale n. 13 del 30 luglio 2015.</p> <p>Definizione delle modifiche in materia di ambiente: viene disciplinato il riordino e l'esercizio delle funzioni in materia di ambiente, energia, difesa del suolo e della costa e protezione civile; obiettivo dell'esercizio unitario e coerente di tali funzioni a livello regionale, anche attraverso l'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia (ARPAE), cui sono assegnati compiti in materia di ambiente ed energia e l'Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile.</p>
C4	<p>PAIR 2020: Approvazione con deliberazione n. 2314 del 21/12/2016 Piano Aria Integrato Regionale.</p>	<p>Elaborazione dalla Regione Emilia-Romagna in attuazione del D.Lgs. 155/2010 e della Direttiva Europea 2008/50/CE sulla qualità dell'aria ambiente.</p> <p>La sopra richiamata direttiva europea pone in capo agli Stati membri l'obbligo di valutare la qualità dell'aria ambiente e, di conseguenza, adottare le misure finalizzate a mantenere la qualità laddove è buona e migliorarla negli altri casi.</p>

	Normativa	Obiettivo di riferimento
C5	PAIR 2030: adottato, da parte della Giunta regionale, con DGR n. 527 del 03/04/2023, che contiene la proposta di Piano Aria Integrato Regionale-PAIR 2030.	Individua 8 ambiti d'intervento prioritari per il raggiungimento degli obiettivi della qualità dell'aria, di cui 5 tematici (ambito urbano e zone di pianura, trasporti, energia e biomasse, attività produttive, agricoltura) e 3 trasversali.

Il quadro della coerenza esterna rispetto alle politiche regionali è riportato nella tabella seguente.

Coerenza esterna

	Livello di coerenza	Livello di controllo della politica	Monitoraggio	Necessità di mitigazioni	Necessità di compensazioni
C1	Alto	Medio	Necessario	Bassa	Nulla
C2	Alto	Medio	Necessario	Bassa	Nulla
C3	Alto	Medio	Necessario	Bassa	Nulla
C4	Alto	Medio	Necessario	Bassa	Nulla
C5	Alto	Medio	Necessario	Bassa	Nulla

La coerenza esterna è garantita dal completo rispetto delle prestazioni previste dal Piano Strutturale Comunale Associato e dal Regolamento Urbanistico Edilizio del Comune di Faenza.

F.2. Analisi di coerenza interna

In questo paragrafo viene fatta una prima analisi dei contenuti del Piano Particolareggiato per individuare l'esistenza di coerenza tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale e le "strategie" proposte nel piano (strategia, obiettivo generale, obiettivo globale, obiettivi specifici e obiettivi operativi) e tra queste e l'impostazione programmatica di assi e misure.

Il piano è coerente con gli altri strumenti di pianificazione provinciale.

La valutazione ex-ante ambientale ha il compito di verificare gli elementi di coerenza tra il piano ed il quadro della programmazione provinciale per gli aspetti che riguardano la sostenibilità ambientale.

	Normativa	Obiettivo di riferimento
D1	Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Ravenna è stato approvato con Delibera della G.R. n. 94 del 01/02/2000. Una variante al PTCP è stata approvata con delibera del Consiglio Provinciale n. 9 il 28/02/2006; è stata inoltre adottata con Delibera di Consiglio del Comune di Bagnacavallo n. 64 del 27/11/2017 una variante al Piano Strutturale Comunale (PSC) dei Comuni dell'Unione della Bassa Romagna in variante al PTCP ai sensi degli art. 22 ed art. 32 della L.R. 20/2000 e s.m.i.. Tale variante riguarda il Comune di Bagnacavallo.	Pianificazione territoriale
D2	Il Piano Strutturale Comunale Associato dell'Ambito Faentino (PSCA) è stato adottato ai sensi dell'Art 32 della L.R. 20/2000, nel marzo 2009, dai Consigli Comunali dei sei Comuni associati. Il Comune di Faenza ha approvato il PSC con atto del Consiglio Comunale n.5761-17 del 22/01/2010. Il PSC è entrato ufficialmente in vigore il 31 marzo 2010.	Pianificazione territoriale
D3	Il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) è stato approvato dal Consiglio dell'Unione della Romagna Faentina con deliberazione n. 11 del 31/03/2015. L'approvazione del RUE è stata pubblicata sul BURERT n. 89 del 22/04/2015.	Pianificazione territoriale

Il quadro della coerenza interna è riportato nella tabella seguente.

Coerenza interna

	Livello di coerenza	Livello di controllo della politica	Monitoraggio	Necessità di mitigazioni	Necessità di compensazioni
D1	Alto	Medio	Necessario	Bassa	Nulla
D2	Alto	Medio	Necessario	Bassa	Nulla
D3	Alto	Medio	Necessario	Bassa	Nulla

L'analisi di coerenza esterna, in termini di quadri di riferimento Europeo, Nazionale e Regionale mostrano un livello di coerenza alto e una necessità di mitigazione bassa, mentre non si ritengono necessari interventi di compensazione.

Per quanto riguarda la coerenza interna, l'analisi ha evidenziato gli stessi risultati ad eccezione della coerenza con il RUE del comune di Faenza, per il quale è stilata la presente richiesta di variante. Tale variante, tuttavia, non comporta impatti ambientali significativi, come riportato nel capitolo G, e l'analisi della pianificazione territoriale vigente non ha evidenziato elementi ostativi.

La variante risulta coerente con quanto previsto dalla normativa vigente a tutti i livelli della pianificazione.

F.3. Analisi del livello di integrazione del principio di sostenibilità ambientale

L'integrazione è uno dei punti di forza dei piani urbanistici. Lo scopo del Piano è la governance di economia, settori produttivi ed ambiente come un unico sistema, dove la valorizzazione e la protezione delle risorse locali porta significativi effetti nel campo dell'occupazione e dell'evoluzione qualitativa del sistema delle imprese, dei servizi e delle infrastrutture, conciliando flessibilità produttiva ed infrastrutturale con il rispetto dell'ambiente nell'ottica dello sviluppo sostenibile.

Il concetto di integrazione che si vuole promuovere nel contesto della Pianificazione territoriale attraverso la VAS non si limita a un momento specifico, quale può essere ad esempio un giudizio di compatibilità ambientale, bensì cerca la sua applicazione all'interno dell'intero processo di formulazione delle idee e delle strategie di sviluppo, cioè durante il processo stesso di programmazione. La VAS deve essere quindi lo strumento che adatta il piano alle nuove condizioni, leggendo attraverso il monitoraggio l'evoluzione del sistema e fornendo la capacità di adattare sub-obiettivi e strumenti alle nuove condizioni.

F.4. Analisi SWOT

L'analisi SWOT, conosciuta anche come Matrice SWOT, è uno strumento di pianificazione strategica usato per valutare i punti di forza (Strengths), debolezza (Weaknesses), le opportunità (Opportunities) e le minacce (Threats) di un progetto o in un'impresa o in ogni altra situazione in cui un'organizzazione o un individuo deve prendere una decisione per raggiungere un obiettivo.

- Punti di forza (S): le attribuzioni dell'organizzazione che sono utili a raggiungere l'obiettivo;
- Punti di debolezza (W): le attribuzioni dell'organizzazione che sono dannose per raggiungere l'obiettivo;
- Opportunità (O): condizioni esterne che sono utili a raggiungere l'obiettivo;
- Rischi (T): condizioni esterne che potrebbero recare danni alla performance.

La dimensione del modello di analisi SWOT può essere meglio compresa attraverso la seguente matrice:

SWOT-analysis		Analisi Interna	
		Forze	Debolezze
Analisi Esterna	Opportunità	<i>Strategie S-O:</i> Sviluppare nuove metodologie in grado di sfruttare i punti di forza del piano.	<i>Strategie W-O:</i> Eliminare le debolezze per attivare nuove opportunità.
	Minacce	<i>Strategie S-T:</i> Sfruttare i punti di forza per difendersi dalle minacce.	<i>Strategie W-T:</i> Individuare piani di difesa per evitare che le minacce esterne acuiscono i punti di debolezza.

I punti di forza e debolezza sono fattori interni mentre le opportunità e le minacce sono considerate esterne.

Di seguito viene effettuata l'analisi SWOT attraverso l'esame dei quattro componenti che costituiscono la matrice dell'analisi SWOT.

F.4.1. PUNTI DI FORZA

- Sinergia con le attività produttive della zona;
- Assenza di impatti significativi a seguito dell'attuazione della variante e della realizzazione delle opere;
- Opere di bonifica non necessarie per l'area;
- Ambito conforme all'attività di progetto;
- Non incremento della pericolosità dovuta alla presenza dell'impianto Tampieri a Rischio di Incidente Rilevante;
- Non sono necessarie opere di urbanizzazione.

F.4.2. PUNTI DI DEBOLEZZA

- Consumo di suolo per la realizzazione dei locali di produzione e uffici;
- Necessità di piantumazioni di mitigazione;
- Elevata necessità di risorsa idrica.

F.4.3. OPPORTUNITÀ

- Assenza di urban sprawl;
- Assenza di aree di interesse naturalistico nelle vicinanze;
- Produzione di prodotti alimentari di elevata qualità nutrizionale;
- Produzione di prodotti bio in sostituzione di import di qualità inferiore e di disponibilità incerta.

F.4.4. MINACCE

- Intervento realizzabile solo a seguito di variante urbanistica al RUE del comune di Faenza;
- Produttività con andamento stagionale.

F.4.5. Analisi del livello di compatibilità

LIVELLO			LIVELLO COMPATIBILITÀ
COMPATIBILITÀ PROGRAMMATICA	STRUMENTI PIANIFICATORI	La variante al RUE in esame è coerente con gli strumenti pianificatori vigenti; pertanto, si ritiene che il livello di compatibilità sia alto .	ALTO
COMPATIBILITÀ USO DELLE RISORSE	CONSUMI	È previsto un consumo ridotto di energia elettrica, utilizzata per il funzionamento di pale rotanti per garantire l'ossigenazione dell'acqua, la miscelazione di sali minerali e nutrienti e la lenta movimentazione del flusso. In fase di cantiere si prevede un consumo di materie prime per la realizzazione dell'area. Il livello di compatibilità complessivo risulta medio-alto .	MEDIO-ALTO
	EMISSIONI	In fase di esercizio non si avrà emissione di inquinanti in atmosfera. Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera in fase di cantiere, le uniche emissioni prodotte sono quelle riconducibili alla movimentazione dei mezzi di lavorazione, paragonabili a quelle dei mezzi agricoli che già insistono sull'area. Il livello di compatibilità complessivo risulta medio-alto .	MEDIO-ALTO
COMPATIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE	VULNERABILITÀ ACQUIFERI	L'area in esame non presenta vincoli dal punto di vista idrogeologico. Per attenuare il rischio idraulico saranno realizzate vasche di laminazione opportunamente dimensionate. L'altimetria dell'area garantisce la tutela dal rischio alluvioni. Il livello di compatibilità complessivo risulta alto .	ALTO
	GEOMORFOLOGIA	L'area in esame presenta paleodossi di modesta rilevanza; dal punto di vista sismico l'area è classificata in zona 2. Viste le caratteristiche del progetto e le scelte fatte, il livello di compatibilità complessivo risulta alto .	ALTO
	NATURA E PAESAGGIO	Il progetto prevede la realizzazione di mitigazioni tramite piantumazioni. Nel Comune di Faenza non sono presenti aree naturalistiche protette. Il livello di compatibilità complessivo risulta medio-alto .	MEDIO-ALTO

LIVELLO			LIVELLO COMPATIBILITÀ
	ASSETTO TERRITORIALE	L'area in esame presenta, a seguito di attuazione del comparto, un indice di dispersione urbanistico (urban sprawl) nullo, associato però ad un consumo di suolo legato alla realizzazione delle opere di progetto. Il livello di compatibilità complessivo risulta medio-alto .	MEDIO-ALTO
	RIFIUTI	L'attività di coltivazione di alga spirulina di per sé non comporta la produzione sistematica di rifiuti; tuttavia, si potranno produrre rifiuti da imballaggio non idonei o manutenzioni ordinarie e straordinarie garantire la loro gestione ottimale. In fase di cantiere saranno prodotti rifiuti da costruzione. Il livello di compatibilità complessivo risulta medio-alto .	MEDIO-ALTO
	ACUSTICA	L'intervento in progetto non prevede inserimento di nuovi componenti rumorosi, non sono presenti sorgenti rumorose significative. In fase di cantiere saranno utilizzati mezzi per la realizzazione delle strutture. Il livello di compatibilità complessivo risulta medio-alto .	MEDIO-ALTO
	CAMPI ELETTROMAGNETICI	Considerando che le misure effettuate da ARPA nell'area sono sempre state al di sotto dei limiti previsti e non sono previsti incrementi dei valori, il livello di compatibilità complessivo risulta alto .	ALTO
	RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	L'impianto adiacente della Tampieri è classificato a Rischio di Incidente Rilevante. Il piano in esame non modifica le caratteristiche di pericolosità dell'impianto. Il progetto non prevede la realizzazione di attività classificate come a Rischio di Incidente Rilevante. Il livello di compatibilità complessivo risulta medio-alto .	MEDIO-ALTO
COMPATIBILITÀ INFRASTRUTTURALE	SERVIZI IN RETE	Per l'attuazione del piano si rende necessario l'adeguamento di reti di servizio, già esistenti in area limitrofa e l'allacciamento con lo stabilimento Tampieri adiacente, attraverso una rete di tele-riscaldamento sotterranea. Il livello di compatibilità complessivo risulta alto .	ALTO
	RETE PER LA MOBILITÀ	È previsto l'adeguamento dell'innesto stradale sulla via Ravegnana (Strada Brisighellese-Ravennate N302) e la realizzazione di una piazzola di scambio, sulla strada vicinale non consorziata ad uso pubblico. Le opere comprendono il parziale tombinamento dei fossi poderali limitrofi alla carreggiata. Il livello di compatibilità complessivo risulta medio-alto .	MEDIO-ALTO

F.5. Scenari di previsione

Allo scopo di realizzare previsioni per la progettazione vengono creati gli scenari che fanno da riferimento alla pianificazione e da supporto alle decisioni.

Gli scenari creati sono fondamentalmente 2:

1. **Opzione zero**, in questo caso non si verificherebbe il completamento funzionale dell'area Tampieri 2 con lo stabilimento esistente, come previsto dal Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata.
2. **Scenario di progetto** che prende in considerazione l'impatto generato dalla trasformazione urbanistica proposta.

G. VALUTAZIONE DEGLI SCENARI DI PROGETTO

Il presente Rapporto ambientale di VAS prevede e valuta gli impatti derivanti della variante al Regolamento Urbanistico Edilizio vigente, limitatamente alla sola area denominata "Area Fondo Fornarina – Agritech".

Gli scenari di progetto fanno riferimento agli impatti previsti a seguito della realizzazione delle infrastrutture previste.

G.1. Valutazione dell'impatto atmosferico

Il progetto prevede l'utilizzo di energia termica di recupero proveniente dallo stabilimento Tampieri Financial Group limitrofo; non è prevista l'installazione di un locale termico di riserva, la produzione dipenderà dalla quantità di energia termica fornita dal gruppo Tampieri. Si avranno, pertanto, picchi di produzione nel periodo estivi e minimi di produzione nel periodo invernale.

Per il riscaldamento e la produzione di acqua calda nei locali adibiti a spogliatoio/ufficio e lavorazione è prevista l'installazione di boiler elettrici. Il progetto proposto non prevede emissioni in atmosfera da autorizzare.

L'attività non produce polveri o emissioni odorigene e non è previsto un aumento del traffico veicolare, in quanto la produzione giornaliera, stimata in circa 350/400 kg, necessita di un numero di mezzi inferiore a quello di una tradizionale attività agricola; si sottolinea come l'area in esame si trovi in zona fortemente trafficata, nelle immediate vicinanze dell'uscita autostradale di Faenza. Per tale motivo l'impatto generato dal traffico indotto dal progetto sarà ininfluente rispetto allo stato attuale.

Infine, la coltivazione di alghe consente un elevato abbattimento di CO₂ con conseguente emissione di ossigeno grazie all'elevatissima efficienza fotosintetica, che è circa dieci volte maggiore di quella delle piante terrestri.

Considerando che nello scenario di progetto non sono previste incrementi delle emissioni in atmosfera, la variante in esame non produce peggioramento della qualità dell'aria.

Si ritiene pertanto che il piano abbia saldo zero in termini di emissioni in atmosfera.

G.2. Valutazione dell'impatto sull'idrosfera

Il progetto non prevede la realizzazione di scarichi idrici, in quanto la parte di acqua che non evapora viene riutilizzata nel ciclo produttivo previo processo di microfiltrazione.

Per quanto riguarda l'invarianza idraulica, il volume di laminazione previsto dal progetto è maggiore di quanto richiesto dalla normativa vigente, anche per garantire un accumulo della risorsa idrica per il riutilizzo a fini produttivi.

Le acque piovane saranno gestite con una rete scolante in fossi afferenti alla vasca di laminazione, mentre per gli scarichi derivanti dai locali igienici dei fabbricati di servizio si prevede l'immissione in acque superficiali, previo idonei sistemi di trattamento costituiti da fosse Imhoff/disoleatori e filtro batterico anaerobico opportunamente dimensionati ai AE previsti.

G.3. Valutazione dell'impatto su suolo e sottosuolo

Le opere previste in progetto sono a minimo impatto sul suolo; è infatti prevista la realizzazione di serre con strutture amovibili leggere che non necessitano di alcun tipo di fondazione; internamente alle serre, l'unica superficie pavimentata sarà costituita dal corridoio centrale, destinato alle attività di raccolta/servizio alle vasche ed alle reti impiantistiche (aeree e distribuite prevalentemente attraverso rack). Le vasche destinate alla produzione saranno realizzate interamente fuori terra con teli impermeabili tipo geo-membrana e strutture leggere.

Le aree di sedime delle serre e dei fabbricati di produzione saranno oggetto di stabilizzazione a calce, tecnica di consolidamento caratterizzata da completa reversibilità a seguito di dismissione delle serre e degli edifici: le precipitazioni meteoriche determinano infatti la rigenerazione della componente organica del suolo.

Per gli scarichi derivanti dai locali igienici dei fabbricati di servizio si prevede l'immissione in acque superficiali, previo idonei sistemi di trattamento costituiti da fosse Imhoff/disoleatori e filtro batterico anaerobico opportunamente dimensionati alle AE previsti; pertanto, si ritiene che i reflui chiarificati siano ricevibili dal corpo idrico senza alcun rischio di effetti negativi sullo stato qualitativo delle acque superficiali e per l'ambiente.

In base a quanto sopra riportato, si ritiene che la variante non comporti impatti negativi significativi sul suolo e sottosuolo.

G.4. Valutazione dell'impatto su natura e paesaggio

L'area in esame è ubicata nella pianura faentina e non ricade direttamente in aree di particolare pregio o interesse naturalistico (Zone SIC o ZPS) e neanche nelle sue vicinanze; l'area in esame è quindi caratterizzata da assenza di flora o fauna di pregio.

Il progetto prevede il proseguo di coltivazioni agricole biologiche nelle pertinenze perimetrali, con il chiaro obiettivo di perseguire l'assenza di trattamenti fitosanitari e pesticidi, e l'impianto di schermature alberate costituite da ulivi e filari di vite maritata, associata ad olmo capofila. L'intento progettuale è dunque quello di perseguire la riproposizione filologica di una tipologia storica e testimoniale caratteristica delle nostre campagne, andata in gran parte perduta con la progressiva automazione delle tecniche di coltivazione e raccolta.

Tali misure di mitigazione consentono di ridurre notevolmente l'impatto del progetto sul paesaggio, rendendolo idoneo al contesto rurale in cui lo stesso si sviluppa.

G.5. Valutazione dell'impatto acustico

L'analisi del progetto prevede l'installazione di serre il cui funzionamento è privo di sorgenti sonore significative.

L'unico impatto generato potrebbe essere l'utilizzo per brevi periodi di tempo di un carello elevatore esclusivamente in periodo diurno

Del progetto fanno parte anche due corpi tecnici:

- Il primo sarà destinato ad uffici/spogliatori e servizi per il personale;
- Il secondo, identificato con "Lavorazione prodotto/deposito materie prime e prodotto finito", non prevede di impianti tecnici se non utensili di tipo manuale; il fabbricato sarà privo di emissioni in atmosfera e sorgenti sonore esterne.

Il traffico indotto, oltre all'esiguo numero di dipendenti, consta al massimo di n.1 furgoncino tipo IVECO Daily al giorno.

Il progetto non prevede quindi l'installazione di sorgenti sonore significative.
Si prevede comunque di eseguire una verifica dell'impatto acustico all'avvio dell'attività.

G.6. Valutazione dell'impatto elettromagnetico

Considerati i valori misurati da ARPA, sempre al di sotto dei limiti previsti, attualmente l'area non è critica in termini di impatto elettromagnetico.

La variante proposta non va ad alterare tale aspetto.

In assenza delle varianti di piano, allo stesso modo, non vi sarebbero impatti aggiuntivi in termini di campi elettromagnetici.

G.7. Valutazione del traffico indotto

La produzione di alga spirulina che si avrà in seguito all'approvazione della variante in esame è stimata in circa 350/400 kg al giorno; tale quantitativo necessita al massimo di n.1 furgoncino tipo IVECO Daily al giorno, che è un numero di mezzi inferiore a quello di una tradizionale attività agricola della zona; si sottolinea come l'area in esame si trovi in zona fortemente trafficata, nelle immediate vicinanze dell'uscita autostradale di Faenza. Per tale motivo l'impatto generato dal traffico indotto dal progetto sarà influente rispetto allo stato attuale.

Il numero stimato di addetti è pari a circa una quindicina di operatori contemporaneamente presenti mentre la stazione di traffico più vicina all'area in esame riporta un traffico medio giornaliero pari a 5462 transiti; tale incremento, pari allo 0,27%, si ritiene non impattante per le linee viarie presenti e, pertanto, trascurabile rispetto alla situazione attuale.

G.8. Valutazione dell'aspetto energia

Il progetto prevede l'utilizzo di energia termica di recupero proveniente dallo stabilimento Tampieri Financial Group limitrofo; non è prevista l'installazione di un locale termico di riserva, la produzione dipenderà dalla quantità di energia termica fornita dal gruppo Tampieri. Si avranno, pertanto, picchi di produzione nel periodo estivi e minimi di produzione nel periodo invernale, in base alla quantità di acqua che si potrà riscaldare alla temperatura idonea per la coltivazione.

Per il riscaldamento e la produzione di acqua calda nei locali adibiti a spogliatoio/ufficio e lavorazione è prevista l'installazione di boiler elettrici.

La coltivazione di alga spirulina prevede un ridotto fabbisogno di energia elettrica, utilizzata per il funzionamento di pale rotanti per garantire l'ossigenazione dell'acqua, la miscelazione di Sali minerali e nutrienti e la lenta movimentazione del flusso.

G.9. Valutazione sulla produzione dei rifiuti

L'attività di coltivazione di alga spirulina di per sé non comporta la produzione sistematica di rifiuti; gli unici rifiuti prodotti sporadicamente dall'attività saranno quelli dovuti alla rottura degli imballaggi e quelli prodotti dalla manutenzione straordinaria delle vasche di coltivazione.

I rifiuti prodotti saranno gestiti in conformità a quanto previsto dal D.lgs. 152/2006 e s.m.i.

G.10. Valutazione sulla presenza di impianti RIR

La variante proposta non prevede l'insediamento di attività classificate come a Rischio di Incidente Rilevante nell'area in esame.

L'impianto della Tampieri è classificato come a Rischio di Incidente Rilevante, ma il progetto non andrà a modificare le sue caratteristiche in termini di rischio.

H. MITIGAZIONI/COMPENSAZIONI PROPOSTE

In base a quanto riportato nei capitoli precedenti, il progetto non compatti impatti negative sull'ambiente tali da dover proporre interventi compensativi.

Non sono previsti incrementi delle emissioni in atmosfera e/o l'attivazione di scarichi industriali.

I rifiuti prodotti saranno gestiti in conformità rispetto alla normativa vigente.

Non si prevedono pertanto ulteriori impatti su nessuna delle componenti ambientali a seguito dell'attuazione della variante

Per i motivi sopra indicati non si ritiene di dover adottare particolari ulteriori opere di mitigazione, oltre quelle già adottate, descritte al paragrafo D.5.

I. INDICATORI E MONITORAGGIO PROPOSTO

Il monitoraggio degli effetti ambientali significativi del P.P.I.P. ha la finalità di individuare e verificare gli obiettivi di protezione e gli effetti ambientali derivanti dall'attuazione del piano proposto.

Il monitoraggio rappresenta una attività di supporto alle decisioni, anche collegata ad analisi valutative, nell'ottica della sostenibilità ambientale.

Alla luce delle caratteristiche dell'attività di coltivazione descritta, si propone di monitorare i seguenti aspetti nell'ottica della valutazione ambientale ed economica degli effetti del piano. È riportata anche l'implicazione ambientale dell'indicatore da monitorare, oltre che i riferimenti temporali delle misurazioni degli indicatori ed il soggetto deputato al controllo.

Indicatore	Descrizione	Implicazione ambientale	Cadenza	Soggetto deputato al controllo
Consumo annuo di energia	Consumo energetico	Attività di lavorazione	Annuale	Azienda
Produzione di alga spirulina	Quantità di prodotto finito	Attività di lavorazione	Annuale	Azienda
Gestione dei consumi idrici	Percentuale di acqua recuperata	Attività di lavorazione	Annuale	Azienda

J. ALTERNATIVE PROGETTUALI

Oltre a quanto già considerato è da tenere presente il fatto che l'attuazione della variante risulta la soluzione meno impattante per realizzare questa tipologia di produzione agricola in quanto permette numerose sinergie con il vicino sito Tampieri, permettendo così una notevole riduzione di consumi di materie ed energia necessarie per la produzione dell'alga spirulina.

L'analisi effettuata mette in luce la natura ambientalmente positiva del piano proposto per l'area oggetto di variante.

Questa è dovuta fondamentalmente alle caratteristiche già esistenti dell'area industriale adiacente che, come detto, permette notevoli risparmi di materia ed energia.

Anche la natura non negativa degli impatti previsti sui vari aspetti considerati avvalorata le conclusioni rinvenute a seguito dell'analisi effettuata.

Si ritiene che, nel complesso dell'analisi, prevalgano gli aspetti ambientali positivi rispetto ai negativi.

K. Allegati

- Sintesi non tecnica;