

COMUNE DI MOLINELLA

REALIZZAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA SU TERRENO AGRICOLO DI POTENZA DI PICCO PARI A 9,295 MWp E POTENZA NOMINALE PARI A 7,20 MW

Progetto Elettrico

Per. Ind. Massimo Ghesini
Ing. Francesco Piergiovanni



Progetto Linea Elettrica

Ing. Stelio Poli
Geom. Chiara Baldi
Geom. Valentina Cristofori



Ambiente

Ing. Roberta Mazzolani
Ing. David Negrini

Studio Associato Ne.Ma
Ingegneria Ambiente Sicurezza

Via Confine 24/a - 48015 Cervia (RA)
R.TVA 02653670394

Geologia e Acustica

Dott.ssa Giulia Bastia
Dott. Maurizio Castellari
Dott.ssa Marta Cristiani



Progetto Strutturale

Ing. Gianluca Ruggi



Progetto Architettonico

Arch. Antonio Gasparri
Arch. Andrea Ricci Bitti

Collaboratori

Arch. Claudio Calamelli
Arch. Isabella Cevolani
Arch. Agnese Di Tirro
Arch. Beatrice Mari
Arch. Francesco Ricci Bitti
Arch. Valeria Tedaldi
Dott. Cristian Griguoli



COMMITTENTE: AM SOLAR SRL

p.IVA 02700990399

Legale rappresentante: **Cristiano Vitali**

C.F. VTLCST67R26H199U

PROGETTISTA: Ingegnere David Negrini

C.F. NGRDVD72E08H199E

N. ELABORATO

C2.3

ELABORATO

SINTESI NON TECNICA COMUNE DI MEDICINA

SCALA

RIFERIMENTO PRATICA

IMPIANTO FV MASSARENTI

DATA

20/04/2022

REVISIONE

INTEGRAZIONE 1 26/09/2022
VERIFICA DI COMPLETEZZA

General contractor



Protesa spa

Via Ugo la Malfa n.24 Imola 40026 (BO)

telefono 0542 644069 mail info@protesa.net sito www.protesa.net

Proprietà riservata. È vietata la riproduzione totale e parziale e/o la comunicazione a terzi del presente elaborato e calcolo ad esso relativo che non siano espressamente autorizzate.
In mancanza di rispetto gli interessati si riservano il diritto di procedere a termini di legge.

file CARTIGLIO INTEGRAZIONI.dwg

Indice generale

1 PREMESSA.....	5
1.1 Obiettivi.....	6
2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE – STATO DI FATTO.....	7
2.1 Trasformazione dell’area.....	8
2.2 Qualità dell’aria.....	11
2.3 Geosfera.....	12
2.4 Idrosfera.....	13
2.5 Rifiuti.....	16
2.6 Aree protette.....	22
2.7 Rumore.....	24
2.8 Campi elettromagnetici.....	26
2.9 Traffico.....	28
2.10 Energia.....	29
3 VERIFICA DI CONFORMITÀ AI VINCOLI E PRESCRIZIONI.....	31
3.1 Piano Territoriale Regionale (PTR).....	31
3.2 Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR).....	32
3.3 Piano Aria Integrato Regionale (PAIR).....	33
3.4 Piano di Tutela delle Acque (PTA).....	35
3.5 Piano Regionale gestione Rifiuti (PRGR).....	37
3.6 Piano Energetico Regionale (PER).....	38
3.7 Variante di coordinamento tra il PGRA e i Piani Stralcio di bacino.....	40
3.8 Piano Territoriale Metropolitano (PTM).....	40
3.9 Piano Strutturale Comunale (PSC).....	49
3.10 Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE).....	56
3.11 Piano Operativo Comunale (POC).....	57

3.12 Vincoli naturalistici e ambientali.....	58
4 INQUADRAMENTO PROGETTUALE.....	59
4.1 Descrizione del progetto.....	59
4.2 Descrizione della variante urbanistica.....	60
5 NORMATIVA APPLICABILE.....	64
6 ANALISI DI COERENZA.....	72
6.1 Analisi di coerenza esterna.....	72
6.2 Analisi di coerenza interna.....	76
6.3 Analisi del livello di integrazione del principio di sostenibilità ambientale.....	76
6.4 Analisi SWOT.....	77
6.5 Analisi del livello di compatibilità.....	78
6.6 Scenari di previsione.....	80
7 VALUTAZIONE DEGLI SCENARI DI PROGETTO.....	81
7.1 Valutazione dell’impatto atmosferico.....	81
7.2 Valutazione dell’impatto su suolo e sottosuolo.....	81
7.3 Valutazione dell’impatto sulle acque.....	81
7.4 Valutazione dell’impatto su natura e paesaggio.....	81
7.5 Valutazione dell’impatto acustico.....	81
7.6 Valutazione dell’impatto elettromagnetico.....	82
7.7 Valutazione del traffico indotto.....	82
7.8 Valutazione dell’aspetto energia.....	82
7.9 Valutazione sulla produzione dei rifiuti.....	82
7.10 Valutazione sulla presenza di impianti a Rischio di Incidente Rilevante.....	82
7.11 Conclusioni della valutazione.....	82
8 MITIGAZIONI/COMPENSAZIONI PROPOSTE.....	83
9 INDICATORI.....	84
9.1 Indicatori.....	84

9.2 Indici DPSIR.....84

10 MONITORAGGIO PROPOSTO.....87

11 ALTERNATIVE PROGETTUALI.....88

12 ALLEGATI.....89

1 PREMESSA

"La valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente naturale" è stata introdotta nella Comunità europea dalla Direttiva 2001/42/CE, 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 entrato in vigore il 13/02/2008 e dal D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 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 che già prevedevano la valutazione strategica di piani e programmi (L.R. 20/2000 art. 5) con la L.R. 9/2008, la L.R. 24/2017, che individuano nella Provincia l'Autorità competente in materia di VAS e definiscono alcuni elementi procedurali e contenutistici.

Il presente documento, pertanto, analizza la sostenibilità ambientale della seguente variante al Piano Strutturale Comunale (PSC) del comune di Medicina (BO) per la modifica cartografica in seguito alla realizzazione di un elettrodotto a media tensione (15 kV) in prossimità del confine con il comune di Molinella, lungo il tragitto della strada provinciale SP29, per poi proseguire lungo Via Bassa, nel comune di Medicina.

1.1 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, dall'attuazione della variante al Piano Strutturale Comunale del comune di Medicina (BO).

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 della variante di piano.

Gli scenari realizzati tengono conto delle modifiche generate sui comparti ambientali in base a due elementi di fondo:

- Opzione zero, ovvero la non realizzazione della variante, in cui si proietta nel futuro a medio termine il trend pregresso di impatto sui comparti ambientali in base a quanto attualmente esistente;
- Scenario di piano, in cui si stima il massimo sviluppo con il massimo impatto generabile dall'attuazione della variante di piano.

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

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE – STATO DI FATTO

L'area oggetto della presente valutazione si trova nel Comune di Medicina (BO) in prossimità del confine con il Comune di Molinella, all'interno di un contesto rurale con sporadica presenza di abitazioni private.

La variante in esame prevede modifica cartografica al PSC – carta unica del territorio – in seguito alla realizzazione di un elettrodotto di media tensione realizzato per il trasferimento alla rete elettrica della corrente prodotta da un impianto fotovoltaico di nuova costruzione di potenzialità pari a 9,295 MWe.

Le seguenti immagini mostrano un inquadramento dell'area in esame.

Inquadramento dell'area in esame



Figura 1: vista dell'area di variante¹

¹ Tratto da <https://mappe.regione.emilia-romagna.it/>

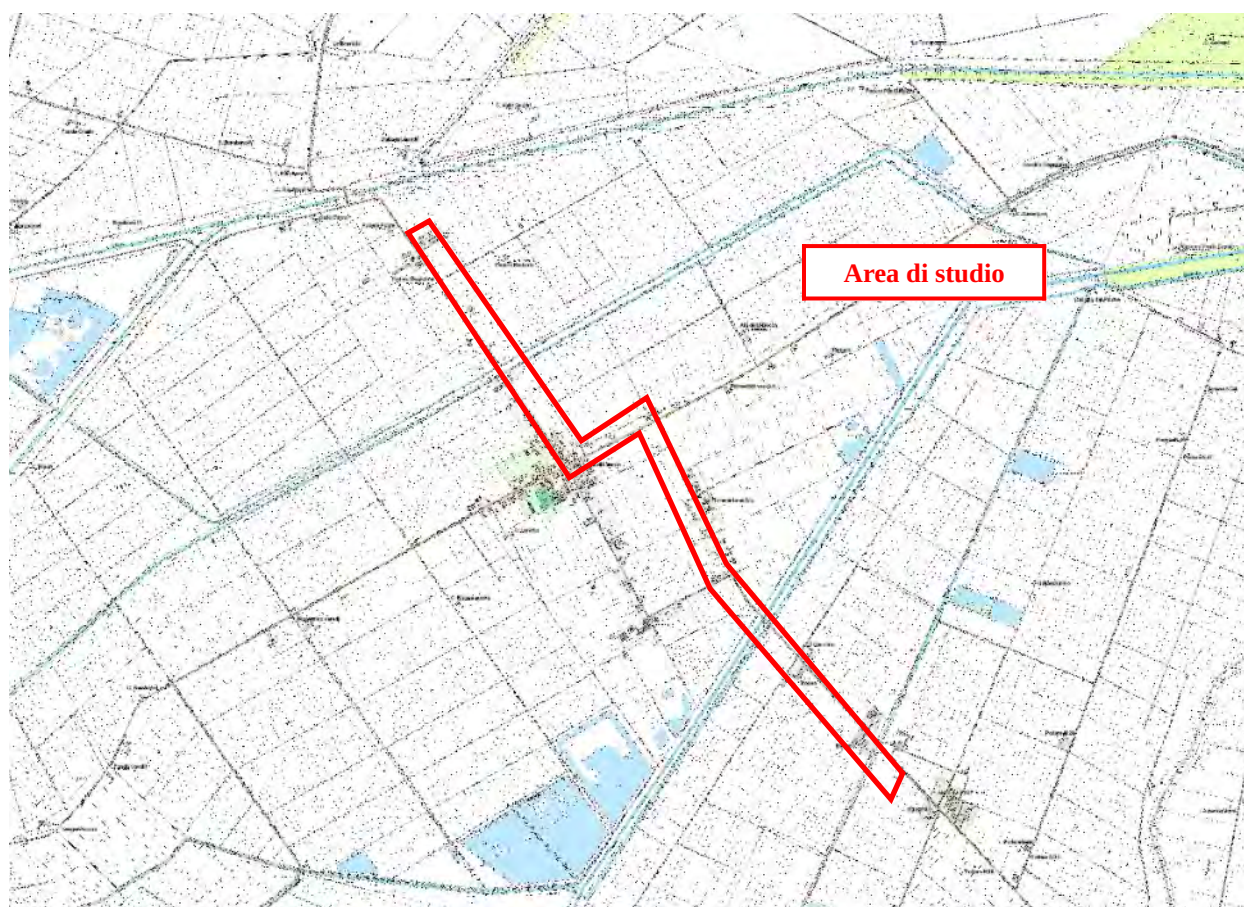


Figura 2: carta tecnica regionale²

2.1 Trasformazione dell'area

La variante cartografica in oggetto riguarda l'area che si trova inizialmente lungo il tratto della strada provinciale n. 29 che collega il Comune di Medicina con il comune di Molinella (BO), in prossimità del confine comunale, per poi proseguire lungo Via Bassa, nel comune di Medicina, dove è prevista la realizzazione di un elettrodotto interrato MT di connessione tra la rete elettrica ed un impianto fotovoltaico di nuova realizzazione, nel comune di Medicina, di potenzialità di picco pari a 9,295 MWp (potenza nominale 7,2 MW).

La variante viene presentata ai sensi del Capo III della legge regionale n. 24 del 21/12/2017.

² Tratto da <https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/catalogo/dati-cartografici/cartografia-di-base/cartografia-tecnica>

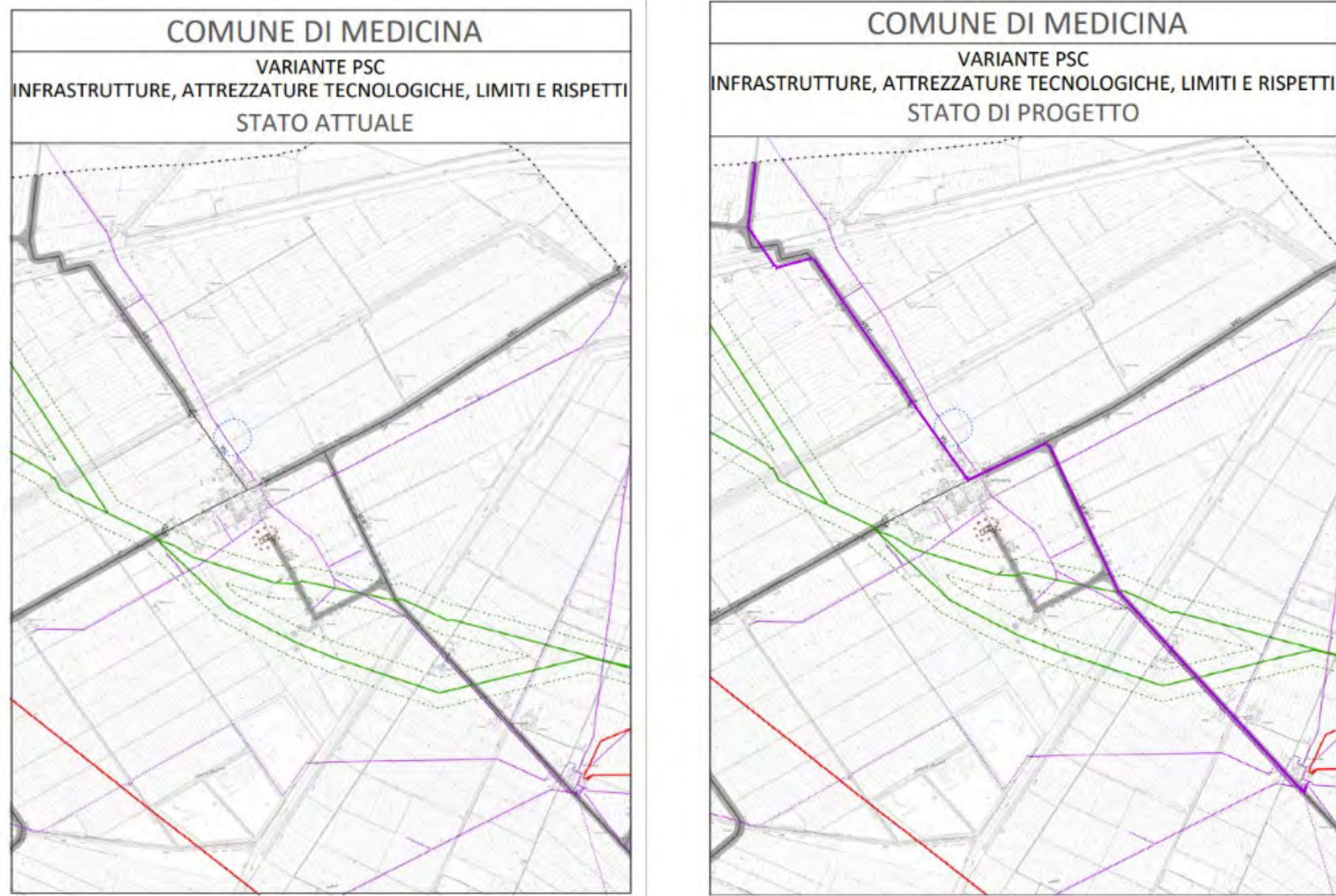


Figura 3: Tavola 4, foglio 1 – Infrastrutture, attrezzature tecnologiche, limiti e rispetti esistente (sinistra) e di progetto (destra)

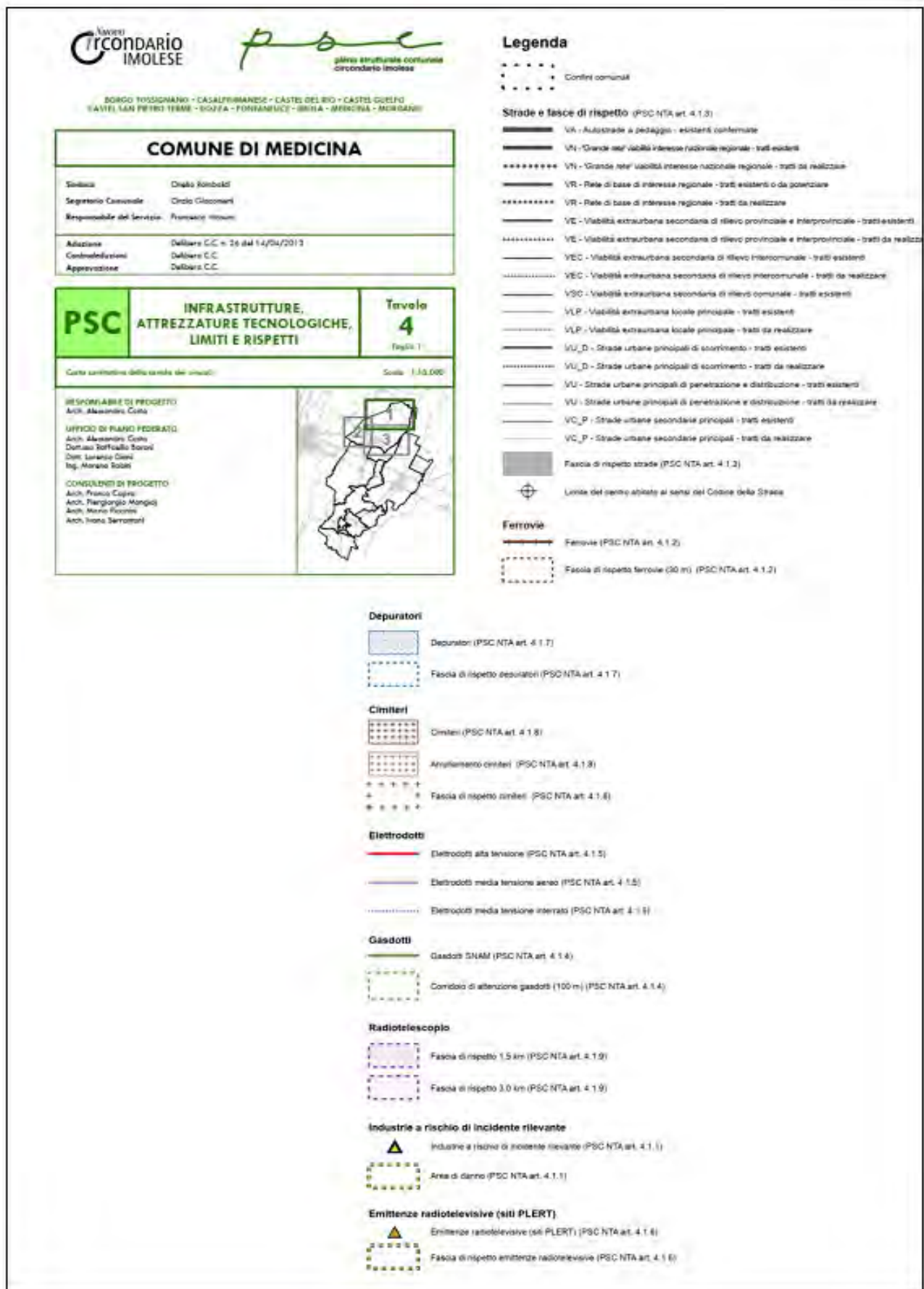


Figura 4: legenda Tavola 4, foglio 1 – Infrastrutture, attrezzature tecnologiche, limiti e rispetti

2.2 Qualità dell'aria

Per la valutazione della qualità dell'aria sono stati presi in considerazione i risultati della campagna di monitoraggio provinciale disponibili nel documento “Rete regionale di monitoraggio e valutazione della qualità dell'aria della Provincia di Bologna” (dati anno 2021), redatto da ARPA Bologna e pubblicato nel 2022.

2.2.1 RETE DI MONITORAGGIO E VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELL'ARIA

La rete di monitoraggio della Città Metropolitana di Bologna è attualmente costituita da 7 stazioni di misura, distribuite su 5 comuni, così come riportato nelle figure seguenti, dove è anche indicata la zonizzazione territoriale ai fini della qualità dell'aria.

Nell'ambito dell'armonizzazione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria alla zonizzazione regionale in vigore, dal 1° gennaio 2020 sono stati eliminati, dalla stazione di viale De Amicis a Imola, gli analizzatori di monossido di carbonio (CO) e composti aromatici (BTX).

	STAZIONE	TIPO	NO ₂	CO	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃	BTX
Agglomerato	Bologna - Porta San Felice	Traffico urbano	✓	✓	✓	✓		✓
	San Lazzaro - Poggi	Traffico urbano	✓		✓			
	Bologna - Giardini Margherita	Fondo urbano	✓		✓	✓	✓	
	Bologna - Chiarini	Fondo suburbano	✓		✓		✓	
Pianura Est	Imola - De Amicis	Traffico urbano	✓		✓			
	Molinella - San Pietro Capofiume	Fondo rurale	✓		✓	✓	✓	
Appennino	Porretta Terme - Castelluccio	Fondo remoto	✓		✓	✓	✓	

Figura 5: Stazioni e parametri della rete di monitoraggio

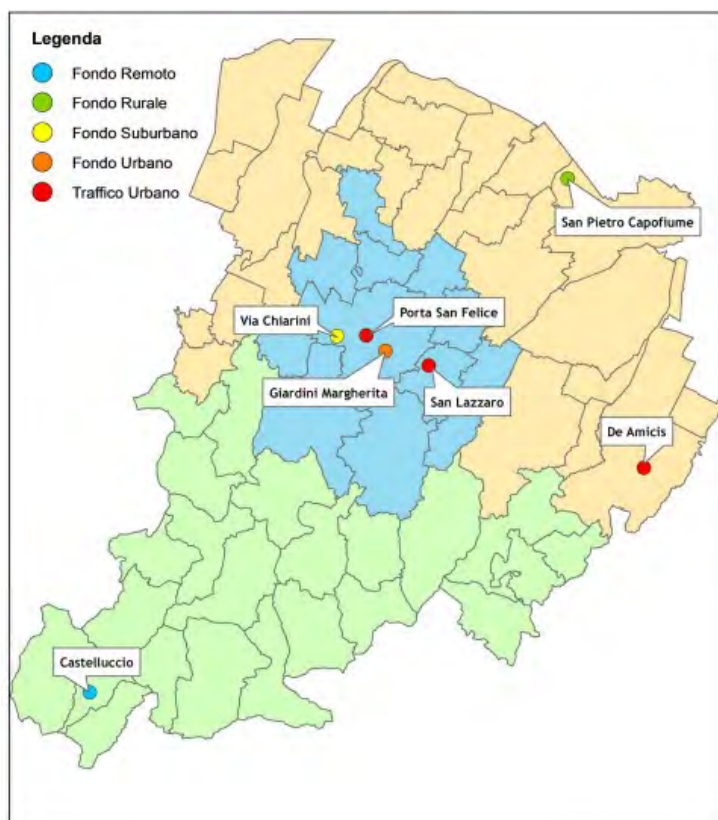


Figura 6: disposizione delle stazioni di misura di qualità dell'aria

2.3 Geosfera

2.3.1 Sismicità dell'area

In base all'Ordinanza P.C.M. 3274 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zone sismiche", il territorio italiano è stato suddiviso in zone uniformi, differenziate sulla base dei valori di accelerazione massima attesa (a_g) al suolo, in occasione di eventi sismici: poiché tali valori sono stati preventivamente suddivisi in quattro classi, le zone sono state denominate Zona 1, Zona 2, Zona 3 e Zona 4, in ordine decrescente dei valori stessi di accelerazione.

Zona	Accelerazione orizzontale con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni (a_g/g)	Accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico (a_g/g)
1	> 0,25	0,35
2	0,15-0,25	0,25
3	0,05-0,15	0,15
4	< 0,05	0,05

Il Comune di Medicina (BO), entro cui si colloca l'area in esame, risulta classificato come "Zona 2".

2.4 Idrosfera

Per un idoneo inquadramento relativo alla presenza di corpi idrici superficiali, si riporta un estratto del Report del monitoraggio delle acque superficiali fluviali dell'area metropolitana di Bologna (Risultati 2019) pubblicato da ARPA Emilia-Romagna in aprile 2021.

Per l'inquadramento delle acque sotterranee si riporta un estratto del Report del monitoraggio delle acque sotterranee della Provincia di Bologna (2014-2019) redatto da ARPA Emilia-Romagna³

2.4.1 Acque superficiali

Lo "stato Ambientale delle acque superficiali" è definito come l'espressione complessiva dello stato di un corpo idrico superficiale, e risulta essere la sintesi tra lo Stato Chimico e lo Stato Ecologico come valore più basso tra i due.

- Lo STATO CHIMICO è definito sulla base delle sostanze elencate nella Tabella 1/A del D.Lgs 152/2006 (Dm 260/10 e D. Lgs. 172/2015) per le quali vengono definiti gli SQA-MA (Standard di qualità ambientale - valore medio annuo) e SQA-CMA (Standard di qualità ambientale espresso come concentrazione massima ammissibile).
- La definizione di STATO ECOLOGICO si raggiunge attraverso lo studio: delle comunità biologiche che popolano i corsi d'acqua e che devono essere tipo-specifiche, degli inquinanti specifici, degli elementi fisico-chimici a sostegno e dell'indice idromorfologico se previsto.

Il Fiume Reno nasce in Toscana (PT) dalla confluenza di due rami, il Rio di Prunetta ed il Rio di Campolungo e sfocia in Adriatico dopo un percorso di 206,3 km ed un'ampiezza di bacino di 4162 km². Il tratto montano, dalle sorgenti fino alla chiusa di Casalecchio, presenta un andamento torrentizio. Il fiume percorre circa 76,8 km e presenta un'ampiezza di bacino di 2541 km² di cui 178,5 in territorio toscano. I principali affluenti del bacino montano sono: torrente Maresca (PT), torrente Orsigna (PT), torrente Randaragna, Rio Maggiore, torrente Silla, torrente Marano, torrente Vergatello, torrente Croara, torrente Venola, torrente Limentra di Sambuca, Limentra di Treppo, torrente Camperolo e torrente Setta.

Le acque di alcuni dei Torrenti appartenenti al Bacino Reno e lo stesso Reno vengono utilizzati per la produzione di acqua ad uso umano, sono utilizzate a questo scopo le acque del torrente Setta, del Bacino di Suviana, del Rio Maggiore, del Rio Baricello e del Fiume Santerno.

Nell'Area Metropolitana di Bologna nel 2019 sono state monitorate 31 stazioni di prelievo, tutte ricadenti nel Bacino Reno.

Bologna è la provincia dell'Emilia-Romagna che gestisce un bacino idrografico ampio costituito dall'asta principale Reno, con affluenti di primo, secondo e terzo ordine, che non confluisce in Po.

Le stazioni sottoposte a monitoraggio di Sorveglianza sono 3, tutte le altre 28 invece sono state sottoposte a monitoraggio Operativo.

³ Tratto da <https://www.arpae.it/it/il-territorio/bologna/report-a-bo/acqua>

L'area in esame si trova a circa 5 km dal fiume Reno

L'ubicazione dei punti di monitoraggio è funzione della necessità di copertura di tutto il territorio (conoidi e pianura) e dell'opportunità di avere informazioni puntuali delle zone con elevati prelievi e/o con fenomeni di alimentazione (zone di ricarica) e/o vulnerabili.

Per le conoidi principali la densità dei punti di misura è oggi pari a circa un punto ogni 12-18 Km², con un valore medio di 14 Km². Per le conoidi minori, la densità è pari a circa un punto di misura ogni 12-25 Km², con un valore medio di circa 16 Km². Per la piana alluvionale appenninica e padana le densità sono ovviamente minori, con valori di circa un punto ogni 25-30 Km². Ciò consente di definire lo stato quali- quantitativo di ogni singolo corpo idrico significativo sotterraneo.

Di norma i pozzi della rete di monitoraggio appartengono a privati che li rendono disponibili per i prelievi e le misure necessarie. Questa situazione dà grandi vantaggi economici, di contro la disponibilità non è certa in assoluto, soprattutto nel lungo periodo. Inoltre, le informazioni relative alla stratigrafia dei pozzi ed alla ubicazione dei filtri sono disponibili solo per una parte del numero dei punti di misura.

La rete regionale delle acque sotterranee è complessivamente composta da 575 pozzi di cui:

- 112 pozzi con sola misura del chimismo;
- 143 pozzi con sola misura piezometrica;
- 320 pozzi con entrambe le misure.

Per la Provincia di Bologna, si contano:

- 23 pozzi con sola misura del chimismo;
- 27 pozzi con sola misura piezometrica;
- 50 pozzi con entrambe le misure.

La rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei in Provincia di Bologna presenta una evidente e intenzionale distribuzione disomogenea dei punti di prelievo degli acquiferi profondi con una maggiore densità nelle zone di conoide alluvionale rispetto alla piana alluvionale appenninica e deltizia padana.

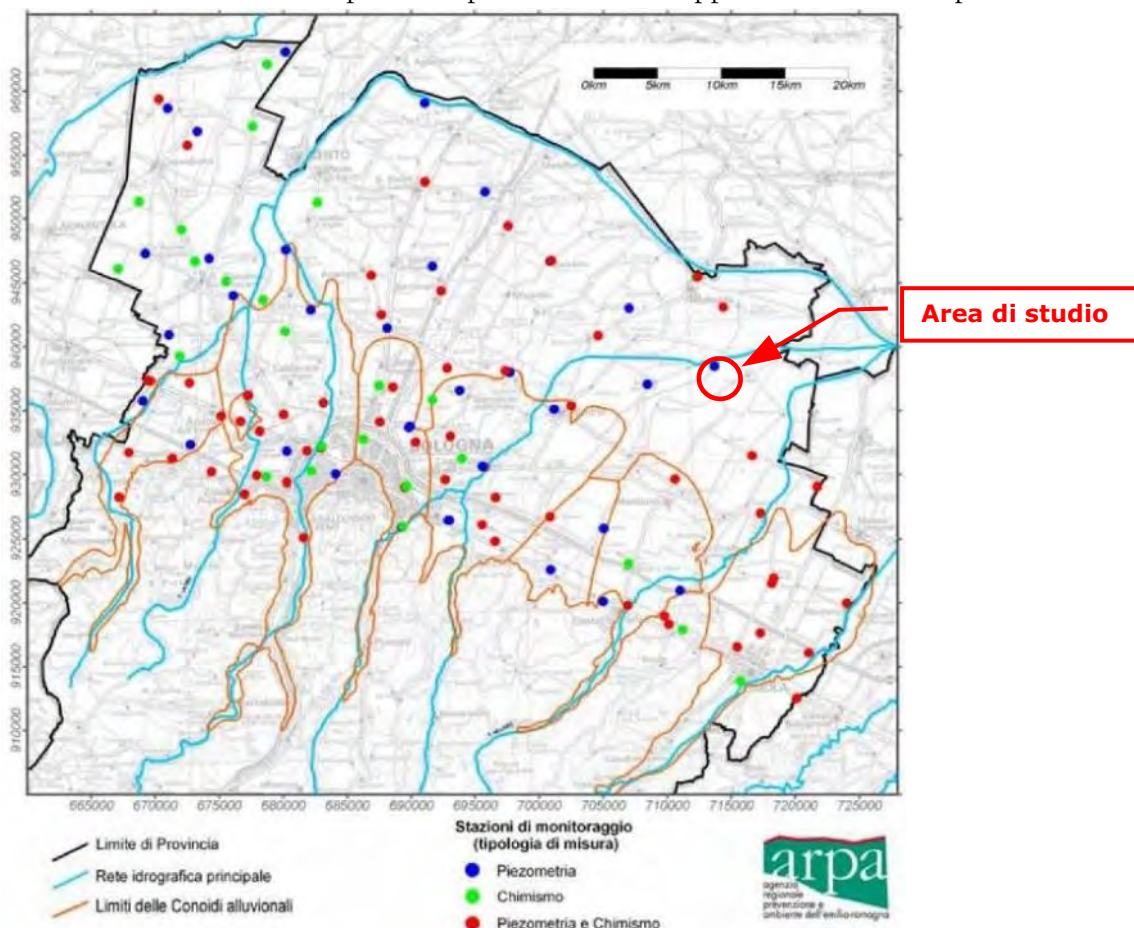


Figura 8: Ubicazione stazioni di monitoraggio della rete regionale di monitoraggio delle acque sotterranee in Provincia di Bologna

Stato quantitativo degli acquiferi

Sono in stato quantitativo “buono” tutti i corpi idrici montani, i freatici di pianura, le pianure alluvionali, gran parte delle conoidi alluvionali appenniniche (78,6%) e depositi di fondovalle (77,8%) (Tabelle 6.1, 6.2, 6.3, 6.4). I 17 corpi idrici in stato quantitativo “scarso”, pari al 12,6% del numero totale e 4,2% della superficie totale, sono rappresentati da alcuni corpi idrici di conoide alluvionale appenninica e da alcuni depositi di fondovalle.

Il triennio 2014-2016 è stato caratterizzato da uno stato quantitativo in forte miglioramento rispetto al 2010-2013, sia in termini di numero di corpi idrici che di superficie a causa della maggiore ricarica degli acquiferi dovuta prevalentemente alle favorevoli condizioni climatiche e al regime delle precipitazioni.

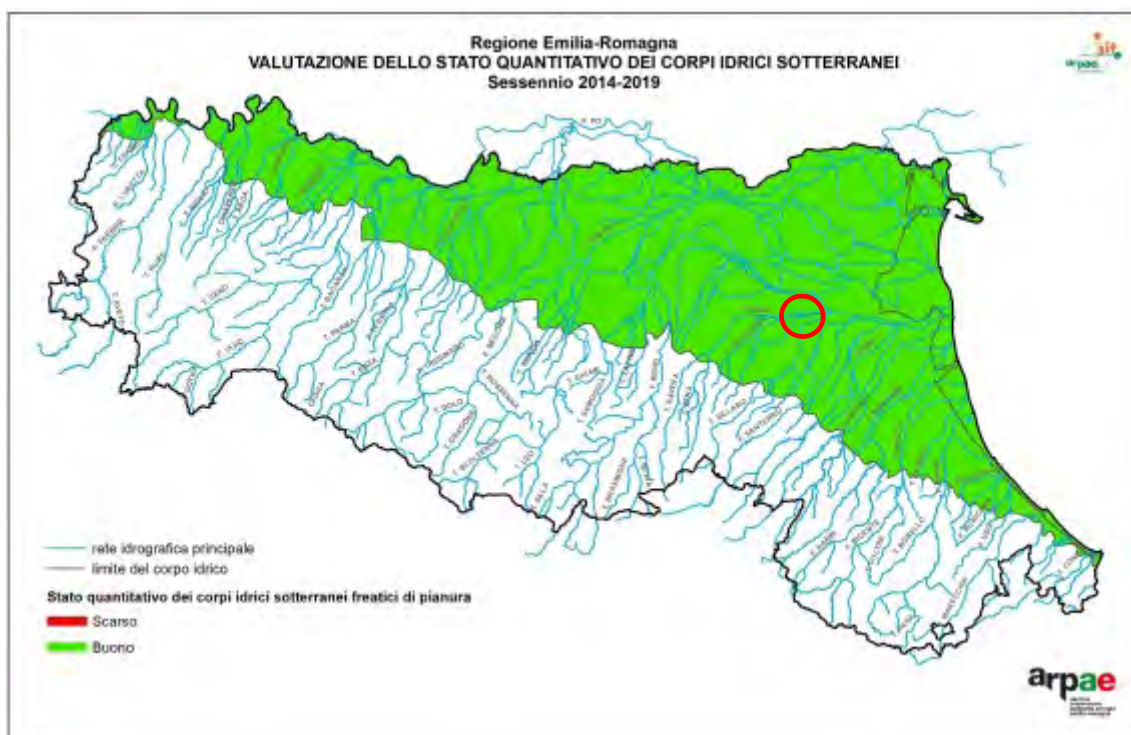


Figura 9: Stato quantitativo falde sotterranee 2014-2019

2.5 Rifiuti

Si riporta un estratto del Report “La gestione dei rifiuti in Emilia-Romagna” redatto da ARPAe nel 2021.

Rifiuti Urbani 2020

PROVINCIA	ABITANTI RESIDENTI*	PRODUZIONE TOTALE (t)	PRODUZIONE ripartizione % per provincia	PRODUZIONE PRO CAPITE (kg/ab.)	DIFFERENZA (%) PRODUZIONE PRO CAPITE 2020/2019
Piacenza	285.701	197.198	7%	690	-1,2%
Parma	453.524	272.111	9%	600	0,7%
Reggio Emilia	530.352	411.919	14%	777	-1,0%
Modena	706.468	452.067	16%	640	-1,2%
Bologna	1.018.542	576.963	20%	566	-4,7%
Ferrara	343.165	217.103	8%	633	-2,1%
Ravenna	388.438	279.153	10%	719	-7,0%
Forlì-Cesena	394.028	234.544	8%	595	-5,4%
Rimini	339.648	234.063	8%	689	-9,1%
Totale Regione	4.459.866	2.875.122		645	-3,4%

* Fonte: Regione Emilia-Romagna - Servizio innovazione digitale, dei dati e della tecnologia

Fonte: elaborazioni Arpae sui dati provenienti dal modulo comuni dell'applicativo D.R.Sol.

Figura 10: Produzione totale e pro capite di rifiuti urbani a scala provinciale, anno 2020



Figura 11: Rappresentazione grafica della composizione merceologica media dei rifiuti prodotti in Emilia-Romagna, anno 2020

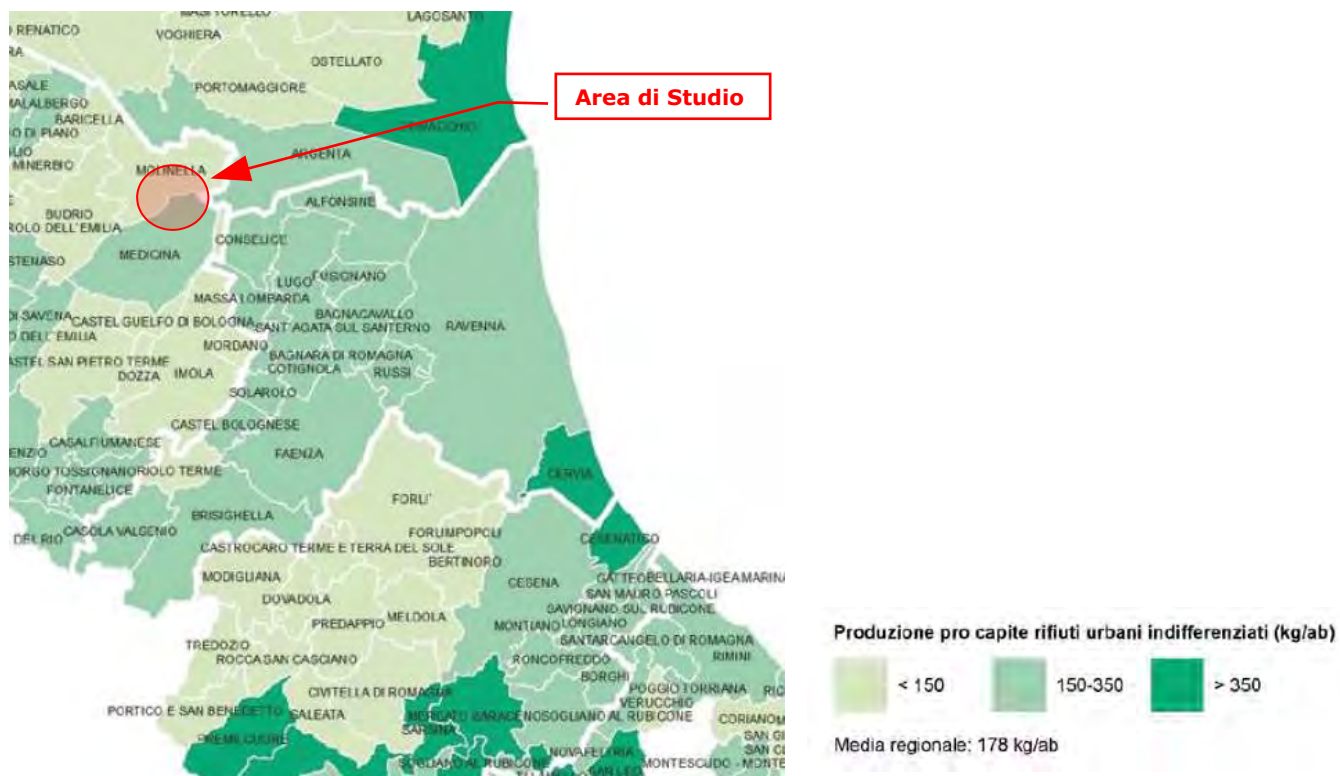


Figura 12: Produzione pro capite di rifiuti urbani per comune, anno 2020

PROVINCIA	PRODUZIONE TOTALE RIFIUTI URBANI (t)	DI CUI RACCOLTA DIFFERENZIATA (t)	DI CUI RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIATI (t)	RACCOLTA DIFFERENZIATA (%)	DIFFERENZA (%) RACCOLTA DIFFERENZIATA 2020/2019
Piacenza	197.198	140.953	56.245	71,5%	1,2%
Parma	272.111	217.582	54.530	80,0%	1,4%
Reggio Emilia	411.919	338.590	73.329	82,2%	1,6%
Modena	452.067	329.487	122.579	72,9%	-0,1%
Bologna	576.963	383.447	193.516	66,5%	0,7%
Ferrara	217.103	172.057	45.046	79,3%	1,7%
Ravenna	279.153	170.568	108.585	61,1%	1,8%
Forlì-Cesena	234.544	161.853	72.691	69,0%	4,0%
Rimini	234.063	168.922	65.141	72,2%	2,5%
Totale Regione	2.875.122	2.083.461	791.661	72,5%	1,6%
Differenza 2020/2019	-111.101	-33.891	-77.210		

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

Figura 13: Raccolta differenziata e indifferenziata di rifiuti urbani a scala provinciale, anno 2020

La raccolta differenziata ha riguardato 2.083.461 tonnellate di rifiuti urbani, pari al 72,5% della produzione totale, in aumento di 1,6 punti percentuali rispetto al 2019. I comuni che nel 2020 hanno superato l'obiettivo del 65%, definito dalla normativa nazionale, sono stati 207 con una popolazione complessiva superiore a due terzi di quella regionale.

PROVINCIA	UMIDO ¹	VERDE ²	CARTA E CARTONE	PLASTICA	VETRO	METALLI	LEGNO	RAEE	INGOMBRANTI A RECUPERO	RIFIUTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE	SPAZZAMENTO STRADE A RECUPERO	ALTRE RACCOLTE DIFFERENZIATE ³	COMPOSTAGGIO DI COMUNITÀ (DM 26/4/16)	COMPOSTAGGIO DOMESTICO (DM 22/10/16)	TOTALE RACCOLTA DIFFERENZIATA
Piacenza	17.704	28.328	27.204	8.043	13.722	2.631	11.895	2.289	11.863	7.141	4.331	5.158	0	644	140.953
Parma	38.356	48.664	39.068	15.644	23.226	5.161	13.767	2.610	9.504	5.598	4.991	9.510	152	1.333	217.582
Reggio Emilia	38.199	103.552	54.518	26.704	23.550	6.007	34.589	3.901	14.801	11.973	8.001	11.460	0	1.336	338.590
Modena	40.677	75.251	53.910	32.246	29.888	5.548	28.531	4.993	13.055	23.096	5.536	12.603	2	4.153	329.487
Bologna	71.523	48.586	83.534	33.523	38.241	7.478	31.097	6.248	17.978	14.156	10.278	15.108	0	5.698	383.447
Ferrara	29.689	46.911	23.203	14.368	14.848	2.735	8.505	2.150	8.785	7.129	3.444	5.369	0	4.922	172.057
Ravenna	19.180	48.923	26.867	12.357	14.038	2.184	10.942	2.719	6.053	13.273	6.244	4.348	5	3.433	170.568
Forlì-Cesena	36.564	27.302	32.422	14.197	14.913	2.278	11.281	1.921	5.176	3.329	5.676	4.340	0	2.455	161.853
Rimini	41.753	25.383	31.904	15.839	16.103	2.749	10.433	1.819	4.977	5.389	8.822	3.332	0	419	168.922
Totale Regione	333.644	452.901	372.628	172.921	188.529	36.771	161.040	28.650	92.191	91.083	57.324	71.229	159	24.391	2.083.461
Differenza 2020/2019	-5.531	-4.573	-12.127	3.404	5.306	3.024	-13.826	776	-112	-3.156	-3.163	-4.775	-14	876	-33.891

Figura 14: Frazioni oggetto di raccolta differenziata per provincia (ton.), anno 2020

I dati a livello regionale evidenziano che si raccolgono soprattutto verde (101 kg/ab), carta e cartone (84 kg/ab), umido (75 kg/ab), vetro (42 kg/ab), legno (36 kg/ab) e plastica (39 kg/ab).

I Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) di origine urbana raccolti in maniera differenziata sono stati 28.650 tonnellate, corrispondenti a 6,4 kg/ab.

Il sistema di raccolta tradizionalmente più diffuso in Emilia-Romagna per la raccolta differenziata è an-

cora quello che utilizza contenitori stradali, nei quali ne confluisce il 31%; il sistema “porta a porta/domiciliare” riguarda il 22% di quanto raccolto in modo differenziato. Un ruolo importante è ricoperto anche dai 367 centri di raccolta ai quali gli utenti conferiscono il 28% dei rifiuti oggetto di raccolta differenziata. Tutti gli “altri sistemi di raccolta” (esempio raccolte effettuate esclusivamente c/o utenze non domestiche, rifiuti abbandonati, verde pubblico, ecc.) hanno riguardato, infine, il 15% della raccolta differenziata, e un 4% sono stati i rifiuti raccolti previa chiamata/prenotazione da parte dell’utente. Le frazioni raccolte in maniera differenziata sono avviate ad impianti di trattamento/recupero, regionali ed extra regionali, per essere sottoposte a processi di selezione/valorizzazione o per essere direttamente destinate a recupero.

Il sistema impiantistico regionale è in grado di soddisfare completamente il fabbisogno di trattamento/smaltimento dei rifiuti indifferenziati.

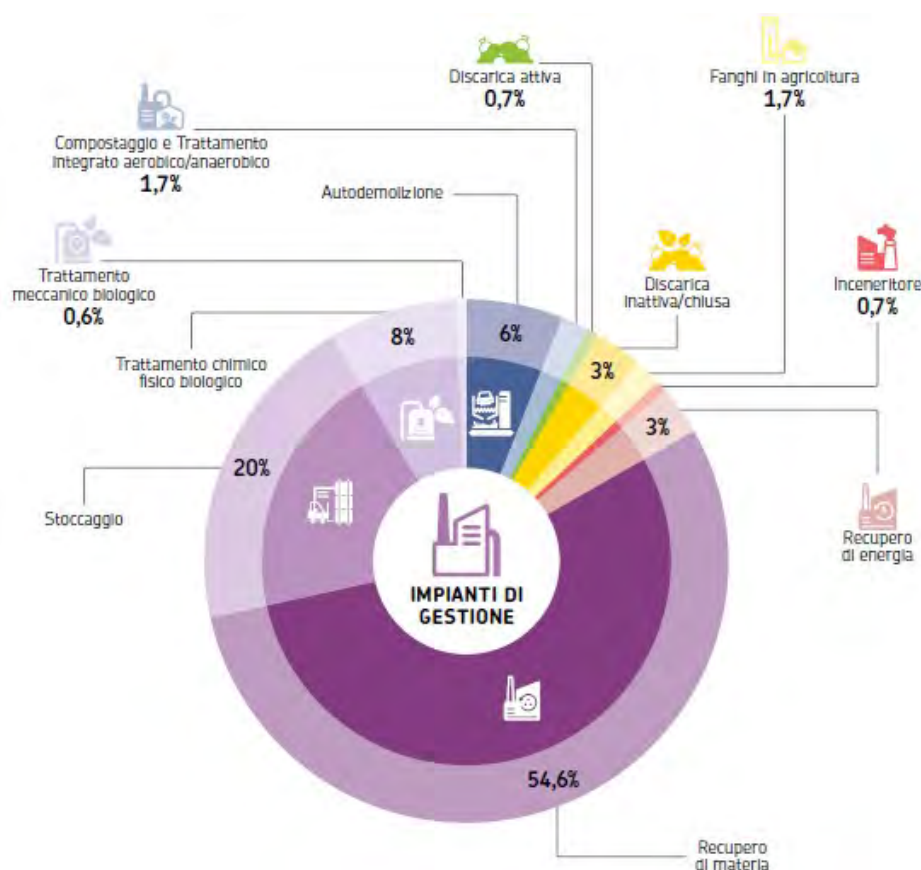


Figura 15: Distribuzione percentuale degli impianti di distribuzione dei rifiuti, in regione, per tipologia, anno 2020

Come prime destinazioni nel 2020 i rifiuti urbani indifferenziati sono stati inviati: 446.181 tonnellate a incenerimento; 109.686 tonnellate a impianti di trattamento meccanico; 232.244 tonnellate a impianti di trasferimento per essere stoccate e successivamente avviate a impianti di incenerimento, di trattamento meccanico o meccanico biologico o in discarica; 2.550 tonnellate sono costituite da rifiuti provenienti da raccolte dedicate avviate a smaltimento; 1.000 tonnellate sono rifiuti da spazzamento stradale destinati a smaltimento.

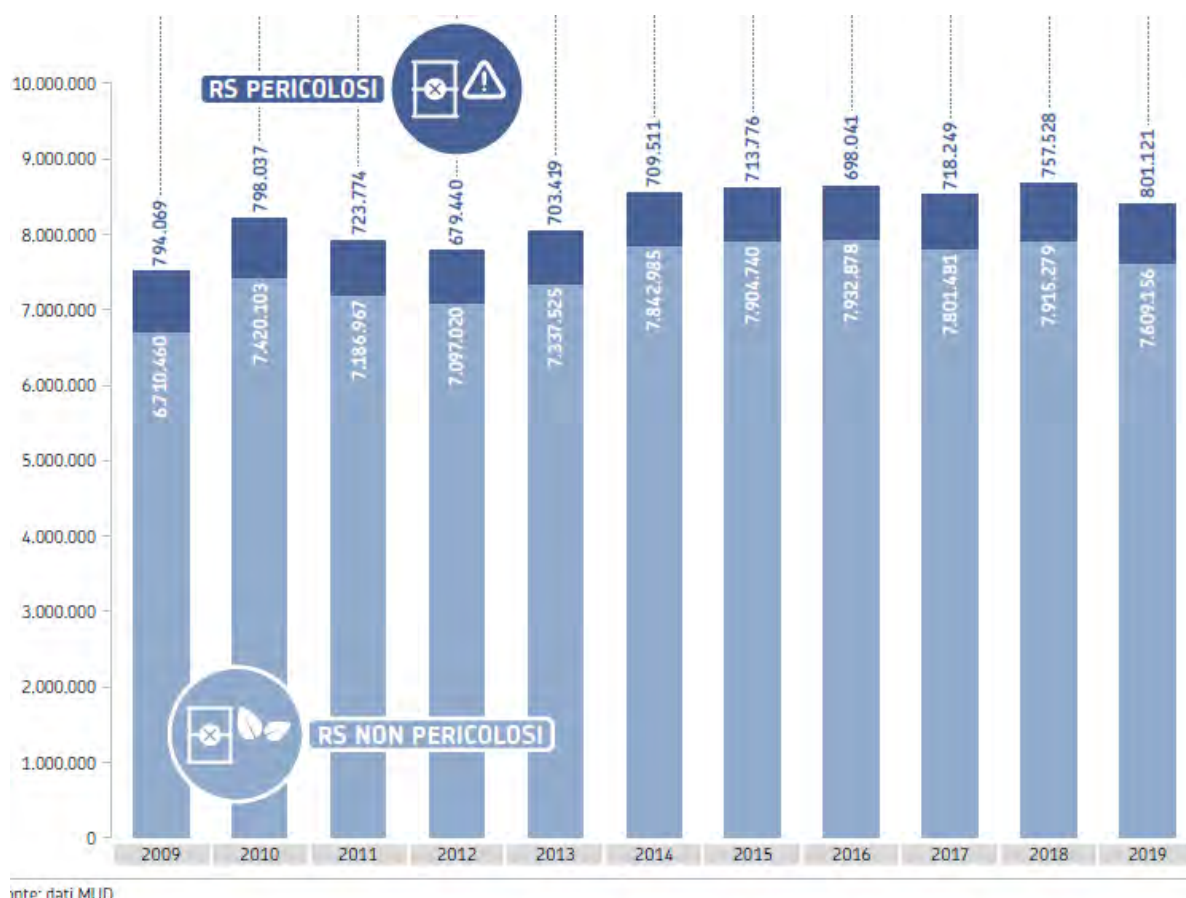
Rifiuti Speciali 2019

Negli ultimi anni, i rifiuti speciali hanno assunto una rilevanza sempre maggiore in relazione al graduale miglioramento delle condizioni economiche, al progredire dello sviluppo industriale e alle politiche di miglioramento degli standard ambientali.

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 disinquinamento come fanghi, percolati, materiali di bonifica ecc., come definito dall'art. 184 del D.Lgs. 152/06, e ss.mm.ii.

La consistenza di queste categorie di rifiuti e la loro corretta gestione permettono oltre alla tutela delle condizioni ambientali e della salute, anche il recupero di materie prime secondarie e di energia di fondamentale importanza per incentivare l'economia circolare.

Nel 2019, la produzione di rifiuti speciali (RS) in Emilia-Romagna, esclusi quelli derivanti da C&D risulta di 8.410.277 tonnellate, con un calo di produzione, rispetto al 2018, pari al 3%. La produzione di rifiuti speciali pericolosi è di 801.121 tonnellate, che rappresenta il 9,5% della produzione totale. Si sottolinea che il dato di produzione di rifiuti non pericolosi è sottostimato in quanto, ai sensi della normativa vigente, risultano interamente o parzialmente esentati dall'obbligo di dichiarazione MUD gli Enti e le imprese, produttori di rifiuti non pericolosi, con un numero di dipendenti inferiore a 10. In figura si osserva l'andamento della produzione di RS dal 2009 al 2019, si evidenzia la continuazione della sostanziale stabilità che caratterizza la produzione degli ultimi 6 anni, preceduta da un periodo con dati annui un po' altalenanti registrati dal 2009 al 2013.



Fonte: dati MUD

Figura 16: Andamento della produzione annuale regionale di rifiuti speciali (dati MUD), pericolosi e non, anni 2009-2019

Nel 2019, in Emilia-Romagna sono stati prodotti complessivamente 14.275.246 tonnellate di rifiuti speciali, di questi 5.864.969 tonnellate (dato di produzione dei non pericolosi 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%),

La produzione di RS si concentra in modo particolare nelle province di Modena, Ravenna e Bologna.

La produzione più consistente proviene dal tessuto produttivo delle province di Bologna, con 193.675 tonnellate, e di Ravenna, con 153.662 tonnellate.

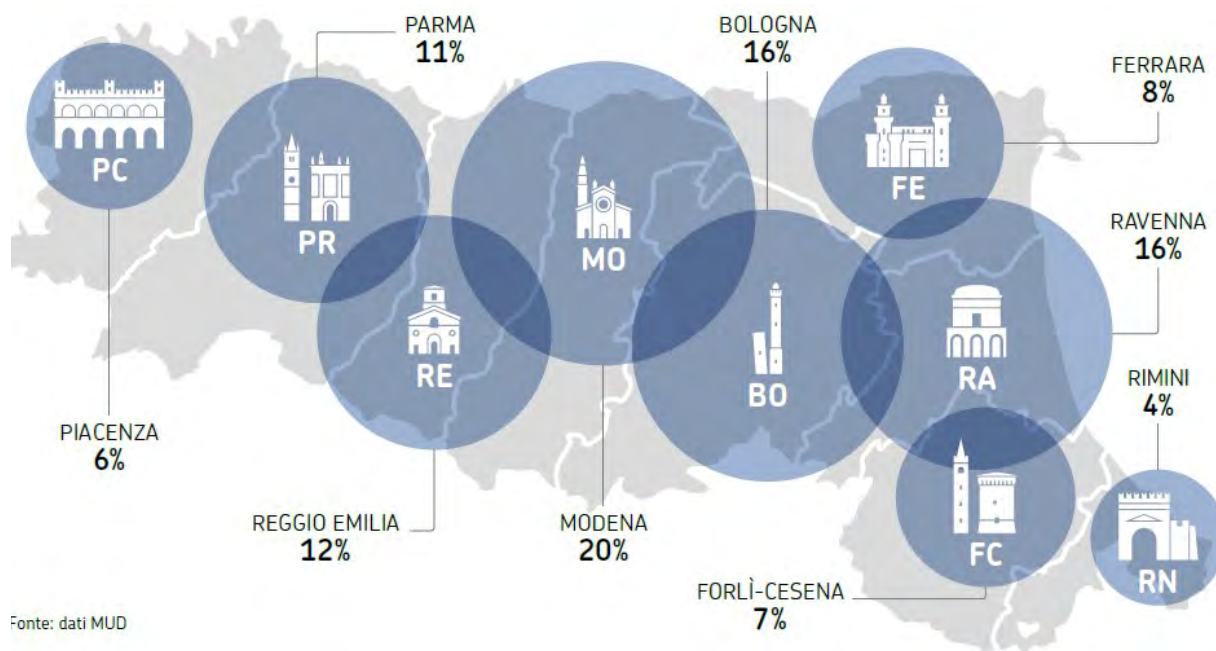


Figura 17: Incidenza percentuale della produzione di rifiuti speciali per provincia, anno 2019

Sistema impiantistico regionale

Il sistema impiantistico regionale è molto articolato. Nel corso dell'anno 2020 gli impianti che hanno dichiarato di effettuare operazioni di recupero e/o smaltimento di rifiuti, in base alle tipologie di trattamento/smaltimento, sono circa 1.380.

Le tipologie impiantistiche di trattamento rifiuti (recupero/smaltimento) sono le seguenti:

- Autodemolizione;
- Compostaggio e Trattamento integrato aerobico/anaerobico;
- Discarica (attiva o inattiva/chiusa);
- Fanghi in agricoltura;
- Inceneritore;
- Recupero di energia;
- Recupero di materia;
- Stoccaggio;
- Trattamento chimico fisico biologico;
- Trattamento meccanico biologico (TMB).

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%).



Figura 18: Ubicazione degli impianti di gestione rifiuti in regione, anno 2020

2.6 Aree protette⁴

Rete Natura 2000

La Regione si occupa della gestione complessiva del sistema territoriale delle aree protette e dei 159 siti della rete Natura 2000 (71 ZSC, 68 ZSC-ZPS, 19 ZPS, 1 SIC), che ricoprono una superficie complessiva di circa 300.000 ettari, adottando per conto del Ministero per l'Ambiente e della Commissione Europea indirizzi e norme per la loro istituzione, pianificazione e gestione e coordinando l'azione degli Enti di gestione.

Natura 2000 è il sistema organizzato (Rete) di aree (siti e zone) destinato alla conservazione della biodiversità presente nel territorio dell'Unione Europea, ed in particolare alla tutela degli habitat (foreste, praterie, ambienti rocciosi, zone umide) e delle specie animali e vegetali rari e minacciati.

La Rete ecologica Natura 2000 trae origine dalla Direttiva dell'Unione Europea 92/43 "Habitat" e si basa sull'individuazione di aree di particolare pregio ambientale denominate Siti di Importanza Comunitaria (SIC), destinate a diventare Zone Speciali di Conservazione (ZSC), che vanno ad affiancare le Zone di Protezione Speciale (ZPS) per l'avifauna, previste dalla Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" che ha sostituito la storica direttiva 79/409.

Di seguito sono riportate le aree ZPS, ZSC-ZPS e ZSC della Rete Natura 2000 per la provincia di Bologna:

ZSC

IT4050003 - Monte Sole

IT4050004 - Bosco della Frattona

IT4050011 - Media Valle del Sillaro

IT4050015 - La Martina, Monte Gurlano

⁴ Tratto da <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/rete-natura-2000-in-emilia-romagna>

IT4050016 - Abbazia di Monteveglio
IT4050018 - Golena San Vitale e Golena del Lippo
IT4050020 - Laghi di Suviana e Brasimone
IT4050027 - Gessi di Monte Rocca, Monte Capra e Tizzano
IT4050028 - Grotte e Sorgenti pietrificanti di Labante
IT4060009 - Bosco di Sant'Agostino o Panfilia
IT4070017 - Alto Senio

ZSC/ZPS

IT4040009 - Manzolino
IT4050001 - Gessi Bolognesi, Calanchi dell'Abbadessa
IT4050002 - Corno alle Scale
IT4050012 - Contrafforte Pliocenico
IT4050013 - Monte Vigese
IT4050014 - Monte Radicchio, Rupe di Calvenzano
IT4050019 - La Bora
IT4050022 - Biotopi e Ripristini ambientali di Medicina e Molinella
IT4050023 - Biotopi e Ripristini ambientali di Budrio e Minerbio
IT4050024 - Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella
IT4050029 - Boschi di San Luca e Destra Reno
IT4050031 - Cassa di espansione del Torrente Samoggia
IT4050032 - Monte dei Cucchi, Pian di Balestra
IT4060001 - Valli di Argenta
IT4070011 - Vena del Gesso Romagnola

ZPS

IT4050025 - Biotopi e Ripristini ambientali di Crevalcore
IT4050026 - Bacini ex-zuccherificio di Argelato e Golena del Fiume Reno
IT4050030 - Cassa di espansione Dosolo
IT4060017 - Po di Primaro e Bacini di Traghetto

In figura seguente è possibile vedere l'ubicazione dei SIC/ZSC, ZSC-ZPS e ZPS della zona di interesse.⁵

⁵Tratto da https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/parchi_01HTM5/index.html

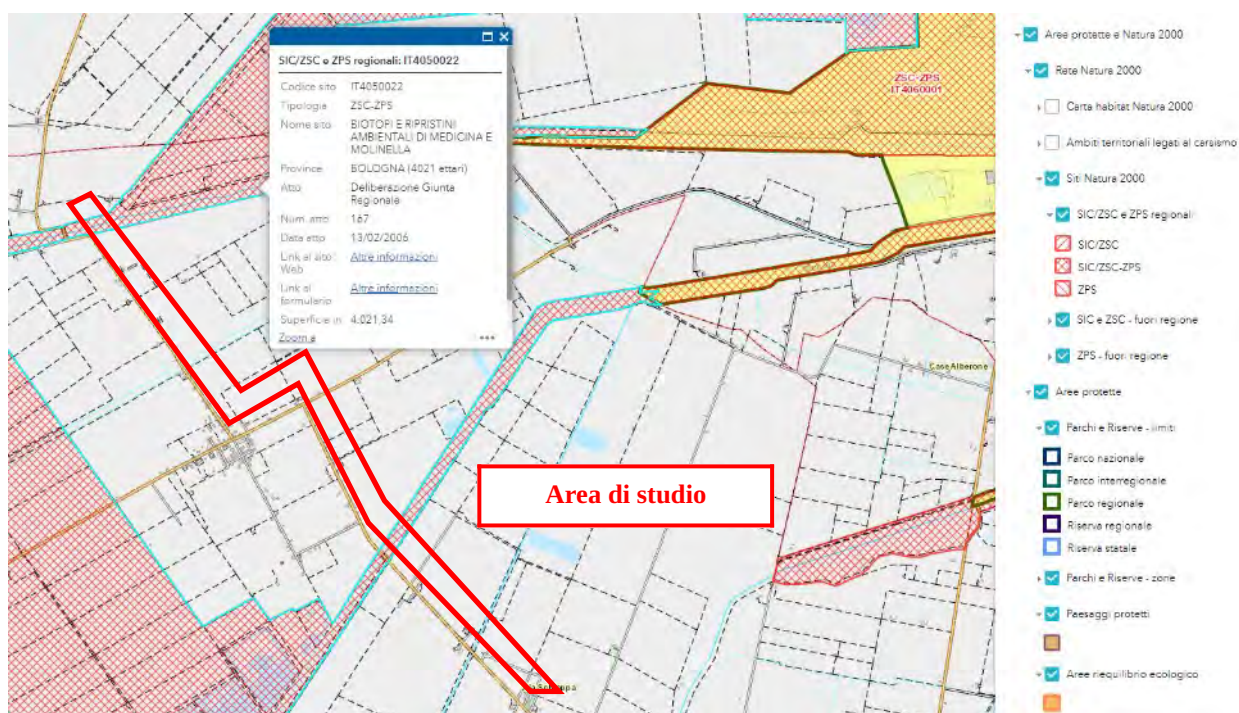


Figura 19: Aree protette del comune di Medicina

L'area attraversa in due punti una zona ZSC-ZPS denominata “Biotopi e ripristini ambientali di Medicina e Molinella” – cod. IT4050022

La realizzazione dell'elettrodotto non provocherà impatti sugli aspetti naturalistici e paesaggistici dei siti tutelati in quanto la condotta sarà interrata e realizzata con tecnica spingitubo diversi metri sotto il letto del torrente “Idice” e degli scoli “Garda Alto” e “Garda Basso”.

Lo stello vale anche per la fase di realizzazione dell'opera dal momento che i cantieri saranno posizionati all'inizio e alla fine della condotta di attraversamento, al di fuori della zona ZSC-ZPS di interesse.

2.7 Rumore

Con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 11 del 11.03.2016 sono stati **approvati** ai sensi della L.R. 20/2000 e s.m. rispettivamente:

- il PSC (Piano Strutturale Comunale);
- il RUE (Regolamento Urbanistico ed edilizio);
- il CA (Piano di Classificazione Acustica) ai sensi della L.R. 15/2001 e ss.mm.

I nuovi strumenti urbanistici sono entrati in vigore il 6 aprile 2016, data di pubblicazione sul Bollettino Ufficiale Regionale. A partire da tale data ha cessato di avere applicazione il Piano Regolatore Generale.

L'iter di approvazione:

- adozione: deliberazione C.C. n. 26 del 17.04.2013;
- controdeduzioni: deliberazione;
- [C.C. n. 138 del 27.10.2015](#) intesa della Città Metropolitana atto del Sindaco Metropolitano n. 15 del 28.01.2016;

- approvazione: delibera C.C. n. 11 del 11.03.2016; in vigore dal 6 aprile 2016 (data di pubblicazione dell'avviso di approvazione sul B.U.R. E.R. n. 92).



Legenda

Classificazione acustica Stato di fatto

	Classe I (50-40 dBA)
	Classe II (55-45 dBA)
	Classe III (60-50 dBA)
	Classe IV (65-55 dBA)
	Classe V (70-60 dBA)
	Classe VI (70-70 dBA)

Stato di progetto

	Classe I (50-40 dBA)
	Classe II (55-45 dBA)
	Classe III (60-50 dBA)
	Classe IV (65-55 dBA)
	Classe V (70-60 dBA)
	Classe VI (70-70 dBA)

Fasce di pertinenza acustica infrastrutture stradali - DPR 142/04

Strade tipo Ca, B

	Fascia A (70-60 dBA)
	Fascia B (65-55 dBA)

Strade tipo Cb

	Fascia A (70-60 dBA)
	Fascia B (65-55 dBA)

Strade di progetto tipo B, C1, C2

	Fascia (65-55 dBA)
--	--------------------

	Ambiti potenziali per nuovi insediamenti
---	--

Figura 20: classificazione acustica del territorio comunale - Medicina

L'area in esame è classificata come "Classe III" tranne per alcuni tratti stradali che si trovano in "Classe IV".

2.8 Campi elettromagnetici⁶

Per prima cosa si individuano le sorgenti di campi elettromagnetici presenti nell'intorno dell'area in esame.

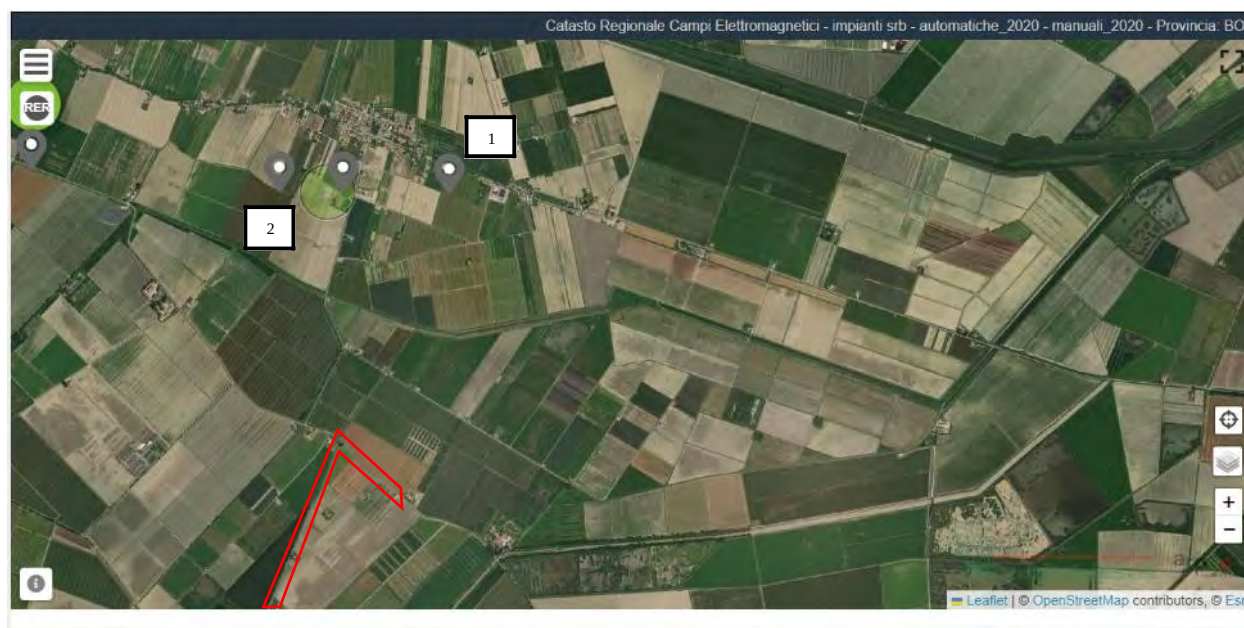
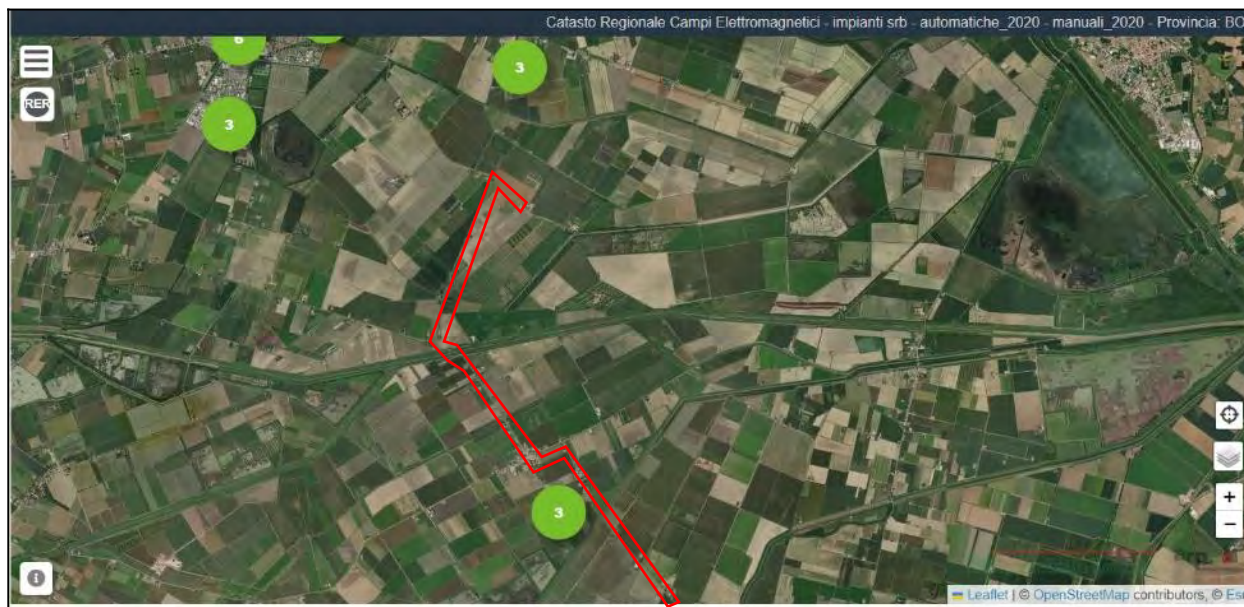
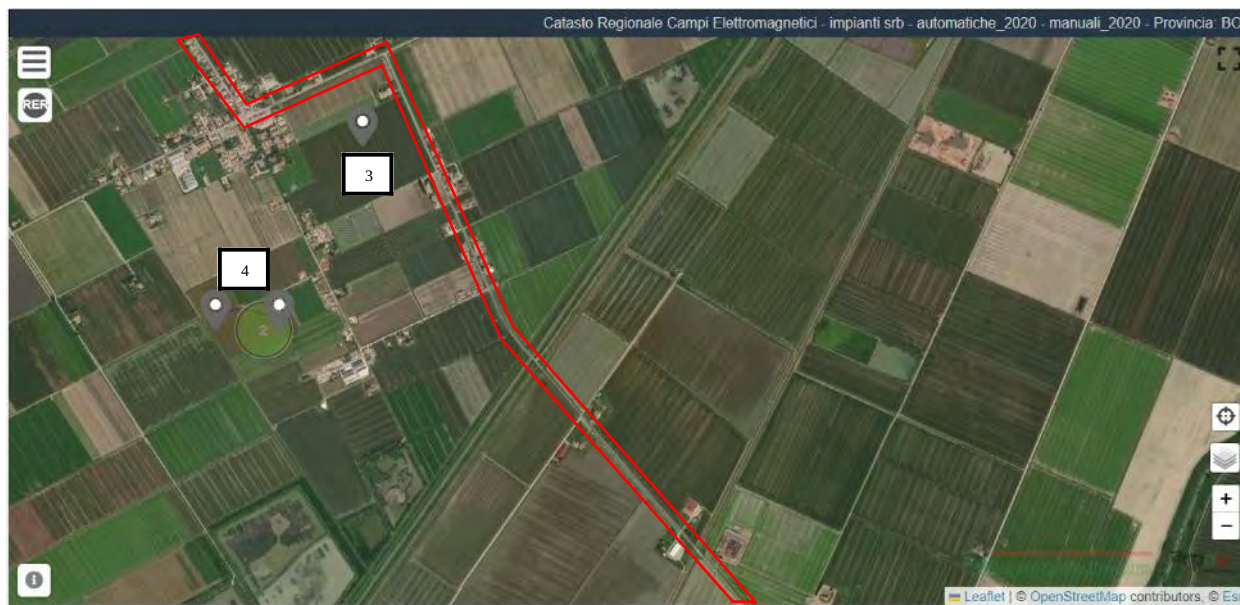


Figura 21: sorgenti di campi elettromagnetici in prossimità dell'area in esame

⁶ Campi elettromagnetici in Emilia-Romagna <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/campi-elettromagnetici/dati-campi-elettromagnetici/catasto-regionale>



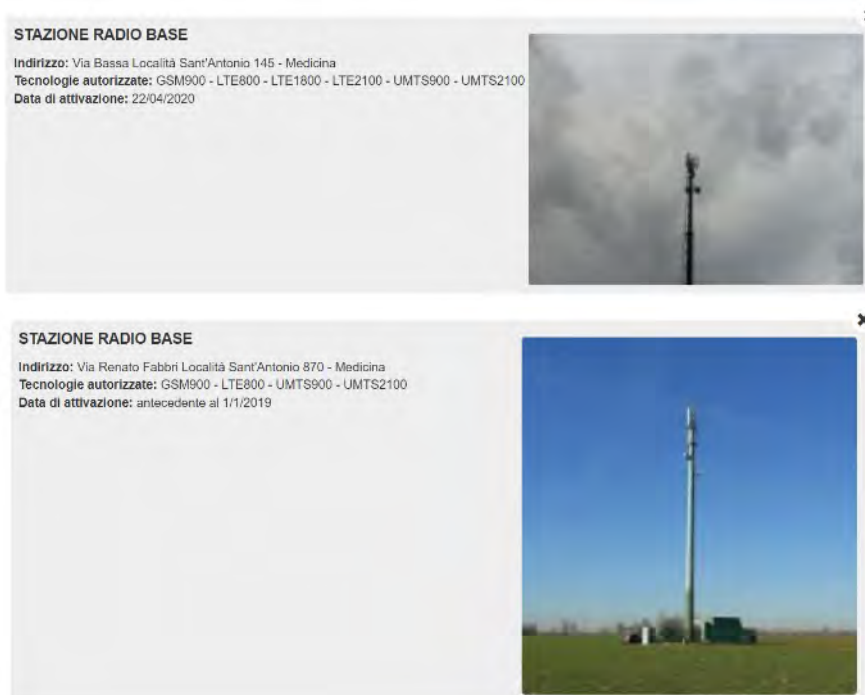
Nell'intorno dell'area in esame sono presenti n.4 stazione radio base, di cui si riportano di seguito le caratteristiche:

STAZIONE 1



STAZIONE 2





La campagna di misura più vicina all'area in esame è stata effettuata dal 20/09/2018 al 25/10/2018 nel comune di Medicina. Si riportano gli esiti 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.
Medicina	abitazione	terrazzo abitazione	via giovanni xxiii 34	3 stazioni radio base	19	20/09/2018	25/10/2018	6	2.06	1.29	1.50

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

$E < 3$	$3 \leq E < 6$	$E \geq 6$
---------	----------------	------------

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

$E < 10$	$10 \leq E < 20$	$E \geq 20$
----------	------------------	-------------

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

Non si sono verificati superamenti per la stazione oggetto della campagna di misura.

2.9 Traffico⁷

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 285 postazioni, in funzione 24 ore su 24, installate sulle strade statali e principali provinciali.

⁷ Tratto da <https://serviziisr.regione.emilia-romagna.it/FlussiMTS/>

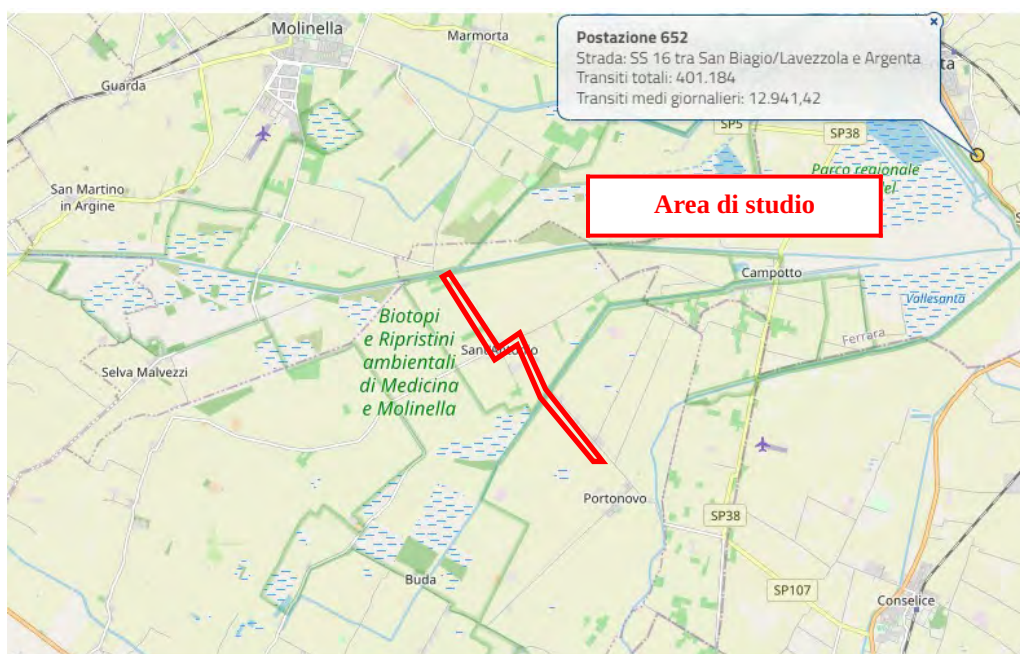


Figura 22: Mappa delle postazioni di rilievo del traffico stradale.

La tabella seguente mostrano i flussi di traffico registrati per la postazione n.652 tra san Biagio/Lavezzola e Argenta (SS16), la più vicina al sito in esame.

Anno/ Mese	Postazione	Strada	Corsia	Giorni Validi	Transiti								Media Giornaliera Transiti							
					Totale	Non Classificato	Leggeri	Pesanti	Diurno	Notturno	Feriali	Festivi	Totale	Non Classificato	Leggeri	Pesanti	Diurno	Notturno	Feriali	Festivi
2022/07	652	SS 16 tra San Biagio/Lavezzola e Argenta	0 - DA FERRARA A CONFINE REGIONALE MARCHE	31	247.006	0	220.114	26.892	188.373	58.633	171.979	75.027	7.968	0	7.100	867	6.077	1.891	8.189	7.503
2022/07	652	SS 16 tra San Biagio/Lavezzola e Argenta	1 - DA CONFINE REGIONALE MARCHE A FERRARA	31	154.178	0	139.597	14.581	111.471	42.707	98.395	55.783	4.973	0	4.503	470	3.506	1.378	4.685	5.878

Anno/ Mese	Postazione	Strada	Giorni Validi	Transiti								Media Giornaliera Transiti							
				Totale	Non Classificato	Leggeri	Pesanti	Diurno	Notturno	Feriali	Festivi	Totale	Non Classificato	Leggeri	Pesanti	Diurno	Notturno	Feriali	Festivi
2022/07	652	SS 16 tra San Biagio/Lavezzola e Argenta	31	401.184	0	359.711	41.473	299.844	101.340	270.374	130.810	12.941	0	11.604	1.338	9.672	3.269	12.875	13.081

Figura 23: flussi di traffico registrati per la postazione n.652 tra san Biagio/Lavezzola e Argenta (SS16)

2.10 Energia

Per la valutazione dell'aspetto energia si riporta un estratto del Report energia del 2020⁸.

Il consumo di energia per settore economico rappresenta la quantità di energia necessaria per soddisfare i consumi dei singoli settori economici. L'analisi della serie storica dal 2002 può servire soprattutto a supportare politiche di efficientamento e di risparmio energetico nei vari settori socioeconomici. Il consumo finale di energia ha andamenti differenti per i vari settori economici. In particolare, il settore industriale mostra una riduzione dei consumi totali del 44% (nel 2016 rispetto al 2002), con un picco di riduzione nel 2015 pari al 48%. Il settore economico più energivoro nel 2017 è l'industria (29%), seguito dai trasporti (28%) e poi dal settore residenziale (27%). Complessivamente il settore civile, residenziale e terziario, coprono il 42% dei consumi. Analizzando i consumi del settore attività produttive per vettore energetico emerge che, nel 2017, il 70% dei consumi è coperto da energia termica, mentre il 30% da energia elettrica. Nel settore industriale si registra un calo dei consumi fino all'anno 2015, con, in parti-

⁸ Tratto da <https://www.arpaec.it/temi-ambientali/energia>

colare, i consumi termici che si riducono del -55% (2015 vs 2002), a fronte di una riduzione nello stesso arco temporale del 9% dei consumi elettrici. Successivamente si evidenzia un trend di crescita dei consumi, +9% nel 2017 vs 2015, pur mantenendo i consumi complessivi inferiori ai consumi riferiti all'anno 2002. 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. Il settore trasporti presenta un calo dei consumi energetici del -6% dal 2016 rispetto il 2002, con un picco del -10% negli anni 2013/2014.

Il consumo di energia per tipo di fonte riguarda la modalità di alimentazione energetica con cui sono soddisfatti i consumi energetici di una regione. Per l'Emilia-Romagna indicatori sulle fonti rinnovabili sono disponibili in modo sistematico solo dall'anno 2012. L'analisi della serie storica è utile per valutare la rilevanza delle fonti e per dettagliare le politiche in materia di razionalizzazione dei sistemi energetici. In Emilia-Romagna, nel 2017, i consumi energetici coperti da fonti rinnovabili coprono circa l'11% dei consumi finali di energia, valore superiore a quanto previsto (DM "Burden Sharing" del 15/3/2012 per il 2020, pari all'8,9%); considerando nel dettaglio solo i consumi di energia termica, la quota coperta da energie rinnovabili si riduce a circa il 6%. Nel periodo dal 2002 al 2017 si riscontra una costante riduzione dei consumi di olio combustibile, fino ad una sua scomparsa quasi totale; nel 2002, il 15% dei consumi energetici era coperto dall'olio combustibile, mentre, nel 2017, questo vettore occupava solo una frazione residuale (0,1%). La riduzione del consumo di olio combustibile è dovuta principalmente al suo divieto di utilizzo negli impianti termici con potenza inferiore a 300 kW (entrato in vigore dal 1° settembre 2007, come previsto al comma 3, Sezione II, dell'allegato X al D. Lgs. 152/2006). L'utilizzo dei combustibili metano e gasolio presenta un trend di crescita e coprono rispettivamente il 52% e il 31% del consumo interno lordo regionale.

3 VERIFICA DI CONFORMITÀ AI VINCOLI E PRESCRIZIONI

Il presente capitolo “3” del Rapporto Ambientale di VAS per la variante agli strumenti urbanistici per la modifica cartografica in seguito alla realizzazione di un elettrodotto a media tensione in prossimità del confine con il comune di Medicina, lungo il tragitto della strada provinciale SP29 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.

La legge regionale n. 24/2017 stabilisce la disciplina regionale in materia di governo del territorio, in conformità ai principi fondamentali della legislazione statale e nel rispetto dell’ordinamento europeo e della potestà legislativa esclusiva dello Stato in materia di tutela dell’ambiente, dell’ecosistema e dei beni culturali, in materia di ordinamento civile e penale e del regime della proprietà, nonché in materia di tutela della concorrenza. La presente legge disciplina, altresì, i livelli minimi essenziali dei sistemi delle infrastrutture, delle attrezzature urbane e territoriali nonché dei servizi che devono essere garantiti in tutto il territorio regionale.

3.1 Piano Territoriale Regionale (PTR)⁹

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.

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 è predisposto in coerenza con le strategie europee e nazionali di sviluppo del territorio. Inoltre, il PTR definisce indirizzi alla pianificazione di settore, ai PTCP e agli strumenti della programmazione negoziata per assicurare la realizzazione degli obiettivi di sviluppo il più possibile in maniera coordinata e armonica.

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

⁹ Tratto da <http://territorio.regione.emilia-romagna.it/programmazione-territoriale/ptr-piano-territoriale-regionale>

e diminuzione della povertà; integrazione multiculturale, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi (civicness);

- 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.

OBIETTIVI DEL PTR (in termini di risultati/output attesi)			
	Qualità territoriale	Efficienza territoriale	Identità territoriale
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
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 (civicness)
CAPITALE COGNITIVO	Sistema educativo, formativo e della ricerca di qualità	Alta capacità d'innovazione del sistema regionale	Attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori
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

Figura 24: Obiettivi del PTR

3.2 Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)¹⁰

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.

¹⁰ Tratto da <http://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/PTPR>

Gli operatori ai quali il Piano si rivolge sono:

- la stessa Regione, nella sua attività di pianificazione territoriale e di programmazione generale e di settore;
- le Province, che nell'elaborazione dei Piani territoriali di coordinamento provinciale (PTCP), assumono ed approfondiscono i contenuti del PTPR nelle varie realtà locali;
- i Comuni che garantiscono la coesione tra tutela e sviluppo attraverso i loro strumenti di pianificazione generale; gli operatori pubblici e privati le cui azioni incidono sul territorio.

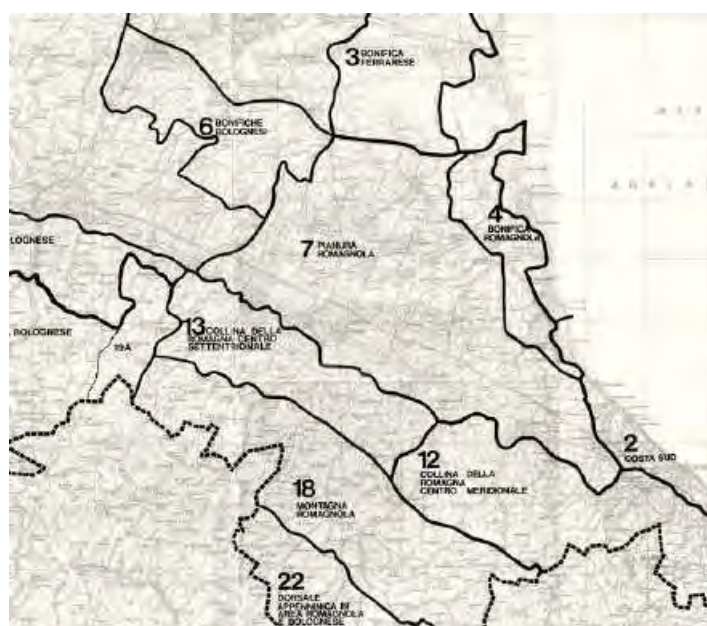


Figura 25: Stralcio tavola 4 del PTPR - Unità di paesaggio

Il comune di Molinella e il territorio ad esso circostante si trova nell'Unità di Paesaggio n°6 "Bonifiche Bolognesi".

3.3 Piano Aria Integrato Regionale (PAIR)

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 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).

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.

L'intervento consiste nella realizzazione di un elettrodotto da realizzarsi in parte nel comune di Medicina e in parte nel comune di Molinella, al fine di riversare in rete l'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico ad esso collegato di potenzialità pari a 9,295 MWp, sito nel comune di Molinella.

Area Geografica	Produzione media annua		
	per kw installato	per impianto da 3 kWp	per impianto da 20 kWp
Nord Italia	1.100 kWh/kWp/anno	3.300 kWh/kWp/anno	22.000 kWh/kWp/anno
Centro Italia	1.300 kWh/kWp/anno	3.900 kWh/kWp/anno	26.000 kWh/kWp/anno
Sud Italia	1.500 kWh/kWp/anno	4.500 kWh/kWp/anno	30.000 kWh/kWp/anno

Figura 26: Energia elettrica media prodotta da impianti fotovoltaici in Italia¹¹

In base ai dati riportati in figura, la produzione di energia elettrica per l'impianto si può stimare in 10.220 MWh/anno, che corrispondono ad un risparmio di 2.320 tonnellate di CO₂ emessa (emissione pari a 227 g_{CO2}/kWh)¹².

L'intervento, pertanto, è conforme al PAIR della regione Emilia-Romagna.

3.4 Piano di Tutela delle Acque (PTA)¹³

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).

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.

¹¹ Tratto da <https://www.fotovoltaiconorditalia.it/idee/il-calcolo-della-produzione-da-fotovoltaico>

¹² Tratto da https://www.enel.com/content/dam/enel-com/documenti/investitori/sostenibilita/2021/bilancio-sostenibilita_2021.pdf

¹³ Tratto da <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/acque/temi/piano-di-tutela-delle-acque>

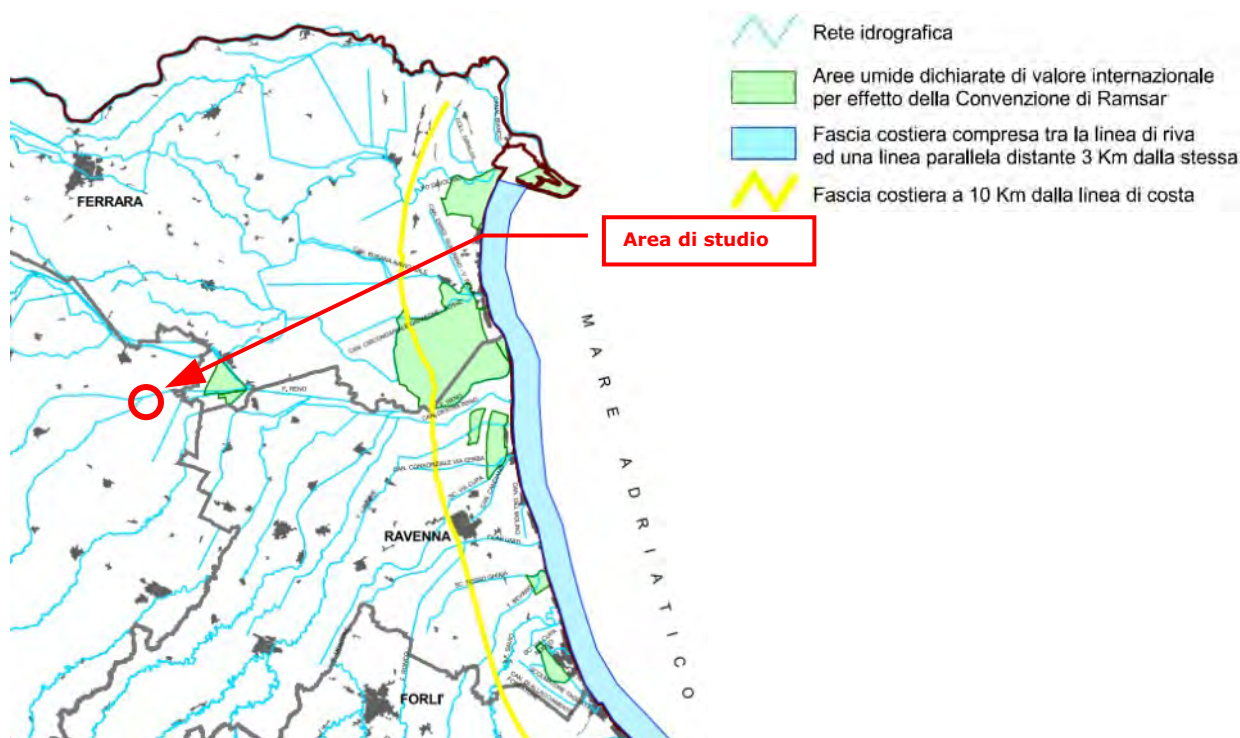
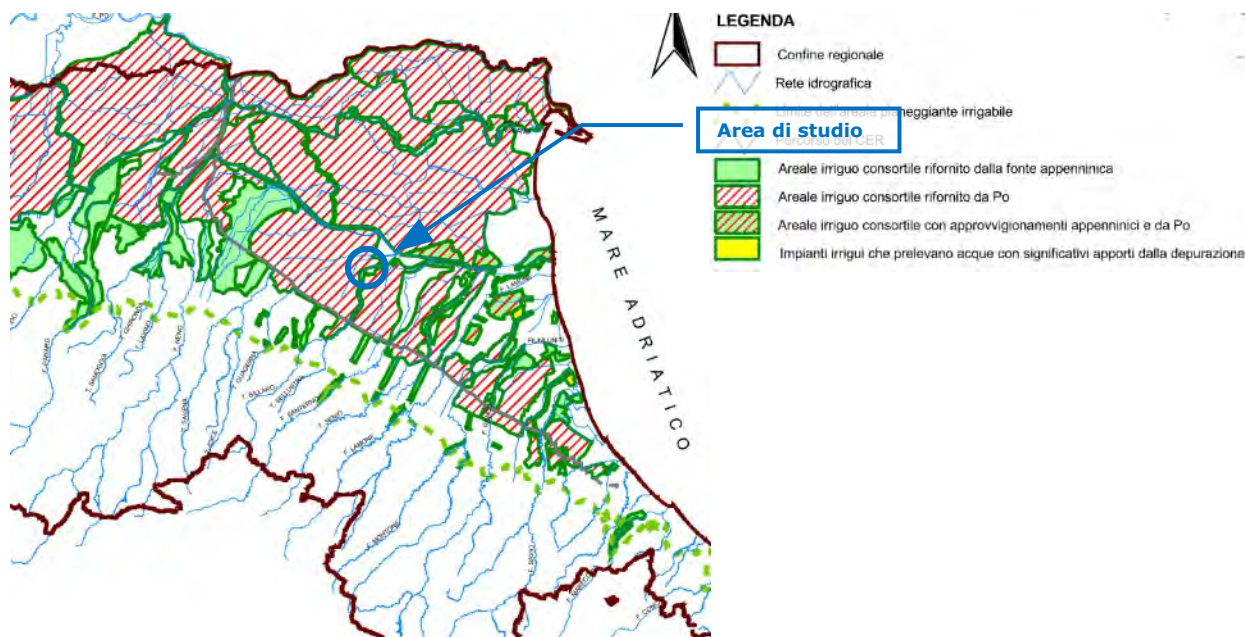
Le principali misure del PTA sono le seguenti:

- Rispetto del deflusso minimo vitale (DMV)
- Risparmio e razionalizzazione dei prelievi e dei consumi idrici
- Riutilizzo reflui a scopi irrigui
- Collettamento agglomerati urbani principali (> 2000 AE)
- Collettamento agglomerati urbani minori (> 200 AE)
- Trattamento spinto del fosforo
- Trattamento spinto dell'azoto
- Disinfezione estiva depuratori
- Vasche di prima pioggia
- Contenimento spandimenti zootecnici
- Applicazione delle migliori tecniche disponibili (BAT)
- Rinaturalizzazione fluviale
- 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 27: PTA – Bacinizzazione principale e reticolo idrografico



Non è prevista la realizzazione di impianti che producono peggioramenti nella qualità delle acque; la variante è conforme al PTA della regione Emilia- Romagna.

3.5 Piano Regionale gestione Rifiuti (PRGR)¹⁴

Relativamente alla gestione dei rifiuti, vigono in Emilia-Romagna il Piano regionale di Gestione dei

¹⁴ Tratto da <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/rifiuti/temi/rifiuti/piano-rifiuti/nuovo-piano-rifiuti-2022-2027>

Rifiuti e Bonifica siti contaminati (PRRB 2022-2027) e i Piani di raccolta e gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dai residui del carico.

Il Piano Regionale di gestione dei Rifiuti e per la Bonifica siti contaminati è inoltre stato adottato con delibera 2265 del 27/12/2021.

La variante in esame del Comune di Molinella (BO) non modifica la previsione urbanistica relativamente all'idoneità dell'area per attività di trattamento o gestione di rifiuti, pertanto risulta conforme al PRGR.; tale variante non prevede infatti attività di trattamento o gestione di rifiuti.

3.6 Piano Energetico Regionale (PER)¹⁵

Il Piano energetico regionale - approvato con Delibera dell'Assemblea legislativa n. 111 del 1° marzo 2017 - fissa la strategia e gli obiettivi della Regione Emilia-Romagna per clima e energia fino al 2030 in materia di rafforzamento dell'economia verde, di risparmio ed efficienza energetica, di sviluppo di energie rinnovabili, di interventi su trasporti, ricerca, innovazione e formazione.

In particolare, il Piano fa propri gli obiettivi europei al 2020, 2030 e 2050 in materia di clima ed energia come driver di sviluppo dell'economia regionale. Diventano pertanto strategici per la Regione:

- la riduzione delle emissioni climalteranti del 20% al 2020 e del 40% al 2030 rispetto ai livelli del 1990;
- l'incremento al 20% al 2020 e al 27% al 2030 della quota di copertura dei consumi attraverso l'impiego di fonti rinnovabili;
- l'incremento dell'efficienza energetica al 20% al 2020 e al 27% al 2030.

Trasporti, elettrico e termico, con le loro ricadute sull'intero tessuto regionale, sono i tre settori sui quali si concentreranno gli interventi per raggiungere gli obiettivi fissati dall'Unione europea e recepiti dal PER.

Il PER, nel delineare la strategia regionale, individua due scenari energetici: uno scenario "tendenziale" ed uno scenario "obiettivo".

Lo scenario energetico tendenziale tiene conto delle politiche europee, nazionali e regionali adottate fino a questo momento, dei risultati raggiunti dalle misure realizzate e dalle tendenze tecnologiche e di mercato considerate consolidate. Si tratta dunque di una prospettiva dove non si tiene conto di nuovi interventi ad alcun livello di governance.

Lo scenario obiettivo punta invece a raggiungere gli obiettivi UE clima-energia del 2030, compreso quello relativo alla riduzione delle emissioni serra, che costituisce l'obiettivo più sfidante tra quelli proposti dall'UE. Questo scenario è supportato dall'introduzione di buone pratiche settoriali nazionali ed europee ritenute praticabili anche in Emilia-Romagna, e rappresenta, alle condizioni attuali, un limite sfidante ma non impossibile da raggiungere.

La Regione Emilia-Romagna è impegnata a raggiungere gli obiettivi indicati nello scenario obiettivo coordinando le proprie politiche e tutti gli strumenti normativi e programmatori a questo fine; qualora,

¹⁵ Tratto da <https://energia.regione.emilia-romagna.it/piani-programmi-progetti/programmazione-regionale/piano-energetico-per/piano-energetico-regionale>

in sede di monitoraggio periodico, si rilevassero scostamenti dalle traiettorie delineate, si prevede di intervenire con una correzione degli strumenti a disposizione.

Il livello di raggiungimento dei risultati delineati nello scenario obiettivo di riduzione dei gas serra, di risparmio energetico e di copertura di consumo con fonti rinnovabili al 2030, sarà determinato dalle condizioni esogene - che riguardano dinamiche sovraregionali e per molti aspetti internazionali – ed endogene - determinate dagli indirizzi di politica regionale - che saranno in grado di favorire lo sviluppo delle tecnologie ad alta efficienza energetica e a ridotte emissioni di carbonio, degli impianti di produzione dell'energia da fonti rinnovabili, del miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici e delle attività di produzione di beni e di servizi.

Lo scenario obiettivo richiede perciò l'attuazione congiunta di misure e di politiche sia nazionali sia regionali e sarà fortemente condizionato da determinati fattori esogeni, oltre che dalle decisioni dell'UE in materia di clima ed energia.

La priorità d'intervento della Regione Emilia-Romagna è dedicata alle misure di decarbonizzazione dove l'intervento regionale può essere maggiormente efficace, quindi in particolare nei settori non Ets: mobilità, industria, diffusa (pmi), residenziale, terziario e agricoltura. In particolare, i principali ambiti di intervento saranno i seguenti:

- Risparmio energetico ed uso efficiente dell'energia nei diversi settori;
- Produzione di energia elettrica e termica da fonti rinnovabili;
- Razionalizzazione energetica nel settore dei trasporti;
- Aspetti trasversali.

Nell'ambito delle attività di monitoraggio del PER previste dalla L.R. 26/2004, la Regione ha istituito nel marzo 2018 il Comitato tecnico-scientifico. Il Comitato, che include l'area di integrazione tra i diversi Assessorati e Direzioni regionali, opera in un'ottica di tavolo permanente con funzione consultiva, di verifica di efficacia delle raccomandazioni e di trasferimento di conoscenze.

Il Tavolo per il monitoraggio delle azioni e dei risultati del PER, istituito anch'esso nell'ambito della nuova strategia energetica regionale, coinvolge i principali portatori di interesse (quali, ad esempio: le associazioni di categoria, i professionisti e gli ordini professionali, le parti sociali e le associazioni ambientaliste), ha cadenza annuale e tiene conto dei risultati raggiunti dalla strategia energetica regionale.

L'intervento consiste nella realizzazione di un elettrodotto da realizzarsi in parte nel comune di Molinella e in parte nel comune di Medicina, al fine di riversare in rete l'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico ad esso collegato di potenzialità pari a 9,295 MWp, sito nel comune di Molinella.

La produzione di energia elettrica per l'impianto si può stimare in 10.220 MWh/anno, che corrispondono ad un risparmio di 2.320 tonnellate di CO₂ emessa (si veda quanto riportato alla fine del paragrafo 3.3.); pertanto, l'intervento risulta pienamente conforma al Piano Energetico della regione Emilia-Romagna, contribuendo al raggiungimento degli obiettivi dello stesso.

3.7 Variante di coordinamento tra il PGRA e i Piani Stralcio di bacino¹⁶

La variante ai Piani Stralcio del bacino idrografico del Fiume Reno finalizzata al coordinamento tra tali Piani e il Piano Gestione Rischio Alluvioni è stata adottata con Delibera n. 3/1 del 07/11/2016 e successivamente approvata, per il territorio di competenza, dalla Giunta Regionale Emilia-Romagna con deliberazione n. 2111 del 05/12/2016; infine è stata pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna n. 375 del 15/12/2016.

Si riportano gli elaborati per l'area in esame.

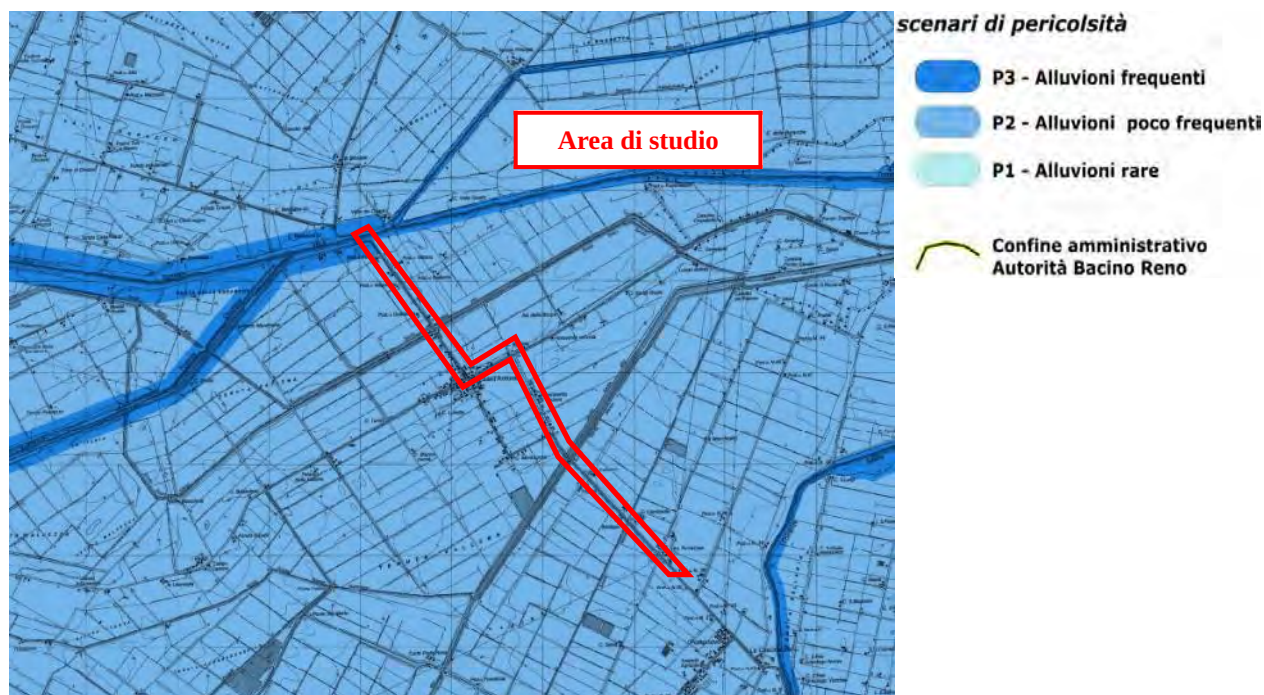


Figura 28: Tavola MP11 – mappa di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni

L'area di studio è classificata come zona di pericolosità P2 - alluvioni poco frequenti e P3 – alluvioni frequenti. Non esistono vincoli tali da impedire la variante in oggetto, che è conforme alla Variante di coordinamento tra il PGRA e i Piani Stralcio di bacino.

3.8 Piano Territoriale Metropolitano (PTM)¹⁷

Dal 26 maggio 2021, data di entrata in vigore del [PTM](#), è abrogato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) ad eccezione dei contenuti normativi e cartografici del medesimo PTCP che costituiscono pianificazione regionale e, in particolare, recepiscono i contenuti del Piano Territoriale Paesistico Regionale – PTPR - e del Piano di Tutela delle Acque – PTA. A tal fine sono allegati al PTM gli Allegati A e B che ne formano parte integrante e sostanziale.

Tre sono i principali temi su cui il Piano compie importanti scelte:

- il contrasto della dispersione insediativa sul territorio provinciale e la riqualificazione del capoluogo,

¹⁶ Tratto da <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/suolo-bacino/sezioni/pianificazione/autorita-bacino-reno/variante-coord-pai-pgra>

¹⁷ Tratto da <https://www.ptmbologna.it/>

- la realizzazione di una rete integrata del trasporto collettivo e la riorganizzazione del sistema della mobilità privata,
- la competizione nello scenario europeo ed internazionale dell'ambito bolognese attraverso la valorizzazione delle sue funzioni d'eccellenza.

A questi obiettivi si coniuga una crescente domanda e ricerca di sostenibilità e qualità ambientale, sia per il territorio sia per la qualità della vita dei suoi abitanti. La complessa trama di disposizioni del Piano Territoriale si può riassumere nelle seguenti strategie:

- ordinare centri e reti del trasporto pubblico,
- situare le eccellenze e riorganizzare il trasporto privato,
- valorizzare natura e paesaggio.

Con l'attuazione del Piano si aprono poi nuovi scenari di coesione e valorizzazione delle comunità locali attraverso processi di co-pianificazione che vedono impegnati i Comuni nella realizzazione di strumenti urbanistici in forma associata – in particolare Piani strutturali e Accordi territoriali - sui temi di interesse sovracomunale.



Figura 29: PTM Tavola 1 – carta della struttura

L'area in esame ricade all'interno dell'area definita come:

- “Fasce perifluviali di pianura” di cui all'art. 22 delle NTA del PTM;
- Aree agricole della pianura delle Bonifiche, di cui agli art. 16 e 18 delle NTA;
- Viabilità extraurbana secondaria di rilievo intercomunale, art. 46 delle NTA

L'intervento che si intende realizzare riguarda la posa di un elettrodotto interrato che non comporta un aggravio di rischio idraulico o impermeabilizzazione del suolo.

L'art. 46, comma 11 lett. e) dice che “nella realizzazione di nuovi interventi in strade urbane e negli interventi di riqualificazione anche in caso di declassamento a un rango inferiore, di specifiche misure finalizzate all'incremento del valore ecologico urbano”; l'intervento sarà realizzato al fine di immettere in rete energia proveniente da fonte rinnovabile.

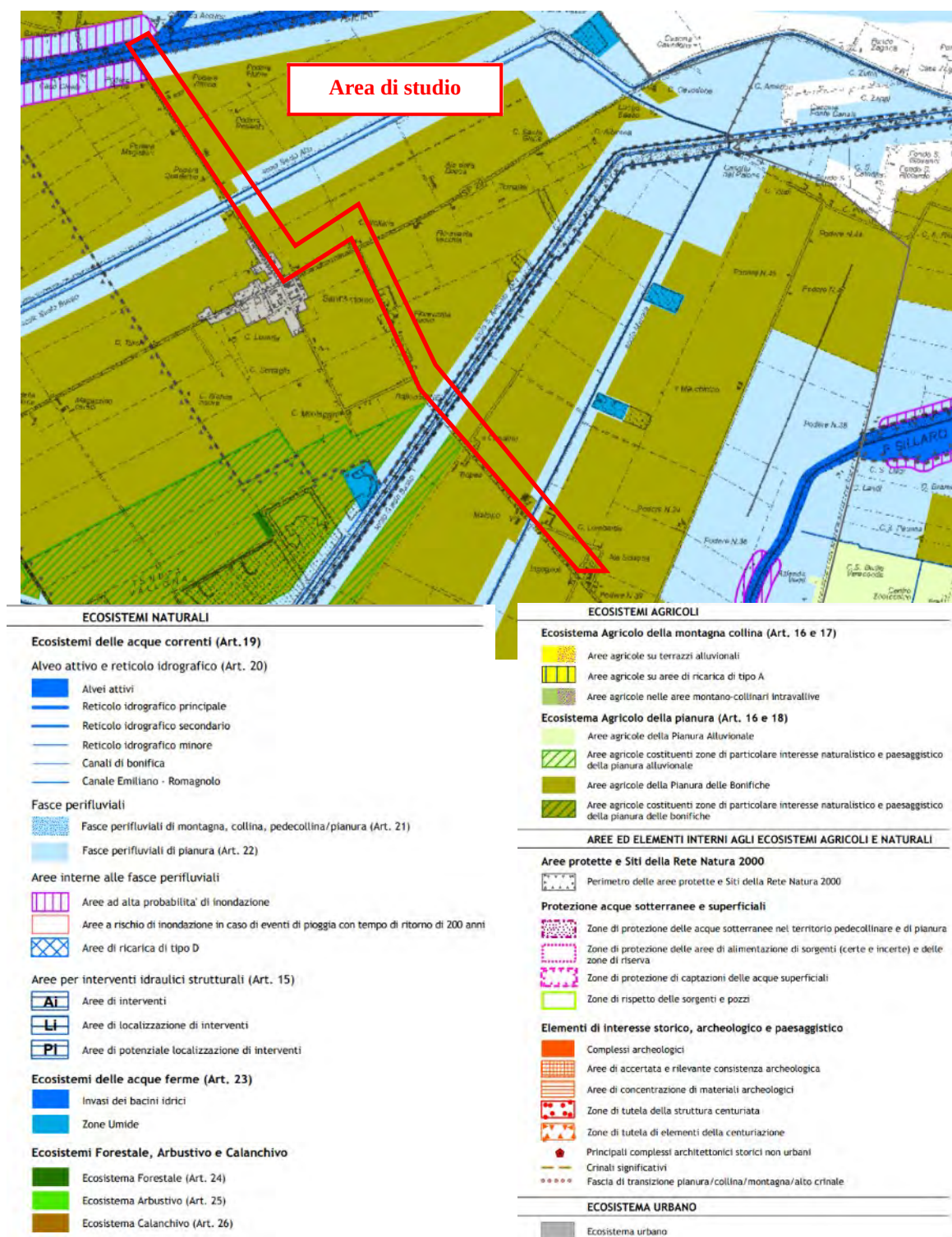


Figura 30: PTM Tavola 2 – carta degli ecosistemi

L'area è classificata come fasce perifluviali di pianura (art. 22 NTA) e Aree agricole della pianura delle Bonifiche (art. 16, 18 NTA) come alla tavola precedente

La realizzazione dell'intervento consiste nella posa di un elettrodotto interrato quindi non compromette i servizi ecosistemici del territorio lasciandone inalterati i caratteri paesaggistici e di biodiversità e non compromette lo stato dei corpi idrici superficiali e sotterranei.

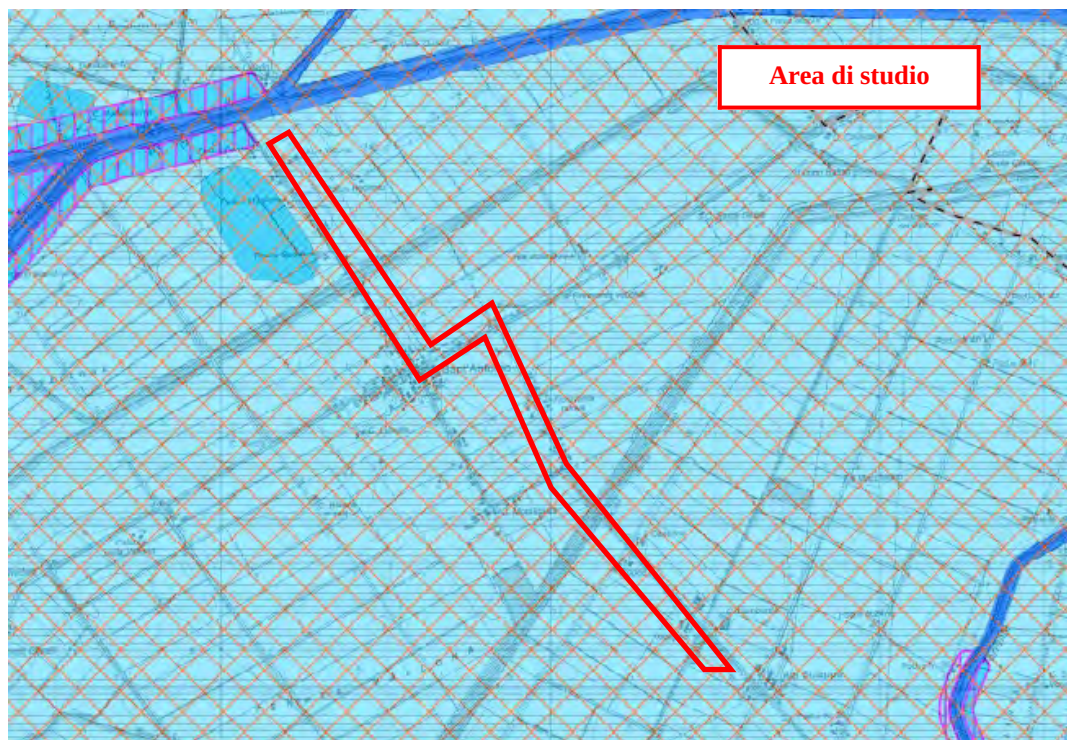
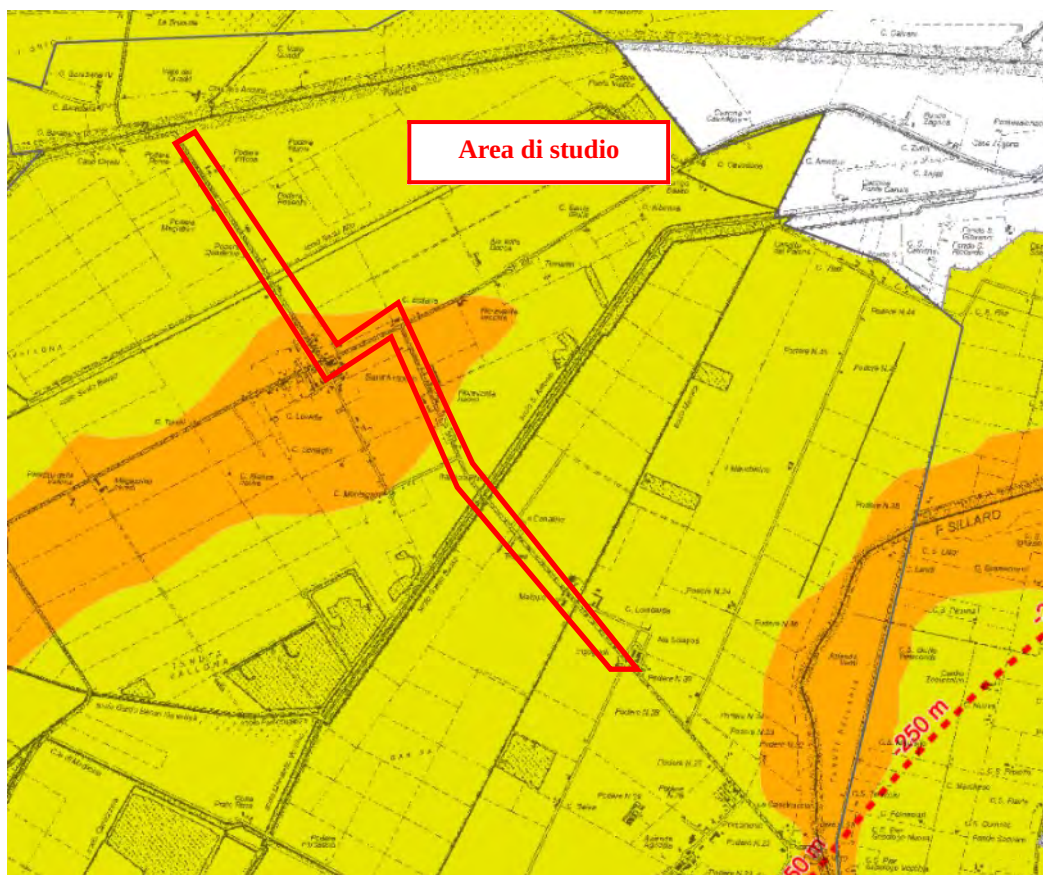


Figura 31: PTM tavola 3 - carta di area vasta del rischio idraulico, rischio da frana e dell'assetto dei versanti

L'area in esame è classificata come:

- scenario P2 derivato dal Reticolo Secondario di Pianura – RSP (art. 30 del PTM);
- scenario P2 derivato dal Reticolo Naturale Principale – RP (art. 30 del PTM);
- scenario P1 derivato dal Reticolo Naturale Principale e Secondario – RP (art. 30 del PTM);
- ambito di controllo degli apporti d'acqua in pianura.

L'intervento consiste nella posa di un elettrodotto interrato e, pertanto, non comporta un aggravio di rischio idraulico o impermeabilizzazione del suolo.



Aree suscettibili di effetti locali

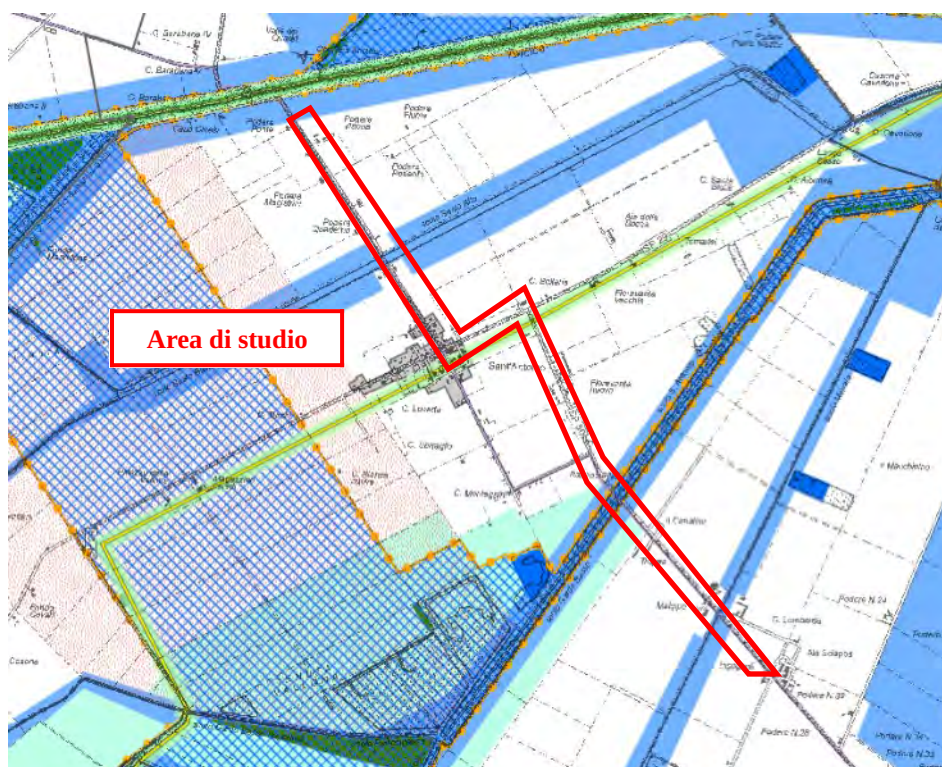
- S - Substrato rigido affiorante/subaffiorante**
Substrato lapideo o ben cementato, affiorante o sub-affiorante (spessore delle coperture H<3m).
Inclinazione del pendio $\leq 15^\circ$
- SP - Substrato rigido affiorante/subaffiorante $15^\circ < i \leq 50^\circ$**
Substrato lapideo o ben cementato, affiorante o sub-affiorante (spessore delle coperture H<3m).
Inclinazione del pendio $15^\circ < i \leq 50^\circ$
- N - Substrato non rigido affiorante/subaffiorante**
Substrato prevalentemente pelitico o poco consolidato o alterato o fratturato, affiorante o sub-affiorante (spessore delle coperture H<3m). Inclinazione del pendio $\leq 15^\circ$
- NP - Substrato non rigido affiorante/subaffiorante $15^\circ < i \leq 50^\circ$**
Substrato prevalentemente pelitico o poco consolidato o alterato o fratturato, affiorante o sub-affiorante (spessore delle coperture H<3m). Inclinazione del pendio $15^\circ < i \leq 50^\circ$
- AV - Detriti s.l. $i \leq 15^\circ$**
Corpi detritici di varia origine (alluvionale, eluvio-colluviale, coltri di alterazione, ecc.), generalmente a granulometria mista. Spessore della coltre H<3m. Inclinazione della superficie topografica $\leq 15^\circ$
- B - Depositi di margine appenninico-padano**
Depositi prevalentemente grossolani (ghiaie, ghiaie sabbiose, sabbie ghiaiose) di conoidi alluvionali, di spessore H<5m, sepoliti (profondità >3m da p.c.) e depositi di interconoidi
- C - Sedimenti prevalentemente fini di pianura**
Depositi coesivi prevalenti (limi, limi argillosi, argille)
- P50 - Substrato affiorante/subaffiorante $i \geq 50^\circ$**
Substrato affiorante o sub-affiorante (spessore delle coperture H<3 m). Inclinazione del pendio $i \geq 50^\circ$
- F - Zona di attenzione per instabilità di versante $i \leq 15^\circ$**
Corpo di frana (attiva, quiescente e stabilizzata). Spessore della coltre H<3m. Inclinazione della superficie topografica $\leq 15^\circ$
- FP - Zona di attenzione per instabilità di versante $i > 15^\circ$**
Corpo di frana (attiva, quiescente e stabilizzata), accumuli detritici di versante s.l., depositi alluvionali e riporti antropici. Spessore della coltre H<3m. Inclinazione della superficie topografica $i > 15^\circ$
- D - Zona di intensa fratturazione/cataclastica**
Fascia di territorio con rocce intensamente fratturate a cavallo di una faglia

- G - Zona di attenzione per cavità sotterranee**
Zone in cui possono essere presenti cavit  (poche, anche estese, riempite o meno (depositi evaporitici messiniani, sabbiosi p o quaternari, ecc.))
- R - Zona di attenzione per accumuli di origine antropica**
Riempi di ex cave riempite, elscariche, depositi di terre di scavo, terreni di riporto
- L - Zona di attenzione per instabilit  da liquefazione/densificazione**
Successioni di pianura con intervalli granulari (limi sabbiosi, sabbie, sabbie ghiaiose), almeno metrici, nei primi 20 m da p.c.
- ***** hobate da p.c. del bedrock storico (Mascandola et al. 2019)
- Perimetrazione degli abitati da consolidare o trasferire**
 - 1 - Aree in dissesto
 - 2 - Aree di possibile evoluzione del dissesto
 - 4 - Aree da sottoporre a verifica
 - 5 - Aree di influenza sull'evoluzione del dissesto
 - A - Zone a pi  elevata pericolosit 
 - B - Zone di possibile ulteriore evoluzione dei fenomeni franosi
 - C - Zone individuate come frane antiche
 - NC - Zone non classificate secondo la Circolare Regionale
- Area a rischio di frana perimetrate e zonizzate**
 - 1 - Aree in dissesto
 - 2 - Aree di possibile evoluzione del dissesto
 - 3 - Aree di possibile influenza del dissesto
 - 4 - Aree da sottoporre a verifica
 - 5 - Aree di influenza sull'evoluzione del dissesto
- ***** Limite pianura - rilievi appenninici
- Autostrade a pedaggio in corso di realizzazione
- Tangenziale e Autostrada
- Tracciati ferroviari
- Linee Alta Velocit /Alta Capacit 
- Confine provinciale (limite dell'ambito di applicazione delle politiche del PTM)

Figura 32: PTM tavola 4 - carta di area vasta delle aree suscettibili di effetti locali

L'area in oggetto si classifica come “Zona C – Sedimenti prevalentemente fini di pianura” e come “Zona L – Zona di attenzione per instabilità da liquefazione o densificazione (art. 28 nta del PTM).

L'intervento prevede la posa di un elettrodotto interrato e, pertanto, non è prevista la presenza fissa di personale. Il PTM demanda ai Comuni gli approfondimenti richiesti. Si ritiene comunque che la questione dell'amplificazione non sia critica per la realizzazione della condotta interrata.



RETI ECOLOGICHE (Art. 47)	ORDITURA STORICA (Art. 47)
Aree ad alta naturalità Aree protette e Siti della Rete Natura 2000 <div> <div></div> Collina Montagna: Parchi Regionali (PR), Parchi Provinciali (PP), Riserve Naturali (RNG), Riserva Naturale Orientata (RNO), Paesaggio Naturale e Seminaturale Protetto (PNSP) </div> <div> <div></div> Collina Montagna: Zone Speciali di Conservazione e Zone di Protezione Speciale </div> <div> <div></div> Pianura: Zone Speciali di Conservazione e Zone di Protezione Speciale </div> <div> <div></div> Aree di riequilibrio ecologico </div> Unità ambientali naturali <div> <div></div> Zone di tutela naturalistica non incluse in Aree protette o in Siti Rete Natura 2000 </div> <div> <div></div> Boschi e arbusteti </div> <div> <div></div> Calanchi </div> Unità puntuali <div> <div></div> Geositi </div> <div> <div></div> Zone umide </div> Fasce di protezione <div> <div></div> Aree agricole della collina/montagna </div> <div> <div></div> Aree agricole della collina/montagna costituenti Zone di interesse paesaggistico ambientale </div> <div> <div></div> Aree di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura </div> Fasce di connessione <div> <div></div> Collegamenti ecologici appenninici di livello regionale e sovraregionale </div> <div> <div></div> Corridoi ecologici multifunzionali dei corsi d'acqua </div>	<div> <div></div> Viabilità storica </div> <div> <div></div> Aree di interesse archeologico </div> <div> <div></div> Area della struttura centuriata/elementi della centuriazione </div> <div> <div></div> Principali complessi architettonici storici non urbani </div> <div> <div></div> Beni MIBCT non urbani tutelati da declaratorie o provvedimenti </div> <div> <div></div> Principali canali storici </div> <div> <div></div> Centri storici </div> <div> <div></div> Aree interessate da partecipanze e consorzi utilisti </div> <div> <div></div> Dossi </div>
VARCHI DA SALVAGUARDARE PER LA CONTINUITÀ ECOLOGICA (Art. 47)	RETI CICLABILI PER LA FRUIZIONE E LA CONNETTIVITÀ FUNZIONALE ED ECOLOGICA (Art. 47)
<div> <div></div> Varchi e discontinuità </div>	<div> <div></div> Ciclabili di pianura - supporto alla connettività ecologica </div> <div> <div></div> Itinerari cicloturistici di pianura - supporto alla realizzazione di reti ecologiche </div> <div> <div></div> Itinerari cicloturistici di collina/montagna - supporto a progetti di valorizzazione abitati </div> <div> <div></div> Itinerari escursionistici e ciclovie dei parchi-supporto a potenziamento attività locali diffuse </div> <div> <div></div> Itinerari cicloturistici internazionali e nazionali - significative interrelazioni funzionali con gli abitati </div> <div> <div></div> Itinerario Via Emilia - elemento di un più generale progetto Via Emilia </div>
FASCIA DI CONNESSIONE COLLINA PIANURA (Art. 47)	ALTRI ELEMENTI
<div> <div></div> Fascia di connessione collina/pianura (diretrice Via Emilia) </div>	<div> <div></div> Osservatori </div> <div> <div></div> Zone di protezione dall'inquinamento luminoso </div> <div> <div></div> Ecosistema Urbano </div> <div> <div></div> Servizio Ferroviario Metropolitano </div> <div> <div></div> Stazioni e fermate Ferroviarie </div> <div> <div></div> Centri di Mobilità </div> <div> <div></div> Viabilità panoramica </div>

Figura 33: PTM tavola 5 – carta delle reti ecologiche, della fruizione e del turismo

L'area in oggetto è inserita all'interno dei corridoi ecologici multifunzionali dei corsi d'acqua, disciplinati dall'art. 22 sopra riportato.; pertanto, non si aggiungono ulteriori aspetti a quanto già riportato.

L'area in esame interseca una pista ciclabile (art. 46, 47 – Ciclabili di pianura supporto alla connettività ecologica); dopo la posa della condotta si procederà ai lavori di rifacimento, così come per il manto stradale.

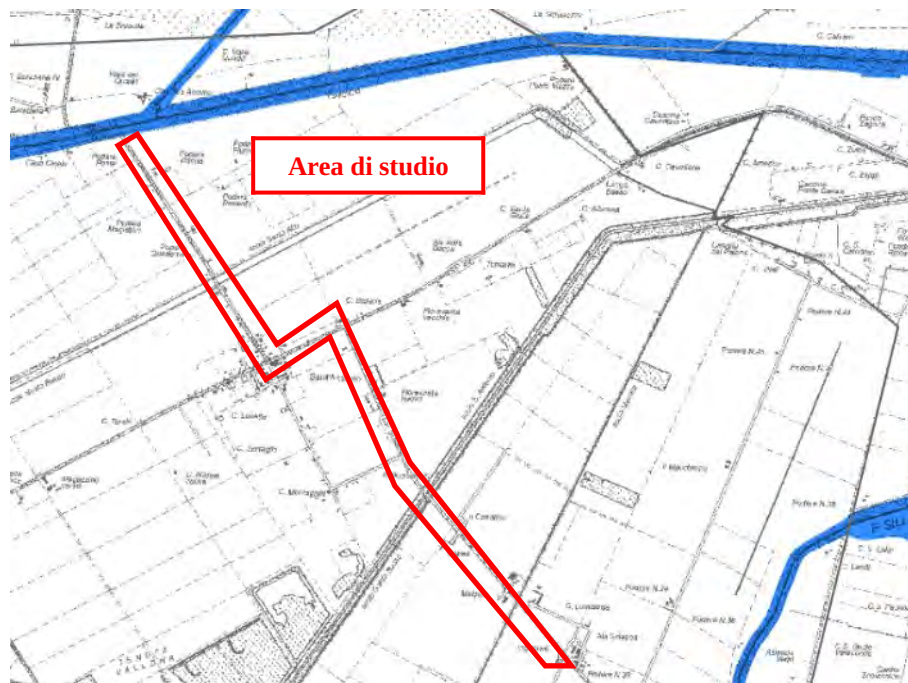


Figura 34: Allegato A – Norme e cartografie del PTCP costituenti piano regionale di tutela delle acque

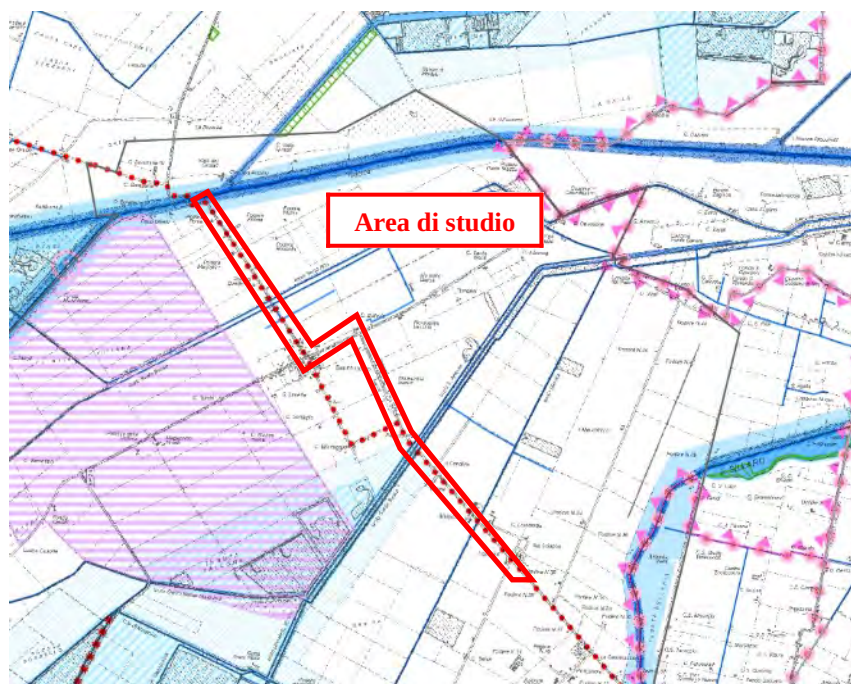


Figura 35: Allegato B - Norme e cartografie del PTCP costituenti pianificazione paesaggistica regionale

L'area ricade all'interno di:

- Pianura delle bonifiche (Art. 3.1 e art. 3.2 PTCP)

- Aree interessate da bonifiche storiche di pianura (Art. 8.4 PTCP);
- Viabilità storica prima individuazione (art. 8.5 PTCP)

La variante in oggetto rispetta i vincoli di tutela del paesaggio e di protezione idrogeologica in quanto l'intervento è interrato e non comporta un peggioramento nello stato dei luoghi a livello paesaggistico e non altera in alcun modo idrogeologia dell'area in esame.

Sintesi del disposto del PTM

Carta	Tematismo	Art. delle NTA	Note
Carta della struttura	Fasce perfluviali di pianura Aree agricole della pianura delle bonifiche Viabilità extraurbana secondaria	Art. 22 Art. 16, 18 Art. 46	Intervento ritenuto compatibile con la norma di piano
Carta degli ecosistemi	Fasce perfluviali di pianura Aree agricole della pianura delle bonifiche	Art. 22 Art. 16, 18	Intervento ritenuto compatibile con la norma di piano
Carta di area vasta del rischio idraulico, rischio da frana e dell'assetto dei versanti	Rischio idraulico	Art. 30	Intervento ritenuto compatibile perché la progettazione rispetta i criteri stabiliti dal PTM
Carta di area vasta delle aree suscettibili degli interventi locali	Riduzione del rischio sismico	Art. 28	Intervento compatibile
Carta delle reti ecologiche, della fruizione e del turismo	Corridoi ecologici multifunzionali dei corsi d'acqua Ciclabili di pianura supporto alla connettività ecologica	Art. 22 Art. 46,47	Intervento compatibile
Allegato A	--	--	Nessuna indicazione per l'area di interesse
Allegato B	- Fasce di pertinenza fluviale - Pianura delle bonifiche (Art. 3.1 e art. 3.2 PTCP)	art. 3.1 e art. 3.2 PTCP, art. 7.2 del PTCP art. 8.4 del PTCP	Nessun impedimento alla realizzazione del progetto di interesse.

	Viabilità storica prima individuazione	Art. 8.5 del PTCP	
--	--	-------------------	--

3.9 Piano Strutturale Comunale (PSC)¹⁸

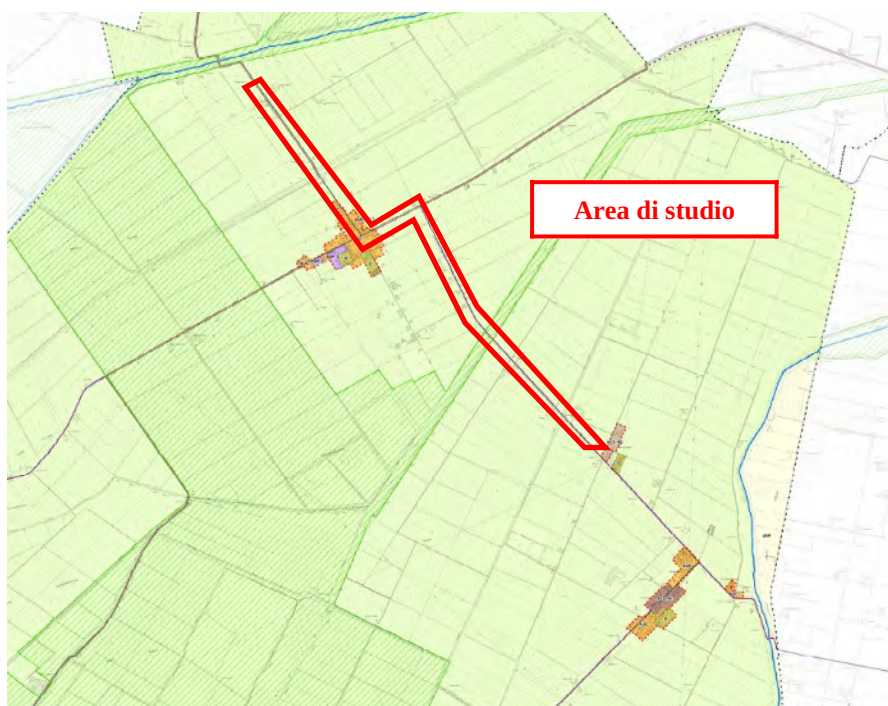
Con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 11 del 11.03.2016 sono stati **approvati** ai sensi della L.R. 20/2000 e s.m. rispettivamente:

- il PSC (Piano Strutturale Comunale);
- il RUE (Regolamento Urbanistico ed edilizio);
- il CA (Piano di Classificazione Acustica) ai sensi della L.R. 15/2001 e ss.mm.

I nuovi strumenti urbanistici sono entrati in vigore il 6 aprile 2016, data di pubblicazione sul Bollettino Ufficiale Regionale. A partire da tale data ha cessato di avere applicazione il Piano Regolatore Generale.

L'iter di approvazione:

- adozione: deliberazione C.C. n. 26 del 17.04.2013;
- controdeduzioni: deliberazione;
- C.C. n. 138 del 27.10.2015 intesa della Città Metropolitana atto del Sindaco Metropolitano n. 15 del 28.01.2016;
- approvazione: delibera C.C. n. 11 del 11.03.2016; in vigore dal 6 aprile 2016 (data di pubblicazione dell'avviso di approvazione sul B.U.R. E.R. n. 92).



¹⁸ Tratto da <https://www.comune.medicina.bo.it/il-comune/psc-rue-classificazione-acustica/>

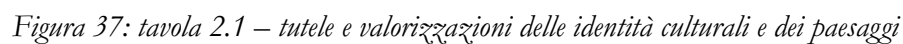


Figura 36: tavola 1.1 – progetto di assetto del territorio

L'area in oggetto è classificata come:

- ARP - Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (art. 5.6.9 NTA)
- Rete Natura 2000: Zone di Protezione Speciale (ZPS), Siti di Importanza Comunitaria (SIC) (art. 2.1.4 NTA)
- VEC - Viabilità extraurbana secondaria di rilievo intercomunale - tratti esistenti o da potenziare (art. 6.2.1 – 6.2.2 NTA)
- VLP - Viabilità extraurbana locale principale - tratti esistenti o da potenziare (art. 6.2.1 – 6.2.2 NTA)

Dall'analisi dell'articolo sopra riportato non si evincono controindicazioni alla realizzazione della variante in esame.



- Rete Natura 2000: Zone di Protezione Speciale (ZPS), Siti di Importanza Comunitaria (SIC) (art. 2.1.4 NTA)
- Potenzialità archeologica livello 1 (art. 2.2.6 NTA)
- Bonifiche storiche di pianura (art. 2.2.8 NTA)
- Viabilità storica principale (art. 2.2.9 NTA).

Pagina 51 di 89



Figura 38: tavola 3.1 – tutele relative alla vulnerabilità e sicurezza del territorio

L'area di progetto ricade parzialmente nelle fasce di pertinenza fluviale (art. 3.1.3 NTA).

L'intervento non è in contrasto con la normativa vigente.

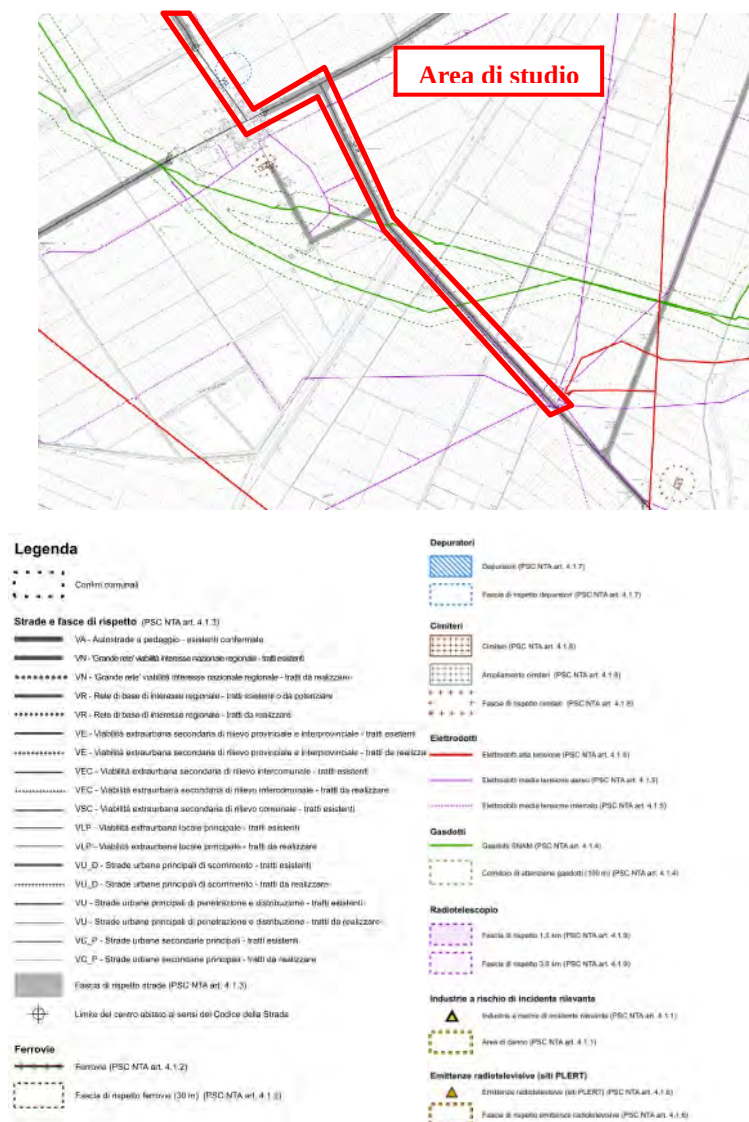


Figura 39: tavola 4.1 – infrastrutture, attrezzature tecnologiche, limiti e rispetti

L'area in oggetto è classificata come "Fascia di rispetto strade" (PSC NTA art. 4.1.3) e come Corridoio di attenzione gasdotti (100 m) (PSC NTA art. 4.1.4).

L'intervento rientra nelle opere previste delle norme.

Sarà necessaria variante cartografica alla tavola in questione (4.1) per l'inserimento dell'elettrodotto MT.

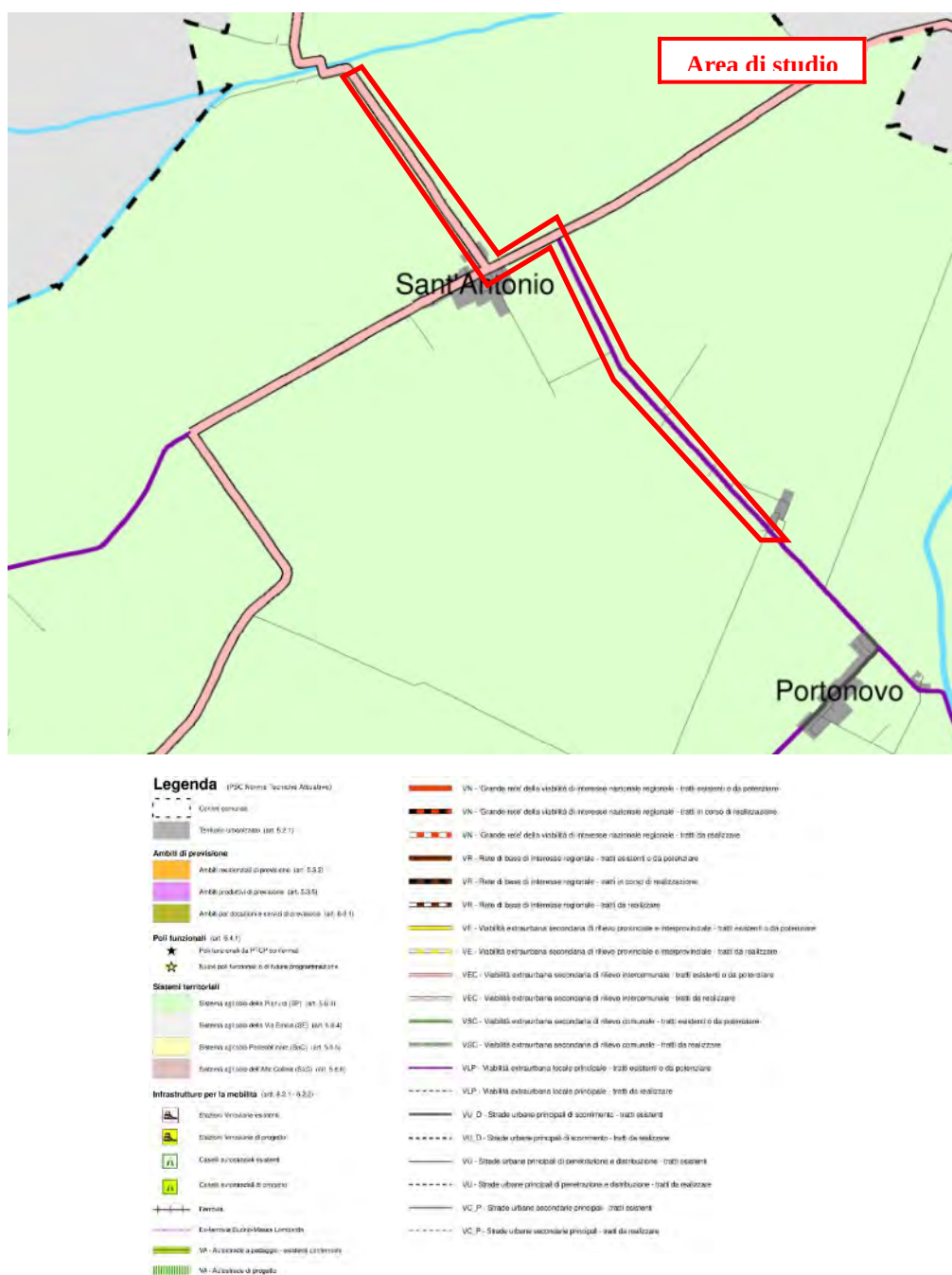


Figura 40: tavola 5 – schema infrastrutturale della mobilità e sistemi territoriali

L'area ricade nella classificazione di "Sistema agricolo della pianura" (SP) (art. 5.6.3 NTA). Per quanto riguarda la classificazione delle infrastrutture (art. 6.2.2), si veda quanto già riportato per la tavola 1.1.

L'intervento non è in contrasto con la normativa vigente.

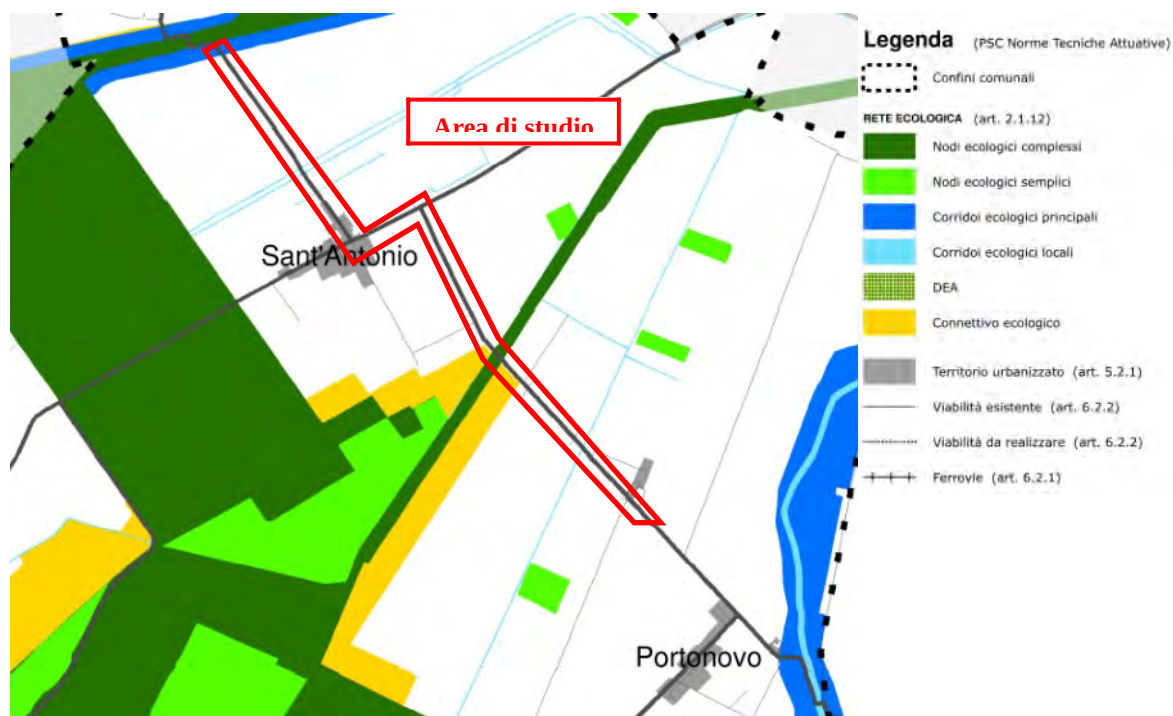


Figura 41: tavola 6 – Rete ecologica

L'area in esame interseca una porzione di territorio classificata come “nodi ecologici complessi” (art. 2.1.12 NTA).

Non si riscontrano problematiche in merito alla realizzazione dell'intervento in quanto, nell'area classificata come rete ecologica, l'elettrodotto sarà interrato e posato con tecnica spingitubo, in modo tale da evitare le operazioni di messa in opera del cantiere all'interno dell'area da tutelare.

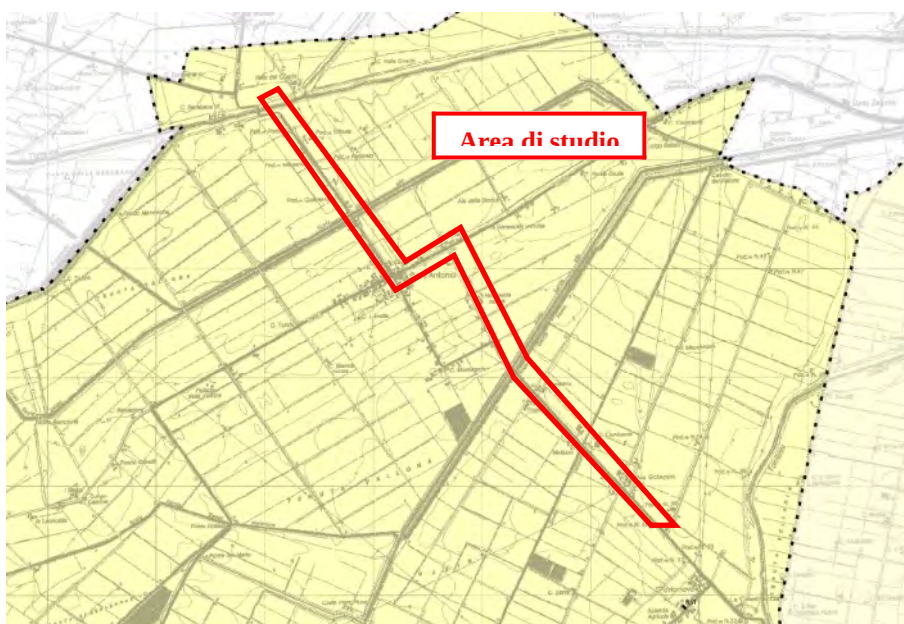




Figura 42: tavola 7 – carta delle potenzialità archeologiche

L'area ricade in classificazione A

A	Depositi archeologici post-antichi (da medievali a moderni) affioranti o sepolti a profondità limitata con grado di conservazione modesto, limitatamente agli alzati, per possibili danneggiamenti a causa di attività antropica recente
	Depositi archeologici antichi (da preistorici a romani) sepolti a profondità superiori a 2 m con grado di conservazione buono

Stando a quanto sopra riportato, la variante risulta conforme alle norme del PSC del comune di Medicina; l'unica modifica necessaria è l'aggiornamento cartografico della infrastrutture, attrezzature tecnologiche, limiti e rispetti (tavola n.4.1).

3.10 Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)¹⁹

Con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 11 del 11.03.2016 sono stati **approvati** ai sensi della L.R. 20/2000 e s.m. rispettivamente:

- il PSC (Piano Strutturale Comunale);
- il RUE (Regolamento Urbanistico ed edilizio);
- il CA (Piano di Classificazione Acustica) ai sensi della L.R. 15/2001 e ss.mm.

I nuovi strumenti urbanistici sono entrati in vigore il 6 aprile 2016, data di pubblicazione sul Bollettino Ufficiale Regionale. A partire da tale data ha cessato di avere applicazione il Piano Regolatore Generale.

L'iter di approvazione:

¹⁹ Tratto da <https://www.comune.molinella.bo.it/ufficio/1/1/10/274/sportello-unico-servizi-territoriali-sue/regolamento-urbanistico-edilizio-rue>

- adozione: deliberazione C.C. n. 26 del 17.04.2013;
- controdeduzioni: deliberazione;
- C.C. n. 138 del 27.10.2015 intesa della Città Metropolitana atto del Sindaco Metropolitano n. 15 del 28.01.2016;
- approvazione: delibera C.C. n. 11 del 11.03.2016; in vigore dal 6 aprile 2016 (data di pubblicazione dell'avviso di approvazione sul B.U.R. E.R. n. 92).

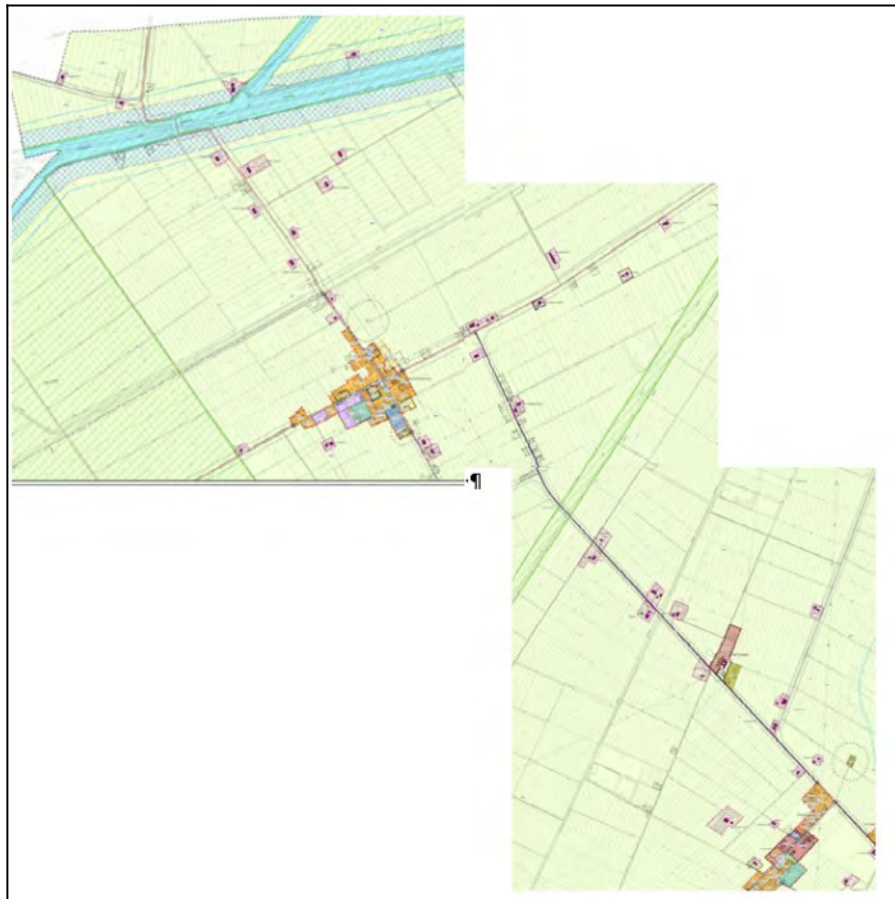


Figura 43: tavola 1a.1,2,5 – classificazione del territorio e urbanizzato rurale

L'area ricade nelle seguenti classificazioni:

- VEC - Viabilità extraurbana secondaria di rilievo intercomunale - tratti esistenti o da potenziare (art. 10.1.2 NTA);
- ARP_1 - Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico della Pianura (Rue NTA tomo III, titolo IV)

L'intervento risulta conforme alle norme tecniche attuative del RUE del comune di Medicina

3.11 Piano Operativo Comunale (POC)²⁰

L'area in oggetto di variante non è interessata dal POC della Città Metropolitana di Bologna.

²⁰ Tratto da <https://cartografia.cittametropolitana.bo.it/poc/>

3.12 Vincoli naturalistici e ambientali

In riferimento alle aree sottoposte a vincolo si deve ricordare che la Comunità Economica Europea il 21 maggio 1992 ha emesso una Direttiva (92/43/CEE) concernente la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche nel territorio degli Stati membri. La Direttiva comunemente chiamata “Habitat” definisce una rete ecologica europea costituita da zone speciali di conservazione, denominata Natura 2000. Questa rete, formata dai siti in cui si trovano habitat naturali elencati nell'allegato I e habitat delle specie di cui all'allegato II della direttiva stessa, deve garantire il mantenimento od il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat naturali e delle specie interessati nella loro area di ripartizione naturale.

Si distinguono due tipi di siti: le Zone di Protezione Speciale (ZPS) che seguono la direttiva ‘Uccelli’ e i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) riferiti alla direttiva “Habitat”. Nello stesso titolo della Direttiva “Habitat” viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali (quelli meno modificati dall'uomo) ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.).

Per quanto riguarda la localizzazione delle aree naturalistiche protette si faccia riferimento al paragrafo 2.7 .

4 INQUADRAMENTO PROGETTUALE

4.1 Descrizione del progetto

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo elettrodotto interrato, in media tensione a 15 kV, per l'allacciamento alla cabina primaria denominata "Schiappa", sita in comune di Medicina, all'impianto fotovoltaico di progetto, di grande Taglia con potenza di picco pari a 9,925 MWp, da realizzarsi nel Comune di Molinella (BO).

Si riepilogano di seguito i principali interventi necessari per la connessione dell'impianto alla rete:

- costruzione in Comune di Molinella (BO) di una nuova cabina di trasformazione MT/BT denominata "PRINCIPE FTV" in elementi prefabbricati tipo Box idonea per la trasformazione MT/BT e la consegna MT 15 kV,
- la costruzione di una nuova cabina di sezionamento denominata "IDICE 125 NEW" in elementi prefabbricati tipo Box predisposta per la trasformazione MT/BT
- la posa di un cavo elicordato sotterraneo MT, di circa 9,390 km, che consentirà il collegamento alla rete elettrica di E-Distribuzione S.p.A. della nuova cabina "PRINCIPE FTV" alla cabina primaria "SCHIAPPA".

Si riporta di seguito una planimetria con il tracciato del nuovo elettrodotto MT.

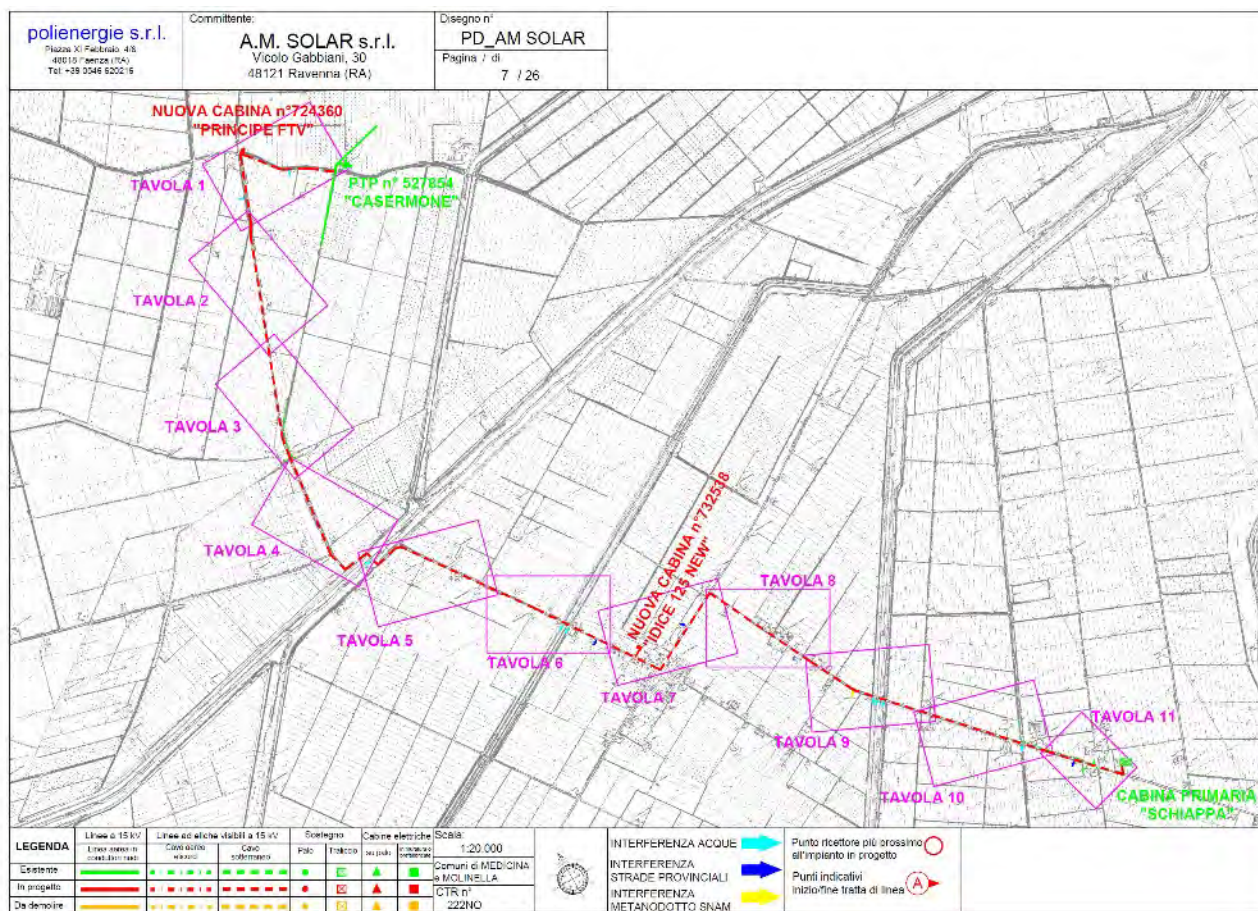


Figura 44: Tracciato nuovo elettrodotto MT

La tratta in cavo sotterraneo verrà realizzata mediante l'utilizzo di cavi cordati ad elica visibile, pertanto ai sensi dell'art. 3.2 del D.M. 29/05/2008 non costituiscono fascia di rispetto per i campi elettromagnetici in quanto le emissioni sono molto ridotte.

L'impianto avrà uno sviluppo totale di circa km 9,390 di linea MT in cavo sotterraneo ed una capacità di trasporto come corrente di normale esercizio pari a 400 A.

A costruzione ultimata, le opere di rete per la connessione saranno ricomprese negli impianti del gestore di rete e quindi utilizzate per l'espletamento del servizio pubblico di distribuzione e trasmissione.

Tali opere devono insistere su terreni soggetti ad una servitù permanente, inamovibile e saranno considerate di pubblica utilità.

4.2 Descrizione della variante urbanistica

Si riporta di seguito una descrizione della variante al PSC del Comune di Medicina, oggetto del presente studio. La variante prevede la sola modifica cartografica alla Tavola Infrastrutture, Attrezzature tecnologiche Limiti e rispetti, con l'inserimento della linea interrata dell'elettrodotto MT 15 kV (media tensione) in progetto; tale linea, come da legenda, sarà di colore viola e seguirà il tracciato di progetto nel comune di Molinella.

Si riportano di seguito le tavole relative allo stato attuale e di progetto.



Figura 45: PSC – Tavola Infrastrutture, Attrezzature tecnologiche Limiti e rispetti – Stato attuale



Figura 46: PSC – Tavola Infrastrutture, Attrezzature tecnologiche Limiti e rispetti – Stato di progetto



5 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 Dl 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 marzo 98

"Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico"

DPR 18 novembre 1998, n. 459

"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 30 marzo 04, n. 142

"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 del 24 marzo 2000, n. 20

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](#)

Legge Regionale 30 luglio 2013, n.15

Semplificazione della disciplina edilizia (artt. 50-51)

Legge Regionale 21 dicembre 2017, n. 24

Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio

Legge Regionale 20 aprile 2018, n. 4

Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale dei progetti

6 ANALISI DI COERENZA

6.1 **Analisi di coerenza esterna**

La coerenza con le politiche comunitarie e nazionali è stata assunta come base per l'elaborazione della strategia della variante, sia nella fase di definizione degli obiettivi specifici e 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 della variante proposta e se essa abbia riguardato anche la sostenibilità ambientale.

Partendo dalla metodologia suggerita dal Ministero dell'Ambiente ed adeguandola alle esigenze del Comune di Medicina 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.

6.1.1 **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:

- **Coerenza insediamento aziende insalubri**
- **Capacità di controllo sulle azioni e sulla realtà dinamica da parte del piano**
- **Temi ambientali:** individuati nella check-list (inquinamento aria, inquinamento acqua, inquinamento 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.

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

Coerenza esterna – contesto europeo

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

6.1.2 Quadro di riferimento nazionale

	Normativa	Obiettivo di riferimento
B1	Deliberazione (nazionale) 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 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

	Normativa	Obiettivo di riferimento
		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 smi 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 – contesto nazionale

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

6.1.3 Quadro di riferimento regionale

	Normativa	Obiettivo di riferimento
C1	Legge Regionale n. 9 del 13/06/2008 Disposizioni transitorie in materia di valutazione ambientale strategica e norme urgenti per l'applicazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.	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.
C2	Legge Regionale n. 20 del 24/03/2000	1. La pianificazione territoriale e urbanistica costituisce funzione fondamentale di governo della Regione, delle Province e dei Comuni.

	Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio	<p>2. La pianificazione territoriale e urbanistica si informa ai seguenti obiettivi generali:</p> <p>a) promuovere un ordinato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo;</p> <p>b) assicurare che i processi di trasformazione siano compatibili con la sicurezza e la tutela dell'integrità fisica e con l'identità culturale del territorio;</p> <p>c) migliorare la qualità della vita e la salubrità degli insediamenti urbani;</p> <p>c-bis) salvaguardare le zone ad alto valore ambientale, biologico, paesaggistico e storico;</p> <p>d) ridurre la pressione degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali anche attraverso opportuni interventi di riduzione e mitigazione degli impatti;</p> <p>e) promuovere il miglioramento della qualità ambientale, architettonica e sociale del territorio urbano, attraverso interventi di riqualificazione del tessuto esistente;</p> <p>f) prevedere il consumo di nuovo territorio solo quando non sussistano alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione.</p> <p>f-bis) promuovere l'efficienza energetica e l'utilizzazione di fonti energetiche rinnovabili, allo scopo di contribuire alla protezione dell'ambiente e allo sviluppo sostenibile</p> <p>3. Ai fini della presente legge per strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica si intende l'insieme degli atti di pianificazione, disciplinati dalla legislazione regionale, che siano volti a tutelare il territorio ovvero a regolarne l'uso ed i processi di trasformazione.</p>
C3	Delibera Giunta Regionale 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.	<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	PAIR 2020: Approvazione con deliberazione n. 2314 del 21/12/2016 Piano Aria Integrato Regionale.	<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>

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

Coerenza esterna – contesto regionale

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

6.2 Analisi di coerenza interna

Si effettua un'analisi dei contenuti della variante per individuare l'esistenza di coerenza tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale e le "strategie" proposte nella variante (strategia, obiettivo generale, obiettivo globale, obiettivi specifici e obiettivi operativi) e tra queste e l'impostazione programmatica di assi e misure. La variante è coerente con gli altri strumenti di pianificazione provinciale.

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

	Normativa	Obiettivo di riferimento
D1	La Città Metropolitana di Bologna ha approvato, Delibera di Consiglio Metropolitano n.16 in data 12/05/2021 il Piano Territoriale Metropolitano. Il PTM stabilisce che l'area oggetto di intervento ricade all'interno del territorio rurale disciplinato dall'art. 15 delle NTA del PTM. Detto articolo al comma 13 stabilisce "l'individuazione delle aree idonee agli impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo della fonte energetica solare fotovoltaica è contenuta nella DAL 28/2010"	Pianificazione territoriale
D2	Il Piano Strutturale Comunale del Comune di Medicina è stato approvato con delibera del Consiglio Comunale n. n. 11 del 11.03.2016.	Pianificazione territoriale

Il quadro della coerenza interna è riportato nella tabella seguente (valutata con la positiva approvazione della variante urbanistica proposta).

Coerenza interna

	Livello di coerenza	Livello di controllo della politica	Monitoraggio	Necessità di mitigazioni	Necessità di compensazioni
D1	Alto	Alto	NON Necessario	Bassa	Bassa
D2	Alto	Alto	NON Necessario	Bassa	Bassa

6.3 Analisi del livello di integrazione del principio di sostenibilità ambientale

L'integrazione è uno dei punti di forza dei piani urbanistici. La variante in esame è solo cartografica e non apporta alcuna modifica ai piani esaminati per cui è già perfettamente integrata con i piani esistenti.

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.

6.4 Analisi SWOT

L'analisi SWOT, conosciuta anche come Matrice TOWS, 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 acuiscano 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.

6.4.1 Punti di forza

- Conservazione degli aspetti naturalistici e paesaggistici dell'area in esame e delle aree limitrofe;
- Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili con risparmio considerevole di emissione di CO₂;
- Presenza di infrastruttura viaria adeguata, senza necessità di adeguamenti;
- Piena coerenza con la pianificazione vigente;
- Aumento dell'indipendenza energetica

6.4.2 Punti di debolezza

- Utilizzo terreno agricolo
- Distanza da allaccio rete elettrica

6.4.3 Opportunità

- Possibilità di sostituzione delle risorse energetiche da fonti fossili con le risorse energetiche da fonti rinnovabili superficiali meno impattanti;
- Disponibilità di una nuova linea a 15 kV sul territorio

6.4.4 Minacce

- Nuova linea interrata a 15 kV sul territorio

6.5 Analisi del livello di compatibilità

LIVELLO			LIVELLO COMPATIBILITÀ
COMPATIBILITÀ PROGRAMMATICA	STRUMENTI PIANIFICATORI	La variante al PSC è solo di tipo cartografico e non contrasta con alcun strumento pianificatorio per cui si ritiene il livello di compatibilità complessivo alto .	ALTO
COMPATIBILITÀ USO DELLE RISORSE	CONSUMI	La variante al PSC non prevede consumo di suolo, se non temporaneo e legato all'attività cantieristica. Per questo il livello di compatibilità complessivo risulta alto .	ALTO
	EMISSIONI	La variante non prevede la realizzazione di nuovi punti di emissione in atmosfera, in conformità a quanto previsto dal PAIR dell'Emilia-Romagna. Sono previste solo emissioni transitorie in fase di cantiere. Considerando il saldo zero delle emissioni, il livello di compatibilità globale risulta alto .	ALTO
COMPATIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE	VULNERABILITÀ ACQUIFERI	La variante non prevede la realizzazione di nuovi scarichi idrici né la modifica alla ricarica delle falde; pertanto, non c'è alcuna compromissione delle caratteristiche qualitative e quantitative delle acque superficiali e sotterranee. Pertanto, il livello di compatibilità globale risulta alto .	ALTO
	GEOMORFOLOGIA	L'area in esame non presenta fenomeni di erosione dei suoli o di dissesto; dal punto di vista sismico l'area è classificata in zona 3 (pericolosità sismica bassa). L'area è ricompresa nella classe di rischio idraulico P2 (tempo di ritorno T=200 anni). La variante non prevede la realizzazione di opere o manufatti fuori terra soggetti a rischio sismico o di allagamento; pertanto, il livello di compatibilità complessivo risulta alto .	ALTO

LIVELLO			LIVELLO COMPATIBILITÀ
	NATURA E PAESAGGIO	La variante prevede solamente la realizzazione di un elettrodotto interrato, senza quindi la realizzazione di opere permanenti in superficie in grado di modificare l'assetto naturalistico e paesaggistico dell'area. Relativamente alla situazione vincolistica, l'area attraversa in due punti una zona ZSC-ZPS denominata "Biotopi e ripristini ambientali di Medicina e Molinella – cod. IT4050022. La realizzazione dell'elettrodotto non provocherà impatti sugli aspetti naturalistici e paesaggistici dei siti tutelati in quanto la condotta sarà interrata e realizzata con tecnica spingitubo diversi metri sotto il letto del torrente "Idice" e degli scoli "Garda Alto" e "Garda Basso". Lo stello vale anche per la fase di realizzazione dell'opera dal momento che i cantieri saranno posizionati all'inizio e alla fine della condotta di attraversamento, al di fuori della zona ZSC-ZPS di interesse.	ALTO
	ASSETTO TERRITORIALE	L'area in esame presenta un indice di dispersione urbanistico (urban sprawl) molto basso, la variante non è in contrasto con le norme di pianificazione vigenti e non prevede consumo di suolo in quanto l'elettrodotto sarà realizzato principalmente sotto il manto stradale. Il livello di compatibilità complessivo risulta alto .	ALTO
	RIFIUTI	La variante non prevede un incremento nella produzione di rifiuti. Il livello di compatibilità complessivo risulta alto .	ALTO
	ACUSTICA	Non è prevista l'installazione di sorgenti sonore nell'area di progetto. Il livello di compatibilità complessiva risulta alto .	ALTO
	CAMPI ELETTROMAGNETICI	La tratta in cavo sotterraneo verrà realizzata mediante l'utilizzo di cavi cordati ad elica visibile, pertanto ai sensi dell'art. 3.2 del D.M. 29/05/2008 non costituiscono fascia di rispetto per i campi elettromagnetici in quanto le emissioni sono molto ridotte. Non si sono mai verificati superamenti dei limiti nella zona di interesse; pertanto, il livello di compatibilità complessivo risulta alto .	ALTO
	RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	La variante non prevede la realizzazione di impianti a rischio di incidente rilevante. Il livello di compatibilità complessivo risulta alto .	ALTO
COMPATIBILITÀ INFRASTRUTTURALE	SERVIZI IN RETE	Per la realizzazione dell'elettrodotto interrato non si rende necessario predisporre gli allacci alle reti di servizio. Il livello di compatibilità complessivo risulta alto .	ALTO
	RETE PER LA MOBILITÀ	L'area in esame è già fornita delle infrastrutture stradali necessarie per la viabilità. Il livello di compatibilità complessivo risulta alto .	ALTO

6.6 Scenari di previsione

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

Gli scenari creati sono 2, allo scopo di realizzare 2 livelli di previsione, uno di minima (opzione zero) ed uno di massima (scenario di progetto):

1. Opzione zero, in questo caso non verrebbe attuata la variante al PSC del comune di Medicina che comporta gli effetti precedentemente esplicitati.
2. Scenario di progetto che prende in considerazione l'impatto generato dalla trasformazione urbanistica proposta.

La variante urbanistica risulta compatibile con il contesto circostante; di seguito si effettuano approfondimenti specifici per ogni aspetto ambientale.

7 VALUTAZIONE DEGLI SCENARI DI PROGETTO

Lo studio di impatto ambientale ha descritto il progetto presentato e valutato gli impatti ambientali ipotizzabili del progetto e delle alternative prese in considerazione.

L'analisi delle alternative ha dimostrato che l'impatto della soluzione di progetto è il minore e che l'impianto permetterà di produrre energia elettrica senza la produzione e l'emissione di gas serra in atmosfera.

Il giudizio di valutazione del progetto è pertanto certamente positivo e si ritiene la soluzione di progetto compatibile con il contesto territoriale ed ambientale circostante.

7.1 Valutazione dell'impatto atmosferico

L'unico impatto atmosferico sarà quello relativo alle opere di cantiere per la posa dell'elettrodotto (scavo, rinterro, etc.), le quali saranno circoscritte e limitate nel tempo.

Inoltre, dato che l'impianto fotovoltaico permetterà di produrre energia elettrica senza la produzione e l'emissione di gas serra in atmosfera, si ritiene che il bilancio delle emissioni in atmosfera risulterà migliorativo.

7.2 Valutazione dell'impatto su suolo e sottosuolo

L'unico impatto su suolo e sottosuolo sarà quello relativo alle opere di cantiere per la posa dell'elettrodotto (scavo, rinterro, etc.), le quali saranno circoscritte e limitate nel tempo.

7.3 Valutazione dell'impatto sulle acque

Analizzato il progetto, si ritiene che non vi sarà alcun impatto in merito alla matrice acque.

7.4 Valutazione dell'impatto su natura e paesaggio

Dato che l'elettrodotto in oggetto sarà interrato, l'unico impatto sulla natura ed il paesaggio sarà quello relativo alle opere di cantiere per la posa dell'elettrodotto (scavo, rinterro, etc.), le quali saranno circoscritte e limitate nel tempo.

7.5 Valutazione dell'impatto acustico

Analizzato il progetto, ovvero la realizzazione di un elettrodotto interrato, si ritiene che l'unico impatto acustico sarà quello relativo alle opere di cantiere per la posa dell'elettrodotto (scavo, rinterro, etc.), le quali saranno circoscritte e limitate nel tempo.

7.6 Valutazione dell'impatto elettromagnetico

Il progetto prevede la realizzazione di un elettrodotto di media tensione interrato; per tale tipologia di infrastruttura è prevista una fascia di asservimento di 2 m per lato ed all'interno di tale fascia non potranno essere eseguite opere che ostacolino e/o diminuiscano il regolare esercizio in sicurezza dell'elettrodotto.

Per quanto riguarda l'impatto, dato che l'elettrodotto interrato verrà realizzato mediante l'utilizzo di cavi cordati ad elica visibile, che secondo l'art. 3.2 del D.M. 29/05/2008 non costituiscono fascia di rispetto per i campi elettromagnetici in quanto le emissioni sono molto ridotte, si ritiene l'impatto di tale opera del tutto trascurabile.

7.7 Valutazione del traffico indotto

Analizzato il progetto, ovvero la realizzazione di un elettrodotto interrato, si ritiene che l'unico impatto sul traffico sarà quello relativo alle opere di cantiere per la posa dell'elettrodotto (scavo, rinterro, etc.), le quali saranno circoscritte e limitate nel tempo.

7.8 Valutazione dell'aspetto energia

Dato che il progetto permetterà di produrre energia elettrica da fonti rinnovabili senza la produzione e l'emissione di gas serra in atmosfera, si ritiene che, dal punto di vista energetico, vi sarà un miglioramento rispetto allo stato attuale.

7.9 Valutazione sulla produzione dei rifiuti

La variante non comporta nessun impatto sulla produzione di rifiuti.

7.10 Valutazione sulla presenza di impianti a Rischio di Incidente Rilevante

La variante non prevede la realizzazione di impianti a Rischio di Incidente Rilevante.

7.11 Conclusioni della valutazione

L'analisi effettuata mette in luce la natura positiva della variante al PSC del comune di Medicina, dovuta alla realizzazione di un elettrodotto di media tensione interrato.

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

8 MITIGAZIONI/COMPENSAZIONI PROPOSTE

La variante in esame prevede solo alcune modifiche cartografiche alle tavole del PSC, senza alterazione dello strumento urbanistico e in modo perfettamente integrale con gli altri strumenti di pianificazione.

Non sono presenti vincoli tali da impedire l'attuazione della variante, né per la pianificazione comunale, né per quella sovraordinata provinciale e regionale.

Considerando che in fase di progettazione saranno adottate le prescrizioni di tutela ambientale, non si ritiene di dover prevedere particolari mitigazioni o compensazioni per l'approvazione della variante di piano in esame data l'assenza di impatti significativi sull'ambiente e la salute umana.

9 INDICATORI

9.1 Indicatori

Per svolgere un'analisi dello stato dell'ambiente e valutare le caratteristiche ambientali e le fragilità, si devono costruire indici ed indicatori capaci di semplificare, con un alto livello di approssimazione, le dinamiche e le strutture dei sistemi ambientali. Infatti l'ambiente è una realtà complessa che può venire compresa soltanto attraverso l'analisi di un elevato numero di fattori. Questo richiede indagini in campi diversi e l'utilizzo di metodi della fisica, della chimica, delle scienze della terra, della biologia, dell'ecologia dell'ecosistema e soprattutto dell'ecologia del paesaggio, disciplina di carattere olistico che, raccogliendo informazioni essenziali selezionate da altre discipline, analizza i rapporti tra i diversi fattori.

Le applicazioni di indici ed indicatori sono varie, e vengono presentate di seguito. Gli indici ed indicatori possono essere assoluti o relativi.

Caratteristiche degli indici

Possibili applicazioni di Indici ed Indicatori di sostenibilità	Tipologia di indici e d'indicatori
Comparare situazioni e casi diversi, monitorare l'andamento generale dello stato dell'ambiente	Indicatori sintetici (variazioni di trend)
Valutare politiche e programmi di un'organizzazione	Indicatori analitici (relazioni causa-effetto)

Caratteristiche degli indicatori

Indici ed Indicatori Sintetici e <i>assoluti</i>	Indici ed Indicatori Analitici e <i>relativi</i>
Forniscono l'informazione di base sulle componenti del sistema, cioè sui depositi (<i>stock</i>) e sui flussi, e consentono di delineare la geografia della sostenibilità	Evidenziano i rapporti tra le componenti del sistema, le correlazioni tra azioni e risultati (rapporti causa-effetto) e gli andamenti nel tempo
Indici ed indicatori di stato (connettività ecologica, aree a rischio sismico, incremento della temperatura per l'effetto isola di calore di una città, consumo di energia pro-capite, produzione di rifiuti pro-capite),	Indicatori di soglia: misurano se lo stato del sistema è al di sotto di una soglia limite (dove il limite è una concentrazione di legge, un valore di rischio, ecc.)
<i>Indici di sostenibilità (sustainability Indices)</i> (Impronta ecologica, Emergy, Spazio Ambientale, Ecosystem Health, Indici di rischio ed l'inquinamento, Indici di ecologia del paesaggio, Index of Sustainable Economic Welfare, ...)	<i>Altri indici ed indicatori (Additional indices/indicators)</i> (Global Reporting Initiative, Sistemi di Contabilità – Modello DPSIR, ...)
Utili per Valutare lo stato dei sistemi ambientali	Utili per Valutare le risposte, gli impatti e le politiche

9.2 Indici DPSIR

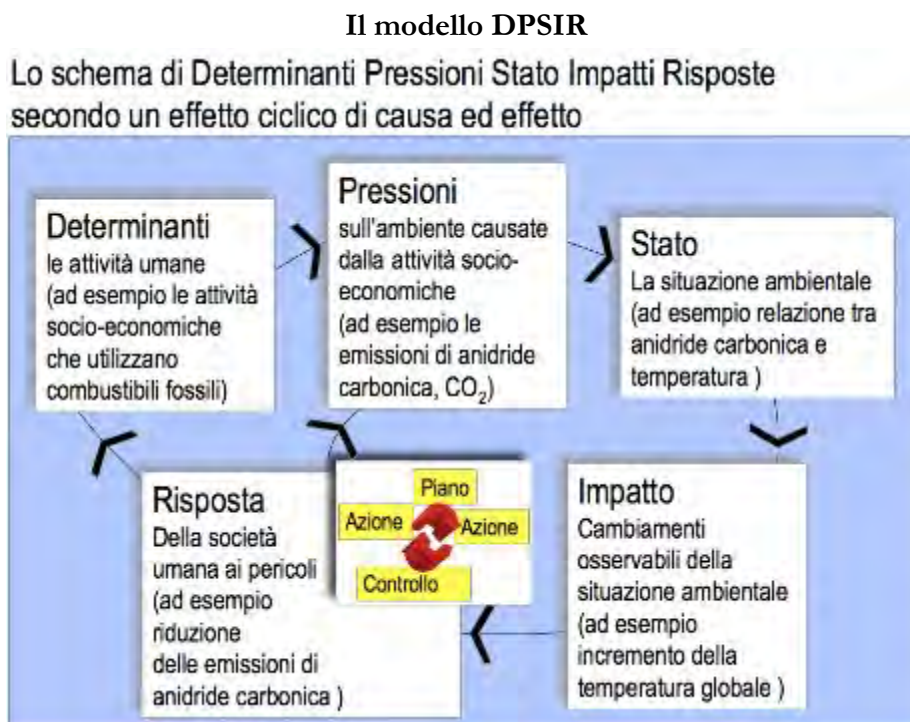
Per fornire un'informazione sintetizzando un certo numero di caratteristiche sono stati ideati gli indici e/o indicatori, definiti dall'OCSE "un parametro o un valore derivato direttamente da parametri, che forniscono informazioni su un fenomeno, descrivendone lo stato, con un significato che va oltre a quello direttamente associato al valore del parametro." Gli indicatori derivano da una misura diretta, mentre gli indici sono aggregati e derivano da modelli, e riportano lo *stato* o la *variazione di stato* di un

fenomeno che non sia di per sé assoggettabile a misurazione diretta; entrambi comunque “possiedono una spiccata capacità di sintesi e vengono sviluppati per scopi specifici”²¹.

Il metodo d’analisi introdotto dall’OCSE, poi raffinato dall’Agenzia Europea per l’Ambiente, è il modello DPSIR (Determinanti – Pressioni – Stato – Impatti – Risposte), basato su un concetto di causa-effetto:

- **DETERMINANTI** – i vari settori della società che generano attività con impatto ambientale (trasporti, industrie...);
- **PRESSIONI** – i modi in cui le cause agiscono sull’ambiente (emissioni in aria – acqua – suolo, rifiuti...);
- **STATO** – lo stato in cui si vengono a trovare determinate parti dell’ambiente (qualità dell’aria – acqua – suolo...);
- **IMPATTI** – effetti negativi sull’ambiente (perdita di biodiversità, riscaldamento globale...);
- **RISPOSTE** – azioni di risposta che possono agire direttamente sullo stato dell’ambiente o agire sugli impatti o sui determinanti, indirizzando le attività umane su una nuova strada (regolamentazioni, interventi riparatori...).

Uno schema del modello DPSIR, che presenta anche il suo aspetto iterativo, è presentato di seguito.



Indici ed indicatori ambientali devono essere in grado di:

- ❑ Fornire un’immagine realistica e rappresentativa dello stato dell’ambiente;
- ❑ Essere semplici, di facile interpretazione;

²¹ OECD, *Core of Indicators for Environmental Performance Reviews*, Paris 1993.

- ❑ Delineare il trend nel tempo;
- ❑ Essere adattabili ai cambiamenti dell'ambiente e delle attività umane;
- ❑ Permettere la comparazione tra gli indicatori prodotti a scala internazionale;
- ❑ Essere rilevanti per analizzare i fenomeni analizzati a scala nazionale e per delineare tendenze di interesse globale;
- ❑ Essere confrontabili rispetto ad una soglia o un target così che gli utilizzatori possano testarne l'utilità ed attribuire un corretto significato ai valori ad essi associati.
- ❑ Avere una credibilità teorica e scientifica;
- ❑ Basarsi su standard internazionali ed essere riconosciuti universalmente validi;
- ❑ Confrontarsi con i modelli economici, di previsione e con i sistemi di informazione.
- ❑ Facilmente disponibili;
- ❑ Adeguatamente documentabili e di buona qualità;
- ❑ Adattabili ad intervalli regolari nel rispetto delle procedure disponibili.

La tabella seguente riporta gli indici da monitorare per la verifica dell'andamento dell'attività.

Indicatore	Modello DPSIR
Produzione impianto fotovoltaico	Risposta

10 MONITORAGGIO PROPOSTO

Il monitoraggio degli effetti ambientali significativi della variante in esame ha la finalità di individuare e verificare gli obiettivi di protezione e gli effetti ambientali derivanti dalla variante di piano proposta.

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

L'orizzonte temporale del monitoraggio degli indicatori selezionati riguarda un periodo di 5 anni dalla redazione del piano.

Alla luce delle modalità di attuazione 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.

Indicatore	Descrizione	Implicazione ambientale
Produzione impianto fotovoltaico	kWh immessi in rete da PV	Riduzione emissioni gas climalteranti

11 ALTERNATIVE PROGETTUALI

La richiesta di variante si attua nell'ottica di permettere la immissione nella rete di distribuzione elettrica di energia prodotta da fonti rinnovabili.

Ogni alternativa progettuale sarebbe peggiorativa in quanto o prevedrebbe un percorso più lungo della linea di collegamento alla rete, o non permetterebbe la realizzazione dell'impianto fotovoltaico.

Dato che è pieno interesse attuale dell'intero Stato quello di aumentare l'indipendenza energetica, non sussiste pertanto il rischio di richiedere una variante ad uno strumento urbanistico senza garanzia di incremento, anche se limitato, dell'indipendenza energetica.

Non si rendono necessarie ulteriori opere di urbanizzazione, visto che l'area si presenta idonea per la posa del cavo e per le opere di cantiere.

L'analisi effettuata mette in luce la natura positiva della variante cartografica proposta per il PSC del Comune di Medicina.

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

12 ALLEGATI

- Sintesi non tecnica VAS