



ASA Azienda Servizi Ambientali S.C.p.A.
Discarica per rifiuti non pericolosi di Castel Maggiore (BO)
Via Saliceto n. 43/a Castel Maggiore (Bologna)

**COMPLETAMENTO DELLA VALORIZZAZIONE A SCOPO
ENERGETICO DEL SITO CON INTEGRAZIONE
DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO ESISTENTE MEDIANTE
COSTITUZIONE DI UNA SECONDA UNITÀ ENERGETICA**

PROCEDURA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VIA
Parte seconda D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., L.R. Emilia-Romagna n. 4/2018 e s.m.i.

SPA 01.00
DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Firmato digitalmente da: Andrea Gollini
Ruolo: Ingegnere
Organizzazione: ORDINE DEGLI INGEGNERI DI
BOLOGNA/00902120377
Data: 14/06/2024 10:25:24

0	Giugno 2024	Emissione	Sara Turcato Giulia Martinelli	Matteo Monti	Andrea Gollini
Rev.	Data	Descrizione revisione	Redatto	Controllato	Approvato

ZOPPELLARI GOLLINI & ASSOCIATI S.R.L.

SEDE LEGALE E OPERATIVA
VIA ANTONIO MEUCCI 7 | 48124 RAVENNA
RAVENNA@ZGA.SRL | T. +39 0544 40 48 72

SEDE OPERATIVA
VIA ENRICO MATTEI 88 | 40138 BOLOGNA
BOLOGNA@ZGA.SRL | T. +39 051 60 11 72 1

P. IVA / C.F. 02330000395
PEC MAIL@PEC.ZGA.SRL
WWW.ZGA.SRL



- Indice -

PREMESSA	5
1 QUADRO PROGETTUALE	7
1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	7
1.2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO.....	9
1.2.1 Sostituzione impianto di abbattimento della vasca di raccolta del percolato.....	9
1.2.2 Rimodulazione del programma dei conferimenti.....	11
1.2.3 Fase di cantiere.....	13
<i>1.2.3.1 Adeguamento morfologico del III settore della discarica.....</i>	<i>13</i>
<i>1.2.3.2 Realizzazione dell'impianto fotovoltaico.....</i>	<i>18</i>
1.2.4 Impianto fotovoltaico	19
1.2.5 Cronoprogramma degli interventi.....	23
1.3 DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE CONSIDERATE.....	24
1.3.1 Alternativa zero	24
1.3.2 Alternativa di localizzazione	25
1.3.3 Alternative tecnologiche	26
1.4 FATTORI DI PRESSIONE AMBIENTALE	27
1.4.1 Coltivazione del III settore della discarica	27
1.4.2 Fase di cantiere.....	28
<i>1.4.2.1 Materie prime ausiliarie</i>	<i>28</i>
<i>1.4.2.2 Consumi idrici</i>	<i>28</i>
<i>1.4.2.3 Scarichi idrici.....</i>	<i>28</i>
<i>1.4.2.4 Consumo energetico.....</i>	<i>28</i>
<i>1.4.2.5 Produzione di rifiuti</i>	<i>29</i>
<i>1.4.2.6 Emissioni in atmosfera</i>	<i>29</i>
<i>1.4.2.7 Emissioni acustiche.....</i>	<i>29</i>
<i>1.4.2.8 Traffico indotto.....</i>	<i>29</i>
1.4.3 Fase di esercizio	30
<i>1.4.3.1 Materie prime.....</i>	<i>30</i>
<i>1.4.3.2 Consumi idrici</i>	<i>30</i>
<i>1.4.3.3 Scarichi idrici.....</i>	<i>30</i>
<i>1.4.3.4 Bilancio energetico</i>	<i>30</i>



1.4.3.5	Produzione di rifiuti	30
1.4.3.6	Emissioni in atmosfera	31
1.4.3.7	Emissioni acustiche.....	32
1.4.3.8	Traffico indotto.....	32
2	QUADRO PROGRAMMATICO	33
2.1	PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA	34
2.1.1	Strumenti di pianificazione regionale e provinciale	35
2.1.1.1	Piano Territoriale Regionale (PTR)	35
2.1.1.2	Piano Territoriale Paesistico regionale (PTPR)	38
2.1.1.3	Piano territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).....	43
2.1.1.4	Piano Territoriale Metropolitano (PTM).....	46
2.1.2	Strumenti di pianificazione comunale	58
2.1.2.1	Piano Strutturale Comunale (PSC).....	59
2.1.2.2	Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE).....	62
2.1.2.3	Tavola dei vincoli	66
2.2	PRINCIPALI PREVISIONI E VINCOLI NEI PIANI SETTORIALI.....	70
2.2.1	Piani per la tutela delle acque	70
2.2.1.1	Piano di Gestione delle Acque (PdGA)	70
2.2.1.2	Piano regionale di Tutela delle Acque (PTA).....	72
2.2.2	Piani in materia di assetto idrogeologico	75
2.2.2.1	Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA).....	75
2.2.2.2	Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PSAI).....	79
2.2.3	Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle Aree Inquinare (PRRB)	82
2.2.4	Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2030)	88
2.2.5	Piani in materia di energia.....	90
2.2.5.1	Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC).....	90
2.2.5.2	Piano Energetico Regionale dell'Emilia-Romagna (PER)	92
2.2.5.3	Piano Triennale di Attuazione (PTA).....	94
2.3	DESCRIZIONE E INQUADRAMENTO DEI VINCOLI	96
2.3.1	Vincoli naturalistici	96
2.3.1.1	Rete Natura 2000	96
2.3.1.2	Aree di interesse biologico/ecologico e aree protette dell'Emilia-Romagna	98
2.3.1.3	Aree umide (convenzione di Ramsar)	100



2.3.2	Vincoli paesaggistici e per la tutela dei beni culturali.....	100
2.3.3	Vincolo idrogeologico.....	101
2.4	AREE IDONEE PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI	102
2.4.1	Criteri nazionali.....	102
2.4.2	Criteri regionali	105
2.4.3	Sintesi delle disposizioni relative all'idoneità dell'area	107

PREMESSA

Il presente documento costituisce lo Studio Preliminare Ambientale (SPA) per la procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. di cui all'art. 19 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 *"Norme in materia ambientale"* e alla Legge regionale 20 aprile 2018, n. 4 *"Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale dei progetti"* del progetto di **completamento della valorizzazione a scopo energetico del sito con integrazione dell'impianto fotovoltaico esistente mediante costituzione di una seconda unità energetica** da realizzare presso il **III settore dell'esistente discarica per rifiuti non pericolosi ASA Azienda Servizi Ambientali S.C.p.A., sita in Via Saliceto n. 43/a, Castel Maggiore (BO).**

Il progetto prevede, in estrema sintesi, la realizzazione di un impianto fotovoltaico sulla sommità del III settore della discarica, di potenza pari a 0,99 MW nominali, ad integrazione dell'analogo impianto la cui realizzazione è già stata autorizzata sui settori esauriti della medesima discarica (I e II settore).

Per ottimizzare la potenza installabile e sfruttare appieno le superfici disponibili si prevede di realizzare un adeguamento morfologico finalizzato al riempimento della sella della discarica prevista dal progetto ad oggi autorizzato con DGR n. 1497 del 27/09/2021, in modo tale da potere disporre di una superficie sommitale piana ed esposta al sole.

Tale riempimento avverrà mediante utilizzo di rifiuti a recupero (operazione R11 di cui all'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.), per circa 55.000 m³. Al di sopra del riempimento si prevede poi la realizzazione del capping sommitale nelle modalità già autorizzate, sul quale verrà realizzato l'impianto fotovoltaico.

Si coglie inoltre l'occasione per proporre alcune minime modifiche rispetto all'assetto autorizzato, consistenti in:

- Sostituzione dell'esistente sistema di trattamento dello sfiato della vasca del percolato;
- Rimodulazione del programma dei conferimenti, per tenere conto del fatto che nel 2021 non vi sono praticamente stati conferimenti, contrariamente al programma previsto in autorizzazione.

Con riferimento alla normativa in materia di Valutazione di Impatto Ambientale di cui alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. l'intervento in progetto costituisce modifica dell'esistente discarica, configurando quindi la tipologia progettuale di cui al punto 8t) dell'Allegato IV¹ alla Parte Seconda del Decreto *"modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato III o all'allegato IV già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'allegato III)"* con riferimento alla fattispecie di cui alla lettera p) *"[...] discariche di rifiuti speciali non pericolosi (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo 152/2006) [...]"* dell'Allegato III alla medesima Parte Seconda.

Con riferimento alla L.R. 4/2018 le succitate categorie progettuali corrispondono alle B.2.60 ed A.2.6 degli allegati alla Legge; pertanto, il progetto risulta da assoggettare a **procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A. di competenza della Regione con istruttoria tecnica dell'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna (Arpae).**

¹ Progetti sottoposti alla verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni e delle provincie autonome



L'iter procedurale proposto è coerente con quanto prescritto nel verbale di PAUR approvato con DGR n. 1497 del 27/09/2021, ove viene riportato che *"il procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA (screening) dovrà essere attivato dal proponente per modifiche gestionali o modifiche dell'impianto, autorizzato in sede del presente procedimento autorizzatorio unico, [...] in applicazione della L.R. 4/2018 ed in particolare del punto B.2.60) [...]".*

Il presente **Studio Preliminare Ambientale** elaborato ai fini dell'attivazione della procedura di Verifica di Assoggettabilità, si articola negli elaborati elencati nell'Elenco elaborati (Allegato 4 all'istanza).

In particolare:

- nel presente elaborato (**SPA 01**) si riportano la descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e la descrizione della localizzazione del progetto, in particolare per quanto riguarda la sensibilità ambientale delle aree geografiche che potrebbero essere interessate;
- nell'elaborato **SPA 02** si riportano la descrizione delle componenti dell'ambiente sulle quali il progetto potrebbe avere un impatto rilevante, nonché la descrizione dei possibili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente risultanti dai residui e le emissioni previste e la produzione di rifiuti, ove pertinente, e dall'uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità.

1 QUADRO PROGETTUALE

1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La discarica per rifiuti non pericolosi ASA Azienda Servizi Ambientali SCpA si estende su una superficie pari a circa 216.000 m², ricadenti interamente nel territorio comunale di Castel Maggiore, in Provincia di Bologna.

La discarica si trova al confine nord-orientale del territorio comunale, prossima al confine con il Comune di Bentivoglio, ad una distanza di circa 2,5 km dal centro cittadino di Castel Maggiore e 7 km dal centro cittadino di Bentivoglio.

Il sito ASA si suddivide in tre diversi settori di discarica: il I e II settore, in fase di gestione post-operativa, risultano posizionati rispettivamente al confine nord-ovest ed al confine nord-est.

Il III settore, in fase di gestione operativa, è invece posizionato a sud del II settore, ed entrambi risultano essere confinanti con l'autostrada A13 Bologna-Padova; il III settore ha una forma pressoché trapezoidale ed è posto parallelamente all'autostrada A13.

Nelle seguenti figure si riportano immagini di inquadramento della discarica ASA.



Figura 1 – localizzazione della discarica ASA rispetto al territorio della Provincia di Bologna [Fonte Google Earth]

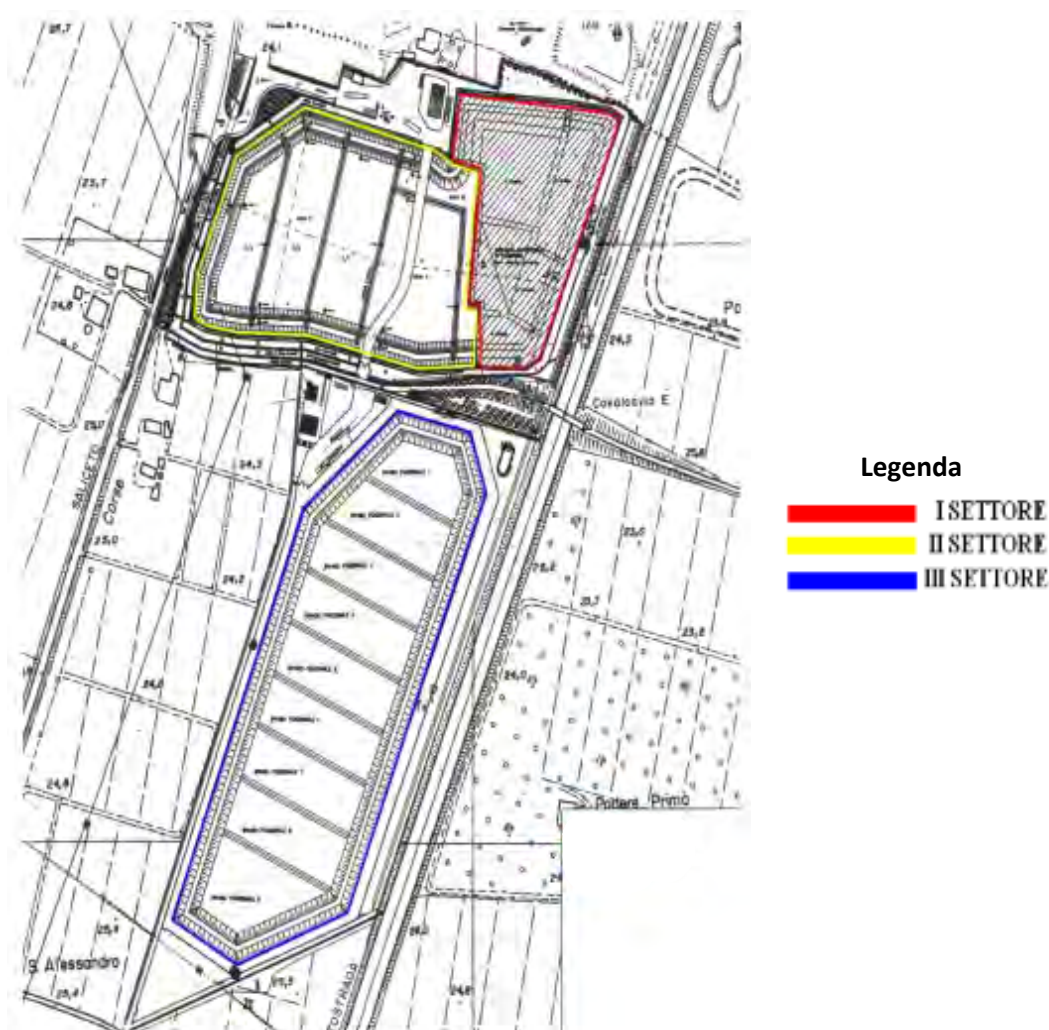


Figura 2 – individuazione dei tre settori della discarica ASA

La gestione della discarica in esame è regolata dai seguenti provvedimenti autorizzativi:

- Det. n. 1497 del 27/09/2021 - Art. 20, L.R. n. 4/2018: provvedimento autorizzatorio unico comprensivo (PAUR) del provvedimento di VIA, relativo al progetto "*Revisione della capacità di stoccaggio del III settore della Discarica per rifiuti non pericolosi*" e successiva rettifica Det. n. 19542 del 21/10/2021;
- Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con DET-AMB-2021-2856 del 07/06/2021 nell'ambito del PAUR sopra citato;
- Rettifica Autorizzazione Integrata Ambientale DET-AMB-2021-6198 del 07/12/2021
- Modifica non sostanziale Autorizzazione Integrata Ambientale DET-AMB-2022-5268 del 13/10/2022
- Modifica non sostanziale Autorizzazione Integrata Ambientale DET-AMB-2024-710 del 07/02/2024.

I dati dimensionali ed operativi rappresentativi dell'intera discarica (superfici e volumi) sono così riassumibili:

SUPERFICI OCCUPATE STATO DI FATTO	
Superficie totale occupata dal sito	216.000 m ²
Superficie coperta	30.000 m ²
Superficie scoperta impermeabilizzata, ad esclusione dei settori di stoccaggio rifiuti	21.500 m ²
Superficie complessiva dal I° e II° settore	80.000 m ²
Superficie del III° settore, parte ipogea	80.300 m ²
Superficie del III° settore, parte in rilevato (sopraelevazione)	71.300 m ²
VOLUMI DI STOCCAGGIO STATO AUTORIZZATO (rifiuti a smaltimento D1)	
Settori I° e II°	768.000 m ³
Settore III°, parte ipogea	936.000 m ³
Settore III°, parte in rilevato (sopraelevazione)	758.970 m ³
Totale volume di stoccaggio autorizzato	2.462.970 m ³

Tabella 1 – Dimensioni caratteristiche della discarica ASA

1.2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

Come accennato in premessa, il progetto prevede, in estrema sintesi, la realizzazione di un impianto fotovoltaico sulla sommità del III settore della discarica ad integrazione dell'analogo impianto la cui realizzazione è già stata autorizzata sul settore esaurito della medesima discarica (Discarica Casallona).

Per ottimizzare la potenza installabile e sfruttare appieno le superfici disponibili si prevede di realizzare un adeguamento morfologico finalizzato al riempimento della sella della discarica prevista dal progetto ad oggi autorizzato con DGR n. 1497 del 27/09/2021, in modo tale da potere disporre di una superficie sommitale piana ed esposta al sole.

Si coglie inoltre l'occasione per proporre alcune minime modifiche rispetto all'assetto autorizzato, consistenti in:

- Sostituzione dell'esistente sistema di trattamento dello sfiato della vasca del percolato;
- Rimodulazione del programma dei conferimenti, per tenere conto del fatto che nel 2021 non vi sono praticamente stati conferimenti, contrariamente al programma previsto in autorizzazione.

Di seguito si forniscono dettagli in merito ai singoli interventi, in ordine di realizzazione.

1.2.1 SOSTITUZIONE IMPIANTO DI ABBATTIMENTO DELLA VASCA DI RACCOLTA DEL PERCOLATO

Come già indicato nella Relazione annuale relativa all'esercizio 2023, con PEC del 10/11/2023 ASA aveva segnalato ad ARPAE la necessità di sostituire l'impianto di abbattimento dello sfiato della vasca di stoccaggio del percolato (punto di emissione E2).

In particolare si prevedeva la sostituzione dell'impianto di abbattimento a umido (Scrubber) con un sistema chimico fisico a secco (DKFil).

L'attuale impianto di abbattimento è costituito da un trattamento ad umido in uno scrubber mediante dosaggio di reattivi chimici (acido solforico H_2SO_4 , ipoclorito di sodio $NaClO$, soda caustica $NaOH$), per una portata massima di aria di $2.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$.

Quest'impianto è ormai obsoleto, pertanto il gestore propone il mantenimento dell'efficienza di trattamento delle emissioni mediante l'ottimizzazione del sistema di abbattimento delle sostanze inquinanti.

Visto l'intervento necessario, si propone di sostituire il vecchio impianto di abbattimento a umido con un sistema di filtrazione industriale chimico-fisico a secco (DKFil) dimensionato per trattare una portata pari a $500 \text{ m}^3/\text{h}$, nel rispetto delle condizioni e prescrizioni stabilite dall'AIA vigente.

I vantaggi sono sia di carattere economico che ambientale, infatti si annulla il consumo idrico, si elimina l'impiego di reagenti pericolosi, si riduce dell'80% il consumo di energia elettrica, pur rispettando ampiamente i limiti imposti dall'AIA.

Il processo di abbattimento che si intende installare per il trattamento delle emissioni in atmosfera è sintetizzato nel seguente schema a blocchi.



Figura 3 – Diagramma a blocchi con i processi unitari di abbattimento

In particolare, il processo prevede:

- Captazione e convogliamento delle emissioni, in cui le emissioni sono captate dalle tubazioni già esistenti sulla vasca di raccolta percolato e appositamente raccordate al nuovo impianto di trattamento;
- Demister per la separazione della condensa (interno al DKFIL), che avviene attraverso dei corpi di riempimento costituiti da Anelli Pall. La fase condensata, una volta separata dalla fase aeriforme, viene raccolta sul fondo dell'unità e scaricata nella vasca del percolato per mezzo di una valvola d'intercettazione (nello scarico possono essere presenti sostanze idrofile, altamente solubili o miscibili in acqua). Per limitare gli ingombri, l'unità demister è prevista interna al DKFIL;
- Adsorbimento chimico-fisico a secco degli inquinanti tramite DKFIL, l'unità filtrante a secco viene dimensionata e progettata in funzione della portata dell'emissione da trattare e delle caratteristiche chimiche e fisiche delle molecole odorogene da eliminare.

Il sistema filtrante è composto da letti statici composti da molteplici strati adsorbenti e chimicamente reattivi che operano selettivamente e sinergicamente nei confronti delle diverse sostanze presenti nell'effluente aeriforme oggetto di trattamento. L'abbattimento dei gas contaminanti avviene secondo processi termodinamicamente irreversibili nelle condizioni standard d'esercizio;

- Aspirazione tramite ventilatore centrifugo, il ventilatore centrifugo, completo di motore trifase asincrono, permette di veicolare un dato volume di aeriforme nell'unità di tempo attraverso le singole sezioni dell'impianto di trattamento e le canalizzazioni di collegamento installate;
- Emissione a camino (E2).

1.2.2 RIMODULAZIONE DEL PROGRAMMA DEI CONFERIMENTI

In merito ai conferimenti al settore III della discarica, la DGR n. 1497 del 27/09/2021, rettificata con Determinazione n. 19542 del 21/10/2021, con cui è stato rilasciato il Provvedimento Autorizzatorio Unico comprensivo del provvedimento di VIA relativo al progetto "Revisione della capacità di stoccaggio del III settore della Discarica per rifiuti non pericolosi", riporta che:

"rispetto al tasso di conferimento annuale dei rifiuti la Conferenza dei Servizi del 17/11/2020 ha concordato, in seguito a quanto proposto dal Comune di Castel Maggiore, ovvero di riformulare la richiesta dei quantitativi ed in risposta all'osservazione pervenuta nell'ambito del procedimento di PAUR, di ridurre i quantitativi massimi annuali di rifiuti conferibili in discarica rispetto a quanto proposto dal gestore (150.000 t/anno), fermo restando il volume complessivo della proposta iniziale (220.770 m³ corrispondenti a circa 419.463 tonnellate stimando un peso specifico dei rifiuti pari a 1,9 t/m³). Si è stabilito pertanto di articolare i quantitativi previsti, al fine di rendere ulteriormente sostenibili le attività, nel modo seguente:

- 80.000 tonnellate nel 2021 (ipotizzando circa 6 mesi di gestione);
- 130.000 tonnellate nel 2022;
- 130.000 tonnellate nel 2023;
- nel 2024 (ultimo anno previsto per i conferimenti) si ammette il quantitativo di rifiuti che va a colmare il volume residuo della discarica, garantendo il rispetto delle quote dei profili della discarica al termine dei conferimenti, fermo restando il quantitativo massimo di 130.000 tonnellate".

La medesima previsione è ripresa al punto D.1.4 dell'Allegato I all'AIA vigente

1. La capacità dell'ulteriore porzione in sopraelevazione del settore III della discarica (terza variante), oggetto della presente AIA, in termini di volume utile per il conferimento dei rifiuti e pari a 220.770 m³.
2. Al termine dei conferimenti, dovranno essere rispettate le quote dei profili della discarica in conformità al progetto approvato che prevede il raggiungimento di una quota massima pari a 55,00 m s.l.m. per il crinale Nord, 48,00 m s.l.m. per il crinale Sud e 42,00 m s.l.m. per la sella (Elaborato 04.a – Sezione longitudinale/Sezione trasversale). Le quote sono intese comprensive della copertura definitiva.
3. Il quantitativo massimo annuo conferibile nella parte in sopraelevazione del III° settore di discarica (terza variante) e così ripartito:

Anno	Quantitativo massimo (t)
2021	80.000
2022	130.000
2023	130.000
2024	130.000 (garantendo il rispetto della volumetria autorizzata e delle quote dei profili della discarica al termine dei conferimenti)

Rispetto a quanto sopra riportato, va evidenziato come la programmazione dei conferimenti sia stata definita in fase autorizzatoria sulla base dei seguenti elementi:

- volumetria massima autorizzata;
- conferimento massimo di 130.000 tonnellate di rifiuti all'anno;
- ipotesi di avvio dei conferimenti al 1/7/2021.

Si tratta quindi di una programmazione stimata sulla base delle condizioni al contorno sopra illustrate.

Nella realtà il provvedimento autorizzativo è stato deliberato nel settembre del 2021, pertanto delle 80.000 tonnellate di rifiuti di cui era previsto in conferimento nell'arco di sei mesi nel 2021, al 31/12/2021 ne sono state conferite poco meno di 3.000 tonnellate.

Le tempistiche per il completamento della coltivazione della discarica e la realizzazione del capping definitivo sono tuttavia definite, in modo univoco, dai seguenti due elementi:

- il rispetto delle volumetrie di progetto autorizzate, come ben definite nell'estratto di AIA sopra riportato;
- la prescrizione g) della citata DGR n. 1497 del 27/09/2021, dove si prescrive *"di stabilire l'efficacia temporale per la realizzazione del progetto in anni 5; decorso tale periodo senza che il progetto sia stato realizzato, il provvedimento di VIA deve essere reiterato, fatta salva la concessione, su istanza del proponente, di specifica proroga da parte dell'autorità competente"*.

Ne consegue che il completamento della discarica debba avvenire, salvo proroghe, entro il 26/09/2026, ossia entro 5 anni dal rilascio della delibera tenuto conto di quanto riportato alla prescrizione f) della Delibera, ove si precisa *"che i termini di efficacia degli atti allegati alla presente delibera decorrono dalla data di approvazione della presente deliberazione"*.

Alla luce di come si è effettivamente sviluppata la gestione operativa della discarica, e tenuto conto dei dati di esercizio, nell'ambito della presente procedura si prevede pertanto di ridefinire come segue la programmazione dei conferimenti:

- 2.937,42 ton per l'anno 2021 (dato di esercizio);
- 128.091,53 ton per l'anno 2022 (dato di esercizio);
- 124.648,84 ton per l'anno 2023 (dato di esercizio);
- 130.000 ton per l'anno 2024 (dato previsionale);
- circa 34.300 ton per l'anno 2025 (dato previsionale), comunque fino alla saturazione del volume residuo della discarica, garantendo il rispetto delle quote dei profili della discarica al termine dei conferimenti, fermo restando il quantitativo massimo di 130.000 tonnellate.

In pratica si prevede solamente di prolungare il periodo utile di conferimento, indicativamente per il primo trimestre del 2025, senza apportare alcuna modifica ai quantitativi di rifiuti conferibili in discarica, nel rispetto delle volumetrie di abbancamento autorizzate, che altrimenti non verrebbero sfruttate qualora la coltivazione cessasse al 31/12/2024.

Una volta terminata l'attività di conferimento dei rifiuti e quindi completata la coltivazione del III settore della discarica, si procederà all'adeguamento morfologico dello stesso finalizzato alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico sulla sommità dell'area, come di seguito descritto.

Quanto sopra non determinerà alcun ritardo o dilazione dei tempi per la realizzazione del capping definitivo rispetto a quanto prescritto dall'autorizzazione vigente.

1.2.3 FASE DI CANTIERE

1.2.3.1 ADEGUAMENTO MORFOLOGICO DEL III SETTORE DELLA DISCARICA

Nel corso del 2023 ASA in collaborazione con HERA ha dato disponibilità all'utilizzo degli attuali settori della discarica in gestione post operativa (discarica Casallona, settori I e II) per la realizzazione di due impianti fotovoltaici di potenzialità di picco pari a circa 4 MWp, di cui uno da destinarsi a Comunità Energetica.

Come illustrato al § 2.4, le aree di discarica esaurite sono infatti state individuate quali siti ottimali per la realizzazione di impianti fotovoltaici, in quanto consentono di realizzare impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili senza alcun consumo di suolo.

A tal scopo ASA propone di poter sfruttare al massimo le superfici disponibili adatte alla collocazione di pannelli fotovoltaici a completamento degli impianti già previsti sui settori I e II, poiché il III settore della discarica si configura come una possibile area di completamento del parco fotovoltaico.

Già nel corso delle procedure autorizzative svolte negli anni passati ASA aveva avuto intenzione di proporre la realizzazione di un impianto fotovoltaico sul III settore della discarica, mediante il progetto denominato "Parco del Sole", tuttavia gli iter autorizzativi allora pervisti non ne consentirono una immediata attuazione.

Tale intenzione non è stata tuttavia abbandonata, anche in relazione alla richiesta contenuta nel parere reso dal Comune di Castel Maggiore nell'ambito del progetto approvato nel 2021. Nel verbale allegato alla citata DGR n. 1497 del 27/09/2021 è infatti riportato che *"Il Comune conferma [...] inoltre l'invito al proponente [...] a rivalutare una sistemazione finale della discarica a fotovoltaico"*.

ASA ha accolto la proposta del Comune in quanto la stessa ASA ha sempre dimostrato la volontà di percorrere questa iniziativa, chiedendo però che fossero considerati due aspetti, cioè che:

- "1) le aree oggetto di possibile progettazione devono essere liberate dagli attuali vincoli urbanistici (nodo ecologico semplice) che, in base all'attuale normativa, non consentirebbero l'installazione di tale impianto;*
- 2) il Piano Finanziario del progetto deve risultare economicamente sostenibile.*

ribadendo che *"la possibile realizzazione di un Parco Fotovoltaico potrà avvenire solo al termine della realizzazione del capping definitivo"*.

Nel verbale allegato alla citata DGR n. 1497 del 27/09/2021 viene infine riportato che *"La conferenza prende atto di tale dichiarazione e rimanda l'esame di tale soluzione ad una eventuale istanza di modifica delle autorizzazioni ricomprese nel presente PAUR, relativamente al Progetto di sistemazione finale, previa verifica di assoggettabilità a VIA della eventuale variante"*.

A tal proposito, preso atto che le modifiche normative consentono la realizzazione di impianti fotovoltaici sulle discariche come opere di manutenzione ordinaria, con la finalità di valutare la massima superficie possibile da porre ad uso impianto fotovoltaico, e quindi la sua sostenibilità economico finanziaria, ASA ha predisposto un progetto che valorizzi le superfici disponibili ad uso energetico rinnovabile.

Il progetto prevede pertanto una fase di adeguamento morfologico della discarica, che si configura a tutti gli effetti come una fase del cantiere per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico della potenza di circa 1 MW, condizione che ne giustifica la sostenibilità economica.

L'adeguamento morfologico consiste nel riempimento della "sella" della discarica al fine di realizzare una superficie piana con esposizione ottimale per l'installazione dei pannelli, priva di ombreggiamento.

L'intervento proposto per conseguire questo obiettivo consiste quindi in una operazione di riempimento della sella centrale: tale riempimento avverrà mediante utilizzo di rifiuti secondo una operazione di recupero, che si individua nell'operazione R11 - *Utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10* - così come definita nell'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152.

Ciò consentirà di ottenere la morfologia ottimale per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico senza dovere ricorrere all'utilizzo di risorse di un certo pregio, quali ad esempio terreno vegetale, e in generale materiali inerti cosiddetti vergini.

La possibilità di utilizzare rifiuti al posto di materie prime concretizza perfettamente la definizione di recupero, ossia *"qualsiasi operazione il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile, sostituendo altri materiali che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere una particolare funzione o di prepararli ad assolvere tale funzione, all'interno dell'impianto o nell'economia in generale. L'allegato C della parte IV del presente decreto riporta un elenco non esaustivo di operazioni di recupero"*.

Si precisa che l'AIA vigente autorizza come operazione R5 l'utilizzo di rifiuti in sostituzione della ghiaia come materiale drenante per il gas interstiziale e come strato di regolarizzazione; pertanto, è già stata prevista la possibilità di sostituire materie prime con rifiuti chimicamente compatibili con i criteri della discarica.

Volendo mantenere concettualmente una discontinuità tra attività D1 (smaltimento) e attività R5 (recupero di materiale in sostituzione di materie prime per il capping), l'attività R11 è stata individuata come strumento autorizzativo per identificare univocamente il recupero di rifiuti in sostituzione di materie per realizzare l'adeguamento morfologico.

L'adeguamento morfologico della sella con rifiuti a recupero (operazione R11) sarà quindi realizzata a partire dal primo strato inferiore del pacchetto di chiusura definitiva autorizzata con l'attuale provvedimento DGR 1497 DEL 27/09/2021 e s.m.i., ossia dallo strato di 50 cm di spessore di regolarizzazione della superficie di estradosso dei rifiuti, realizzato con rifiuti a recupero (operazione R5) con caratteristiche di elevata permeabilità e stabilità meccanica.

L'AIA vigente autorizza infatti quanto segue:

"Recupero di rifiuti non pericolosi per la realizzazione dello strato di drenaggio delle emissioni gassose dei sistemi di copertura multistrato (operazione R5, di cui all'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. n° 152/2006 e s.m.i.)"

10. Potrà essere effettuata attività di recupero di rifiuti non pericolosi (operazione R5, di cui all'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. n° 152/2006 e s.m.i.), per la realizzazione dello strato di drenaggio delle emissioni gassose dei sistemi di copertura multistrato a condizione che:

- siano utilizzati esclusivamente rifiuti non pericolosi, rientranti tra le tipologie per le quali è ammesso lo smaltimento in discarica (si veda il punto 4), e che rispettino le procedure di ammissione di cui all'art. 11 del D.Lgs. n° 36/2003 e s.m.i.;*
- siano eseguite, per ogni produttore di rifiuti, una o più curve granulometriche atte a comprovare caratteristiche di permeabilità equivalenti a quelle del materiale sabbioso,*
- sia comunicata all'Autorità Competente – ARPAE, la data di inizio del conferimento di ciascuna tipologia di rifiuto, fornendone la necessaria documentazione di identificazione (produttore, ciclo*

produttivo di provenienza, curva granulometrica, coefficiente di permeabilità ecc.) e lo spessore dello strato drenante complessivo.

11. le medesime informazioni, richieste al precedente punto, dovranno essere fornite anche in caso di utilizzo di rifiuti che hanno cessato di essere tali (End of Waste)".

La previsione di realizzare lo strato di materiale R5 è finalizzata a creare una separazione fisica tra i rifiuti a smaltimento (operazione D1) e i rifiuti a recupero (operazione R11) che si prevede di abbancare per l'adeguamento morfologico, in modo tale da consentire il drenaggio in basso di eventuale percolato ed in orizzontale del gas prodotto verso gli esalatori.

La stratigrafia completa relativa al capping, così come autorizzata dalla già citata DGR 1497/2021, verrà realizzata nella superficie piana ottenuta in sommità a seguito dell'adeguamento morfologico, dando così continuità al pacchetto di copertura delle sponde.

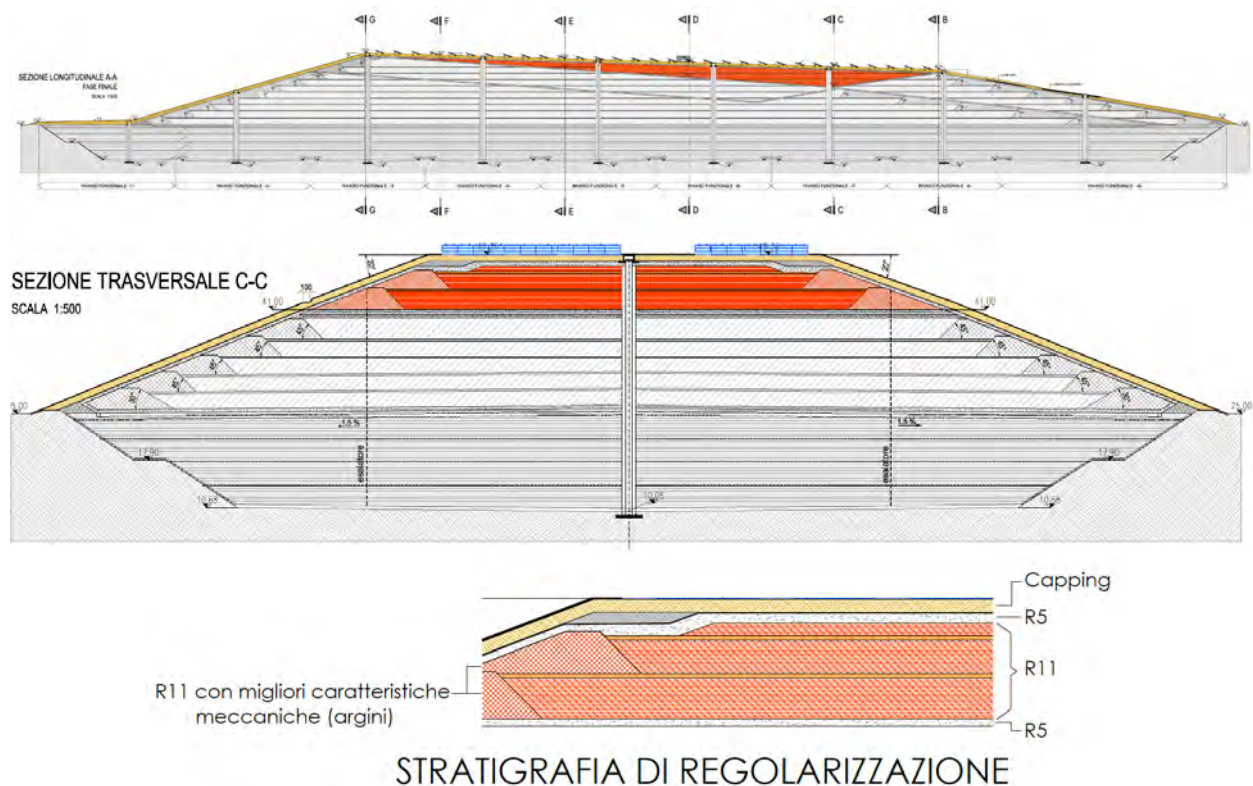


Figura 4 – Stralcio tavola 004 del progetto

La superficie in piano così ottenuta per la realizzazione del campo fotovoltaico a terra, con unica leggera inclinazione verso Sud avrà estensione pari a $S = 12.024 \text{ m}^2$.

La volumetria viene calcolata mediante il confronto dei modelli digitali del terreno (DTM) in scala reale prima e dopo l'intervento: il volume netto dei rifiuti da abbancare per l'adeguamento morfologico secondo l'operazione R11 risulta pari a 54.428 m^3 , ossia circa 55.000 m^3 .

In tale volume si prevede di utilizzare, secondo l'operazione di recupero R11, i **rifiuti non pericolosi** classificati con i seguenti codici EER

Capitolo 01

- 010408 Scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 010407

- 010409 Scarti di sabbia e argilla
- 010413 Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 010407

Capitolo 10

- 100115 Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte da coincenerimento, diversi da quelli di cui alla voce 100114
- 100124 Sabbie dei reattori a letto fluidizzato
- 100202 Scorie non trattate
- 100906 Forme ed anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 100905
- 100908 Forme ed anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 100907
- 101006 Forme ed anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 101005
- 101008 Forme ed anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 101007
- 101208 Scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)

Capitolo 15

- 150107 Imballaggi in vetro

Capitolo 16

- 160120 Vetro

Capitolo 17

- 170101 Cemento
- 170102 Mattoni
- 170103 Mattonelle e ceramiche
- 170107 Miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diversi da quelle di cui alla voce 170106
- 170202 Vetro
- 170504 Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503

Famiglia 19

- 190112 Ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 190111
- 190119 Sabbie dei reattori a letto fluidizzato
- 190203 Miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
- 190401 Rifiuti vetrificati
- 190812 fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190811
- 190814 fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190813
- 190904 Carbone attivo esaurito
- 191205 Vetro
- 191209 Minerali (ad esempio sabbia, rocce)
- 191212 Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211

- 191302 Rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 191301

Dall'esame dell'elenco dei codici sopra riportati risulta evidente la ricerca di rifiuti con caratteristiche riconducibili ad inerti, da utilizzare in sostituzione di materiali vergini per l'adeguamento morfologico.

Si rileva a tal proposito che, sebbene la definizione di R11 sia "utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni da R1 a R10", si deve ritenere che i rifiuti di cui trattasi non debbano provenire necessariamente da operazioni da R1 ad R10 (peraltro R10 è una operazione definitiva, in quanto prevede lo spandimento al suolo e quindi esclude un ulteriore passaggio a R11), ma risulteranno idonei anche rifiuti derivanti da operazioni R12 ed R13.

La definizione di tali operazioni è infatti:

- R12 Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11;
- R13 Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

Ne consegue quindi che i rifiuti recuperati nell'operazione R11 potranno derivare da impianti di recupero di rifiuti secondo le operazioni da R1 ad R12 o da impianti di pretrattamento (operazione R12) o siti di messa in riserva (operazione R13).

Tali rifiuti dovranno presentare caratteristiche conformi con quelle prescritte per l'abbancamento in discarica, poiché saranno appunto abbancati dentro al corpo dei rifiuti.

I rifiuti ammessi per R11 dovranno quindi avere le seguenti caratteristiche:

- a. percentuale di sostanza di secca non inferiore al 25%;*
- b. un tenore di materiale organico, documentato attraverso la determinazione della stabilità del rifiuto all'innescio di processi di tipo putrefattivi secondo il Metodo Imhoff che rispetti le seguenti condizioni: differenza dei valori del residuo secco misurato alle temperature di 180°C e 600°C e inferiore al 10% e, in caso di superamento, che sottoposti al Metodo Imhoff hanno un grado di stabilità superiore al 65%;*
- c. non provenienti da trattamento meccanico di rifiuti urbani non differenziati;*
- d. valori limite di concentrazione nell'eluato, come di seguito riportato:*

Sostanze	Tipologia di rifiuto (codice EER)	Limiti di accettabilità test eluizione UNI 10802 (L/S= 10 l/Kg) espressi in mg/L
Cadmio	TUTTE	0,10
Mercurio		0,02
Arsenico		0,60
Bario		30,00
Cromo totale		3,00
Rame		15,00
Antimonio		0,21
Selenio		0,15
Zinco		10,00
Cloruri		1.500
Fluoruri		45,00
Solfati		6.000,00
DOC		4.000,00
Molibdeno	190305 - 190304*	6,00
	Restanti tipologie autorizzate	3,00
Nichel	190814	5,00
	Restanti tipologie autorizzate	3,00
Piombo	190112	11,00
	Restanti tipologie autorizzate	3

Come detto, conclusa l'attività R11 si procederà con la realizzazione del pacchetto di copertura definitiva sommitale (capping) secondo il progetto già approvato. L'attività R11 non determinerà alcun ritardo o dilazione dei tempi per la realizzazione del capping definitivo rispetto a quanto prescritto dall'autorizzazione vigente.

1.2.3.2 REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

La realizzazione dell'impianto fotovoltaico prevedrà interventi di montaggi elettro-meccanici e cablaggi di ridotta entità, per i quali si stimano circa 4 mesi di lavoro.

Per la realizzazione del fotovoltaico sarà necessario realizzare in posizione diversa i biofiltri già previsti nel progetto approvato per il trattamento del gas di scarica captato dagli esalatori.

Nelle seguenti immagini si riportano dettagli sulla posizione dei biofiltri nello stato modificato.

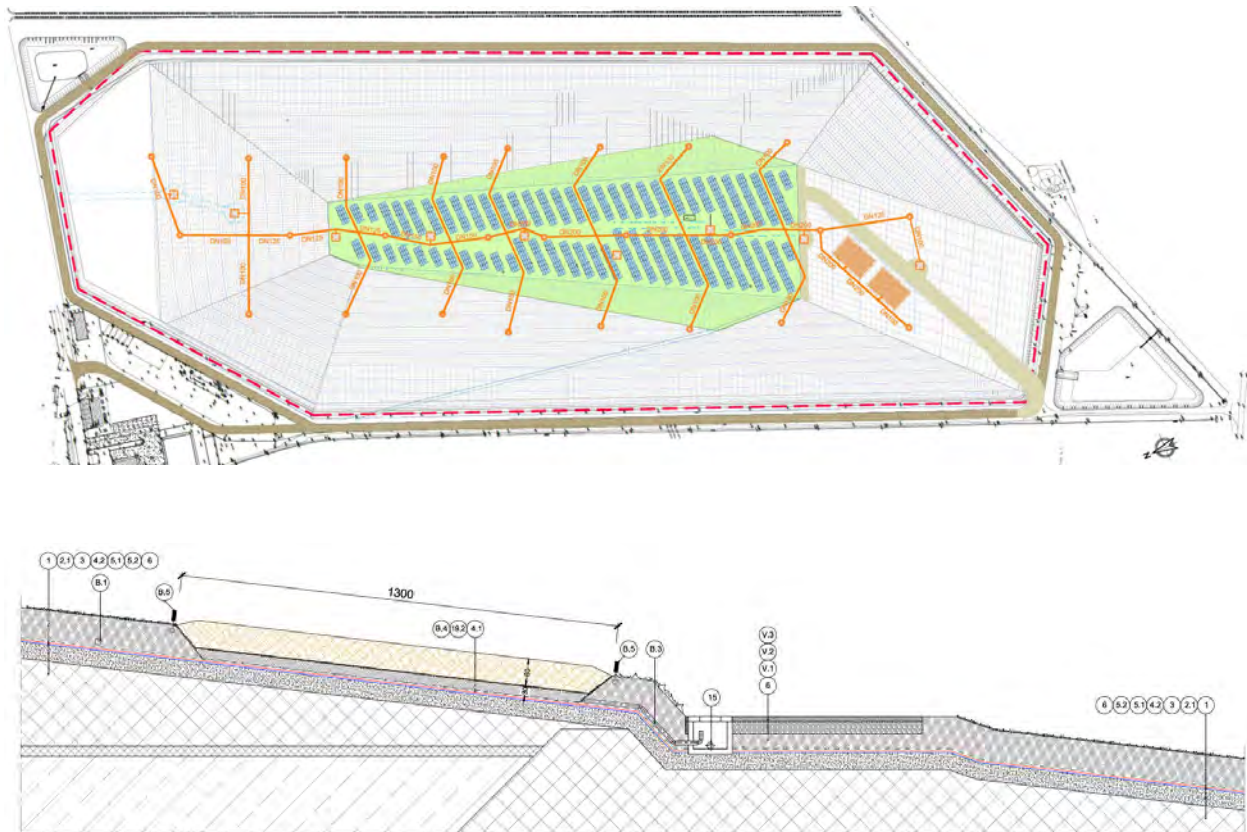


Figura 5 – Stralcio tavola 010 del progetto

1.2.4 IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Il progetto prevede la realizzazione di un sistema fotovoltaico a terra di potenza nominale CEI 0-16 pari a 990 kW e potenza dei pannelli pari a 996,96 KW.

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo impianto fotovoltaico a terra, su corpo scarica, collegato alla rete di distribuzione con una nuova linea MT interrata.

L'impianto sarà composto da n. 1.488 moduli fotovoltaici monocristallini bifacciali da 670 Wp con supporto fisso con collegamento in MT, di potenza di picco pari a 996,96 kW e potenza nominale pari a 990 kW.

L'installazione a terra è effettuata con strutture fisse, orientate a sud, con interasse tra le file pari ad almeno 320 cm. Il piano dei moduli ha un orientamento azimutale 0° rispetto al sud.

Saranno inseriti su di una struttura metallica appoggiata al terreno e appesantita mediante l'utilizzo di idonee zavorre. Detta scelta si rende necessaria per evitare ogni interferenza tra il corpo discarica sottostante e l'impianto fotovoltaico.

Questo sistema consente di posizionare i pannelli fotovoltaici su terreno anche non perfettamente planare e garantisce la stabilità dell'impianto anche nei confronti dei venti più forti.

In fase di dismissione dell'impianto sarà inoltre estremamente più semplice e meno invasivo il processo di rimozione dei pannelli e dei sistemi di sostegno.

Dalla cabina MT l'energia in media tensione viene consegnata per mezzo di nuovo cavidotto interrato in media tensione alla rete.

Per il calcolo della producibilità elettrica dell'impianto in progetto si è utilizzato l'applicativo PV-GIS. La producibilità annua calcolata è pari a 1.282.024 kWh.

I componenti dell'impianto fotovoltaico collegato in parallelo alla rete sono i seguenti :

- moduli fotovoltaici;
- strutture di supporto dei moduli fotovoltaici;
- cabina di campo
- convertitore statico corrente continua/corrente alternata;
- apparati di misura;
- dispositivo di interfaccia.
- cavi elettrici di cablaggio;
- rete di terra.

I moduli fotovoltaici, costituiti da 12 x 10 mezze celle in silicio monocristallino da 6", tecnologia PERC ad alta efficienza (20,45%), collegate in serie per una potenza per singolo pannello pari a 670 Wp, del tipo bifacciale.

Il modulo, di dimensioni 2384 mm x 1303 mm, è inserito in un telaio di alluminio anodizzato, di colore alluminio, resistente alla torsione per garantire stabilità e resistenza dalla corrosione. Il telaio è dotato di punti di ancoraggio per un agevole fissaggio e per un eventuale collegamento a terra del modulo stesso.

La protezione del modulo è completata da un particolare vetro temperato antiriflesso e antiurto per la protezione dagli agenti atmosferici e dalla grandine in particolare.

Ogni modulo è dotato, sulla parte posteriore, di una presa di collegamento con tre diodi di by-pass per evitare il surriscaldamento delle singole celle solari (effetto "hot-spot"), garantendo all'intero sistema fotovoltaico un funzionamento affidabile.

A tutela del sistema ambientale, il modulo è ottenuto con l'impiego di metalli d'apporto privi di piombo.

I moduli saranno collegati tra loro in serie per ottenere la tensione di esercizio desiderata ed in parallelo per ottenere la potenza richiesta.

All'interno del campo fotovoltaico è prevista la costruzione con manufatti prefabbricati di un locale di dimensioni in pianta pari a 7,00 x 3,00 m per la installazione delle apparecchiature elettriche e per il trasformatore.

Il manufatto sarà costituito da una struttura monolitica auto-portante prefabbricata, la quale presenterà un'adeguata rigidità strutturale e resistenza agli agenti atmosferici. In alternativa potrà essere utilizzata anche una cabina di tipo shelter.

I moduli fotovoltaici trasformano l'energia solare in energia elettrica in corrente continua che occorre trasformare in corrente alternata per il collegamento alla rete elettrica di distribuzione nazionale. Per questo occorre l'adozione di convertitori statici (inverter) che garantiscono anche la protezione elettrica verso la rete con la quale si interfacciano.

Si prevede l'adozione di inverter del tipo a commutazione forzata che erogherà energia elettrica in corrente alternata trifase. Il sistema è del tipo senza trasformatore d'isolamento. Si utilizzeranno n. 9 inverter con potenza nominale 110 kW.

In accordo con la normativa CEI 0-16 sarà previsto, incorporato nel quadro MT di connessione alla rete, un Dispositivo di Interfaccia certificato per interrompere la connessione in caso di fuoriuscita dei parametri nominali della rete dal range di funzionamento previsto, evitando il funzionamento in isola.

Il Dispositivo di interfaccia per prevenire il funzionamento in isola sarà regolato in apertura tramite opportuno relè certificato.

Per evitare precoci invecchiamenti dell'isolamento a danno della sicurezza elettrica i cavi e/o la tipologia di posa in esterno sono stati scelti per resistere ai raggi UV e tali da avere un sistema d'isolamento in classe II.

Si è data preferenza, per la parte in corrente continua, a cavetteria unipolare, adatta a sopportare le sollecitazioni meccaniche richieste per una posa in esterno.

Un giusto cablaggio delle stringhe fotovoltaiche permette anche il ribaltamento di gruppi di moduli nei casi in cui sia necessaria l'ispezione del retro degli stessi.

I conduttori che effettuano la discesa dal campo fotovoltaico al quadro di interfaccia saranno cavi multipolari del tipo a doppio isolamento posati in canalizzazioni opportunamente predisposte.

I cavi che realizzeranno la distribuzione dell'energia saranno del tipo adatti per la posa interrata anche immersi in acqua.

Nelle seguenti immagini si riportano dettagli relativi all'impianto fotovoltaico.



Figura 6 – Stralcio tavola 003 del progetto

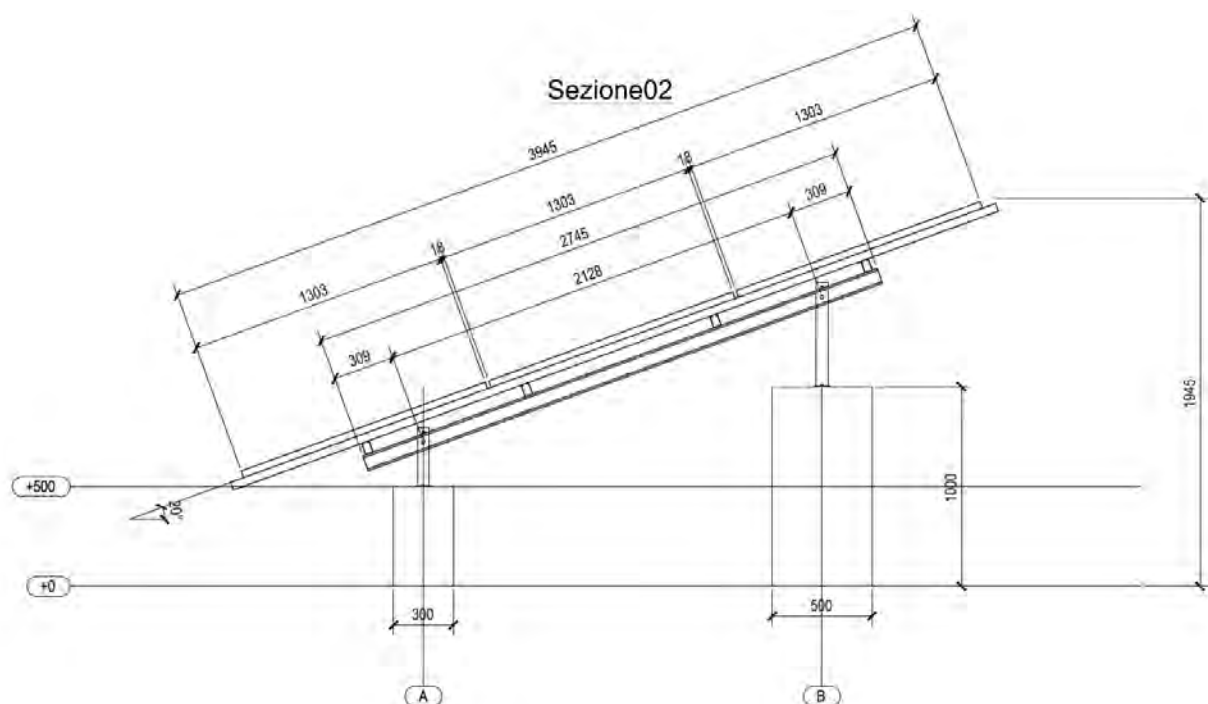


Figura 7 – Stralcio tavola 014 del progetto

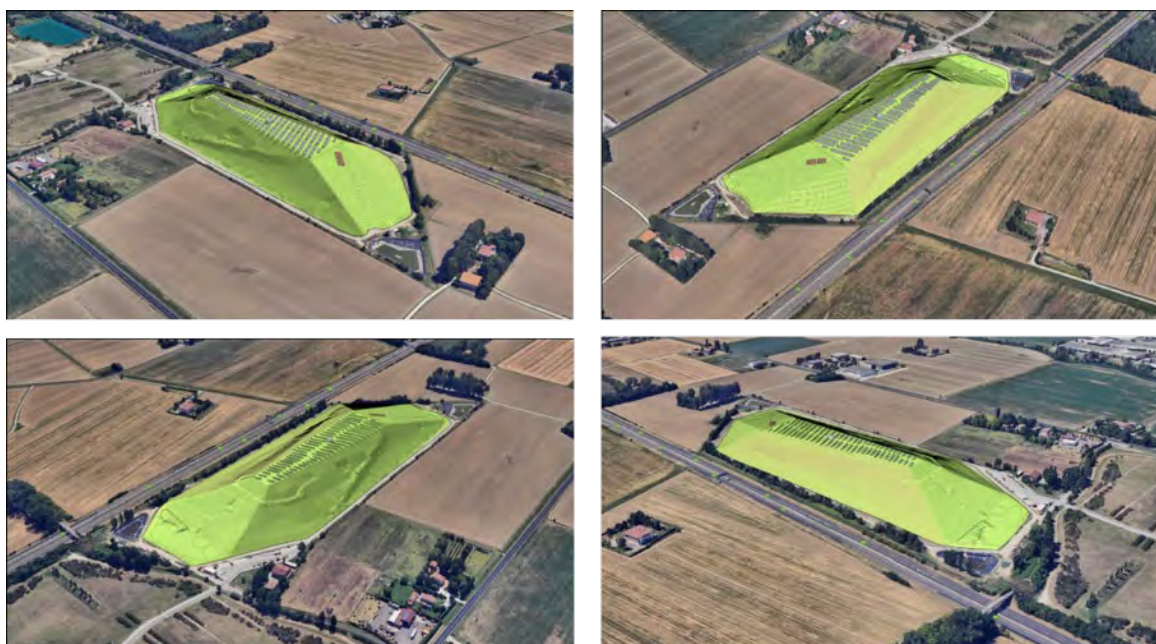


Figura 8 – Figura 9 – Stralcio tavola 013 del progetto - vista sud-ovest (figura in alto a sx), vista sud-est (figura in alto a dx),
vista nord-ovest (figura in basso a sx), vista nord-est (figura in basso a dx)

1.2.5 CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Il cronoprogramma generale degli interventi è definibile come segue:

- Sostituzione del sistema di trattamento dello sfiato della vasca del percolato (punto E2) tra il quarto trimestre 2024 ed il primo trimestre 2025;

- completamento della coltivazione della discarica secondo il programma dei conferimenti rimodulato nel 2025, indicativamente nel 1° trimestre;
- realizzazione dell'adeguamento morfologico entro la fine del 2025;
- completamento del capping definitivo entro il 26/09/2026.

Successivamente verrà realizzato l'impianto fotovoltaico, per una durata stimata del relativo cantiere di circa 4 mesi.

1.3 DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE CONSIDERATE

Nell'analisi di un intervento è necessario valutare anche le possibili alternative al fine di attestare che la soluzione proposta sia quella che, tra le diverse soluzioni possibili, minimizza gli effetti sull'ambiente.

Nella valutazione delle alternative rispetto alla scelta progettuale assunta quale ottimale ci si riferisce abitualmente a tre diverse tipologie di alternative:

- alternativa zero: non realizzare alcun intervento;
- alternative di localizzazione;
- alternative tecnologiche.

1.3.1 ALTERNATIVA ZERO

L'alternativa zero è rappresentata dalla mancata realizzazione del progetto in esame.

L'aspetto più rilevante della mancata realizzazione dell'impianto fotovoltaico sarebbe legato alle modalità con le quali verrebbe soddisfatta la domanda di energia elettrica anche locale, che resterebbe sostanzialmente legata all'attuale mix di produzione, ancora fortemente dipendente dalle fonti fossili, con tutti i risvolti negativi direttamente ed indirettamente connessi.

La produzione di energia elettrica mediante combustibili fossili comporta infatti, oltre al consumo di risorse non rinnovabili, anche l'emissione in atmosfera di sostanze inquinanti e di gas serra che contribuiscono all'inasprirsi dei cambiamenti climatici.

In tale contesto, al di là degli aspetti specifici legati al progetto, la scelta di non realizzare l'impianto si rivelerebbe in contrasto con gli obiettivi di incremento della quota di consumi soddisfatta da fonti rinnovabili prefissati a livello europeo e nazionale.

Nello specifico come analizzato al § 2.2.5, il Piano Energetico Regionale (PER), approvato con Delibera dell'Assemblea legislativa n. 111 del 1° marzo 2017, fa propri gli obiettivi europei al 2020, al 2030 e al 2050 in termini di clima e di energia nelle strategie per lo sviluppo energetico regionale in quanto suddetti fattori sono considerati fondamentali per la definizione delle politiche regionali attinenti.

Nello specifico, gli obiettivi UE al 2030 sono:

- riduzione delle emissioni climalteranti del 40% rispetto ai livelli del 1990;
- incremento al 27% della quota di copertura dei consumi finali lordi attraverso fonti rinnovabili;
- incremento dell'efficienza energetica al 27%.

Rispetto allo scenario di base del sistema energetico, l'Emilia-Romagna si trova ad un buon livello per quanto riguarda i target del Piano Energetico Regionale (PER) per quanto concerne i temi di risparmio energetico e fonti rinnovabili.

In particolare, considerando l'obiettivo generale sulla promozione dell'energia prodotta da fonti rinnovabili quale chiave per la transizione energetica nello scenario obiettivo si ipotizza di raggiungere il 27% di copertura dei consumi finali lordi regionali attraverso fonti rinnovabili. Per raggiungere tale ambizioso traguardo, la direzione è un investimento significativo nel fotovoltaico.

Citando infatti il 3° Rapporto di Monitoraggio del PER *"in termini assoluti lo sforzo maggiore dovrà essere realizzato per lo sviluppo del fotovoltaico, per il quale se gli obiettivi dello scenario tendenziale del PER sono alla portata (2.533 MW, in linea con gli attuali tassi di penetrazione del fotovoltaico in Emilia-Romagna), più lontani appaiono quelli dello scenario obiettivo (4.333 MW)."*

Per quanto espresso, la non realizzazione dell'impianto fotovoltaico risulta un'ipotesi non ottimale sul piano ambientale e che si pone in disaccordo con gli obiettivi europei, nazionali e regionali di promozione delle FER.

Ovviamente la mancata realizzazione dell'impianto fotovoltaico farebbe decadere la necessità di adeguamento morfologico della discarica.

Per quanto attiene la rimodulazione del programma dei conferimenti, si evidenzia come sia una attività necessaria per potere completare il progetto autorizzato nel 2021 (con il conferimento delle circa 420.000 ton di rifiuti autorizzate) nel rispetto del limite massimo di conferimento di 130.000 ton/anno di rifiuti

Infine, la sostituzione del sistema di trattamento dell'aria afferente al punto E2 è una attività altrettanto necessaria, stante il grado di obsolescenza dell'impianto esistente.

1.3.2 ALTERNATIVA DI LOCALIZZAZIONE

L'alternativa di localizzazione è costituita dalla possibilità di realizzare l'intervento in progetto in luoghi diversi da quello proposto.

Per quanto riguarda la realizzazione di un impianto fotovoltaico al di sopra del Settore III della discarica, l'art. 19 comma 4 delle norme di attuazione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti per la Bonifica delle Aree Inquinata (PRRB) riporta che *"nella fase di gestione post chiusura costituisce buona pratica l'installazione di impianti fotovoltaici sulle aree di discarica e relative aree di servizio che, ai sensi dell'articolo 15 della legge regionale n. 14/2021, sono da considerarsi sempre ammissibili nel rispetto delle relative procedure autorizzative"*.

L'art. 15 della citata L.R. 14/2021 riportava infatti che *"al fine di promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili e in attuazione degli obiettivi europei e nazionali di decarbonizzazione del sistema energetico regionale, sono da considerarsi sempre idonee all'installazione di impianti fotovoltaici le aree a servizio di discariche di rifiuti, regolarmente autorizzate, non in fase di gestione operativa, nonché le aree afferenti alle infrastrutture del servizio idrico integrato, da considerarsi in ogni caso aree produttive"*. Con la L.R. 11/2022 il suddetto articolo è stato modificato sostituendo la parola "idonee" con la parola "ammissibili".

Il settore III della discarica in oggetto, una volta esaurito e una volta realizzata la copertura finale (capping), potrà soddisfare i requisiti per una sistemazione finale che preveda l'installazione di un

impianto fotovoltaico, in accordo con quanto previsto dagli obiettivi della Regione Emilia-Romagna ed a quanto già auspicato dal Comune di Castel Maggiore nel corso dell'iter istruttorio svolto nel 2021 in merito al progetto approvato con DGR n. 1497 del 27/09/2021.

Nell'analisi della localizzazione dell'impianto fotovoltaico è stato inoltre necessario tenere in considerazione quanto definito all'interno del D.Lgs. n. 199 del 8/11/2021 e s.m.i. e dalla DAL n. 28 del 6 dicembre 2010, successivamente modificata con DAL n. 125 del 23/05/2023, da cui è emersa l'idoneità dell'area per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico.

Tenendo conto di quanto sopra esposto, risulta evidente come la scelta localizzativa individuata sia del tutto ottimale.

Per quanto riguarda gli ulteriori interventi pervisti, è evidente come possano essere realizzati solo presso la discarica in esame.

1.3.3 ALTERNATIVE TECNOLOGICHE

Le possibili alternative tecnologiche sono da riferirsi principalmente alle modalità di installazione dell'impianto fotovoltaico sulla sommità del III settore della discarica.

Con la finalità di valutare la massima superficie possibile da porre ad uso impianto fotovoltaico, e quindi la sua sostenibilità economico finanziaria, la Società ASA ha predisposto un progetto che valorizzi le superfici disponibili ad uso energetico rinnovabile.

Il progetto prevede di avere superfici disponibili per arrivare a realizzare un impianto fotovoltaico di potenza di circa 1 MW, condizione che permetterebbe di realizzare un ulteriore eventuale comunità energetica o un'ulteriore disponibilità di energia a mercato, in aggiunta a quanto già predisposto per i settori I e II della discarica.

Per raggiungere questo obiettivo è necessario pensare ad un riempimento dell'attuale sella del III settore della discarica che comporterebbe la disponibilità di un'ampia area fruibile per l'installazione dei pannelli.

Infatti, a livello morfologico, il progetto del III settore della discarica prevede attualmente una caratteristica forma a due colline allineate approssimativamente all'asse Nord-Sud. L'installazione di un impianto fotovoltaico su una tale conformazione non permetterebbe di sfruttare la massima potenzialità dell'impianto in quanto parte dei pannelli rimarrebbero in ombra per la maggior parte del tempo, riducendo drasticamente la capacità di produzione energetica dell'intera installazione.

Stime preliminari valutano in circa il 40% la riduzione di energia producibile qualora si installassero i pannelli sulla conformazione attualmente autorizzata della discarica: considerando una riduzione del 40% dell'energia producibile attesa (1.282.024 kWh/anno), in caso di mancato adeguamento morfologico si avrebbe una mancata produzione di energia da fonti rinnovabili di circa 512.800 kWh/anno.

Riprendendo i fattori di emissione espressi in CO_{2eq} riportati nell'elaborato SPA 02.00, ciò comporterebbe una mancata riduzione di emissioni di gas climalteranti quantificata come segue:

Gas climalterante	Fattori di emissione [gCO _{2eq} /kWh]	In caso di assenza di adeguamento morfologico		
		Mancata produzione di FER [kWh/anno]	Mancata riduzione di emissioni di gas climalteranti [ton/anno]	Mancata riduzione di emissioni di gas climalteranti in 20 anni [ton]
Anidride carbonica - CO ₂	251,03	512.800	128,73	2574,56
Metano - CH ₄	0,66	512.800	0,34	6,77
Protossido di azoto - N ₂ O	1,08	512.800	0,55	11,08
Totale			129,62	2592,41

Tabella 2 – Stima mancate emissioni di gas climalteranti in caso di assenza di adeguamento morfologico - Fattori di emissione di gas climalteranti dal settore elettrico per la produzione lorda di energia elettrica e calore, anno 2022 [Fonte: Rapporto ISPRA "Fattori di emissione per la produzione ed il consumo di energia elettrica in Italia", 2024]

Per massimizzare la produzione di energia dell'impianto fotovoltaico si rende quindi necessario procedere con l'attività di adeguamento morfologico della sella del III settore al fine di creare una superficie che possa favorire un'agevole installazione dell'impianto e la possibilità di sfruttare la massima potenzialità dello stesso.

Il riempimento della sella potrebbe essere realizzato collocando terra e ghiaia fino al profilamento con le punte nord/sud dell'attuale morfologia della discarica.

Questa soluzione comporterebbe il collocamento del materiale sopra il pacchetto di capping, creando una condizione di possibile instabilità del riempimento che sarebbe in questo caso collocato su teli in HDPE non adatti a soddisfare la tenuta di oltre 7 metri (nel punto di massimo spessore) di terreno, oltre alla difficile gestione dell'erosione del terreno sottoposto a corruzione ed eventuale ristagno delle acque.

Tale soluzione non si ritiene essere percorribile, pertanto si opta per il riempimento della sella con materiali in appoggio al profilo dei rifiuti, garantendo così una continuità strutturale del manufatto. Essendo materiali che andrebbero a contatto con gli attuali rifiuti abbancati nel corpo della discarica, risulta del tutto opportuno utilizzare rifiuti al posto di materie prime o EoW.

Per tale motivo, posta la necessità dell'adeguamento morfologico, si è optato per un intervento interno al corpo di discarica, il che consente maggiori condizioni di stabilità e la possibilità di utilizzare rifiuti a recupero.

1.4 FATTORI DI PRESSIONE AMBIENTALE

1.4.1 COLTIVAZIONE DEL III SETTORE DELLA DISCARICA

La **coltivazione** del III settore della discarica secondo il programma dei conferimenti rimodulato prevede il conferimento dei codici EER così come definiti dal PAUR approvato con DGR n. 1497 del 27/09/2021.

In merito ai quantitativi di rifiuti da conferire, come già riportato nei precedenti paragrafi, nell'ambito della presente procedura si prevede di ridefinire come segue la programmazione dei conferimenti:

- 2.937,42 ton per l'anno 2021 (dato di esercizio);
- 128.091,53 ton per l'anno 2022 (dato di esercizio);
- 124.648,84 ton per l'anno 2023 (dato di esercizio);
- 130.000 ton per l'anno 2024 (dato previsionale);

- circa 34.300 ton per l'anno 2025 (dato previsionale), comunque fino alla saturazione del volume residuo della discarica, garantendo il rispetto delle quote dei profili della discarica al termine dei conferimenti, fermo restando il quantitativo massimo di 130.000 tonnellate.

Si prevede quindi di prolungare il periodo utile di conferimento indicativamente per il primo trimestre del 2025, senza apportare alcuna modifica ai quantitativi di rifiuti conferibili in discarica e senza apportare modifiche alla gestione operativa complessiva della discarica.

1.4.2 FASE DI CANTIERE

1.4.2.1 MATERIE PRIME AUSILIARIE

Nelle fasi di cantiere che interessano l'attività di adeguamento morfologico del III settore della discarica, si prevede l'utilizzo di rifiuti a recupero per un volume pari a circa 55.000 m³.

Per quanto riguarda la realizzazione dell'impianto fotovoltaico, durante le fasi di cantiere saranno approvvigionati i materiali necessari alla installazione dei pannelli fotovoltaici (pannelli, pali di sostegno) e delle cabine elettriche MT/BT.

1.4.2.2 CONSUMI IDRICI

Per quanto riguarda la fase di cantiere riferita all'adeguamento morfologico si prevedono, qualora necessari, consumi idrici legati alle operazioni di bagnatura del terreno, azione di mitigazione per il contenimento di materiale polverulento generato dalle attività più critiche del cantiere.

Analogamente per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico gli unici consumi idrici previsti sono quelli legati alle eventuali operazioni di bagnatura del terreno, azione di mitigazione per il contenimento di materiale polverulento generato dalle attività del cantiere, per quanto non prevedibili.

Le fonti di approvvigionamento idrico sono le stesse che vengono attualmente utilizzate, nel rispetto dell'assetto autorizzato.

1.4.2.3 SCARICHI IDRICI

Nelle fasi di cantiere, i reflui previsti sono riconducibili a:

- reflui domestici (di origine civile);
- regimazione delle acque meteoriche.

La gestione di tali acque non subirà modifiche rispetto all'assetto autorizzato

1.4.2.4 CONSUMO ENERGETICO

Considerando l'adeguamento morfologico, i consumi energetici in fase di cantiere sono legati alle normali funzioni operative della discarica oltre che all'utilizzo di combustibili per l'alimentazione dei mezzi d'opera, macchine operatrici e automezzi di trasporto. I consumi di energia elettrica relativi alla funzionalità della discarica rimangono invariati rispetto all'attuale assetto autorizzato.

Per quanto riguarda la realizzazione dell'impianto fotovoltaico, i consumi energetici in fase di cantiere saranno legati all'utilizzo di combustibili per l'alimentazione dei mezzi d'opera, macchine operatrici e automezzi di trasporto. Inoltre, si tiene conto dei consumi energetici necessari nella fase post-operativa della discarica ed in particolare legati al funzionamento delle pompe per la raccolta del percolato, per l'impianto di abbattimento delle emissioni della vasca di raccolta del percolato e per l'illuminazione dell'area.

1.4.2.5 PRODUZIONE DI RIFIUTI

Per quanto riguarda la fase di cantiere, non si prevede una produzione di rifiuti.

Il principale rifiuto di cui si registrerà la produzione, in continuità con l'assetto attuale, sarà costituito dal percolato generatosi dalla discarica e che verrà smaltito in impianti terzi cui è trasportato mediante autobotti, come previsto dalla vigente AIA.

1.4.2.6 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Relativamente alla fase di cantiere, le emissioni in atmosfera potranno essere riconducibili alle seguenti attività:

- sollevamento di polveri da transito dei mezzi sulle piste di cantiere;
- emissioni connesse al traffico indotto relativo al transito dei mezzi pesanti.

Riguardo il sollevamento delle polveri, qualora necessario, all'interno delle procedure operative di gestione del cantiere sono previste azioni di mitigazione, quali limitazione della velocità dei mezzi pesanti internamente al sito e bagnatura del terreno oggetto di intervento, per ridurre la formazione di polveri.

1.4.2.7 EMISSIONI ACUSTICHE

Le attività rumorose associate alle attività di cantiere sono da imputarsi al funzionamento dei mezzi d'opera utilizzati e dal transito dei mezzi pesanti.

1.4.2.8 TRAFFICO INDOTTO

In merito al traffico indotto dei mezzi pesanti lungo la viabilità di accesso al cantiere, le principali attività riguardano il conferimento dei rifiuti a recupero per l'adeguamento morfologico del III settore della discarica e l'approvvigionamento dei materiali per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico.

Per la movimentazione dei suddetti materiali trasportati verranno utilizzati veicoli pesanti.

Per quanto riguarda l'adeguamento morfologico, il flusso in ingresso sarà determinato dal conferimento di rifiuti destinati al recupero per un quantitativo totale di 55.000 m³. Considerando che i mezzi pesanti utilizzati avranno capacità pari a 20 m³/mezzo, si stima un traffico indotto complessivo pari a circa 2750 mezzi.

Nelle fasi di cantiere per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico, il flusso in ingresso sarà determinato dall'approvvigionamento del materiale per l'installazione dei pannelli fotovoltaici, delle cabine elettriche e degli impianti accessori. Si stima un traffico indotto complessivo pari a 60 mezzi.

1.4.3 FASE DI ESERCIZIO

1.4.3.1 MATERIE PRIME

Vista la natura del nuovo impianto fotovoltaico da installare sulla sommità del III settore della discarica, durante la fase di esercizio, non sono previsti consumi di materie prime.

1.4.3.2 CONSUMI IDRICI

In fase di esercizio i consumi idrici sono legati unicamente al lavaggio dei pannelli fotovoltaici.

Si rende necessaria la pulizia periodica dei pannelli al fine di ridurre al minimo le perdite di resa. Durante le operazioni di lavaggio dei moduli sarà evitato l'utilizzo di detergenti.

I minimi fabbisogni idrici legati alle attività di manutenzione dei pannelli fotovoltaici verranno soddisfatti mediante approvvigionamento presso le fonti attualmente autorizzate.

In merito ai consumi della discarica, si evidenzia che grazie alla sostituzione dell'impianto di abbattimento a umido delle emissioni della vasca di raccolta del percolato con un sistema di filtrazione industriale chimico-fisico a secco (DKFil), si annulla totalmente il relativo consumo idrico.

1.4.3.3 SCARICHI IDRICI

In fase di esercizio si prevede la presenza di flussi idrici relativi alle acque meteoriche di dilavamento incidenti sull'area interessata dall'impianto fotovoltaico e sull'area occupata dalle cabine elettriche MT/BT.

Per la gestione dei suddetti reflui si mantiene inalterato l'assetto attualmente autorizzato.

1.4.3.4 BILANCIO ENERGETICO

Per quanto riguarda lo stato di progetto, l'esercizio dell'impianto fotovoltaico, per cui si prevede una potenza installata pari a 0,99 MW, determinerà una produzione di energia elettrica pari a 1.282.024 kWh/anno.

Rispetto ai consumi per l'esercizio della discarica, si evidenzia che grazie alla sostituzione dell'impianto di abbattimento a umido delle emissioni della vasca di raccolta del percolato con un sistema di filtrazione industriale chimico-fisico a secco (DKFil), si riduce dell'80% il relativo consumo energetico.

1.4.3.5 PRODUZIONE DI RIFIUTI

Durante la fase di esercizio, vista la natura del nuovo impianto fotovoltaico, non si prevede la produzione di alcun tipo di rifiuto ad esso legato.

L'unico rifiuto prodotto sarà relativo alla fase post-operativa della discarica, ossia il percolato smaltito in impianti terzi cui è trasportato mediante autobotti, come previsto dalla vigente AIA.

1.4.3.6 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Data la natura dell'impianto fotovoltaico, in fase di esercizio non si avrà la presenza di emissioni in atmosfera.

La produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili è priva di emissioni. Infatti, per produrre energia elettrica non verranno consumate fonti energetiche di tipo fossile e si eviteranno emissioni in atmosfera di gas inquinanti e/o climalteranti.

Le uniche emissioni in atmosfera saranno quelle legate alla gestione post-operativa della discarica, ed in particolare quelle derivanti dai biofiltri e dal nuovo impianto di abbattimento delle emissioni della vasca di raccolta del percolato.

In merito ai biofiltri e all'impianto di abbattimento delle emissioni della vasca di raccolta del percolato, nella seguente tabella si riportano le caratteristiche emissive così come riportano nella vigente autorizzazione.

Punto di emissione	Fase di provenienza	Altezza minima [m]	Durata massima [h/giorno]	Parametri	Unità di misura	Limiti autorizzativi
E2	vasca di accumulo finale del percolato	5	24	Portata	Nm ³ /h	2.000
				Ammoniaca	mg/Nm ³	250
				Acido solfidrico (H ₂ S)	mg/Nm ³	5
				COV	mg/Nm ³	20
E3	Biofiltro	-	24	portata	Nm ³ /h	1.400
				Ammoniaca	mg/Nm ³	250
				Acido solfidrico (H ₂ S)	mg/Nm ³	5

Tabella 3 – Caratteristiche emissive dei punti di emissione E2, E3

Tra le operazioni definite in progetto si prevede la variazione dell'ubicazione dei biofiltri, il quale non comporterà alcuna modifica all'assetto emissivo attualmente autorizzato, e la sostituzione dell'impianto di abbattimento delle emissioni della vasca di raccolta del percolato, le cui caratteristiche emissive si riportano nella seguente tabella.

Caratteristiche delle emissioni	
Voce	Valori
Funzionamento	6 h/gg (per 5 gg a settimana)
Temperatura	5÷40°C
Umidità relativa	80% @25°C
Pressione assoluta	Patm ± 3000 Pa
Densità	1,23 kg/m ³
Portata emissione	500 m³/h
Classificazione fumi	Non classificati
Concentrazione polveri e nebbie oleose	Assenti
Concentrazione H ₂ S	< 1,5 mg/Nm ³
Concentrazione NH ₃	< 30 mg/Nm ³
Concentrazione COV	< 15 mg/Nm ³

Tabella 4 – Caratteristiche emissive del nuovo impianto di abbattimento delle emissioni della vasca di raccolta del percolato

L'assetto emissivo del punto E2 nelle condizioni di progetto sarà quindi

Punto di emissione	Fase di provenienza	Altezza minima [m]	Durata massima [h/giorno]	Parametri	Unità di misura	Limiti autorizzativi
E2	vasca di accumulo finale del percolato	5	24	Portata	Nm ³ /h	500
				Ammoniaca	mg/Nm ³	250
				Acido solfidrico (H ₂ S)	mg/Nm ³	5
				COV	mg/Nm ³	20

Tabella 5 – Caratteristiche emissive del punto di emissione E2 nello stato di progetto

1.4.3.7 EMISSIONI ACUSTICHE

Le attività rumorose associate alla fase di esercizio sono da imputarsi al funzionamento delle apparecchiature dell'impianto fotovoltaico.

1.4.3.8 TRAFFICO INDOTTO

In fase di esercizio, l'impianto fotovoltaico di nuova realizzazione non avrà necessità della presenza di operatori fissi che si occupino della gestione dello stesso.

Gli unici interventi previsti saranno quelli relativi alla manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto, con un traffico indotto di mezzi leggeri degli addetti del tutto trascurabile.

2 QUADRO PROGRAMMATICO

Nel presente quadro programmatico viene effettuata la verifica di coerenza del progetto rispetto alla pianificazione urbanistica, territoriale, ai vincoli ed alle norme di settore.

In considerazione delle specifiche caratteristiche dei progetti in esame si rende necessaria l'analisi degli strumenti urbanistici e pianificatori di seguito elencati:

- Strumenti di **pianificazione territoriale a livello regionale**:
 - Piano Territoriale Regionale (PTR);
 - Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR);
- Strumenti di **pianificazione territoriale a livello provinciale**:
 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP);
 - Piano Territoriale Metropolitano (PTM);
- Strumenti di **pianificazione territoriale a livello comunale**:
 - Piano Strutturale Comunale (PSC);
 - Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE);
 - Tavola dei vincoli;
- Strumenti di pianificazione in materia di **assetto idrogeologico**:
 - Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA);
 - Piano stralcio per il rischio idrogeologico (PSAI);
- Piani di risanamento e **tutela delle acque**:
 - Piano di Gestione delle Acque (PdGA);
 - Piano regionale di Tutela delle Acque (PTA);
- Piani in materia di **qualità dell'aria**:
 - Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2030);
- Piano di **Gestione Rifiuti**:
 - Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle Aree Inquinata (PRRB);
- Piano in materia di **energia**:
 - Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC);
 - Piano Energetico Regionale dell'Emilia-Romagna (PER);
- Vincoli naturalistici, paesaggistici e idrogeologici.

Nei successivi paragrafi si riportano i vincoli e gli elementi più significativi dei suddetti Piani evidenziando la coerenza della proposta oggetto della presente procedura di "Verifica di assoggettabilità a VIA" con gli stessi.

2.1 PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA

La normativa di riferimento per l'individuazione degli strumenti fondamentali della programmazione territoriale e urbanistica è stata aggiornata con l'entrata in vigore, a partire dal 1/1/2018, della L.R. 24 del 21/12/2017 e s.m.i. Tale Legge definisce i nuovi strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica distinguendo tra:

- **Strumenti di Pianificazione Regionale:**
 - Piano Territoriale Regionale (PTR), caratterizzato dall'integrazione di una componente strategica e una strutturale, che ricomprende e coordina, in un unico strumento di pianificazione relativo all'intero territorio regionale, la disciplina per la tutela e la valorizzazione del paesaggio e la componente territoriale del Piano regionale integrato dei trasporti (PRIT);
 - La componente paesaggistica del PTR, denominata Piano territoriale paesaggistico regionale (PTPR), definisce gli obiettivi e le politiche di tutela e valorizzazione del paesaggio, con riferimento all'intero territorio regionale.
- **Strumenti di Pianificazione di Area Vasta:**
 - Piano Territoriale Metropolitano (PTM), predisposto dalla Città Metropolitana di Bologna in coerenza con gli indirizzi del Piano Strategico Metropolitano, avente lo scopo di definire le scelte strategiche e strutturali di assetto del territorio funzionali alla cura dello sviluppo sociale ed economico territoriale nonché alla tutela e valorizzazione ambientale dell'area metropolitana;
 - Piano Territoriale di Area Vasta (PTAV), predisposto dalle Province, eventualmente anche in forma associata ed avente la funzione di pianificazione strategica d'area vasta e di coordinamento delle scelte urbanistiche strutturali dei Comuni e loro Unioni che incidano su interessi pubblici che esulano dalla scala locale;
- **Strumenti di Pianificazione Comunale:**
 - Piano Urbanistico Generale (PUG), che stabilisce la disciplina di competenza comunale sull'uso e la trasformazione del territorio, con particolare riguardo ai processi di riuso e di rigenerazione urbana;
- **Accordi operativi e i piani attuativi di iniziativa pubblica** con i quali, in conformità al PUG, l'amministrazione comunale attribuisce i diritti edificatori, stabilisce la disciplina di dettaglio delle trasformazioni e definisce il contributo delle stesse alla realizzazione degli obiettivi stabiliti dalla strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale.

La L.R. 24/2017 precisa, all'art. 3, comma 1, che *"I Comuni [...] avviano il processo di adeguamento della pianificazione urbanistica vigente entro il termine perentorio di tre anni dalla data della sua entrata in vigore e lo concludono nei due anni successivi, con le modalità previste dal presente articolo"*.

Analogamente l'art. 76, comma 1, della medesima legge dispone che *“La Regione, la Città metropolitana di Bologna e i soggetti di area vasta adeguano i propri strumenti di pianificazione territoriale alle previsioni della presente legge entro tre anni dalla data di entrata in vigore della stessa”*.

Dove gli strumenti di pianificazione non risultino ancora adeguati ai sensi della nuova Legge Regionale si fa riferimento alle disposizioni dei Piani predisposti in attuazione della L.R. 20/2000 e s.m.i.

Ai sensi degli artt. 23 e 24 della L.R. n. 20/2000, gli strumenti fondamentali della programmazione territoriale di livello regionale erano:

- il Piano Territoriale Regionale – PTR (art. 23);
- il Piano Territoriale Paesistico Regionale - PTPR (art. 24);

mentre ai sensi dell'art. 26 della L.R. n. 20/2000, lo strumento fondamentale della programmazione territoriale di livello provinciale era il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).

Infine, ai sensi degli artt. 28, 29, 30 e 31 della L.R. n. 20/2000, gli strumenti fondamentali della programmazione territoriale di livello comunale erano:

- il Piano Strutturale Comunale (art. 28);
- il Regolamento Urbanistico e Edilizio (art. 29);
- il Piano Operativo Comunale (art. 30);
- i Piani Urbanistici Attuativi (art. 31).

2.1.1 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE REGIONALE E PROVINCIALE

2.1.1.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR)

Versione del Piano analizzata
<ul style="list-style-type: none">• PTR approvato con DCR n. 276 del 03/02/2010
Classificazione dell'area interessata dal progetto
<ul style="list-style-type: none">• -
Norme di interesse per l'area di progetto
<ul style="list-style-type: none">• -

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è lo strumento di programmazione con il quale la Regione delinea la strategia di sviluppo del territorio regionale definendo gli obiettivi per assicurare la coesione sociale, accrescere la qualità e l'efficienza del sistema territoriale e garantire la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali, in coerenza con le strategie europee e nazionali di sviluppo del territorio.

Tale strumento di programmazione trova le sue motivazioni in quattro ambiti fondamentali:

- 1) la variabile territoriale si rapporta alle politiche di sviluppo in modo più articolato e complesso che nel passato. Se si riconosce l'esigenza di cogliere e fare leva sulle diverse potenzialità e risorse,

il rapporto tra politiche di sviluppo e territorio richiede di scomporre le politiche di settore per renderle più appropriate alle esigenze di sviluppo delle diverse aree;

- 2) il rapporto ambiente/sviluppo diventa fondamentale per proporre una nuova qualità dello sviluppo stesso. Si presentano tre prospettive che influiscono sulle attività di governo:
 - la tutela di risorse ambientali;
 - la valorizzazione di beni ambientali;
 - il riorientamento della produzione scientifica e tecnologica per definire modelli di produzione e consumo;
- 3) il superamento dei localismi e l'accrescimento dell'unificazione regionale appaiono centrali per mantenere e qualificare il grado di sviluppo raggiunto;
- 4) il rafforzamento necessario del sistema delle istituzioni per operare su sistemi maggiormente aperti sia territorialmente che come rapporti di forze economico-sociali.

Nel PTR, dopo un quadro conoscitivo sullo stato delle varie componenti individuate come critiche e/o rappresentative, sono riportati gli obiettivi e le strategie per il perseguimento degli stessi.

Come principio generale il PTR si propone di promuovere, nell'ottica di un contesto europeo e nazionale, lo sviluppo sostenibile come elemento integrato dei seguenti aspetti:

- sostenibilità ambientale: mantenere nel tempo qualità e riproducibilità delle risorse naturali, preservare l'integrità dell'ecosistema e la diversità biologica;
- sostenibilità economica: generare, in modo duraturo, reddito e lavoro attraverso la promozione e il sostegno di un sistema economico regionale capace di garantire sviluppo, uso razionale ed efficiente delle risorse, riduzione dell'impiego di quelle non rinnovabili;
- sostenibilità sociale: garantire condizioni di benessere umano e accesso alle opportunità distribuite in modo equo, in particolare tra le comunità attuali e quelle future;
- sostenibilità istituzionale: coniugare il processo di decentramento dei poteri con lo sviluppo di forme di coordinamento e cooperazione interistituzionale.

Gli obiettivi che il PTR si pone, in relazione ai suddetti aspetti sono:

- Qualità territoriale;
- Efficienza territoriale;
- Identità territoriale.

Quattro le principali dimensioni di integrazione del principio di sostenibilità che schematicamente vengono ricondotte ad obiettivo programmatico:

- l'efficienza della produzione e del consumo, intesa come internalizzazione e riduzione dei costi ambientali e valorizzazione nel medio termine di opportunità e vantaggi economici correlati (integrazione della dimensione economica e ambientale) all'accesso di tutti alle risorse e alla qualità ambientale, intesa anche con riferimento ai paesi più poveri del mondo e alle generazioni future (integrazione della dimensione sociale e ambientale);

- la qualità della vita degli individui e delle comunità, intesa come intreccio tra qualità ambientale e degli spazi costruiti, condizioni economiche e di benessere e coesione sociale (integrazione della dimensione sociale, economica e ambientale);
- la competitività locale, intesa come capacità innovativa che investe nel capitale naturale e sociale e valorizza e potenzia le risorse locali (integrazione della dimensione istituzionale, economica e ambientale);
- la governance locale, ovvero la consapevolezza sui temi della sostenibilità da parte dei governi e delle comunità locali, la capacità di dialogo, di assunzione di responsabilità, di gestione, di investimento e valorizzazione di risorse pubbliche e private, e del suo consolidamento nel tempo (integrazione della dimensione istituzionale, sociale e ambientale).

Altro tema strettamente riconducibile, in senso ampio, all'integrazione è la collaborazione con l'industria e i consumatori al fine di rendere più ecologici i modelli di produzione e consumo.

Al proposito si propone di far ricorso a un ampio ventaglio di strumenti, che spaziano:

- da una politica per la produzione e consumo sostenibili;
- alla responsabilità ambientale;
- dalle misure fiscali;
- ad una miglior informazione dei cittadini.

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

- obiettivi per il capitale cognitivo: sistema educativo, formativo e della ricerca di alta qualità; alta capacità d'innovazione del sistema regionale; attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori;
- obiettivi per il capitale sociale: benessere della popolazione e alta qualità della vita; equità sociale e diminuzione della povertà; integrazione multiculturale, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi (civicness);
- obiettivi per il capitale eco sistemico - 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.

La seguente tabella sintetizza gli obiettivi specifici in relazione alle suddette accezioni.

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

Tabella 6 - Sintesi degli obiettivi del PTR in relazione alle forme di capitale territoriale

Il PTR, come desumibile da quanto sinteticamente descritto in precedenza, è uno strumento di programmazione e pianificazione che non fornisce prescrizioni di dettaglio sulle singole aree; pertanto, non si rilevano elementi di rilievo ai fini del presente studio.

2.1.1.2 PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (PTPR)

Versione del Piano analizzata
<ul style="list-style-type: none"> PTPR approvato con DCR n. 1388 del 28/01/1993 Intesa istituzionale per l'adeguamento del PTPR e del Disciplinare attuativo del 4/12/2015
Classificazione dell'area interessata dal progetto
<ul style="list-style-type: none"> (vd. par. 2.1.1.4)
Norme di interesse per l'area di progetto
<ul style="list-style-type: none"> (vd. par. 2.1.1.4)

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), parte tematica del PTR, si pone come riferimento centrale della pianificazione e della programmazione regionale dettando regole e obiettivi per la conservazione dei paesaggi regionali.

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

La Regione Emilia-Romagna si è dotata del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) con Delibera di approvazione del Consiglio Regionale n. 1388 del 28/01/1993.

Con D.G.R. n. 1284 del 23 luglio 2014 è stato approvato l'adeguamento del PTPR, e in data 20/10/2014, la Regione Emilia-Romagna e la direzione regionale del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo hanno siglato un'Intesa istituzionale a tale fine.

Successivamente, sia in Regione, a seguito delle elezioni amministrative, sia nel MiBACT, a seguito del D.P.C.M. 29 agosto 2014, n. 171, si è verificato un processo di riorganizzazione che ha portato alla sottoscrizione ufficiale, il 4 dicembre 2015, di una intesa interistituzionale per l'adeguamento del PTPR e del relativo Disciplinare attuativo precedentemente siglata in data 20/10/2014.

È stato riscontrato che, pur essendo stato approvato oltre 20 anni fa, il PTPR ha nei suoi contenuti alcuni temi moderni ed ancora del tutto attuali, tanto da essere affrontati anche nella Convenzione Europea del Paesaggio aperta alla firma a partire dal 20/10/2000. Per questo motivo, la Regione ha ritenuto non necessario provvedere alla stesura di un Piano Paesaggistico completamente nuovo ed ha invece optato per procedere con il semplice aggiornamento di alcuni dei contenuti del Piano attualmente in vigore.

Nel quadro della programmazione regionale e della pianificazione territoriale e urbanistica, il Piano Territoriale Paesistico persegue i seguenti obiettivi:

- conservare i connotati riconoscibili della vicenda storica del territorio nei suoi rapporti complessi con le popolazioni insediate e con le attività umane;
- garantire la qualità dell'ambiente, naturale ed antropizzato, e la sua fruizione collettiva;
- assicurare la salvaguardia del territorio e delle sue risorse primarie, fisiche, morfologiche e culturali;
- individuare le azioni necessarie per il mantenimento, il ripristino e l'integrazione dei valori paesistici e ambientali, anche mediante la messa in atto di specifici piani e progetti.

Il PTPR provvede, con riferimento all'intero territorio regionale, a dettare disposizioni volte alla tutela:

- dell'identità culturale del territorio regionale, cioè delle caratteristiche essenziali dei sistemi, delle zone e degli elementi di cui è riconoscibile l'interesse per ragioni ambientali, paesaggistiche, naturalistiche, geomorfologiche, paleontologiche, storico-archeologiche, storico-artistiche, storico-testimoniali;
- dell'integrità fisica del territorio regionale.

Attraverso l'incrocio di una serie complessa di fattori (costituzione geologica, elementi geomorfologici, quota, microclima ed altri caratteri fisico-geografici, vegetazione, espressioni materiali della presenza umana ed altri) il PTPR individua 23 Unità di paesaggio su tutto il territorio regionale. Le Unità di paesaggio rappresentano ambiti territoriali con specifiche, distintive e omogenee caratteristiche di formazione e di evoluzione. Esse permettono di individuare l'originalità del paesaggio emiliano-romagnolo, di precisarne gli elementi caratterizzanti e consentiranno in futuro di migliorare la gestione della pianificazione territoriale di settore.

L'area di interesse è compresa all'interno dell'Unità di Paesaggio n. 8 della *"Pianura bolognese, modenese e reggiana"* (si veda figura seguente).



Figura 10 - PTPR - Ripartizione della Regione Emilia-Romagna in Unità di Paesaggio

Nella tabella seguente si riportano le caratteristiche dell'Unità di paesaggio in oggetto.

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

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

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

Figura 11 - PTPR – Scheda dell'unità di paesaggio n. 8 "Pianura bolognese, modenese e reggiana"

Per quanto riguarda disposizioni più specifiche, si ricorda che, per effetto dell'art. 24 della L.R. 20/2000, "i PTCP che hanno dato o diano piena attuazione alle prescrizioni del PTPR [...] costituiscono, in materia di pianificazione paesaggistica, l'unico riferimento per gli strumenti comunali di pianificazione e per l'attività amministrativa attuativa".

Successivamente l'entrata in vigore del Piano Territoriale Metropolitano (PTM) di Bologna ha comportato l'abrogazione del PTCP. Tuttavia, si segnala che conservano piena validità ed efficacia i contenuti normativi e cartografici del PTCP che recepiscono i contenuti del PTPR (Piano territoriale paesistico regionale), che costituiscono pianificazione regionale; per tale motivo i contenuti del PTCP che restano vigenti sono allegati al PTM (allegato B nello specifico).

Si rimanda pertanto al paragrafo seguente per l'analisi delle disposizioni del PTPR cui il PTCP ha dato attuazione e che mantengono validità anche a seguito dell'entrata in vigore del PTM.

2.1.1.3 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)

Versione del Piano analizzata

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n.19 del 30/03/2004.
- Variante al PTCP sul sistema della mobilità provinciale (PMP), approvata con Delibera del Consiglio Provinciale n°29 del 31/03/2009.

<ul style="list-style-type: none"> • Variante al PTCP in materia di insediamenti commerciali (POIC), approvata con Delibera del Consiglio Provinciale n° 30 del 07/04/2009. • Variante al PTCP per il recepimento del Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione, approvata con Delibera del Consiglio Provinciale n°15 del 04/04/2011; • Variante non sostanziale al PTCP per il recepimento dei Piani Stralcio per i Bacini dei Torrenti Samoggia e Senio e aggiornamenti-rettifiche di errori materiali, approvata con Delibera del Consiglio Provinciale n° 27 del 25/06/2012. • Variante al PTCP per modifica puntuale della perimetrazione delle zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura (tav 2B), approvata con Delibera del Consiglio Provinciale n° 36 del 24/06/2013. • Variante al PTCP in materia di riduzione del rischio sismico (PTCP), approvata con Delibera del Consiglio Provinciale del n°57 del 28/10/2013. • Variante non sostanziale di aggiornamento al PTCP, approvata con Delibera del Consiglio metropolitano n. 14 del 12/4/2017.
Classificazione dell'area interessata dal progetto
<ul style="list-style-type: none"> • (vd. par. 2.1.1.4)
Norme di interesse per l'area di progetto
<ul style="list-style-type: none"> • (vd. par. 2.1.1.4)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Bologna è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n.19 del 30/03/2004; successivamente è stato interessato da diverse varianti (elencate nel prospetto iniziale).

L'entrata in vigore del Piano Territoriale Metropolitano (PTM) di Bologna, di cui al paragrafo successivo, ha comportato l'abrogazione del PTCP; tuttavia, conservano piena validità ed efficacia i contenuti normativi e cartografici del PTCP che recepiscono i contenuti del PTPR (Piano territoriale paesistico regionale) e del PTA (Piano di tutela delle acque), che costituiscono pianificazione regionale.

Si riporta di seguito l'art. 4, comma 4 del PTM che individua puntualmente i contenuti del PTCP che restano vigenti e che costituiscono allegati A e B al PTM.

"ART. 4 - CONTENUTI DEL PTM

[...]

4. (P) Dalla data di entrata in vigore del PTM sono abrogati:

a) il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (di seguito, denominato "PTCP") approvato con delibera del Consiglio Provinciale n. 19 del 30 marzo 2004 e successive modificazioni e integrazioni, fermo tuttavia restando che conservano pienamente la relativa validità ed efficacia e, come tali, non sono abrogati i contenuti normativi e cartografici del medesimo PTCP che, anche ai sensi dell'art. 76, comma 3, della legge regionale Emilia-Romagna n. 24/2017, costituiscono pianificazione regionale e, in particolare, recepimento e integrazione delle norme e/o comunque dei contenuti del vigente Piano Territoriale Paesistico Regionale (di seguito, denominato "PTPR") e del vigente Piano di Tutela delle Acque (di seguito, denominato "PTA"), così come di seguito richiamati e che, a tal fine, si allegano al PTM sub Allegati A e B per formarne parte integrante e sostanziale ad ogni conseguente effetto conoscitivo, normativo e/o amministrativo:

Art. 3.1 - Unità di paesaggio di rango provinciale: definizione, finalità, obiettivi e strumenti attuativi

- Art. 3.2 - Obiettivi e indirizzi per le singole Unità di paesaggio*
- Art. 4.2 - Alvei attivi e invasi dei bacini idrici*
- Art. 4.3 - Fasce di tutela fluviale (FTF)*
- Art. 4.7 - Conservazione e valorizzazione del demanio fluviale e progetti di tutela, recupero e valorizzazione delle aree fluviali e perifluviali*
- Art. 6.2 – Aree a rischio di frana perimetrate e zonizzate*
- Art. 6.3 - Aree a rischio di frana perimetrate e zonizzate: aree in dissesto*
- Art. 6.4 - Aree a rischio di frana perimetrate e zonizzate: aree di possibile evoluzione e aree di influenza del dissesto*
- Art. 6.5 - Aree a rischio di frana perimetrate e zonizzate: aree da sottoporre a verifica*
- Art. 6.6 - Aree a rischio di frana perimetrate e zonizzate: norme per la realizzazione di interventi urbanistico-edilizi*
- Art. 6.7 - Aree a rischio di frana perimetrate e zonizzate: norme per usi agroforestali*
- Art. 6.12 - Abitati da consolidare o da trasferire*
- Art. 7.1 - Sistema di crinale e sistema collinare*
- Art. 7.2 - Sistema delle aree forestali*
- Art. 7.3 - Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale*
- Art. 7.4 - Zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura*
- Art. 7.5 - Zone di tutela naturalistica*
- Art. 7.6 - Crinali, calanchi e dossi*
- Art. 7.7 - Viabilità panoramica*
- Art. 7.8 - Divieto di installazioni pubblicitarie*
- Art. 8.2 - Zone ed elementi di interesse storico-archeologico*
- Art. 8.3 - Centri storici*
- Art. 8.4 - Zone di interesse storico-testimoniale: il sistema storico degli usi civici e delle bonifiche*
- Art. 8.5 – Elementi di interesse storico-testimoniale: le strutture e infrastrutture insediative storiche*
- Art. 14.2 - Particolari prescrizioni relative alle attività estrattive*
- Allegato A: Descrizione delle caratteristiche delle Unità di Paesaggio*
- Allegato C: Viabilità panoramica*
- Allegato D: Complessi Archeologici e aree di concentrazione archeologica*
- Allegato E: Elenco dei centri storici*
- Allegato G: Abitati da consolidare o trasferire Tavola 1 Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storici – culturali*

Tav. 2a Rischio da frana, assetto dei versanti e gestione delle acque meteoriche Norme e relativi allegati della variante al PTCP in recepimento del Piano Regionale di Tutela delle Acque

Tav. 2b Tutela delle acque superficiali e sotterranee in recepimento del Piano Regionale di Tutela delle Acque.

Gli elaborati e le norme così come sopra elencati sono allegati al PTM nella versione in vigore all'atto dell'approvazione del PTM stesso e, per l'effetto, comprendono espressamente, ad ogni conseguente e diretto effetto applicativo, anche tutte le varianti cartografiche e/o normative, di carattere generale e/o puntuale, approvate nel corso della vigenza del PTCP ai sensi degli artt. 22, 27 e 27-bis della legge regionale Emilia-Romagna n. 20/2000".

Per quanto indicato dalla norma del PTM di cui sopra, si è ritenuto opportuno analizzare i pertinenti contenuti del PTCP all'interno dell'analisi del PTM (si veda il paragrafo che segue), in particolare attraverso l'analisi dei contenuti degli allegati A e B al PTM stesso.

2.1.1.4 PIANO TERRITORIALE METROPOLITANO (PTM)

Versione del Piano analizzata
<ul style="list-style-type: none">Piano Territoriale Metropolitano di Bologna approvato con Delibera del Consiglio Metropolitano n. 16 del 12/05/2021
Classificazione dell'area interessata dal progetto
<ul style="list-style-type: none">Aree agricole della pianura alluvionale.scenario di pericolosità media P1 derivante dal "Reticolo Principale e secondario" (RP);scenario di pericolosità media P2 derivante dal "Reticolo Secondario di Pianura" (RSP).scenario di pericolosità media P2 derivante dal "Reticolo Principale" (RP).Area R - Zona di attenzione per accumuli di origine antropica.Unità di Paesaggio 5 "Pianura della conurbazione bolognese".
Norme di interesse per l'area di progetto
<ul style="list-style-type: none">Art. 18 - Ecosistema agricolo della pianura.Art. 28 - Riduzione del rischio sismico.Art. 30 - Rischio idraulico.

Il Piano Territoriale Metropolitano (PTM) costituisce l'atto di pianificazione territoriale generale della Città Metropolitana di Bologna attraverso cui, nel rispetto in particolare degli artt. 24, 25, 41 e 48 della legge regionale Emilia-Romagna n. 24/2017, sono definite per l'intero territorio di competenza le scelte strategiche e strutturali di assetto del territorio, segnatamente ai fini del contenimento del consumo di suolo, sussunto espressamente quale bene comune, della valorizzazione dei servizi ecosistemici, della tutela della salute, della sostenibilità sociale, economica e ambientale degli interventi di trasformazione del territorio, dell'equità e razionalità allocativa degli insediamenti nonché della competitività e attrattività del sistema metropolitano, in conformità ai principi, agli obiettivi e alle finalità di cui all'art. 1, comma 2 della legge regionale Emilia-Romagna n. 24/2017.

Il PTM è altresì elaborato, formato e redatto in armonia con la Carta di Bologna per l'Ambiente, con l'Agenda Metropolitana per lo Sviluppo Sostenibile e con il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile



(PUMS) di cui sussume espressamente tutti i corrispondenti obiettivi e contenuti ai fini della conseguente, compiuta e armonica territorializzazione delle scelte ivi compiute.

Il PTM di Bologna è stato approvato, ai sensi dell'art. 46, comma 6 della L.R. 24/2017, con Delibera del Consiglio della Città Metropolitana di Bologna n.16 del 12/05/2021.

Come già in precedenza ricordato l'entrata in vigore del PTM ha comportato, come indicato all'art. 4 c. 4 delle norme del PTM stesso, l'abrogazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Bologna approvato con delibera del Consiglio Provinciale n. 19 del 30 marzo 2004 e successive modificazioni e integrazioni. Tuttavia, conservano piena validità ed efficacia i contenuti normativi e cartografici del PTCP che recepiscono i contenuti del PTPR (Piano territoriale paesistico regionale) e del PTA (Piano di tutela delle acque), che costituiscono pianificazione regionale, e che a tal fine sono allegati al PTM come Allegati A e B per formarne parte integrante e sostanziale e che sono di seguito analizzati.

Le strategie del PTM sono incardinate attorno a cinque grandi sfide multi-obiettivo che declinano gli obiettivi generali in rapporto alle specificità dei territori:

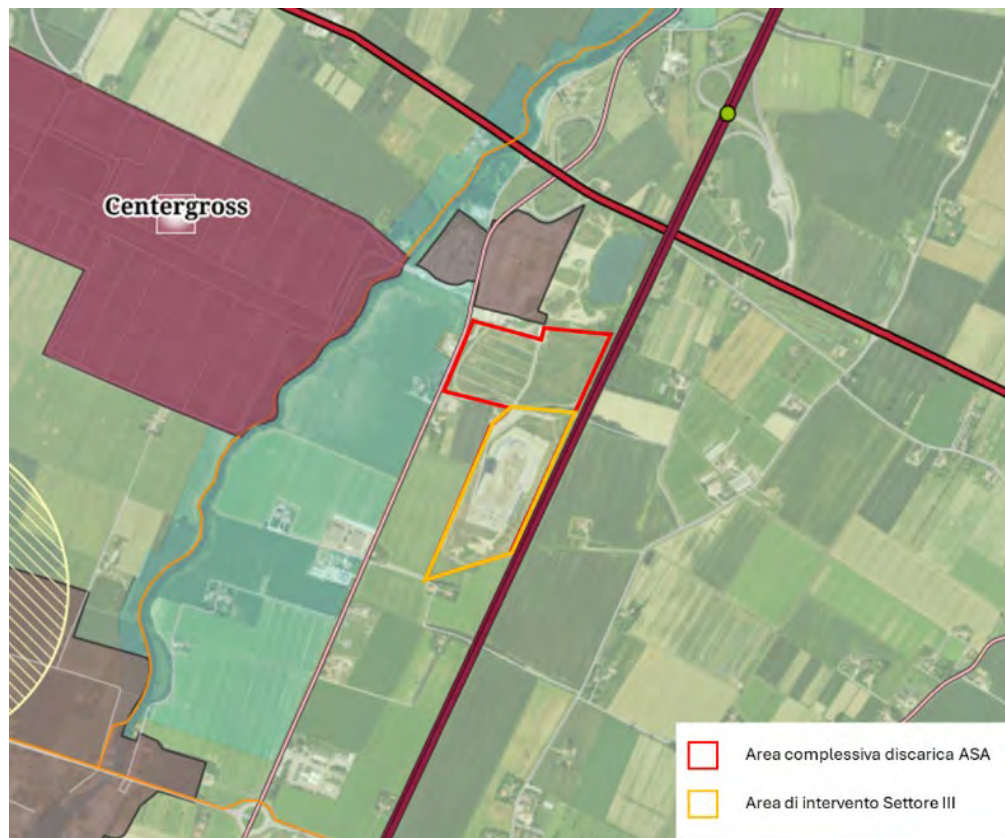
1. Tutelare il suolo
2. Garantire sicurezza
3. Assicurare inclusione e vivibilità
4. Attrarre investimenti sostenibili
5. Appennino, via Emilia e pianura: un solo territorio

Sono di seguito analizzati i contenuti del Piano per l'area di interesse, attraverso l'analisi in particolare della cartografia² e delle norme applicabili all'area di intervento.

Nella figura che segue è riportato uno stralcio della Tavola 1 "Carta della struttura"; l'area di intervento ricade nel "territorio rurale" e in particolare in aree classificate come "*ecosistema agricolo*" (artt. 16, 18).

Si rimanda alla Tavola 2 "Carta degli ecosistemi" in cui sono approfonditi questi tematismi.

² Consultabile anche tramite WebGIS <https://cartografia.cittametropolitana.bo.it>



Legenda

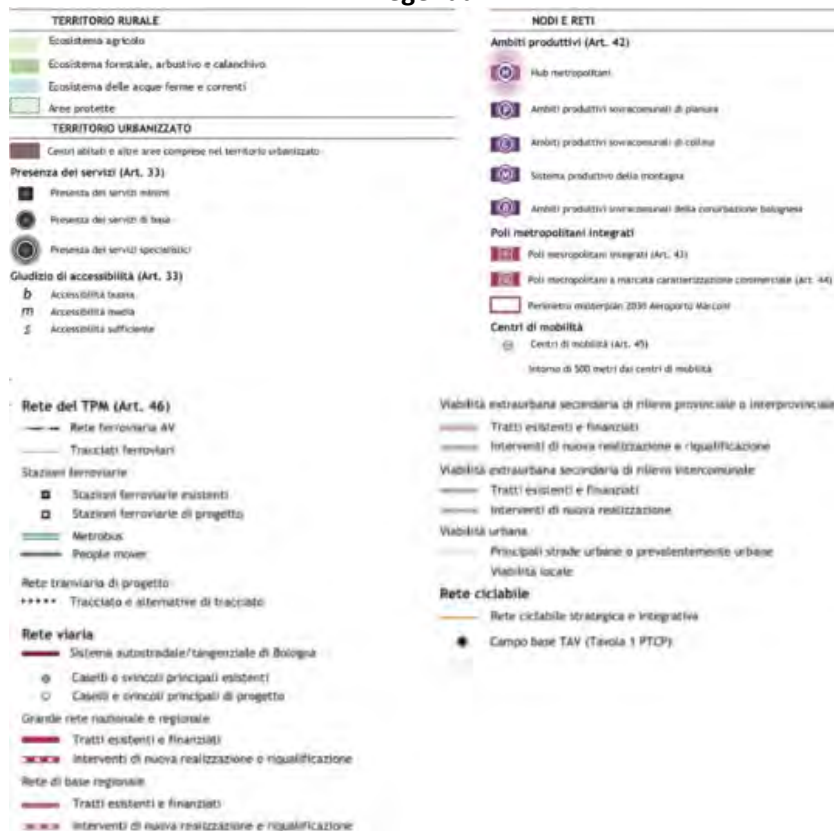


Figura 12 - PTM – Stralcio della Tavola 1 “Carta della struttura”



Dall'analisi della Tavola 2 "Carta degli ecosistemi", di cui è riportato uno stralcio in Figura 13, si evince che l'area oggetto di intervento ricade in aree classificate "Ecosistema Agricolo della pianura (Art. 16 e 18)" e in particolare in "Aree agricole della Pianura Alluvionale".

Gli articoli 16 e 18 delle NTA di Piano sono orientati a un obiettivo di generale di mantenimento degli ecosistemi agricoli: l'articolo 16 impone prescrizioni inerenti ai soli "edifici" che ricadono in "ecosistemi agricoli", mentre l'articolo 18 contiene "Disposizioni inerenti alle nuove urbanizzazioni nelle aree agricole della pianura alluvionale" ponendo limitazioni qualora vengano interessate:

- aree protette e nei siti della Rete Natura 2000 o in generale particolare interesse naturalistico e paesaggistico;
- nelle aree di valore archeologico, quali complessi archeologici e le Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica, o di valore storico quali le zone di tutela della struttura centuriata;
- aree di "Concentrazione di materiali archeologici" così come disciplinate dall'art. 8.2 delle norme del PTCP allegato al PTM;
- Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina/pianura;
- varchi e discontinuità individuati nella Carta delle reti ecologiche della fruizione e del turismo.

Le suddette disposizioni non risultano applicabili in quanto gli interventi in esame non costituiscono una nuova urbanizzazione, ma piuttosto interventi di adeguamento morfologico dell'esistente discarica finalizzati alla realizzazione di un impianto fotovoltaico che, ai sensi dell'art. 22-bis del D.Lgs. 199/2021, si qualifica come manutenzione ordinaria.

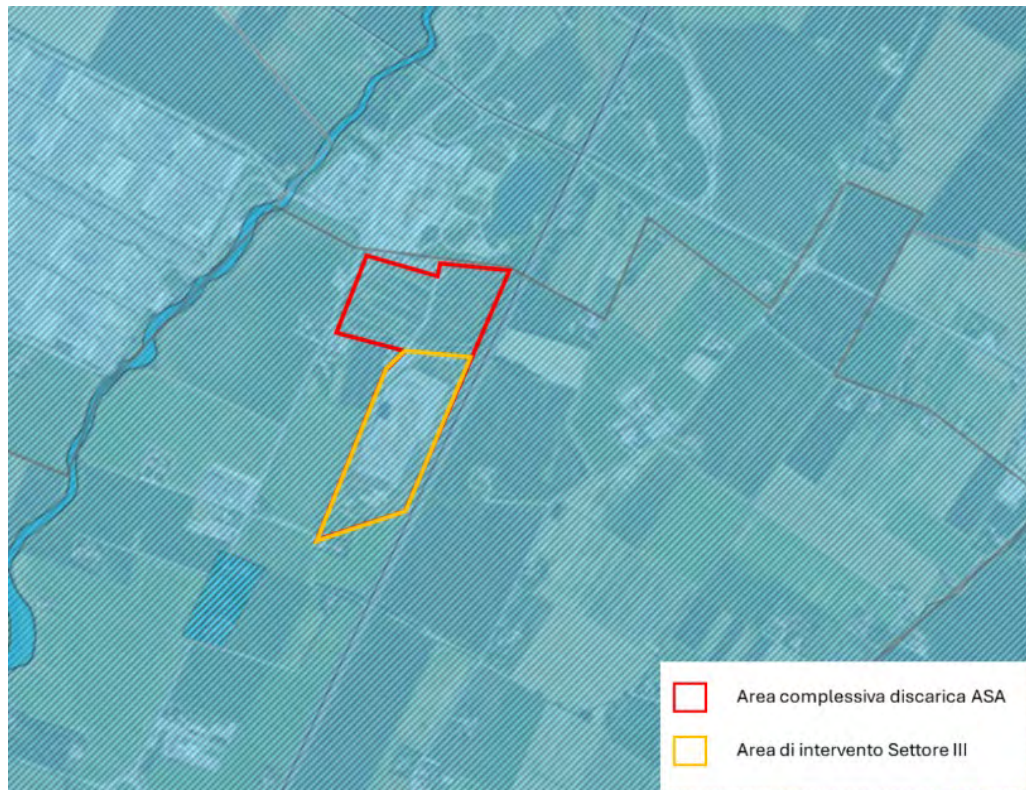


Legenda

ECOSISTEMI NATURALI	ECOSISTEMI AGRICOLI
Ecosistemi delle acque correnti (Art.19) Alveo attivo e reticolo idrografico (Art. 20) Alvei attivi Reticolo idrografico principale Reticolo idrografico secondario Reticolo idrografico minore Canali di bonifica Canale Emiliano - Romagnolo Fasce perfluviali Fasce perfluviali di montagna, collina, pedecollina/planura (Art. 21) Fasce perfluviali di pianura (Art. 22) Aree interne alle fasce perfluviali Aree ad alta probabilità di inondazione Aree a rischio di inondazione in caso di eventi di pioggia con tempo di ritorno di 200 anni Aree di ricarica di tipo D Aree per interventi idraulici strutturali (Art. 15) Aree di interventi Aree di localizzazione di interventi Aree di potenziale localizzazione di interventi Ecosistemi delle acque ferme (Art. 23) Invasi dei bacini idrici Zone Umide Ecosistemi Forestale, Arbustivo e Calanchivo Ecosistema Forestale (Art. 24) Ecosistema Arbustivo (Art. 25) Ecosistema Calanchivo (Art. 26)	Ecosistema Agricolo della montagna collina (Art. 16 e 17) Aree agricole su terrazzi alluvionali Aree agricole su aree di ricarica di tipo A Aree agricole nelle aree montano-collinari intravallive Ecosistema Agricolo della pianura (Art. 16 e 18) Aree agricole della Pianura Alluvionale Aree agricole costituenti zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura alluvionale Aree agricole della Pianura delle Bonifiche Aree agricole costituenti zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura delle bonifiche AREE ED ELEMENTI INTERNI AGLI ECOSISTEMI AGRICOLI E NATURALI Aree protette e Siti della Rete Natura 2000 Perimetro delle aree protette e Siti della Rete Natura 2000 Protezione acque sotterranee e superficiali Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura Zone di protezione delle aree di alimentazione di sorgenti (certe e incerte) e delle zone di riserva Zone di protezione di captazioni delle acque superficiali Zone di rispetto delle sorgenti e pozzi Elementi di interesse storico, archeologico e paesaggistico Complessi archeologici Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica Aree di concentrazione di materiali archeologici Zone di tutela della struttura centuriata Zone di tutela di elementi della centuriazione Principali complessi architettonici storici non urbani Crinali significativi Fascia di transizione pianura/collina/montagna/alto crinale ECOSISTEMA URBANO Ecosistema urbano

Figura 13 - PTM – Stralcio della Tavola 2 “Carta degli ecosistemi”

Di seguito si riporta stralcio della Tavola 3 “Carta di area vasta del rischio idraulico, rischio da frana e dell'assetto dei versanti”.



Legenda

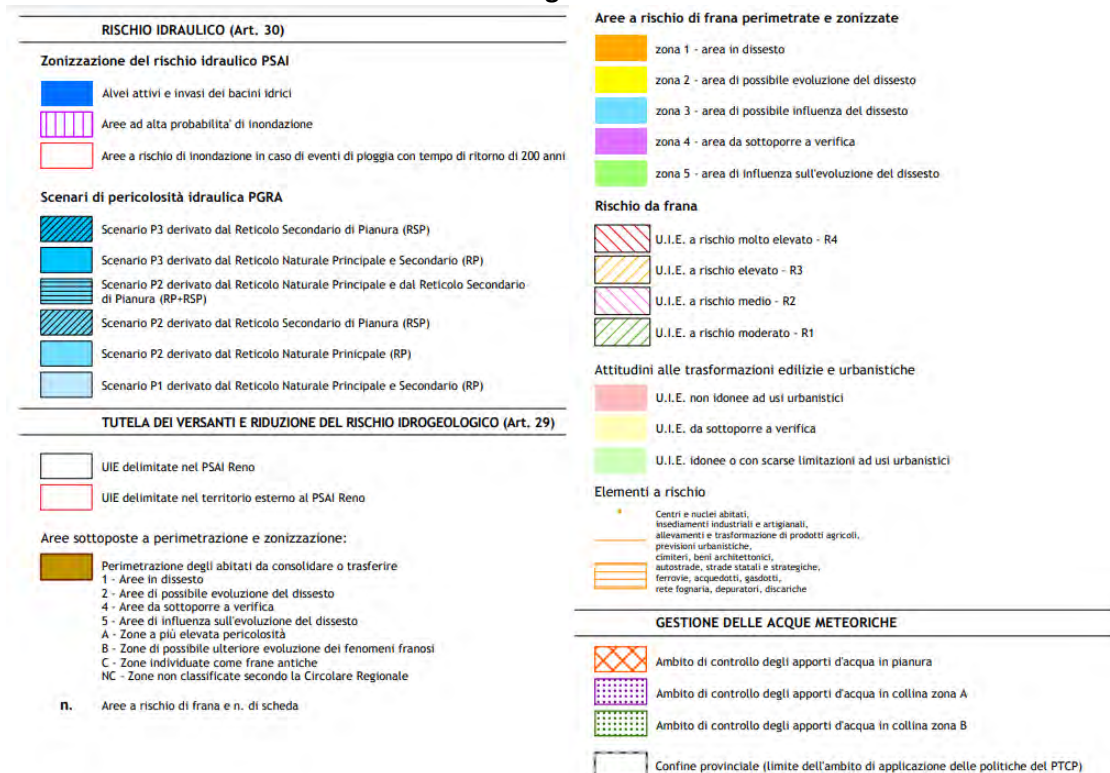


Figura 14 - PTM – Stralcio della Tavola 3 “Carta di area vasta del rischio idraulico, rischio da frana e dell'assetto dei versanti”

Dall'analisi della stessa si rileva che l'area di intervento ricade:

- nello “scenario di pericolosità media MP2 derivante dal Reticolo Principale” (RP);
- nello “scenario di pericolosità media MP2 derivante dal Reticolo Secondario di Pianura” (RSP).

L'art. 30 delle norme di piano, in pieno recepimento degli approfondimenti richiesti dal PGRA, prescrive quanto segue:

Art. 30 - Rischio idraulico

5. (P) Ai fini della riduzione del pericolo di alluvioni, gli interventi edilizi diretti e/o convenzionati nell'ecosistema agricolo, in particolare nelle “conche morfologiche” (intese come aree topograficamente depresse e caratterizzate da scarse capacità di deflusso delle acque di possibile allagamento) e nelle zone a pericolosità “P3” e “P2”, riferite agli ambiti del reticolo idrografico principale di pianura (RP) del PGRA, devono contenere specifiche indicazioni in merito al recupero e all'efficientamento del reticolo agricolo e in particolare alla conservazione, se esistenti, o alla realizzazione, se non presenti, di nuovi scoli di confine.

Il progetto in esame ricade all'interno del sistema agricolo e parimenti nelle aree a scenario di pericolosità P2 per il reticolo idrografico principale di pianura; tuttavia, **gli interventi in progetto sono ubicati in sommità della discarica, pertanto ad una quota tale da porli in condizioni di protezione idraulica.**

Dalla Tavola 3 si rileva inoltre che l'area di intervento non ricade in aree a rischio idrogeologico.

Dalla Tavola 4 “Carta di area vasta delle aree suscettibili di effetti locali”, di cui nella seguente figura si riporta uno stralcio, risulta che l'area di intervento ricade in “Area R - Zona di attenzione per accumuli di origine antropica” normata dall'art. 28, di cui di seguito se ne riporta un estratto.

Art. 28 - Riduzione del rischio sismico

(P) Il PTM individua le tipologie di aree suscettibili di effetti locali di cui al presente comma, nel rispetto dei contenuti della delibera di Giunta regionale dell'Emilia-Romagna 29 aprile 2019, n. 630. I Comuni, nell'ambito della redazione degli strumenti urbanistici, approfondiscono, integrano ed eventualmente modificano con riferimento al corrispondente territorio le perimetrazioni individuate dal PTM. All'esito delle predette attività, sulle aree così come individuate dagli strumenti urbanistici comunali si applicano le seguenti disposizioni:

[...]

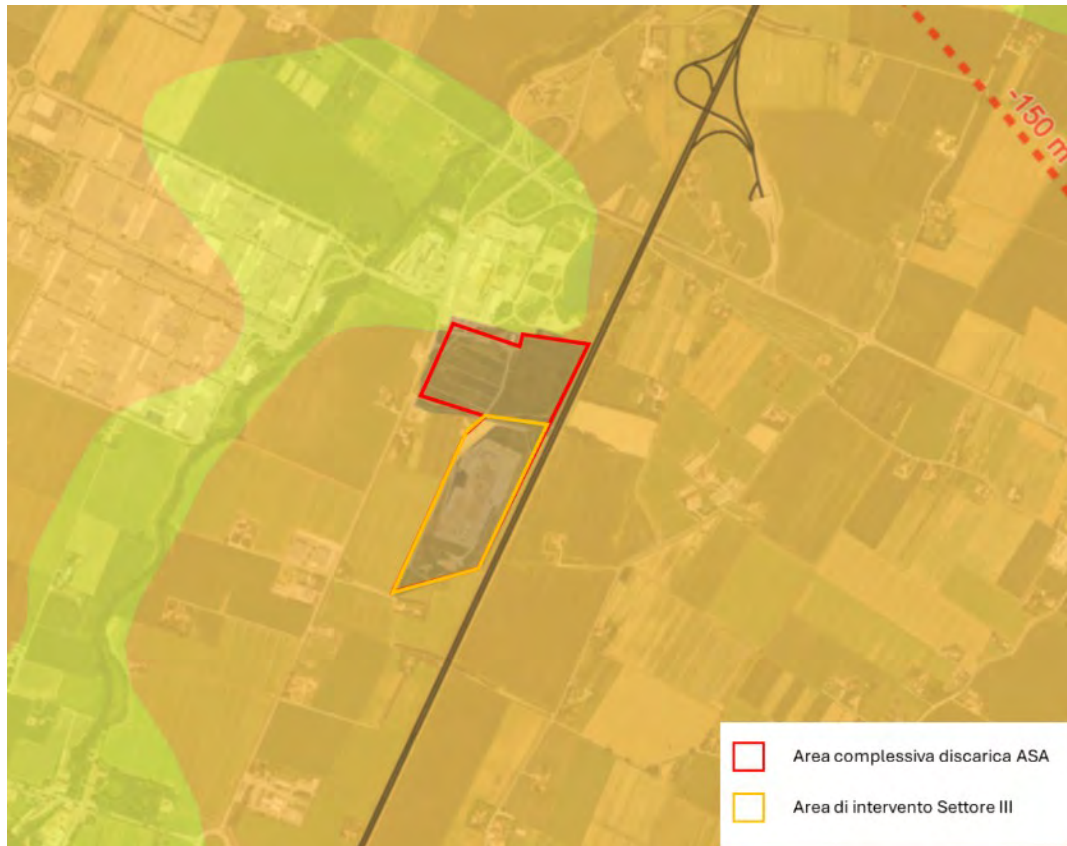
R - Zona di attenzione per accumuli di origine antropica

Descrizione: riempiamenti di ex cave riempite, discariche, depositi di terre di scavo, terreni di riporto.

Effetti attesi e approfondimenti richiesti: tali aree, spesso riempite con materiali poco addensati, possono essere soggette a forti amplificazioni ed effetti 2D o 3D. In caso di forti scosse le zone di accumulo su pendii possono rivelarsi instabili ed essere quindi soggette anche a spostamenti e cedimenti.

Per gli interventi ammessi in relazione a tali aree dovranno essere effettuati studi di terzo livello, con specifiche analisi di risposta sismica (anche 2D o 3D se necessarie), del grado di stabilità delle scarpate in condizioni sismiche e degli eventuali spostamenti/cedimenti.

Gli approfondimenti richiesti verranno predisposti in fase di autorizzazione degli interventi.



Legenda

RIDUZIONE DEL RISCHIO SISMICO (Art. 28)	
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 <15°	G - Zona di attenzione per cavità sotterranee Zone in cui possono essere presenti cavità ipogee, anche estese, riempite o meno (depositi evaporitici messiniani, sabbioni plio-quaternari, ecc.)
SP - Substrato rigido affiorante/subaffiorante 15° < i < 50° Substrato lapideo o ben cementato, affiorante o sub-affiorante (spessore delle coperture H<3m). Inclinazione del pendio 15° < i < 50°	R - Zona di attenzione per accumuli di origine antropica Riempimenti di ex cave riempite, discariche, depositi di terre di scavo, terreni di riporto
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 <15°	L - Zona di attenzione per instabilità da liquefazione/densificazione Successioni di pianura con intervalli granulari (limi sabbiosi, sabbie, sabbie ghiaiose), almeno metrici, nei primi 20 m da p.c.
NP - Substrato non rigido affiorante/subaffiorante 15° < i < 50° Substrato prevalentemente pelitico o poco consolidato o alterato o fratturato, affiorante o sub-affiorante (spessore delle coperture H<3m). Inclinazione del pendio 15° < i < 50° Isobate da p.c. del bedrock sismico (Mascandola et al. 2019)
AV - Detriti s.l. i < 15° 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 <15°	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 più elevata pericolosità B - Zone di possibile ulteriore evoluzione dei fenomeni franosi C - Zone individuate come frane antiche NC - Zone non classificate secondo la Circolare Regionale
B - Depositi di margine appenninico-pedano Depositi prevalentemente grossolani (ghiaie, ghiaie sabbiose, sabbie ghiaiose) di conoidi alluvionale, di spessore H<5m, sepolti (profondità >3m da p.c.) e depositi di interconoidi	Aree 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
C - Sedimenti prevalentemente fini di pianura Depositi coesivi prevalenti (limi, limi argillosi, argille) Limite pianura - rilievi appenninici
PS0 - Substrato affiorante/subaffiorante >= 50° Substrato affiorante o sub-affiorante (spessore delle coperture H<3m). Inclinazione del pendio >= 50°	Autostrade a pedaggio in corso di realizzazione
F - Zona di attenzione per instabilità di versante <15° Corpo di frana (attiva, quiescente e stabilizzata). Spessore della coltre H<3m. Inclinazione della superficie topografica <15°	Tangenziale e Autostrada
FP - Zona di attenzione per instabilità di versante >15° 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 >15°	Tracciati ferroviari
D - Zona di intensa fratturazione/cataclastica Fascia di territorio con rocce intensamente fratturate a cavallo di una faglia	Linee Alta Velocità /Alta Capacità
	Confine provinciale (limite dell'ambito di applicazione delle politiche del PTM)

Figura 15 PTM – Stralcio della Tavola 4 “Carta di area vasta delle aree suscettibili di effetti locali”

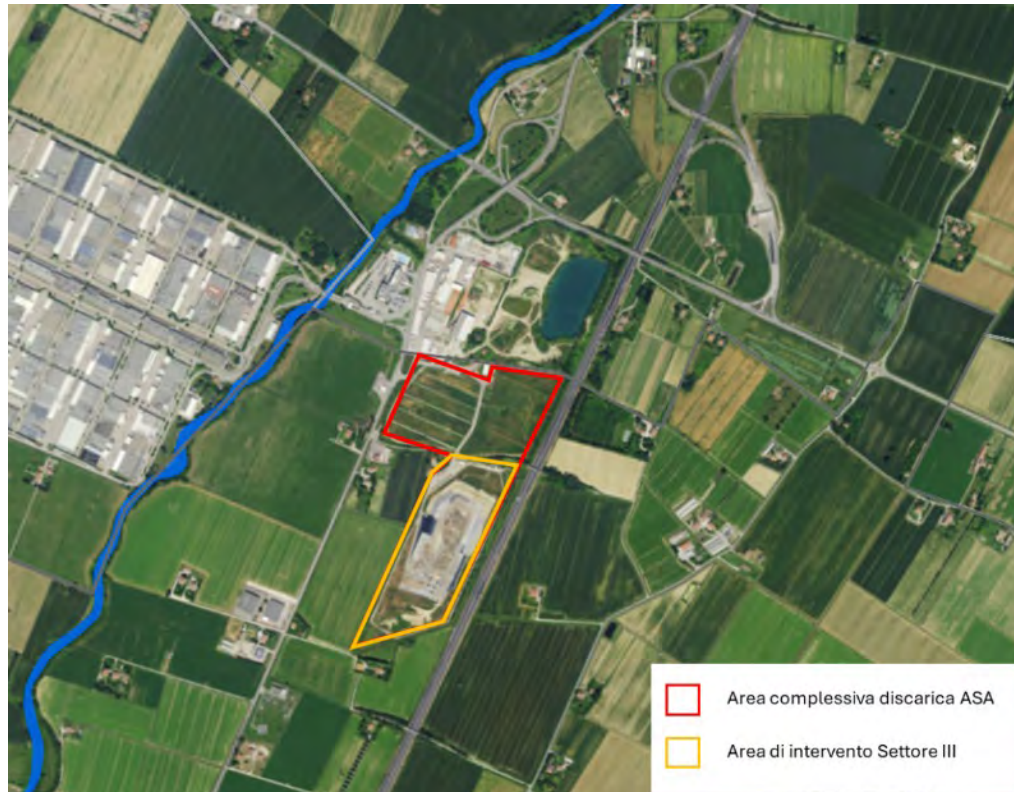
Nella figura che segue è riportato uno stralcio della Tavola 5 “Carta delle reti ecologiche, della fruizione e del turismo”, da cui è possibile osservare come il sito in esame non ricada in aree percorse da reti ecologiche o di interesse per la fruizione a livello turistico.



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

Figura 16 - PTM – Stralcio della Tavola 5 “Carta delle reti ecologiche, della fruizione e del turismo”

Con riferimento alla Tavola 2B del PTCP “Tutela delle acque superficiali e sotterranee” costituente piano regionale di tutela delle acque di cui all’Allegato A del PTM, riportata in stralcio nella figura che segue, l’area di intervento non ricade in alcuna area di tutela.



Legenda

Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura (PTCP Art. 5.2 e 5.3), corrispondenti alle “Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei” del 1° comma dell’art.28 del PTM



Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio collinare e montano (PTCP Art. 5.2 e 5.3)



Salvaguardia delle acque destinate al consumo umano (PTCP Art. 5.2 e 5.3)

- Sorgenti non captate ad uso acquedottistico
- Sorgenti e pozzi per uso acquedottistico

Zone di rispetto dalle sorgenti e pozzi

Protezione di captazioni delle acque superficiali (PTCP Art. 5.2 e 5.3)



Figura 17 - PTM – Stralcio dell’Allegato A costituito dalla Tavola 2B del PTCP “Tutela delle acque superficiali e sotterranee” costituente piano regionale di tutela delle acque

Infine, con riferimento alla Tavola 1 del PTCP “Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico-culturali” costituente pianificazione paesistica regionale di cui all’Allegato B del PTM, di cui si riporta uno stralcio nella figura che segue, l’area di intervento ricade all’interno dell’Unità di Paesaggio 5 (UdP) “Pianura della conurbazione bolognese”; l’art. 3.2 delle norme del PTCP, contenute nell’Allegato B del PTM, indica gli obiettivi prioritari e gli indirizzi per gli strumenti di pianificazione e programmazione:

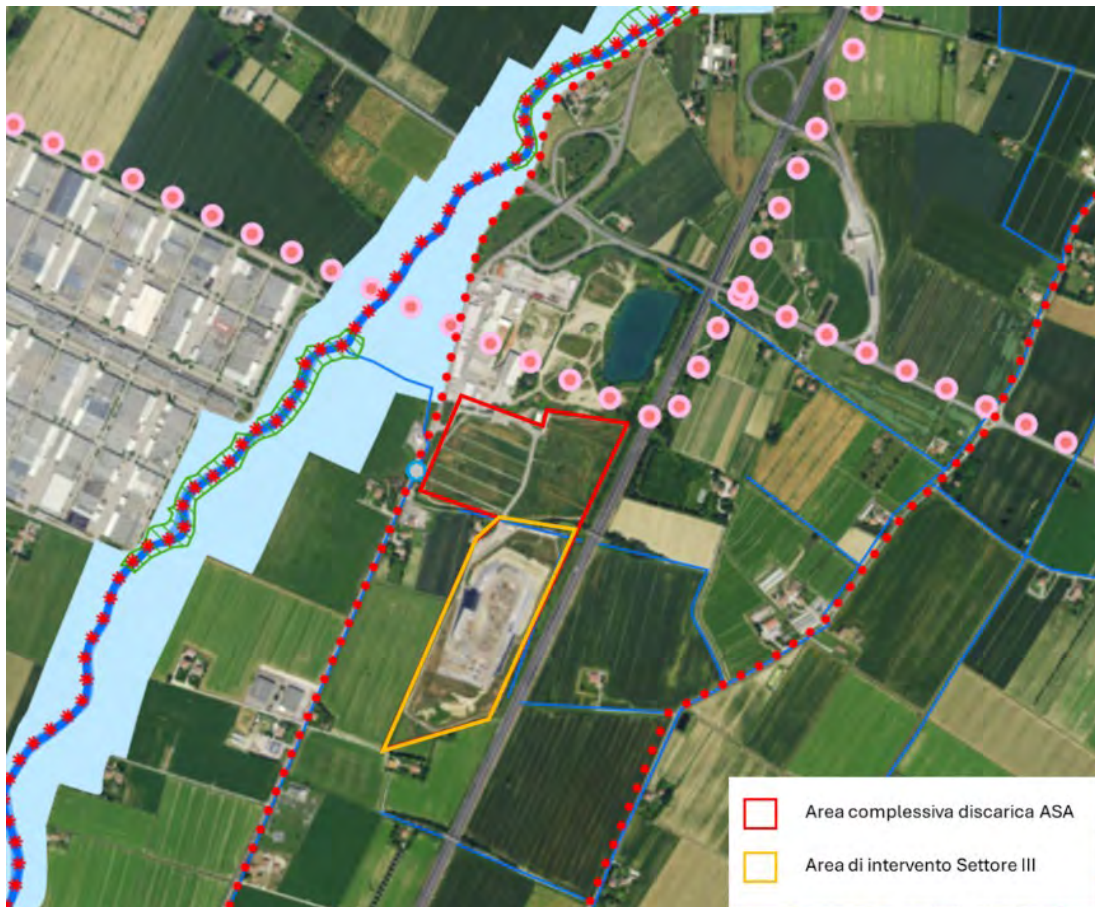
- riqualificare e compensare gli usi insediativi propri di questo territorio elevando complessivamente la qualità degli standard relativi alle componenti ambientali, paesaggistiche e storico-culturali del territorio;
- promuovere un sistema di offerta ricreativa per il tempo libero rivolto alla domanda urbana e legato ad un'agricoltura a carattere multifunzionale (spazi verdi fruibili, fattorie didattiche, servizi di vendita diretta di beni agroalimentari, ecc.), valorizzando le caratteristiche distintive di questo territorio agricolo ai fini dello sviluppo socio-economico ed ambientale sostenibile;
- mantenere i varchi e le discontinuità del sistema insediativo sia ai fini della continuità dei collegamenti ecologici che a quelli paesaggistici;
- incentivare forme di conduzione agricola multi-funzionale proprie dell'ambito periurbano, attraverso l'offerta di servizi volti a soddisfare la domanda di fruizione sportivo-ricreativa sostenibile e didattico - culturale proveniente dalla città e dalle attività in essa presenti;
- garantire la continuità fisico-spaziale e funzionale tra il sistema delle aree verdi urbane con le reti ecologiche extra-urbane, tutelando e valorizzando i frammenti di naturalità che permangono, specialmente lungo le aste fluviali, anche in relazione all'obiettivo del potenziamento del tessuto ecologico connettivo periurbano e alla realizzazione della rete ecologica per il mantenimento e la salvaguardia della biodiversità.

Inoltre, l'area in esame si trova ad est di via Saliceto, individuata dal Piano come strada facente parte della viabilità storica.

L'art. 8.5 delle norme del PTCP, contenute nell'Allegato B del PTM, disciplina gli elementi di interesse storico-testimoniale presenti sul territorio, ed in particolare, al comma 3 detta i criteri generali per la tutela della viabilità storica articolandoli in base al ruolo da questa rappresentato attualmente.

Per la viabilità d'impianto storico tuttora in uso nella rete della mobilità veicolare, come nel caso di via Saliceto, *"deve esserne tutelato l'assetto storico ancora leggibile, sia fisico, percettivo sia paesaggistico-ambientale e ne va favorito l'utilizzo come percorso per la fruizione turistico-culturale del territorio rurale, anche attraverso l'individuazione di tratti non carrabili (ciclo-pedonali), nonché ne va salvaguardata e valorizzata la potenziale funzione di corridoio ecologico. In particolare, sono da evitare allargamenti e snaturamenti della sede stradale (modifiche dell'andamento altimetrico della sezione stradale e del suo sviluppo longitudinale, modifiche alla pavimentazione e al fondo stradale). In caso di necessità di adeguamento del tratto viario alle disposizioni strutturali del Codice della Strada, sono da preferire soluzioni alternative all'allargamento sistematico della sede stradale, quali la realizzazione di spazi di fermata, "piazzole", per permettere la circolazione in due sensi di marcia alternati, introduzione di sensi unici, l'utilizzo di apparecchi semaforici, specchi, ecc. Le strade locali che non risultino asfaltate devono di norma rimanere tali. È da preferire il mantenimento dei toponimi storici se ancora utilizzati. La dotazione vegetazionale (filari di alberi, siepi) ai bordi della viabilità è da salvaguardare e potenziare e/o ripristinare, anche ai fini del raccordo naturalistico della rete ecologica di livello locale, ai sensi del Titolo 3 delle presenti norme"*.

A tale proposito, si precisa che le opere in progetto non prevedono interventi sulla viabilità storica e che la sistemazione finale del Settore III della discarica verrà effettuata in modo tale da mantenere una continuità con l'assetto paesaggistico circostante.



Legenda

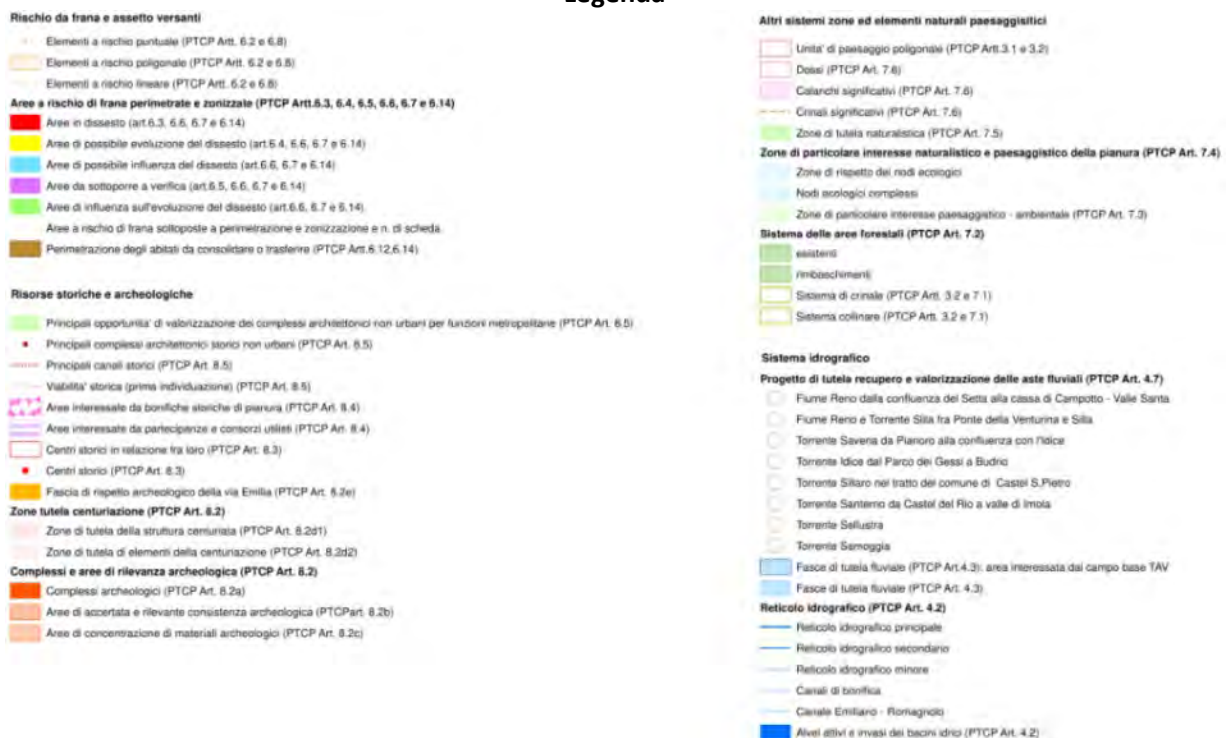


Figura 18 - PTM – Stralcio dell'Allegato B costituito dalla Tavola 1 del PTCP "Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico-culturali" costituente pianificazione paesistica regionale

In merito ai contenuti del PTM riguardanti specificatamente il tema degli impianti fotovoltaici, e più nel dettaglio quello della localizzazione all'interno del territorio rurale, l'art. 13 rimanda all'individuazione delle aree idonee contenuta nella DAL n. 28/2010 e approfondita nel § 2.4 del presente elaborato.

Alla luce di quanto esposto, a seguito dell'analisi del PTM non si ravvisano motivi ostativi per la realizzazione di un impianto fotovoltaico nell'area oggetto di indagine.

2.1.2 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE COMUNALE

Ai sensi della Legge Regionale n. 20 del 2000 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio", ora abrogata dalla L.R. 24/2017 ma ancora elemento di riferimento per quanto descritto in premessa al presente elaborato, gli strumenti di pianificazione comunale di interesse sono:

- il Piano Strutturale Comunale (PSC) che definisce le linee guida per le localizzazioni insediative, lo sviluppo infrastrutturale, la tutela e la salvaguardia delle caratteristiche ambientali del territorio, nel rispetto degli indirizzi dettati dal PTCP;
- il Piano Operativo Comunale (POC), strumento di attuazione del PSC che individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e trasformazione del territorio da realizzare nell'arco temporale di cinque anni;
- il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) che costituisce il secondo strumento di attuazione del PSC: esso contiene norme attinenti alle attività di costruzione, di trasformazione fisica e funzionale e di conservazione delle opere edilizie, comprese le norme igieniche di interesse edilizio, la disciplina degli elementi architettonici e urbanistici, degli spazi verdi e degli altri elementi dell'ambiente urbano. In pratica il POC e il RUE individuano nel dettaglio, per ogni Comune, gli interventi di trasformazione e le regole per la loro concreta realizzazione.

Ai fini delle correlazioni con la legislazione nazionale, il PSC, il RUE e il POC compongono insieme il Piano Regolatore Comunale (PRG) comunale di cui alla L. 1150/1942 e successive modifiche. Ai sensi dell'art. 57 della L.R. n. 6/2009, *"le previsioni dei vigenti piani regolatori generali sono attuate dai Comuni fino a quando le stesse non siano state, espressamente o implicitamente, sostituite o abrogate da quanto stabilito dal PSC, dal RUE o dal POC, ferma restando l'immediata applicazione delle misure di salvaguardia, di cui all'articolo 12 della medesima legge regionale, a seguito dell'adozione di ciascuno dei suddetti piani"*.

Tali strumenti, secondo quanto previsto dalla nuova L.R. 24/2017, saranno sostituiti dal PUG, tuttavia, vengono analizzati in quanto strumenti di pianificazione comunale tutt'ora vigenti.

Il Comune di Castel Maggiore ha predisposto il Piano Strutturale Comunale (PSC) ed il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) in forma associata con i comuni dell'Unione Reno Galliera (Argelato, Bentivoglio, Castello d'Argile, Galliera, Pieve di Cento, San Giorgio di Piano, San Pietro in Casale), al fine di avere una pianificazione condivisa e coerente su tutto il territorio.

Con riferimento al progetto in esame, si analizzano di seguito le principali disposizioni dei suddetti strumenti di pianificazione.

Si precisa che il Comune di Castel Maggiore ha elaborato solo due POC specifici. Uno è denominato *"Opere pubbliche – CONvergenze METropolitane Bologna: ASSE ciclo-pedonale metropolitano Reno Galliera"*, redatto ai sensi dell'art. 30 della L.R. 20/2000 *"Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio"* e dell'art. 8 della L.R. 37/2002 *"Disposizioni regionali in materia di espropri"* per la localizzazione di opere

pubbliche riguardanti la rete di percorsi ciclo-pedonali nel territorio dell'Unione Reno Galliera. Tale elaborato, denominato *"Relazione condizioni di fattibilità economico-finanziaria documento unico per la qualità urbana"* costituisce parte integrante della documentazione progettuale nell'ambito del procedimento unico semplificato per l'approvazione del progetto definitivo di tale opera ai sensi dell'articolo 36 octies della L.R. 20/2000 e s.m.i.

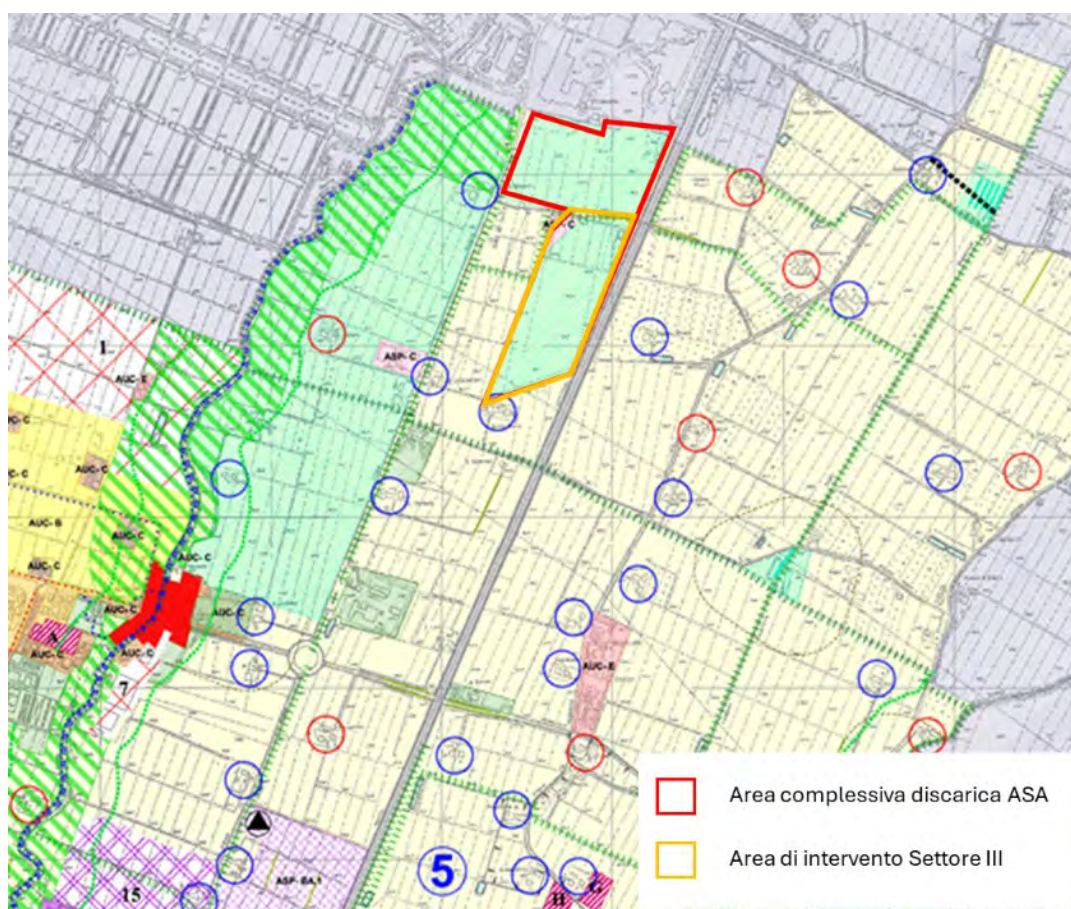
L'altro è denominato *"Opere infrastrutturali – Prolungamento del condotto di adduzione primaria dal C.E.R. e nuove piste ciclabili"*, redatto ai sensi dell'art. 30 della L.R. 20/2000, così come previsto dalla L.R. 24/2017 – circolare *"Prime indicazioni applicative della nuova legge urbanistica regionale"*, paragrafo IV, lett.a) in quanto finalizzato alla localizzazione di opere pubbliche ed apposizione del relativo vincolo preordinato all'esproprio, ai sensi dell'art. 8 della LR 37/2002 *"Disposizioni regionali in materia di espropri"*. Tale elaborato denominato *"Relazione individuazione aree soggette ad esproprio"* è stato approvato con delibera del C.C. n. 70 del 25/11/2020.

2.1.2.1 PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC)

Versione del Piano analizzata
<ul style="list-style-type: none">• PSC Associato approvato con DCC n. 4 del 27/01/2010• Prima variante approvata con DCC n. 36 del 26/06/2013• Variante sismica approvata con DCP n. 57 del 28/10/2013
Classificazione dell'area in esame
<ul style="list-style-type: none">• Art. 13 NTA: Sub-Unità di paesaggio n. 5 del Dosso del Savena Abbandonato• Art. 15 NTA: Nodo ecologico semplice locale• Art. 26 NTA: Ambito produttivo comunale esistente• Art. 30 NTA: Ambito periurbano della conurbazione bolognese
Norme di interesse per l'area di progetto
<ul style="list-style-type: none">• -

Con Delibera n. 4 del 27/01/2010, il Comune di Castel Maggiore ha approvato il proprio PSC, messo a punto in forma associata con i comuni dell'Unione Reno Galliera (PSC Associato). Il PSC della Unione Reno Galliera, essendo stato elaborato in forma associata, si compone di documenti e tavole generali, ovvero che riguardano il quadro d'insieme della Reno Galliera, e di documenti e tavole che riguardano i singoli territori comunali.

Come visibile nella figura seguente, la zona in oggetto è classificata dal PSC come facente parte dell'*"Ambito periurbano della conurbazione bolognese"*, in specifico *"della Sub-Unità di paesaggio n. 5 del Dosso del Savena Abbandonato"* e del *"Nodo ecologico semplice locale"*.



Legenda



Figura - Stralcio della Tavola 1 del PSC di Castel Maggiore: schema di assetto territoriale

L'area adibita a servizi di via Saliceto 43 è classificata come "Ambito produttivo comunale esistente", mentre il resto del territorio, tra cui le aree adibite a discarica, sono classificate come "Ambito periurbano"

della conurbazione bolognese". L'art. 30 nelle NTA del PSC definisce le seguenti possibilità insediative e funzionali per l'ambito periurbano della conurbazione bolognese:

"paragrafo 3): Disciplina degli interventi edilizi

[...]

2. In particolare il PSC definisce le seguenti possibilità insediative e funzionali:

- 1) funzioni abitative: la previsione di nuove unità abitative è esclusivamente finalizzata alle esigenze dell'IAP conduttore di aziende agricole esistenti alla data di adozione del PSC; sono ammessi i cambi d'uso per ricavare nuove unità abitative sempre al servizio dell'azienda agricola esistente, come sono ammessi gli ampliamenti degli edifici esistenti a funzione residenziale sempre con le medesime finalità o i frazionamenti di unità abitative esistenti. Non sono ammessi nuovi edifici residenziali.*
- 2) costruzioni rurali di servizio: ammesse se funzionali all'attività aziendale*
- 3) costruzioni rurali destinate all'allevamento aziendale e/o interaziendale: ammesse se supportate da adeguati programmi*
- 4) costruzione di serre fisse: ammesse se funzionali all'attività aziendale*
- 5) attività di agriturismo: ammesse in conformità con le normative regionali vigenti in materia*

[...]".

L'analisi della Tavola 1 del PSC di Castel Maggiore identifica l'area in esame come facente parte di un "Nodo ecologico semplice locale", definito nell'articolo 15 paragrafo 1 comma 4 delle Norme Tecniche di Attuazione come "costituiti da unità Ambiti naturali e semi-naturali che, seppur di valenza ecologica riconosciuta, si caratterizzano per minor complessità, ridotte dimensioni e maggiore isolamento rispetto ai nodi ecologici complessi. I nodi semplici sono costituiti esclusivamente dal biotopo, non comprendendo aree a diversa destinazione".

L'art. 15 paragrafo 2 comma 3 delle Norme Tecniche di Attuazione del PSC riporta:

"il PSC, assumendo dal PTCP (artt. 3.4 e segg.) gli indirizzi necessari a promuovere lo sviluppo delle reti ecologiche, ne declina le seguenti prescrizioni:

- a) favorire i processi di miglioramento e connessione degli ecosistemi naturali e semi-naturali che interessano il territorio delle Unità di paesaggio di pianura, salvaguardando e valorizzando i residui spazi naturali o semi-naturali, favorendo il raggiungimento di una qualità ecologica diffusa;*
- b) promuovere nel territorio rurale la presenza di spazi naturali o semi-naturali, esistenti o di nuova creazione, caratterizzati da specie autoctone e dotati di una sufficiente funzionalità ecologica;*
- c) rafforzare la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua e dai canali, riconoscendo anche alle fasce di pertinenza e tutela fluviale il ruolo di ambiti vitali propri del corso d'acqua, all'interno del quale deve essere garantito in modo unitario un triplice obiettivo: qualità idraulica, qualità naturalistica e qualità paesaggistica, in equilibrio tra loro;*
- d) promuovere la funzione potenziale di corridoio ecologico e di riqualificazione paesistico-ambientale che possono rivestire le infrastrutture per la viabilità dotandole di fasce di ambientazione;*
- e) promuovere la riqualificazione sia ecologica che paesaggistica del territorio, attraverso la previsione di idonei accorgimenti mitigativi da associare alle nuove strutture insediative a*

- carattere economico-produttivo, tecnologico o di servizio, orientandole ad apportare benefici compensativi degli impatti prodotti, anche in termini di realizzazione di parti della rete ecologica;
- f) promuovere il controllo della forma urbana e dell'infrastrutturazione territoriale, la distribuzione spaziale e la qualità tipo-morfologica degli insediamenti e delle opere in modo che possano costituire occasione per realizzare elementi funzionali della rete ecologica;
- g) associare alla funzione strettamente ambientale della rete ecologica quella di strumento per la diffusione della conoscenza, della corretta fruizione del territorio e della percezione del paesaggio."

A tale riguardo, si precisa che inizialmente la sistemazione finale del Settore III della discarica consisteva nella realizzazione del capping con successiva copertura erbacea e messa a dimora di specie arboree che avrebbero permesso di mantenere una continuità con il paesaggio circostante.

A seguito di quanto suggerito dal Comune di Castel Maggiore nel corso dell'iter istruttorio per il rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico relativo al progetto "Revisione della capacità di stoccaggio del III settore della discarica per rifiuti non pericolosi" relativamente all'ipotesi di rivalutare la sistemazione finale della discarica a fotovoltaico, il proponente ha confermato la disponibilità alla realizzazione di tale impianto al di sopra del Settore III, intervento che si qualifica come manutenzione ordinaria ai sensi dell'art. 22-bis del D.Lgs. 199/2021,

Le Tavole 2 e 3 del PSC, relative rispettivamente alla "Carta Unica del territorio" e alla "Potenzialità archeologica", sono state sostituite dalla Tavola dei Vincoli, che verrà analizzata in seguito e alla quale pertanto si rimanda per l'analisi dei vincoli presenti.

2.1.2.2 REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO (RUE)

Versione del Piano analizzata
<ul style="list-style-type: none">• RUE Associato approvato con D.C.C. n. 5 del 27/01/2010• variante n. 1/2011 approvata con D.C.C. n. 23 del 06/06/2012• variante n. 3/2012, in adeguamento alla Variante al PSC n. 1/2012, approvata con delibera C.C. n. 37 del 26/06/2013• varianti n. 4 e 5/2014, approvate rispettivamente con delibera C.C. n. 47 del 30/07/2014 e con delibera C.C. n. 12 del 29/03/2018• varianti n. 6, 7 e 8/2016, approvate rispettivamente con delibera C.C. n. 10 del 28/02/2017, con delibera C.C. n. 3 del 31/01/2018 (a cui è seguita rettifica con delibera C.C. n. 14 del 14/02/2021) e con delibera C.C. n. 55 del 20/12/2016 (adozione)• variante n. 9/2017 approvata con D.C.C. n. 13 del 29/03/2018• variante n. 10/2018 approvata con D.C.C. n. 66 del 31/10/2018• variante n. 11/2019 approvata con D.C.C. n. 44 del 25/09/2019• variante n. 12/2020 approvata con D.C.C. n. 69 del 25/11/2020• variante n. 13/2020 approvata con D.C.C. n. 11 del 24/02/2021• variante n. 14/2021 approvata con D.C.C. n. 44 del 28/09/2022
Classificazione dell'area in esame
<ul style="list-style-type: none">• Art. 19 NTA: Nodo ecologico semplice locale• Art. 28 NTA: Ambito produttivo comunale esistente (ASP-C)• Art. 35 NTA: Ambito periurbano della conurbazione bolognese

Norme di interesse per l'area di progetto

- -

Il Regolamento Urbanistico ed Edilizio (RUE), valido a tempo indeterminato, disciplina in conformità alle previsioni del PSC, le trasformazioni negli ambiti consolidati e nel territorio rurale. Contiene, ai sensi dell'art. 29 della L.R. 20/00 s.m.i.:

- la disciplina generale e le modalità attuative degli interventi di trasformazione nonché le destinazioni d'uso;
- le norme per lo svolgimento dell'attività di costruzione, trasformazione fisica e funzionale e di conservazione delle opere edilizie;
- la disciplina degli elementi architettonici e urbanistici, degli spazi verdi e degli altri elementi che caratterizzano l'ambiente urbano.

Con riferimento alla Tavola 1 del RUE, lo strumento comunale classifica l'area in esame come facente parte di un *"Nodo ecologico semplice locale della rete da migliorare"*, di un *"Ambito produttivo comunale esistente (ASP-C)"* e dell'*"Ambito periurbano della conurbazione bolognese"*, come già rilevato ed analizzato precedentemente per il PSC.

Rispetto alle reti ecologiche, nell'art. 19 delle NTA del RUE si legge che *"il PSC demanda la realizzazione delle reti ecologiche in parte al POC, dettando indirizzi Ambito per Ambito (vedi Art. 25 del PSC) ed in parte al RUE, prescrivendo specifici contributi attuativi in sede di recupero del patrimonio edilizio ex rurale [...]"*. Si tratta, in entrambi i casi, di previsioni che non attengono all'area e al progetto in esame, in quanto riguardano in un caso *"Ambiti territoriali per funzioni prevalentemente residenziali: Ambiti per nuovi insediamenti"* (art. 25 NTA del PSC) e nell'altro il recupero del patrimonio edilizio ex rurale.

Sempre l'art. 19, al comma 9 definisce inoltre che *"La discarica di rifiuti non pericolosi situata in corrispondenza dei due siti classificati come "nodo ecologico semplice da migliorare", compresi tra la via Saliceto e l'autostrada A13, è ammessa fino al limite quantitativo autorizzato (DGR n. 1497 del 27/09/2021 rettificata con Determinazione 19542 del 21/10/2021) alla data di adozione della variante al RUE 14/2021 ovvero al giorno 29.12.2021. Il conferimento di materiali a detto impianto è ammesso entro il limite temporale autorizzato con i medesimi provvedimenti regionali"*.

A tale proposito va evidenziato come la DGR n. 1497 del 27/09/2021, rettificata con Determinazione n. 19542 del 21/10/2021, con cui è stato rilasciato il Provvedimento Autorizzatorio Unico comprensivo del provvedimento di VIA relativo al progetto *"Revisione della capacità di stoccaggio del III settore della Discarica per rifiuti non pericolosi"*, riporta che:

"rispetto al tasso di conferimento annuale dei rifiuti la Conferenza dei Servizi del 17/11/2020 ha concordato, in seguito a quanto proposto dal Comune di Castel Maggiore, ovvero di riformulare la richiesta dei quantitativi ed in risposta all'osservazione pervenuta nell'ambito del procedimento di PAUR, di ridurre i quantitativi massimi annuali di rifiuti conferibili in discarica rispetto a quanto proposto dal gestore (150.000 t/anno), fermo restando il volume complessivo della proposta iniziale (220.770 m³ corrispondenti a circa 419.463 tonnellate stimando un peso specifico dei rifiuti pari a 1,9 t/m³). Si è stabilito pertanto di articolare i quantitativi previsti, al fine di rendere ulteriormente sostenibili le attività, nel modo seguente:

- 80.000 tonnellate nel 2021 (ipotizzando circa 6 mesi di gestione);
- 130.000 tonnellate nel 2022;

- 130.000 tonnellate nel 2023;
- nel 2024 (ultimo anno previsto per i conferimenti) si ammette il quantitativo di rifiuti che va a colmare il volume residuo della discarica, garantendo il rispetto delle quote dei profili della discarica al termine dei conferimenti, fermo restando il quantitativo massimo di 130.000 tonnellate”.

Rispetto a quanto sopra riportato, va evidenziato come la programmazione dei conferimenti sia stata definita in fase autorizzatoria sulla base dei seguenti elementi:

- volumetria massima autorizzata;
- conferimento massimo di 130.000 tonnellate di rifiuti all’anno;
- ipotesi di avvio dei conferimenti al 1/7/2021.

Nella realtà il provvedimento autorizzativo è stato deliberato nel settembre del 2021, pertanto delle 80.000 tonnellate di cui era previsto in conferimento nell’arco di sei mesi nel 2021 ne sono state conferite solo circa 2.000 al 31/12/2021. Va quindi evidenziato come la programmazione dei conferimenti sopra illustrato non abbia alcuna valenza rispetto a quanto indicato dal RUE, in quanto si tratta di una programmazione stimata sulla base delle condizioni al contorno prima illustrate.

Le tempistiche per il completamento della coltivazione della discarica e la realizzazione del capping definitivo sono quindi definite, in modo univoco, dai seguenti due elementi:

- il rispetto delle volumetrie di progetto autorizzate;
- la prescrizione g) della citata DGR n. 1497 del 27/09/2021, dove si prescrive “di stabilire l’efficacia temporale per la realizzazione del progetto in anni 5; decorso tale periodo senza che il progetto sia stato realizzato, il provvedimento di VIA deve essere reiterato, fatta salva la concessione, su istanza del proponente, di specifica proroga da parte dell’autorità competente”.
Ne consegue che il completamento della discarica debba avvenire, salvo proroghe, entro il 26/09/2026, ossia entro 5 anni dal rilascio della delibera tenuto conto di quanto riportato alla prescrizione f) della Delibera, ove si precisa “che i termini di efficacia degli atti allegati alla presente delibera decorrono dalla data di approvazione della presente deliberazione”.

Alla luce di come si è effettivamente sviluppata la gestione operativa della discarica, nell’ambito della presente procedura si prevede di ridefinire come segue la programmazione dei conferimenti:

- 2.937,42 ton per l’anno 2021 (dato di esercizio);
- 128.091,53 ton per l’anno 2022 (dato di esercizio);
- 124.648,84 ton per l’anno 2023 (dato di esercizio);
- 130.000 ton per l’anno 2024 (dato previsionale);
- circa 34.300 ton per l’anno 2025 (dato previsionale), comunque fino alla saturazione del volume residuo della discarica, garantendo il rispetto delle quote dei profili della discarica al termine dei conferimenti, fermo restando il quantitativo massimo di 130.000 tonnellate.

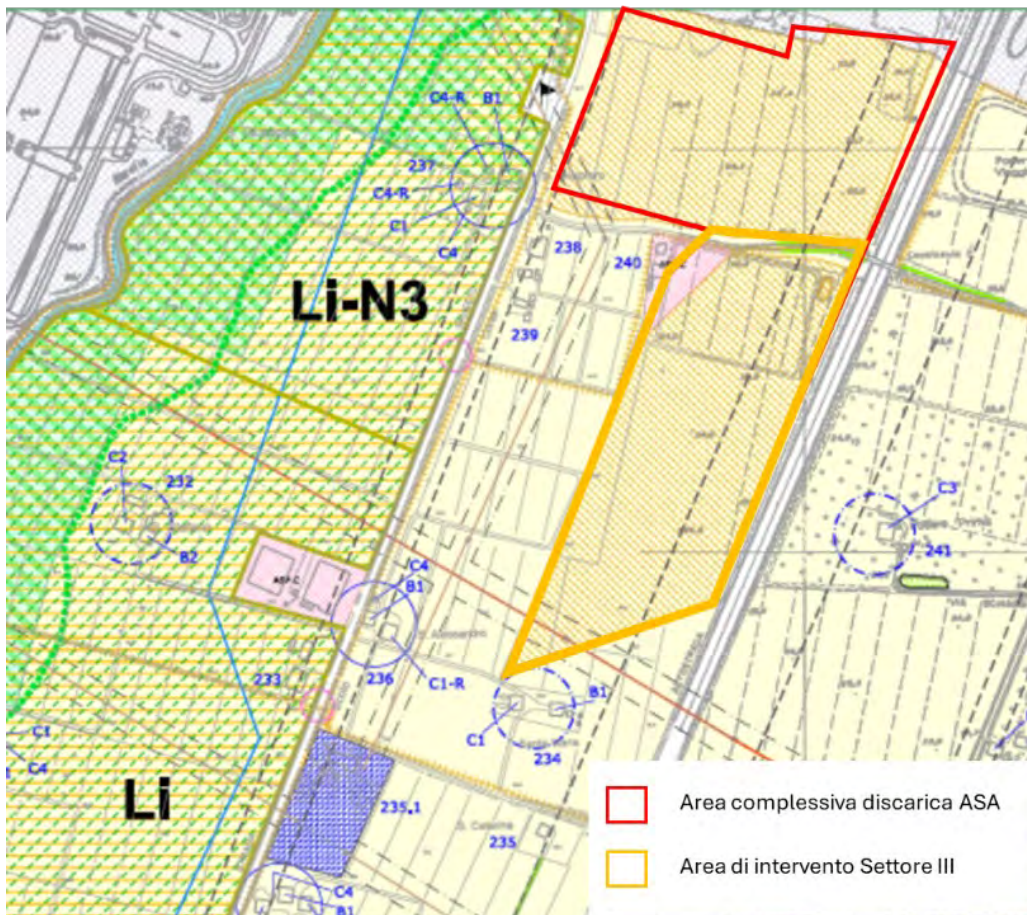
In pratica si prevede solamente di prolungare il periodo utile di conferimento indicativamente per il primo trimestre del 2025, senza apportare alcuna modifica ai quantitativi di rifiuti conferibili in discarica. Tale riprogrammazione, così come gli interventi di adeguamento morfologico finalizzati alla realizzazione del

fotovoltaico, non inficerà in alcun modo il completamento degli interventi di coltivazione e capping finale entro le tempistiche previste dalla DGR n. 1497 del 27/09/2021, ossia entro il 26/09/2026.

Gli interventi proposti sono quindi pienamente compatibili con le previsioni del RUE. Analoga conformità si ravvisa per la realizzazione del fotovoltaico, che si configura quale manutenzione ordinaria ai sensi dell'art. 22-bis del D.Lgs. 199/2021.

Per quanto riguarda invece gli ambiti produttivi, il RUE indica soltanto i parametri edilizi caratteristici, mentre rispetto all'ambito periurbano della conurbazione bolognese, il RUE detta specifiche disposizioni riguardanti in particolare le attività agricole.

Non si rilevano ulteriori vincoli sull'area in esame derivanti dal RUE.



Legenda







	Ambiti produttivi comunali esistenti - ASP-C (Art. 28)
Elementi della rete da conservare	
	Filari di importanza ecologica ed elementi lineari dei nodi semplici
Elementi della rete da migliorare	
	Filari di importanza ecologica ed elementi lineari dei nodi semplici e complessi
	Corridoi ecologici locali e provinciali
	Corridolo ecologico provinciale
	Nodo ecologico semplice locale

Figura 19 - Stralcio della Tavola 1 del RUE di Castel Maggiore

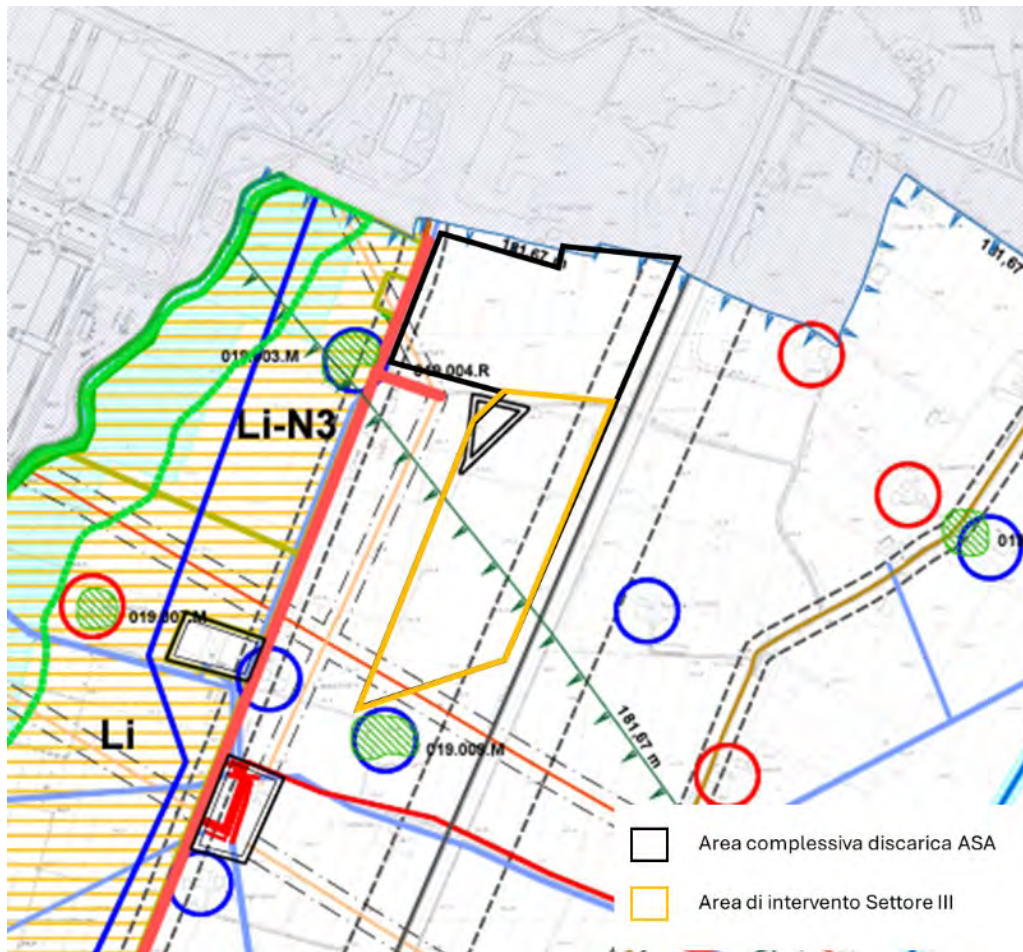
2.1.2.3 TAVOLA DEI VINCOLI

Versione della Tavola analizzata
<ul style="list-style-type: none"> Tavola dei Vincoli (e relativa Scheda dei Vincoli) approvata con DCC n. 17 del 26/04/2017 primo aggiornamento con DCC n. 13 del 29/03/2018 secondo aggiornamento con DCC n. 12 del 24/02/2021 terzo aggiornamento con DCC n. 07 del 29/03/2023
Classificazione dell'area in esame
<ul style="list-style-type: none"> Elettrodotti Fasce di rispetto stradale Ostacoli e pericoli alla navigazione aerea
Norme di interesse per l'area di progetto
<ul style="list-style-type: none"> -

La Tavola dei Vincoli e la relativa Scheda dei Vincoli del Comune di Castel Maggiore è stata approvata con la delibera C.C n. 17 del 26/04/2017 ed ha subito successivi aggiornamenti.



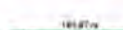




In base alle perimetrazioni riportate nella Tavola dei Vincoli, di cui si riporta uno stralcio nella figura sottostante, emerge come l'area in oggetto sia marginalmente interessata (nel bordo sud) da un elettrodotto in alta tensione e dalla relativa fascia di rispetto e da una fascia di rispetto stradale sul lato est (Autostrada A13).

Inoltre, rispetto alle fasce riferite alle mappe di vincolo per limitazioni relative agli ostacoli ed ai pericoli alla navigazione aerea, il sito ricade parzialmente all'interno del "Limite della superficie orizzontale esterna OHS (quota 181,67 m) entro cui delimitare e vincolare gli ostacoli orizzontali alla navigazione aerea (Allegato A) ed i pericoli per la navigazione aerea di tipologia 1, 4b" e all'interno della "Linea all'interno della superficie orizzontale esterna OHS (quota 181,67 m) entro cui delimitare e vincolare i pericoli per la navigazione aerea di tipologia 1, 4b".



Legenda

Fasce riferite alle mappe di vincolo per limitazioni relative agli ostacoli ed ai pericoli alla navigazione aerea
(Regolamento ENAC per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti, Capitolo 4 e art. 707 commi 1, 2, 3, 4 Codice della Navigazione)

-  Limite della superficie orizzontale esterna OHS (quota 181,67 m)
entro cui delimitare e vincolare gli ostacoli orizzontali alla navigazione aerea (Allegato A)
ed i pericoli per la navigazione aerea di tipologia 1, 4b
-  Linea all'interno della superficie orizzontale esterna OHS (quota 181,67 m)
entro cui delimitare e vincolare i pericoli per la navigazione aerea di tipologia 1, 4b
-  Fasce di rispetto degli elettrodotti ad alta tensione
-  Elettrodotto alta tensione - linea 380 KV Martignone-Colunga
-  Elettrodotto alta tensione - linea 220 KV Ostiglia-Colunga
-  Elettrodotto alta tensione - linea 132 KV Martignone-Castel Maggiore,
Castel Maggiore-San Pietro in Casale, Castel Maggiore-Colunga, elettrodotti FS crevalcore
-  Fasce di rispetto stradali e ferroviarie

019.001.R Persistenza della centuriazione Romana e relativo codice di riferimento

Figura 20 – Tavola dei vincoli

Per quanto riguarda il vincolo relativo agli ostacoli e pericoli alla navigazione aerea, nelle disposizioni presenti all'interno della Scheda dei Vincoli viene indicato che *"Sono determinate le limitazioni e i vincoli riguardanti la navigazione aerea secondo quanto indicato dalle prescrizioni contenute nelle "Mappe di vincolo - Limitazioni relative agli ostacoli ed ai pericoli alla navigazione aerea (art. 707 commi 1, 2, 3, 4 Codice della Navigazione" redatta dall'ENAC, approvate con Decreto Dirigenziale n. 005/CIA del 24/9/2012, e riguardanti gli ostacoli orizzontali, ed i pericoli per la navigazione aerea"*

Considerando gli Ostacoli alla Navigazione Area, il “Regolamento per la costruzione e l’esercizio degli aeroporti” redatto da ENAC, al capitolo 4, determina, in relazione alle caratteristiche fisiche ed operative dell’aeroporto, le superfici di delimitazione degli ostacoli, che non possono essere “forate” da nuovi manufatti o estensioni di quelli esistenti. Le suddette superfici sono piani orizzontali o inclinati che si estendono nello spazio circostante il sedime aeroportuale e hanno il compito di determinare zone in cui, un eventuale ostacolo di altezza superiore (tale da “forarle”), causerebbe interferenza al regolare svolgimento delle manovre di atterraggio o decollo o circuitazione di aeromobili nei confronti della sicurezza.

L’area di intervento ricade all’interno della OHS (Superficie Orizzontale Esterna) ovvero una porzione definita del piano orizzontale circostante un aeroporto che origina dal limite esterno della CS (Superficie conica). Tale area il livello al di sopra del quale devono essere presi provvedimenti per il controllo di nuovi ostacoli al fine di consentire procedure di avvicinamento strumentali efficienti e praticabili e, in congiunzione alla CS e IHS (Superficie Orizzontale Interna), assicurare la sicurezza delle operazioni di volo a vista in prossimità dell’aeroporto.

Nello specifico, alla OHS corrisponde un’altezza di 181,67 m s.l.m.

Le opere previste dal progetto raggiungeranno una quota massima inferiore alla limitazione di altezza sopraportata. Per tale ragione risultano rispettate le superfici di delimitazioni degli ostacoli.

In merito ai Pericoli per la navigazione aerea, il Codice della Navigazione art. 707 prevede che ENAC al fine di garantire la sicurezza della navigazione aerea individui le zone da sottoporre a vincolo e stabilisca le limitazioni relative, oltre che agli ostacoli, anche ai potenziali pericoli per la navigazione aerea.

L’art. 711 dello stesso Codice prescrive che la realizzazione di opere e l’esercizio di attività, che costituiscono un potenziale pericolo alla navigazione aerea, sono subordinati all’autorizzazione di ENAC, che ne accerta il grado di pericolosità ai fini della sicurezza della navigazione aerea.

In relazione alle citate previsioni del Codice della Navigazione, ENAC ha individuato alcune tipologie di attività e di manufatti che, se ubicati nelle aree circostanti l’aeroporto, possono generare una situazione di potenziale pericolo per la sicurezza della navigazione aerea, a prescindere dalla loro altezza al di sopra del livello del terreno. Pertanto, in aggiunta ai vincoli derivanti dal rispetto delle superfici di delimitazione degli ostacoli si rende necessario sottoporre a limitazione le aree limitrofe all’aeroporto in relazione ad alcune tipologie di attività o di costruzione, che possono costituire un potenziale pericolo per la sicurezza della navigazione aerea.

Si riportano di seguito le diverse tipologie di “Pericoli per la navigazione aerea” (Cap. 4, art. 12.2, del Regolamento citato) che interessano l’area in esame.

[...]

- **discariche e corpi d’acqua aperta o altre aree umide che possono attrarre volatili ed altra fauna selvatica;**
- *attività industriali che prevedono fasi lavorative in grado di attrarre volatili ed altra fauna selvatica (industria manifatturiera, impianti di lavorazione carne/pesce/vegetali, ecc.);*
- *attività agricole e di allevamento che possono costituire fonte attrattiva per i volatili ed altra fauna selvatica (coltivazioni agricole attrattive, impianti di itticoltura, allevamenti di bestiame, ecc.);*
- *attività antropiche che prevedono l’immissione di fauna libera nell’ambiente (Ambiti Territoriali di Caccia, riserve di caccia e pesca, aree di ripopolamento faunistico, campi di gara per colombofili, aree di addestramento cani da caccia, ecc.);*
- **manufatti con finiture esterne riflettenti ed impianti fotovoltaici;**

- luci fuorvianti ed emanazioni laser; ciminiera con emissione di fumi;
- attività che prevedono l'emissione di onde elettromagnetiche, per le possibili interferenze con gli apparati di navigazione;
- manufatti che per la posizione e dimensione possono interferire con la propagazione delle onde elettromagnetiche degli apparati di navigazione;
- impianti eolici.

Sono inoltre sottoposti a limitazioni quei siti, anche al di fuori delle zone sopra indicate, in cui sono installati apparati di assistenza alla navigazione aerea, per gli aspetti relativi alla protezione del segnale radioelettrico degli apparati stessi.

Le limitazioni di cui al presente paragrafo sono indicate nelle mappe di cui al paragrafo 1.5. del presente capitolo, unitamente alla disciplina che regola gli ostacoli alla navigazione aerea.

[N.d.R. a cura del redattore]

L'intervento in progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico al di sopra del settore III della discarica ASA, una volta che questa sarà esaurita ed adeguata morfologicamente. Quindi il progetto in esame si configura tra le tipologie appena elencate, per cui sono previste limitazioni.

A tale proposito, ENAC ha redatto le "Linee Guida per la Valutazione della messa in opera di impianti di discarica in prossimità del sedime aeroportuale", al fine di valutare l'accettabilità delle discariche da realizzare in prossimità degli aeroporti. Secondo le linee guida è autorizzata la realizzazione di discariche di rifiuti non pericolosi (codice EER 1-19) a qualunque distanza dal sedime aeroportuale in quanto tali rifiuti, purché soddisfacenti i criteri di ammissione previsti dal Decreto 3 agosto 2005, risultano, privi di sostanza organica, potenziale fonte di attrazione per l'avifauna.

La discarica ASA risulta quindi essere conforme alle linee guida citate in quanto l'impianto ASA è "una discarica per rifiuti inorganici o a basso contenuto organico o biodegradabile" ai sensi dell'art. 7 del DM 29/09/2010, pertanto, sia sotto un profilo formale sia sulla base dell'esperienza nella gestione della discarica, è possibile escludere il rischio che l'impianto possa attirare specie animali che possano rappresentare un pericolo per la navigazione aerea.

Relativamente all'impianto fotovoltaico, ENAC ha redatto le "Linee Guida per la Valutazione degli impianti fotovoltaici nei dintorni aeroportuali" che hanno lo scopo di regolare le problematiche di safety derivanti dal fenomeno dell'abbagliamento con la finalità di fornire una standardizzazione delle metodologie di valutazione.

Ai fini della conformità alle linee guida, nell'ambito del progetto presentato contestualmente al presente Studio Preliminare Ambientale viene presentata la documentazione prevista dalle citate linee guida.

Infine, sempre riguardo al tema della pericolosità per la navigazione aerea, si rileva che **la discarica in oggetto risulta ricadere all'interno del Settore 4, per cui si rende necessaria la verifica preliminare di compatibilità degli ostacoli e pericoli per la navigazione aerea.** Infatti, nel Settore 4, definito come una superficie orizzontale posta ad una altezza di 30 m sulla quota della soglia pista più bassa (THR) dell'aeroporto di riferimento, di forma circolare con raggio di 15 km centrato sull'ARP (Aerodrome Reference Point), devono essere sottoposti all'iter valutativo i nuovi impianti/manufatti e le strutture che penetrano le superficie sopra descritta.

La documentazione progettuale contiene gli esiti della verifica preliminare.

2.2 PRINCIPALI PREVISIONI E VINCOLI NEI PIANI SETTORIALI

2.2.1 PIANI PER LA TUTELA DELLE ACQUE

2.2.1.1 PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE (PDGA)

Versione del Piano analizzata
<i>PGdA approvato nella seduta del Comitato Istituzionale Integrato del 3 marzo 2016</i>
Classificazione dell'area in esame
-
Norme di interesse per l'area di progetto
-

Il Piano di Gestione delle Acque è lo strumento di pianificazione introdotto dalla direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE, recepita a livello nazionale con il D.Lgs. n. 152/2006. La direttiva istituisce un quadro di azione comunitaria in materie di acque, anche attraverso la messa a sistema una serie di direttive previgenti in materia in materia, al fine di ridurre l'inquinamento, impedire l'ulteriore deterioramento e migliorare lo stato ambientale degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle aree umide sotto il profilo del fabbisogno idrico.

A tal fine la direttiva prevede un preciso cronoprogramma per il raggiungimento degli obiettivi prefissati – il buono stato ambientale per tutti i corpi idrici, superficiali e sotterranei ed aree protette connesse – individuando nel Piano di Gestione delle Acque (PdGA) lo strumento conoscitivo, strategico e programmatico attraverso cui dare applicazione ai precisi indirizzi comunitari, alla scala territoriale di riferimento, individuata nel distretto idrografico, definito come “area di terra e di mare costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi”. Altra caratteristica del PdGA è che lo stesso trova in buona misura attuazione attraverso misure derivanti da direttive e pianificazioni collegate (in particolare la direttiva nitrati, la direttiva acque reflue, Habitat, ecc.) e in particolare dai Piani di Tutela delle acque Regionali.

La pianificazione delle acque è articolata in tre cicli sessennali con scadenze al 2015, 2021 e 2027.

Il 20 dicembre 2021, la Regione Emilia-Romagna ha concluso l'attività per la predisposizione dei contributi al 3° e ultimo ciclo di pianificazione distrettuale. In tale contesto normativo l'Autorità del Bacino Distrettuale del Fiume Po ha adottato con delibera CIP del n. 4/2021 il nuovo Piano che coprirà l'ultimo sessennio previsto dalla DQA 2021-2027, ampliando il suo territorio di competenza includendo alcune aree ricadenti nel Distretto dell'Appennino Settentrionale e bacini che afferiscono direttamente al mare Adriatico. Questa scelta è stata fatta allo scopo di facilitare il confronto con i livelli di pianificazione precedenti tuttora vigenti e per caratterizzare meglio le scelte strategiche di Piano tenuto conto delle specificità territoriali, economiche e ambientali che differenziano il bacino del fiume Po dagli altri sottobacini, seppur accomunati dal fatto che tutti confluiscono al mare Adriatico.

In base alla classificazione effettuata dal PdGA, emerge che nei pressi del sito ASA sono presenti corpi idrici aventi uno stato ecologico generalmente non sufficiente, con difficoltà strutturali a raggiungere gli obiettivi di qualità nel breve periodo a causa

L'area in esame ricade all'interno della **Sub Unit del Reno**, come rappresentato in Figura 21.

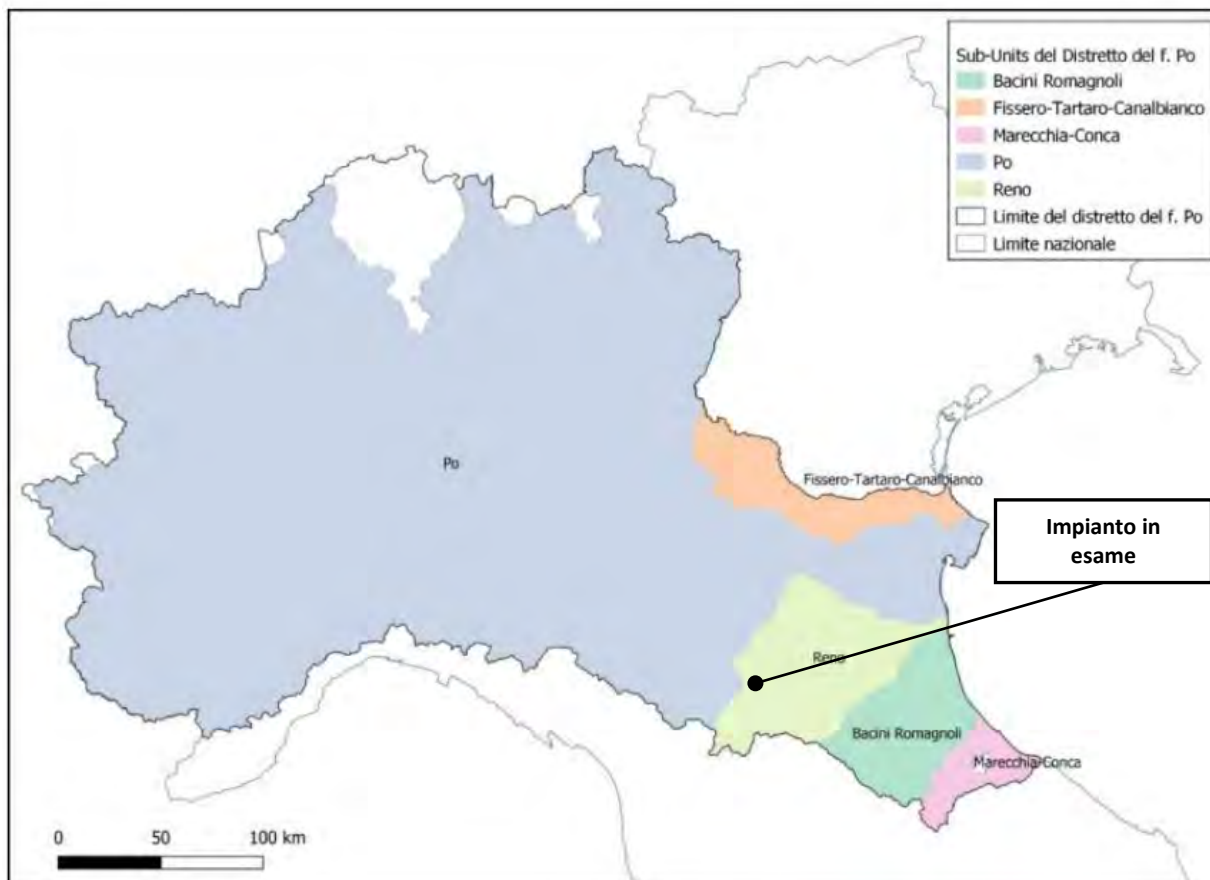


Figura 21 - Rappresentazione delle Sub Unit del distretto del Fiume Po

Di seguito è rappresentato il confronto tra gli esiti della classificazione dell'attuale ciclo di pianificazione (2021) ed il precedente (2015) per la Sub Unit Reno; i valori, espressi in percentuale, sono riferiti allo stato ecologico/chimico.

Si può notare come da un lato lo stato ecologico sia migliorato dall'ultimo ciclo del 2015, mentre dall'altro si nota un peggioramento dello stato chimico dovuto all'inasprimento delle valutazioni per la definizione dei giudizi di qualità in seguito all'adeguamento alle novità in materia di classificazione delle acque superficiali introdotte dalla normativa vigente.

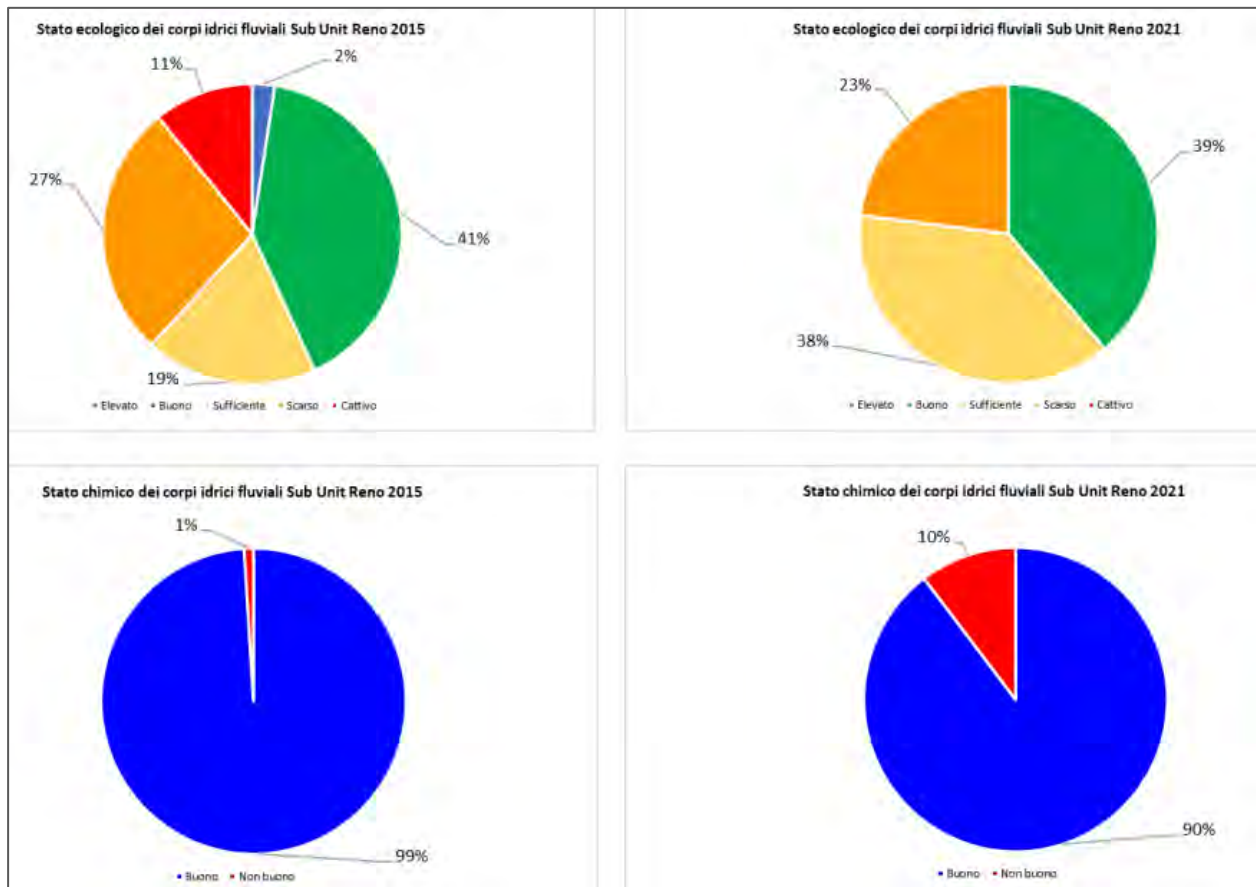


Figura 22 - Confronto tra lo stato ecologico dei corpi idrici fluviali della Sub Unità Reno (2015-2021)

2.2.1.2 PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA)

Versione del Piano analizzata
<ul style="list-style-type: none"> PTA approvato con D.A.L. n. 40 del 21/12/2005
Classificazione dell'area interessata dal progetto
<ul style="list-style-type: none"> -
Norme di interesse per l'area di progetto
<ul style="list-style-type: none"> -

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) costituisce lo strumento di pianificazione regionale e provinciale in materia di acque (previsto già dal D.Lgs. 152/99 e successivamente anche dal D.Lgs. 152/2006) volto alla definizione ed al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale, fissati in via generale dalle Direttive Europee (Direttiva 2000/60/CE) e recepite a livello nazionale nel citato Decreto e successive modifiche.

Il PTA è stato approvato in via definitiva con Delibera n. 40 dell'Assemblea legislativa il 21 dicembre 2005 e redatto per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei, degli obiettivi di qualità per specifica destinazione, individuando quali obiettivi principali:

I principali obiettivi da perseguire sono:

- Prevenzione e riduzione dell'inquinamento;
- Attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- Conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari utilizzi;
- Perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- Mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

Questi obiettivi, necessari per prevenire e ridurre l'inquinamento delle acque, sono raggiungibili attraverso:

- l'individuazione degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici;
- la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi nell'ambito di ciascun bacino idrografico;
- il rispetto dei valori limite agli scarichi fissati dalla normativa nazionale nonché la definizione di valori limite in relazione agli obiettivi di qualità del corpo recettore;
- l'adeguamento dei sistemi di fognatura, collettamento e depurazione degli scarichi idrici;
- l'individuazione di misure per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento nelle zone vulnerabili e nelle aree sensibili;
- l'individuazione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo e al riciclo delle risorse idriche.

Tali obiettivi sono stati fissati individuando le principali criticità connesse alla tutela della qualità e all'uso delle risorse, sulla base delle conoscenze acquisite riguardanti le caratteristiche dei bacini idrografici (elementi geografici, condizioni geologiche, precipitazioni), l'impatto esercitato dall'attività antropica (analisi dei carichi generati e sversati di origine puntuale e diffusa), le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e qualitative-quantitative delle acque sotterranee nonché l'individuazione del modello idrogeologico e lo stato qualitativo delle acque marine costiere.

Gli obiettivi di qualità ambientale che dovevano essere raggiunti entro il 31 dicembre 2016 per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei sono costituiti dal conseguimento dei requisiti necessari a ottenere lo stato di qualità ambientale (come definiti in allegato 1 dell'ex D.Lgs. 152/99) buono (Classe 2) o elevato, nel caso in cui lo stato buono sia già raggiunto.

Al fine di assicurare il raggiungimento dell'obiettivo finale, ogni corpo idrico superficiale classificato o tratto di esso doveva conseguire almeno i requisiti dello stato "sufficiente" entro il 31 dicembre 2008. Per gli aspetti quantitativi gli obiettivi prioritari risultano essere l'azzeramento del deficit idrico sulle acque sotterranee e il mantenimento in alveo di un Deflusso Minimo Vitale (DMV).

Per l'individuazione degli obiettivi specifici per l'area in esame e degli interventi individuati per il loro perseguimento si rimanda al capitolo § 2.1.1.4, in cui si analizzano le disposizioni del Piano Provinciale di Tutela delle Acque approvato in variante al PTCP con Delibera del Consiglio Provinciale n. 24 del 22/03/2011.

La trasposizione cartografica degli elementi riportati nel PTA ha portato alla realizzazione di una tavola nella quale sono evidenziate le zone di protezione delle acque sotterranee, con particolare riferimento alle aree di ricarica.

Si riporta di seguito un estratto della cartografia di piano relativo all'area in esame dalla quale si evince come il sito in esame:

- non ricade in aree sensibili, considerate come aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e risanamento, così come definite dall'Allegato 6 al D.Lgs. 152/99 (ora sostituito dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i.);
- non ricade in zone vulnerabili da nitrati di origine agricola;
- non ricade in zone di protezione delle acque sotterranee.

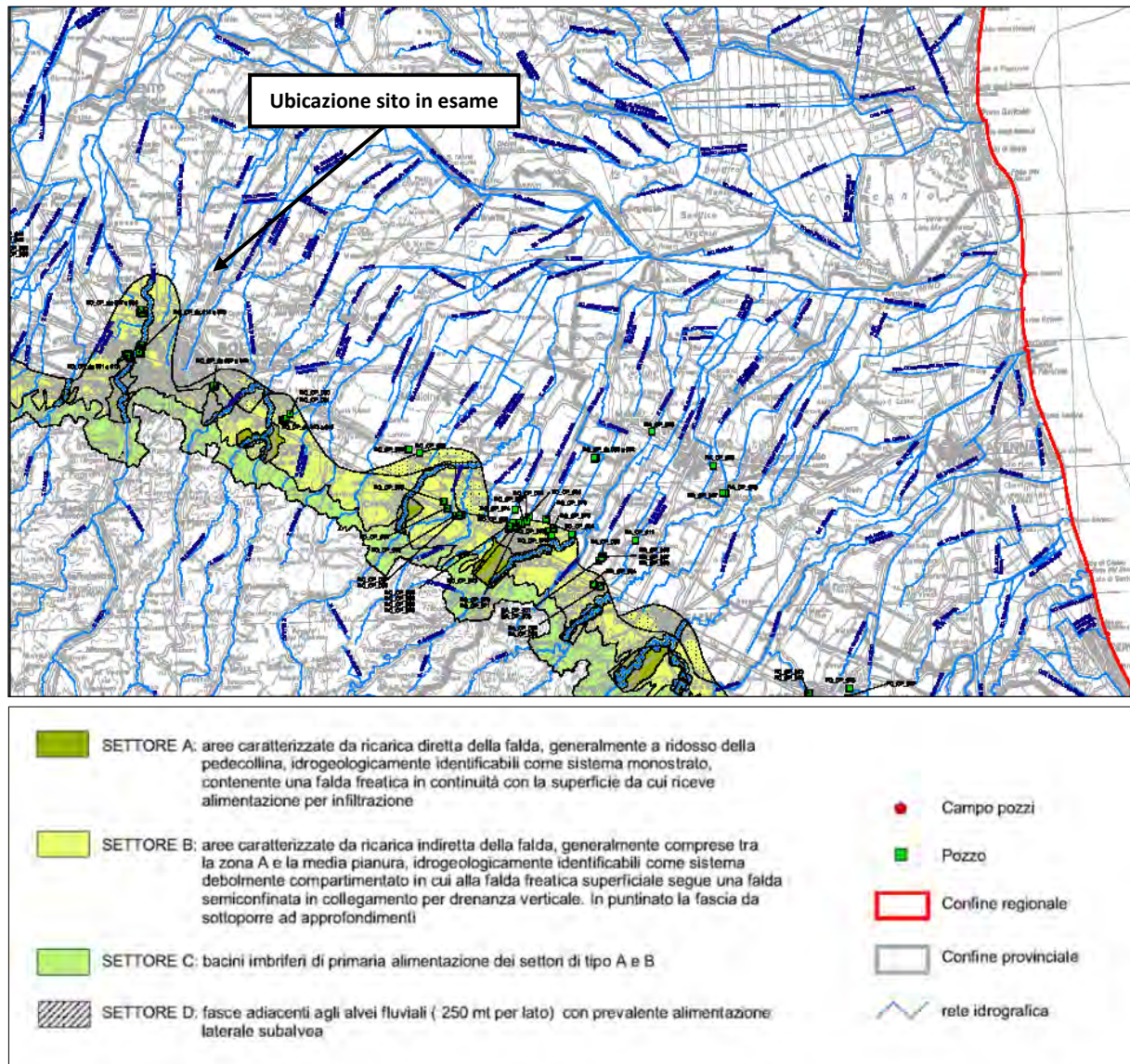


Figura 23 – Estratto della Tavola 1 del PTA Regionale

Per concludere, dunque, con riferimento alla cartografia del PTA che identifica le zone di protezione delle acque sotterranee, con particolare riferimento alle aree di ricarica, il sito in esame non ricade in alcuna delle zone di protezione delle acque sotterranee individuate dal PTA.

In merito alle priorità di intervento per la tutela quali-quantitativa delle acque superficiali e sotterranee, non si ravvisano elementi di interazione con quanto previsto nel progetto in esame, in quanto l'esercizio

dello stabilimento nella configurazione di progetto non determinerà alcun prelievo di risorsa idrica o scarico in corpo idrico superficiale.

Ne consegue quindi che il progetto in esame risulta coerente con la pianificazione territoriale in merito alla tutela delle acque.

2.2.2 PIANI IN MATERIA DI ASSETTO IDROGEOLOGICO

2.2.2.1 PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA)

Versione del Piano analizzata
<ul style="list-style-type: none"><i>Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) aggiornamento 2021 adottato dalla Conferenza Istituzionale permanente dell'Autorità di bacino del Fiume Po con deliberazione n. 5/2021</i>
Classificazione dell'area in esame
<ul style="list-style-type: none"><i>Scenario di Pericolosità P2 – M (Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno tra 100 e 200 anni – media probabilità) sia per il reticolo naturale principale e secondario sia per il reticolo secondario di pianura</i>
Norme di interesse per l'area di progetto
<ul style="list-style-type: none">-

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) è un Piano introdotto dalla Direttiva comunitaria 2007/60/CE (cd. 'Direttiva Alluvioni') con la finalità di costruire un quadro omogeneo a livello distrettuale per la valutazione e la gestione dei rischi da fenomeni alluvionali, al fine di ridurre le conseguenze negative nei confronti della vita e salute umana, dell'ambiente, del patrimonio culturale, delle attività economiche e delle infrastrutture strategiche.

In base a quanto disposto dal D.Lgs. 49/2010 di recepimento della Direttiva 2007/60/CE, il PGRA, alla stregua dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI), è stralcio del Piano di Bacino ed ha valore di piano sovraordinato rispetto alla pianificazione territoriale e urbanistica. Alla scala di intero distretto, il PGRA agisce in sinergia con i PAI vigenti.

Il processo di pianificazione ha una durata di sei anni a conclusione dei quali si avvia ciclicamente un nuovo processo di revisione del Piano e prevede fasi successive tra loro concatenate:

- fase 1: valutazione preliminare del rischio di alluvioni;
- fase 2: elaborazione di mappe della pericolosità e del rischio di alluvione;
- fase 3: predisposizione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni.

Il primo ciclo attuazione si è concluso nel 2016 quando sono stati definitivamente approvati i PGRA relativi al periodo 2015-2021.

Nel dicembre 2021, sono stati adottati in sede di Conferenze Istituzionali Permanenti delle Autorità di bacino i PGRA relativi al secondo ciclo di attuazione. L'elaborazione e l'approvazione dei PGRA per il periodo 2021-2027 hanno anche comportato l'aggiornamento delle mappe di pericolosità e rischio.

L'ultima versione è stata definitivamente approvata dall'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po con Decreto Segretariale (DS) n. 43/2022 del 11 aprile 2022.

Nel II ciclo di gestione, le mappe sono state redatte con riferimento a tutte le Aree a Potenziale Rischio Significativo (APSR), le quali rappresentano un sottoinsieme delle aree allagabili complessive del distretto, ove sono presenti situazioni di rischio potenziale significativo.

Le **mappe della pericolosità** indicano le **aree geografiche potenzialmente allagabili** con riferimento all'insieme delle sue cause scatenanti, in relazione a tre scenari (art. 6, comma 2 D.lgs. 49/2010):

- Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi;
- Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno fra 100 e 200 anni (media probabilità);
- Alluvioni frequenti: tempo di ritorno fra 20 e 50 anni (elevata probabilità).

Le aree allagabili sono riferite al reticolo naturale costituito come segue:

- Reticolo principale (RP): costituito dall'asta del fiume Po e dai suoi principali affluenti nei tratti di pianura e nei principali fondovalle montani e collinari (lunghezza complessiva pari a circa 5.000 km).
- Reticolo secondario collinare e montano (RSCM): costituito dai corsi d'acqua secondari nei bacini collinari e montani e dai tratti montani dei fiumi principali.
- Reticolo SECONDARIO DI PIANURA (RSP): costituito dai corsi d'acqua secondari di pianura gestiti dai Consorzi di bonifica e irrigui nella medio-bassa pianura padana.
- Aree costiere marine (ACM): sono le aree costiere del mare Adriatico in prossimità del delta del fiume Po.
- Aree costiere lacuali (ACL).

Le mappe delle aree allagabili complessive costituiscono il quadro conoscitivo del PAI e alle quali sono associate specifiche norme del PAI (vedi par.2.2.2.2).

Di seguito viene riportata la mappa della pericolosità 2022 per l'area di interesse³, dall'analisi della quale emerge come l'area di interesse ricade nello scenario P2 – M (Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno tra 100 e 200 anni – media probabilità) sia per quanto riguarda il Reticolo Principale (RP) di Pianura sia in relazione al Reticolo secondario (RSP).

³ Mappa estratta tramite applicazione Moka della Regione Emilia-Romagna: <https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/DA/index.html>



Completamento della valorizzazione a scopo energetico del sito
con integrazione dell'impianto fotovoltaico esistente mediante
costituzione di una seconda unità energetica

ASA Azienda Servizi
Ambientali S.C.p.A.
Via Saliceto n. 43/a
Castel Maggiore (BO)

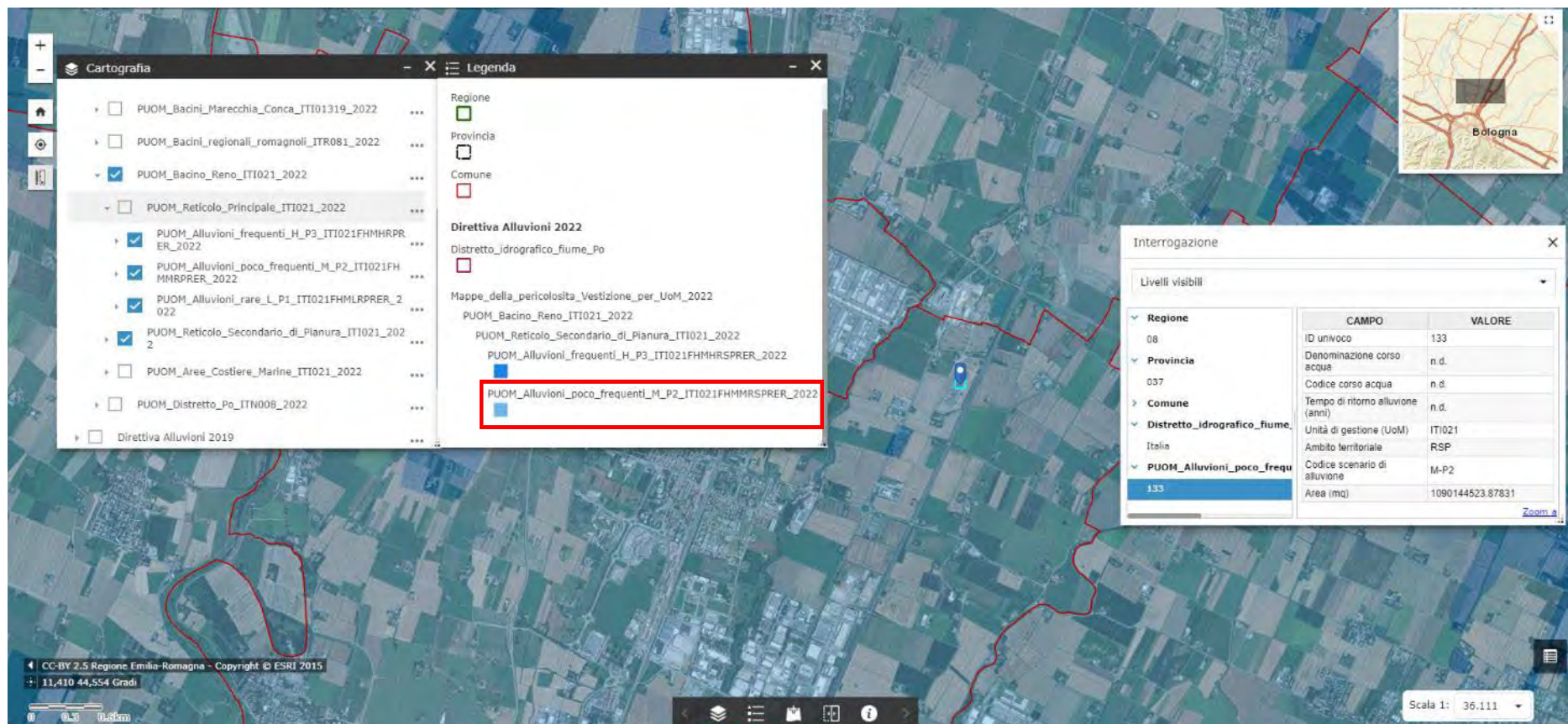


Figura 24– Aree con pericolosità idraulica da reticolo Secondario di Pianura [https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/DA/index.html]



Completamento della valorizzazione a scopo energetico del sito
con integrazione dell'impianto fotovoltaico esistente mediante
costituzione di una seconda unità energetica

ASA Azienda Servizi
Ambientali S.C.p.A.
Via Saliceto n. 43/a
Castel Maggiore (BO)

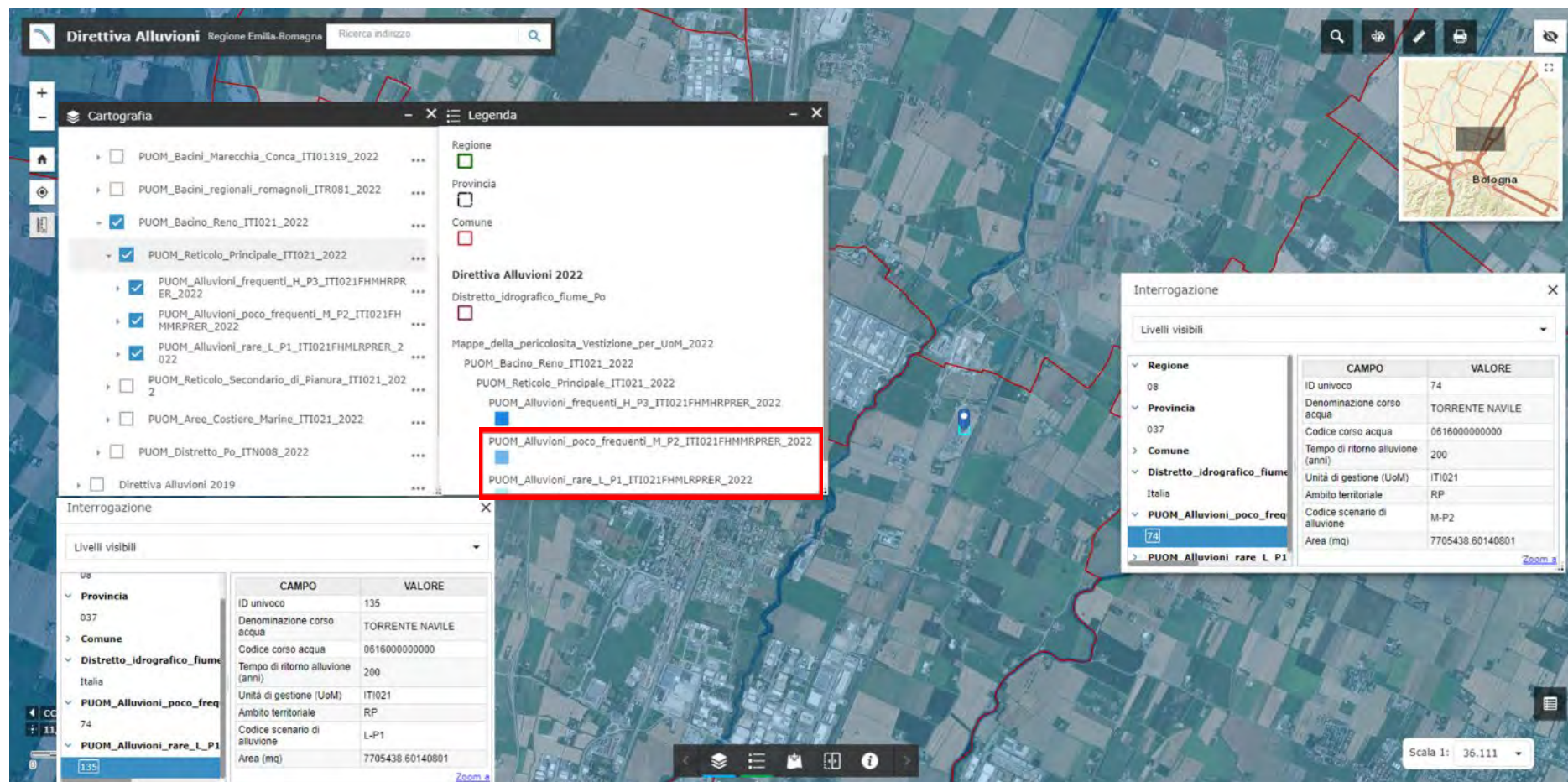


Figura 25–Aree con pericolosità idraulica da reticolo Principale di Pianura [https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/DA/index.html]

2.2.2.2 PIANO STRALCIO DI ASSETTO IDROELOGICO (PSAI)

Versione del Piano analizzata
<ul style="list-style-type: none">• Piano Stralcio per il sistema idraulico Navile-Savena Abbandonato approvato con D.G.R n. 129 del 08.02.2000• Variante di coordinamento tra il PGRA e i Piani Stralcio di bacino approvata con D.G.R n. 2111 del 05/12/2016
Classificazione dell'area interessata dal progetto
<ul style="list-style-type: none">• Area a rischio frana "R2 – rischio medio"• "U.I.E da sottoporre a verifica" / "U.I.E. non adatta ad usi urbanistici"
Norme di interesse per l'area di progetto
<ul style="list-style-type: none">• Art. 11 (elementi a rischio da frana da sottoporre a verifica nelle UIE R1, R2, R3 ed R4)• Art. 12 (attitudini alle trasformazioni edilizio-urbanistiche nel territorio del bacino montano)• Art. 9 (aree a rischio da frana perimetrate e zonizzate: norme per la realizzazione di interventi urbanistico-edilizi)

Il Piano di Stralcio per sistema idraulico "Navile-Savena Abbandonato", previsto dall'art. 1 c.1 della Legge 3 Agosto 1998, n. 267 e s.m.i., è stato adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Reno con deliberazione n. 2/1 del 28.09.1999 ed approvato, per il territorio di competenza, dalla Giunta Regionale Emilia-Romagna con Delibera. n.129 del 08.02.2000.

Il Piano presenta, per l'intero territorio d'interesse prevede la realizzazione degli interventi strutturali di e detta regole per l'uso del suolo, la gestione idraulica del sistema e l'uso delle risorse idriche al fine di perseguire i seguenti obiettivi:

- la riduzione del rischio idraulico;
- il risanamento delle acque superficiali e la riqualificazione ambientale dei territori limitrofi al reticolo idrografico principale;
- il risparmio, il riutilizzo, il riciclo e la razionale utilizzazione delle risorse idriche superficiali, garantendo la presenza del minimo deflusso costante vitale nel reticolo idrografico principale.

Il PSAI è costituito dai seguenti elaborati:

- Relazione Generale;
- Norme;
- allegato A - "Metodologia da adottare negli studi idraulici finalizzati alla individuazione delle aree passibili di inondazione e/o esposte ad azioni erosive dei corsi d'acqua";
- allegato B - "Indirizzi e criteri progettuali relativi agli interventi strutturali";
- elaborati cartografici
 - tavola "A", in scala 1:50.000, dove è schematicamente indicato il sistema idraulico Navile-Savena Abbandonato oggetto del presente piano ed in cui è riportata anche la suddivisione in tronchi dei corsi d'acqua principali mediante l'evidenziazione dei punti (denominati nodi idraulici) iniziali e finali dei singoli tronchi;

- tavola "B", in scala 1:25.000, in cui è riportato il bacino imbrifero del sistema idraulico in oggetto;
- tavola "C", in scala 1:25.000, in cui sono schematicamente indicati gli insediamenti urbani ed i complessi edilizi globalmente esposti a rischio, le fasce di pertinenza fluviale e la
- localizzazione degli interventi strutturali previsti;
- tavole "RI.0" (quadro d'unione), "RI.1", "RI.2", "RI.3", "RI.4", "RI.5", "RI.6", "RI.7", "RI.8", "RI.9", e "RI.10", in scala 1:5.000, in cui sono indicate le aree passibili di inondazione e/o esposte ad azioni erosive dei corsi d'acqua; le aree per la realizzazione di interventi strutturali, le fasce di pertinenza fluviale e la suddivisione in tronchi dei corsi d'acqua principali.

Gli aspetti inerenti al rischio da frana ed all'assetto idrogeologico sono stati trattati per l'intero territorio del bacino del Reno, mentre gli aspetti relativi al rischio idraulico ed all'assetto della rete idrografica sono stati approfonditi distintamente in riferimento ai bacini dei corsi d'acqua principali: Reno, Idice, Sillaro e Santerno. L'area in esame, ubicata nel Comune di Castel Maggiore, ricade nel sistema idrografico del fiume Reno.

Dal momento che l'area si colloca in pianura, non rientra nell'ambito di applicazione del titolo I riferito al "Rischio da Frana e Assetto dei Versanti". Per cui nel seguito si procede ad analizzare i contenuti del solo titolo II "Rischio Idraulico e Assetto della Rete Idrografica".

Le Tavole A del PSAI riportano "Schema sistema idraulico Navile-Savena Abbandonato", dalla cui analisi si rileva che l'area di intervento ricade nel Bacino imbrifero Navile.

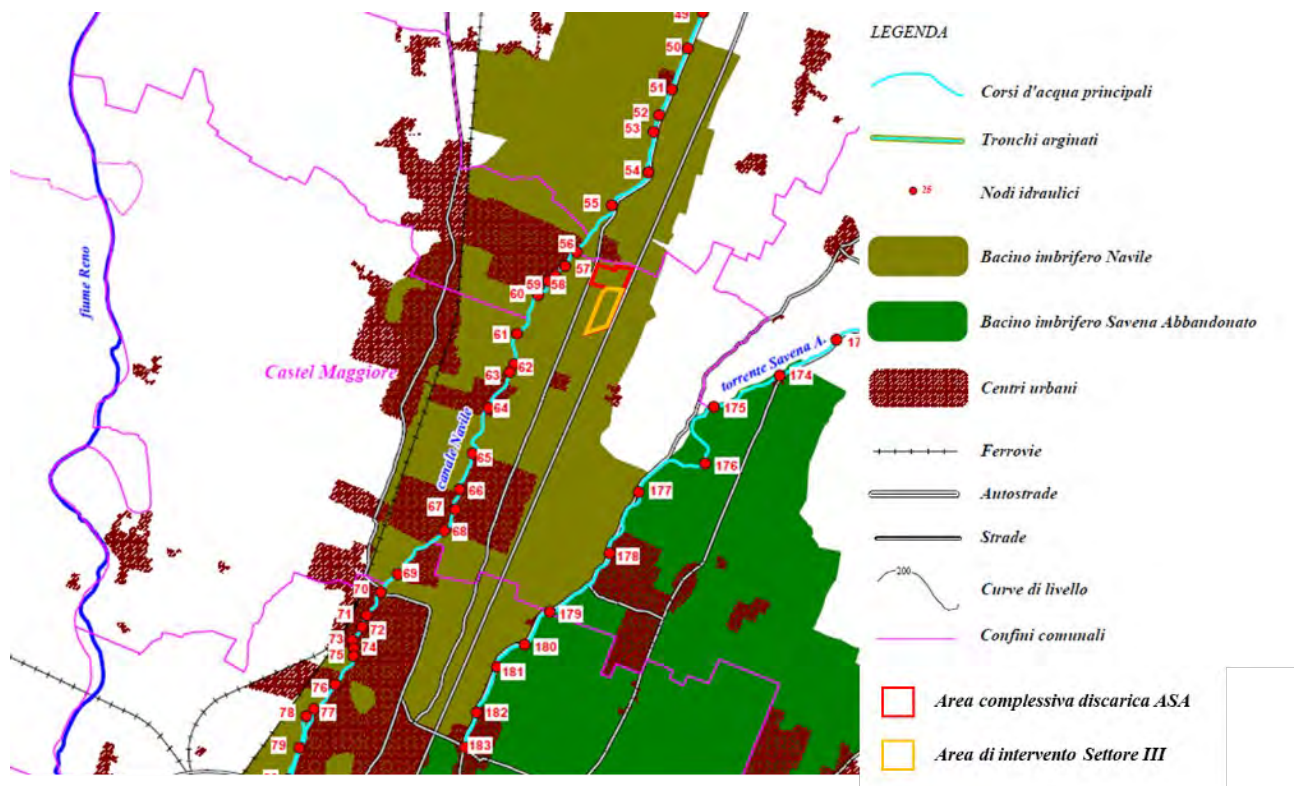


Figura 26 - PSAI - Stralcio della Tavola A "Schema sistema idraulico Navile-Savena Abbandonato"

Anche dalla tavola B "Bacino imbrifero del sistema idraulico "Navile - Savena abbandonato"" (vd. figura seguente) risulta che l'area ricade nel bacino imbrifero del sistema idraulico normato dall'art. 5 delle NT.

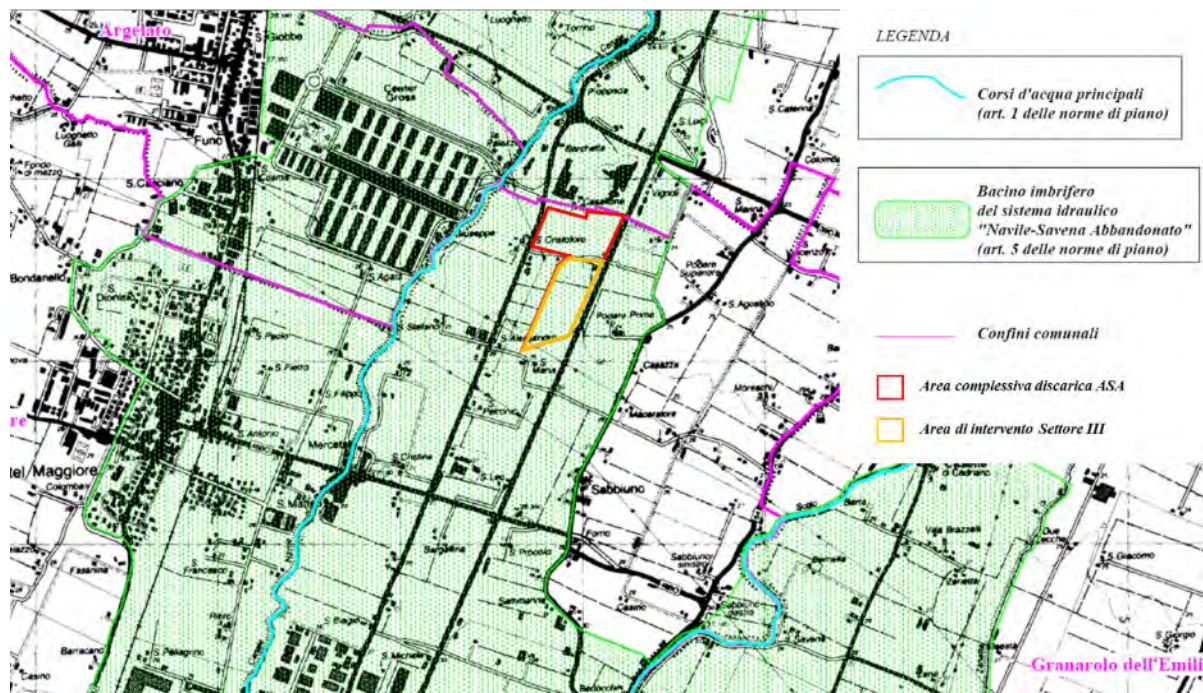


Figura 27 - PSAI - Stralcio della Tavola B “Bacino imbrifero sistema idraulico Navile-Savena Abbandonato”

Per completezza si riporta di seguito il testo dell'art 5 delle Norme del PSAI in riferimento al *“Controllo degli apporti d'acqua”* anche se individua indicazioni esclusivamente per le amministrazioni comunali e le attività agricole:

1. Al fine di non incrementare gli apporti d'acqua piovana al sistema di smaltimento, i Comuni compresi nel bacino imbrifero del sistema, come delimitato nella tavola "B", dovranno introdurre norme nei piani regolatori che rendano obbligatoria, nelle zone di espansione o trasformazione o comunque nelle zone soggette a intervento urbanistico preventivo, la realizzazione di vasche di raccolta delle acque piovane per un volume complessivo di almeno 500 m³ per ogni ettaro di superficie territoriale delle suddette zone.
2. Le vasche di raccolta di cui al comma precedente dovranno essere localizzate in modo tale da raccogliere le acque piovane prima della loro immissione nel reticolo idrografico principale. Il progetto di tali vasche di raccolta deve essere valutato positivamente dall'Autorità idraulica competente con il quale dovranno essere preventivamente definite le caratteristiche funzionali e concordati i criteri di gestione.
3. L'adozione, nei terreni ad uso agricolo, di nuovi sistemi di drenaggio che riducano sensibilmente il volume specifico d'invaso, modificando quindi i regimi idraulici, è subordinata all'attuazione di interventi compensativi consistenti nella realizzazione di un volume d'invaso pari almeno a 100 m³ per ogni ettaro di terreno drenato con tali sistemi e al parere favorevole, espresso sulla base di un'idonea documentazione in cui sia dimostrato il rispetto di quanto previsto dal presente comma, dell'Autorità idraulica competente. Ai fini dell'applicazione del presente comma, i sistemi di "drenaggio tubolare sotterraneo" e di "scarificazione con aratro talpa" sono da considerare come sistemi che riducono sensibilmente il volume specifico d'invaso.

4. Le amministrazioni comunali dovranno dettare norme o comunque emanare atti che consentano e/o promuovano, anche mediante incentivi, la realizzazione di vasche di raccolta delle acque piovane anche nelle aree edificate.

La tavola C individua "Insediamenti urbani e complessi edilizi globalmente a rischio – Localizzazione interventi strutturali – Fasce di pertinenza fluviale". Come si evince dallo stralcio sottostante, l'area in esame non ricade in alcuna area perimetrata.

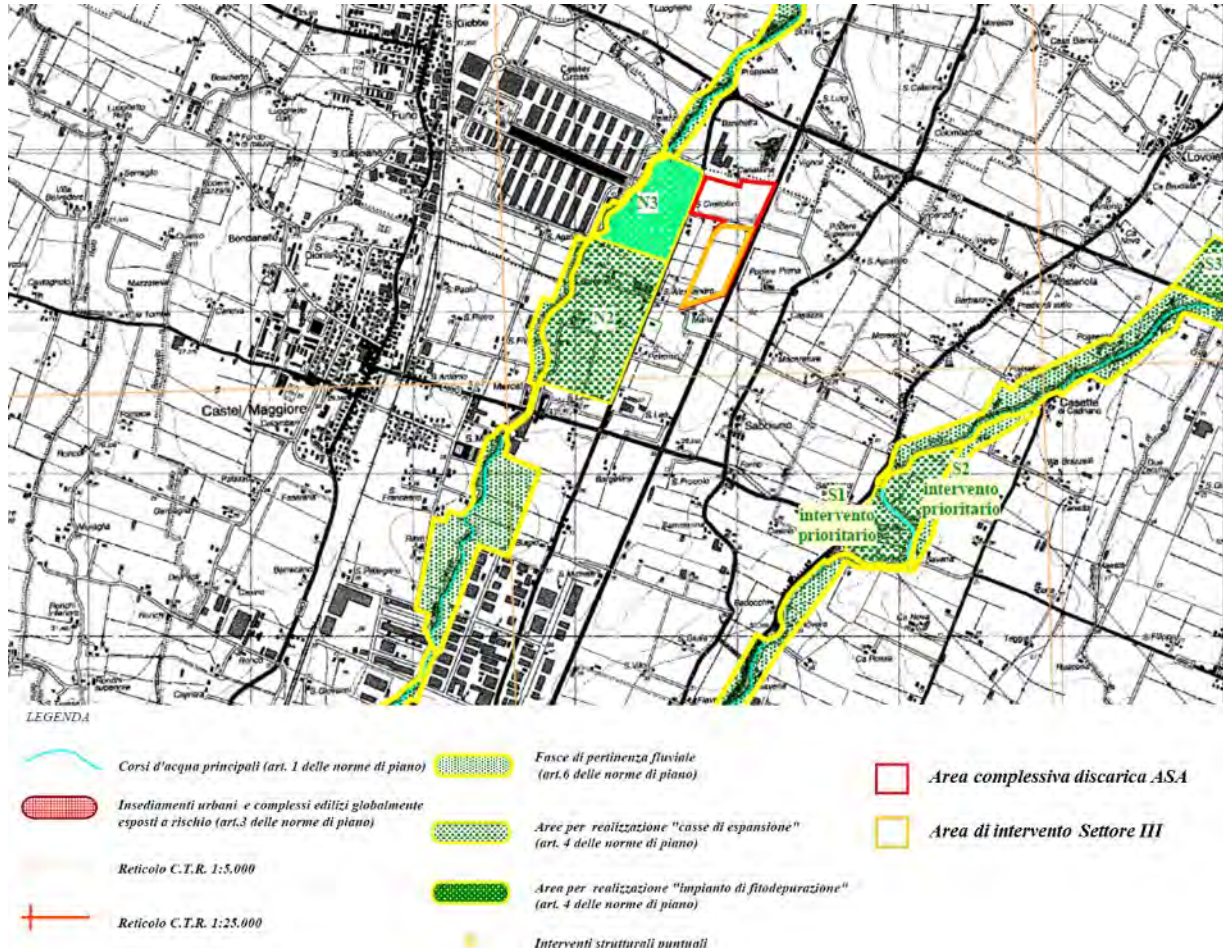


Figura 28 - PSAI - Stralcio della Tavola C "Bacino imbrifero sistema idraulico Navile-Savena Abbandonato"

Dunque, dall'analisi dei piani in materia di rischio idraulico e idrogeologo non emergono disposizioni in contrasto con il progetto in esame.

2.2.3 PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI E PER LA BONIFICA DELLE AREE INQUINATE (PRRB)

Versione del Piano analizzata

- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle Aree Inquinata (PRRB) 2022-2027 approvato con D.A.L. n. 87 del 12/07/2022

Classificazione dell'area interessata dal progetto

-

Norme di interesse per l'area di progetto

L'art. 199 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. prevede che le Regioni predispongano e adottino i Piani Regionali di Gestione dei Rifiuti, che devono essere coordinati con gli altri strumenti di pianificazione, di competenza regionale, previsti dalla normativa; i contenuti dei Piani sono stabiliti dallo stesso art. 199.

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle Aree Inquinata (PRRB) per il periodo 2022-2027 è stato approvato dall'Assemblea Legislativa della Regione Emilia-Romagna con deliberazione n. 87 del 12 luglio 2022. Il Piano è entrato in vigore dalla pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna telematico n. 244 del 5 agosto 2022 dell'avviso di approvazione.

Il nuovo Piano sostituisce il precedente Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) 2014-2020 (con proroga al 2021) approvato nel 2016.

Il Piano approvato si compone dei seguenti elaborati:

- Quadro conoscitivo.
- Relazione generale.
- Allegati alla parte 6 del Piano
- Norme Tecniche di attuazione (NTA).

Gli obiettivi di Piano sono indicati all'articolo 8 delle NTA e di seguito riportati; tali obiettivi hanno valore di indirizzo con particolare riferimento al Piano d'ambito dei rifiuti nelle materie di rispettiva competenza.

Obiettivi per i rifiuti urbani:

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

obiettivi ambientali di cui all'articolo 4 della Direttiva 2000/60/CE;

Obiettivi per i rifiuti speciali:

- a) riduzione del 5% della produzione dei rifiuti speciali non pericolosi e del 10% dei rifiuti speciali pericolosi per unità di PIL come definito nel Programma nazionale di prevenzione;
- b) riduzione della pericolosità dei rifiuti speciali;
- c) riduzione del 10% rispetto ai valori del 2018 della produzione di RS da inviare a smaltimento in discarica;
- d) sviluppo delle filiere del recupero (green economy);
- e) sviluppo delle filiere di utilizzo dei sottoprodotti;
- f) l'autosufficienza per lo smaltimento nell'ambito regionale dei rifiuti speciali non pericolosi in attuazione dell'articolo 16 della Direttiva 2008/98/CEE.

Con riferimento ai rifiuti speciali il Piano, partendo dai dati di produzione e gestione dei rifiuti relativi al periodo del precedente Piano 2014-2020 e sulla base degli obiettivi sopra richiamati analizza il fabbisogno di trattamento complessivo nell'arco temporale di piano 2022 – 2027 (cap. 8.3 della Relazione); di seguito se ne riporta l'estratto relativo ai rifiuti speciali:

"[...] relativamente ai rifiuti speciali, il fabbisogno di smaltimento indicato di seguito è comprensivo sia degli RS da inviare a termovalorizzazione/incenerimento, sia di quelli da inviare a smaltimento in discarica. Tale fabbisogno è stato quantificato applicando alla previsione del quantitativo di rifiuti speciali prodotti nello scenario di Piano al 2027 la percentuale relativa alla quantità di rifiuti speciali prodotti in Regione ed effettivamente destinati a termovalorizzazione/incenerimento ed a smaltimento in discarica (sia all'interno del territorio regionale che al di fuori dello stesso) nell'anno 2019. Il calcolo è stato fatto in coerenza con l'obiettivo di Piano relativo al fabbisogno di smaltimento in discarica, che prevede al 2027 una riduzione del 10% di RS da inviare a smaltimento in discarica con riferimento ai dati 2018. Nella Tabella 8-11 seguente è riportato il fabbisogno totale di trattamento previsto per i rifiuti speciali dall'anno 2022 all'anno 2027 espresso in tonnellate".

	2022 [t]	2023 [t]	2024 [t]	2025 [t]	2026 [t]	2027 [t]
Totale fabbisogno trattamento RS	728.346	728.453	727.786	727.068	726.352	725.612

Tabella 7 - Fabbisogno totale di smaltimento/recupero energetico dei rifiuti speciali [Fonte: PRRB 2022-2027 – Tab. 8-11]

Sulla base della capacità impiantistica disponibile alla data di approvazione del PRRB, sia di termovalorizzazione che di discarica, il fabbisogno di trattamento dei rifiuti è di seguito riportato. Per una migliore comprensione delle seguenti tabelle, si precisa che il "Fabbisogno di trattamento in discarica" di seguito riportato viene calcolato nel Piano come "Fabbisogno RU+RS a smaltimento / recupero energetico" – "capacità termovalorizzatori / inceneritori".

	2022 [t]	2023 [t]	2024 [t]	2025 [t]	2026 [t]	2027 [t]
Fabbisogno RU+RS a smaltimento/recupero energetico	1.774.178	1.747.323	1.738.471	1.696.039	1.692.941	1.693.317
Capacità termovalorizzatori/inceneritori	1.210.000	1.210.000	1.210.000	1.210.000	1.210.000	1.210.000
Fabbisogno di smaltimento in discarica	564.178	537.323	528.471	486.039	482.941	483.317
Disponibilità di discarica	440.535	435.319	380.000	250.000	250.000	200.000
Fabbisogno di smaltimento RS	123.643	102.003	148.471	236.039	232.941	283.317

Tabella 8 - Confronto tra fabbisogno di trattamento RS e disponibilità complessiva [Fonte: PRRB 2022-2027 – Tab. 8-14]

Il Piano evidenzia quanto segue: *“Relativamente ai rifiuti urbani è possibile affermare che il sistema esistente risulta adeguato a soddisfare il fabbisogno stimato in tutte le annualità considerate. Per quanto riguarda i rifiuti speciali, invece, emerge una domanda di smaltimento non soddisfatta, che al 2027 è pari a circa 280.000 tonnellate.*

Occorre quindi mettere in campo azioni finalizzate al soddisfacimento del fabbisogno evidenziato. In particolare, si dovrà individuare la necessaria impiantistica di discarica in grado di rispondere al suddetto fabbisogno, anche in considerazione del fatto che esiste una quota di rifiuti (pari a circa 100.000 tonnellate) che, in ragione delle loro caratteristiche, deve avere necessariamente quella destinazione (ad es. amianto, ceneri, terre di bonifica). Si sottolinea infine che il Piano è soggetto a un monitoraggio annuale e ad uno intermedio più completo al 2025, dove verranno valutate le ricadute sull'impiantistica regionale rispetto al grado di raggiungimento degli obiettivi di Piano e dove verrà altresì valutata la necessità di adottare eventuali azioni correttive.”

Tenendo in considerazione l'attuale disponibilità impiantistica in regione il Piano evidenzia, per i rifiuti speciali, una domanda di smaltimento in discarica non soddisfatta e sottolinea la necessità di mettere in campo azioni finalizzate al soddisfacimento del fabbisogno evidenziato, nel rispetto dei principi (art. 20 delle NTA) di autosufficienza e di prossimità.

La costruzione dello scenario di gestione dei rifiuti speciali si è basata sull'analisi del sistema impiantistico esistente a scala regionale considerando, come ambito territoriale ottimale, l'intera Regione. Per quanto riguarda le discariche sono state considerati, ai fini della pianificazione 2022-2027, gli impianti indicati nella tabella che segue tra cui compare anche la discarica ASA.

Ragione Sociale	Comune	Capacità residua al 31/12/21 [t]	Conferimenti annui stimati [t]	Cessazione conferimenti
Herambiente Spa	Gaggio Montano (BO)	90.000	20.000 - 30.000	anno 2023
Sogliano Ambiente s.p.a.	Sogliano al Rubicone (FC)	1.430.000	160.000	anno 2027
R.I.ECO s.r.l.	Mirandola (MO)	480.000	40.000	anno 2033
AIMAG S.p.A.	Medolla (MO)	245.000	50.000	anno 2026
A.S.A. S.c.p.A.	Castel Maggiore (BO)	419.000	130.000	anno 2024
Area Impianti SpA	Jolanda di Savoia (FE)	27.000	13.000	anno 2023
Feronia s.r.l.	Finale Emilia (MO)			
Herambiente Spa	Imola (BO)			

Tabella 9 - Discariche considerate ai fini della pianificazione 2022-2027 [Fonte: PRRB 2022-2027]

Si precisa che l'orizzonte temporale di operatività delle discariche è stato ipotizzato, nel Piano, sulla base delle informazioni disponibili al momento della stesura del Piano relative ai trend di conferimento degli anni precedenti. A tal riguardo si sottolinea inoltre che le discariche elencate risulteranno comunque operative fino all'esaurimento delle volumetrie autorizzate.

Sul tema della durata della gestione operativa della discarica in esame si rimanda a quanto già argomentato al § 2.1.2.2, ribadendo che le tempistiche per il completamento della coltivazione della discarica e la realizzazione del capping definitivo sono quindi definite, in modo univoco, dai seguenti due elementi:

- il rispetto delle volumetrie di progetto autorizzate;
- la prescrizione g) della citata DGR n. 1497 del 27/09/2021, dove si prescrive *“di stabilire l'efficacia temporale per la realizzazione del progetto in anni 5; decorso tale periodo senza che il progetto sia stato realizzato, il provvedimento di VIA deve essere reiterato, fatta salva la concessione, su istanza del proponente, di specifica proroga da parte dell'autorità competente”*.

Ne consegue che il completamento della discarica debba avvenire, salvo proroghe, entro il 26/09/2026, ossia entro 5 anni dal rilascio della delibera tenuto conto di quanto riportato alla prescrizione f) della Delibera, ove si precisa *“che i termini di efficacia degli atti allegati alla presente delibera decorrono dalla data di approvazione della presente deliberazione”*.

La previsione di prolungare il periodo utile di conferimento indicativamente per il primo trimestre del 2025, senza apportare alcuna modifica ai quantitativi di rifiuti conferibili in discarica, non inficerà in alcun modo il completamento degli interventi di coltivazione e capping finale entro le tempistiche previste dalla DGR n. 1497 del 27/09/2021, ossia entro il 26/09/2026.

Gli interventi proposti sono quindi pienamente compatibili con le previsioni del piano.

Pare opportuno precisare che in merito alla individuazione delle aree idonee / non idonee per la localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, l'art. 34 delle norme tecniche riporta quanto segue:

Articolo 34 - Norme finali

1. Agli impianti di gestione dei rifiuti già in esercizio alla data di adozione del Piano non sono applicabili le disposizioni conseguenti all'applicazione dei criteri previsti al capitolo 12 qualora siano conformi con gli strumenti pianificatori vigenti alla data dell'autorizzazione alla costruzione.

2. In attuazione del principio della riduzione del consumo del suolo, la riconversione di un impianto di gestione di rifiuti esistente, conforme alla pianificazione vigente alla data dell'autorizzazione alla sua costruzione, non costituisce nuovo impianto ai fini dell'applicazione dei criteri previsti al capitolo 12 qualora la nuova tipologia impiantistica sia funzionale al trattamento dei rifiuti e l'attività venga svolta nel medesimo sito [...]

Il progetto in esame prevede, tra le altre cose, la modifica (adeguamento morfologico) di un impianto esistente e conforme agli strumenti di pianificazione, pertanto non si applicano i criteri localizzativi previsti dal PRRB.

Per quanto riguarda infine la realizzazione di un impianto fotovoltaico al di sopra del Settore III della discarica, già con l'emanazione della L.R. 14 del 21 ottobre 2021 la Regione Emilia-Romagna aveva stabilito che, al fine di promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili e in attuazione degli obiettivi europei e nazionali di decarbonizzazione del sistema energetico regionale, fossero da considerarsi sempre idonee all'installazione di impianti fotovoltaici le aree a servizio di discariche di rifiuti, regolarmente autorizzate, non in fase di gestione operativa.

L'art. 19 delle norme di attuazione del PRRB riporta che:

4. Nella fase di gestione post chiusura costituisce buona pratica l'installazione di impianti fotovoltaici sulle aree di discarica e relative aree di servizio che, ai sensi dell'articolo 15 della legge regionale n. 14/2021, sono da considerarsi sempre ammissibili nel rispetto delle relative procedure autorizzative.

La citata L.R. 14/2021 riportava infatti il seguente articolo 15

*1. Al fine di promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili e in attuazione degli obiettivi europei e nazionali di decarbonizzazione del sistema energetico regionale, sono da considerarsi sempre **idonee** all'installazione di impianti fotovoltaici le aree a servizio di discariche di rifiuti, regolarmente autorizzate, non in fase di gestione operativa, nonché le aree afferenti alle infrastrutture del servizio idrico integrato, da considerarsi in ogni caso aree produttive.*

tuttavia con la L.R. 11/2022 il suddetto articolo è stato modificato sostituendo la parola "idonee" con la parola "ammissibili".

Sul tema dell'idoneità dell'area si rimanda a quanto valutato al §2.4, evidenziando come **il settore III della discarica in oggetto, una volta esaurito e una volta realizzata la copertura finale (capping), potrà soddisfare i requisiti per una sistemazione finale che preveda l'installazione di un impianto fotovoltaico,**

in accordo con quanto previsto dagli obiettivi della Regione ed a quanto già auspicato dal Comune di Castel Maggiore nel corso dell'iter istruttorio svolto nel 2021 in merito al progetto approvato con DGR n. 1497 del 27/09/2021.

2.2.4 PIANO ARIA INTEGRATO REGIONALE (PAIR 2030)

Versione del Piano analizzata
<ul style="list-style-type: none">Piano Aria Integrato Regionale (PAIR) 2030 approvato con DAL n. 152 del 30/01/2024
Classificazione dell'area interessata dal progetto
<ul style="list-style-type: none">Agglomerato di BolognaAree di superamento per PM10 e NO₂
Norme di interesse per l'area di progetto
<ul style="list-style-type: none">Art. 20 - Misure in tema di impianti di produzione di energia mediante l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile

Il Piano Aria Integrato Regionale 2030 (PAIR 2030) dell'Emilia-Romagna è stato approvato con deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 152 del 30 gennaio 2024 ed è entrato in vigore dalla data di pubblicazione sul BURERT n. 34 del 6 febbraio 2024.

Il Piano Aria Integrato Regionale dà attuazione agli articoli 9, 10 e 13 del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155, prevedendo, relativamente agli inquinanti indicati, le misure strutturali ed emergenziali necessarie per il raggiungimento dei valori limite e dei livelli critici nel più breve tempo possibile, per il perseguimento dei valori obiettivo e per il mantenimento del loro rispetto al fine di adempiere agli obblighi derivanti dalla Direttiva comunitaria 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.

Il Piano mira a conseguire il rispetto dei limiti di inquinanti più critici stabiliti dalla normativa nel minor tempo possibile, seguendo i seguenti principi:

- riduzione delle emissioni sia di inquinanti primari che di precursori degli inquinanti secondari (tra cui PM10, PM2.5, NO_x, SO₂, NH₃, COV);
- intervento simultaneo sui principali settori emissivi;
- intervento sia a livello locale che su scala spaziale estesa del bacino padano, coinvolgendo i Ministeri responsabili delle fonti nazionali;
- prevenzione degli episodi di inquinamento acuto al fine di ridurre i picchi locali.

Gli obiettivi di qualità dell'aria di cui al comma 1 sono perseguiti in via strutturale dalla Regione attraverso la riduzione al 2030, rispetto ai valori emissivi dello scenario base, delle emissioni degli inquinanti di seguito elencata:

- 13% delle emissioni di PM10, corrispondente a 1440 tonnellate/anno;
- 13% delle emissioni di PM2.5, corrispondente a 1298 tonnellate/anno;
- 12% delle emissioni di ossidi di azoto (NO_x), corrispondente a 8258 tonnellate/anno;
- 29% delle emissioni di ammoniaca (NH₃), corrispondente a 13538 tonnellate/anno;
- 6% delle emissioni di composti organici volatili (COV), corrispondente a 5005 tonnellate/anno;
- 13% delle emissioni di biossido di zolfo (SO₂), corrispondente a 1454 tonnellate/anno.

Il PAIR 2030, in continuità con la precedente pianificazione (PAIR 2020) e in attuazione di quanto disposto dal D. Lgs. 155/2010, individua quattro zone del territorio regionale, caratterizzate da condizioni di qualità dell'aria e meteorologiche omogenee:

- **Agglomerato di Bologna (in cui ricade l'area di interesse);**
- Zone dell'Appennino;
- Pianura Est;
- Pianura Ovest.

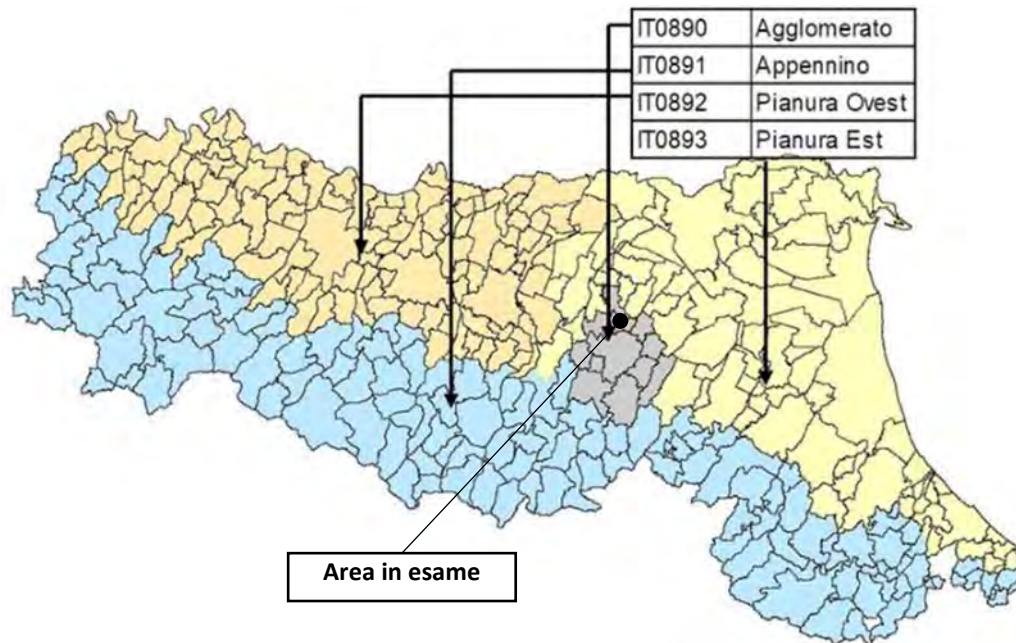


Figura 29 - Zonizzazione del territorio regionale [Fonte: Allegato 2 alla Relazione generale del PAIR 2030]

Le aree di superamento e a rischio di superamento dei valori limite di PM_{10} e di NO_2 di cui alla D.A.L. n. 51 del 2011, di seguito "aree di superamento", corrispondono alle zone della Pianura Est e della Pianura Ovest e dell'Agglomerato di Bologna (art. 4, c. 2 del Piano).

Al comma 2 dell'art. 16, il Piano identifica le misure da adottare sull'area ricadente nell'Agglomerato di Bologna.

Articolo 16

Misure emergenziali

[...] 2. (P) Per Comuni dell'Agglomerato di Bologna e delle zone di Pianura est e di Pianura ovest si applicano le seguenti misure emergenziali:

- divieto di spandimento dei liquami zootecnici e divieto di concessione delle deroghe a tale divieto previste dalla normativa regionale in materia di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, fatte salve quelle per soprappiù limite di stoccaggio, verificato dall'autorità competente. Sono esclusi dal divieto di spandimento dei liquami zootecnici di cui alla presente lettera le tecniche di spandimento con interrimento immediato dei liquami, quelle con iniezione diretta al suolo e quelle specificate al paragrafo 11.1.3.7 della Relazione generale;
- divieto di utilizzo di generatori di calore per uso civile alimentati a biomassa legnosa, in presenza di impianto di riscaldamento alternativo, aventi prestazioni energetiche ed emissive che non sono in grado di rispettare i valori previsti almeno per la classe "4 stelle". A decorrere dal 1° gennaio 2030, tale divieto è esteso ai generatori di calore a biomassa legnosa per uso civile con classe di prestazione emissiva inferiore a "5 stelle";
- divieto per tutti i veicoli di sostare con il motore acceso.

[...] 4. (P) Le misure emergenziali di cui ai commi 2 e 3 si applicano nei Comuni della provincia in cui è avvenuto il superamento.
5. (P) I Comuni di cui ai commi 2 e 3 danno tempestiva comunicazione alla popolazione della situazione di superamento del valore limite giornaliero per il PM10 e dei tempi e modi di applicazione delle misure emergenziali, con le modalità specificate al paragrafo 11.1.3.7 della relazione generale del Piano. [...]

L'art. 20 del PAIR riporta alcune prescrizioni in tema di impianti di produzione di energia mediante l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile.

Articolo 20

Misure in tema di impianti di produzione di energia mediante l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile

1. (P) Nelle zone di Pianure Est, Pianura Ovest e nell'Agglomerato di Bologna è vietato autorizzare nuovi impianti ovvero ampliamenti di impianti esistenti per la produzione di energia elettrica tramite combustione diretta di biomassa solida, a prescindere dalla potenza termica nominale, nonché nuovi impianti di teleriscaldamento a combustione alimentati a biomassa solida.
2. (P) In attuazione dell'art. 26, comma 7 del D. Lgs. n. 199 del 2021, il Piano dispone che nelle zone di Pianure Est, di Pianura Ovest e dell'Agglomerato di Bologna, le disposizioni relative all'obbligo di prevedere in sede progettuale l'utilizzo di fonti rinnovabili a copertura di quota parte dei consumi di energia termica ed elettrica dell'edificio debbano essere soddisfatte ricorrendo all'uso di fonti rinnovabili diverse dalla combustione delle biomasse solide.
[...]

Si mette in evidenza che il progetto in esame prevede l'installazione di un impianto fotovoltaico che non comporta emissione di inquinanti in fase operativa e che permette l'approvvigionamento di energia elettrica da fonte rinnovabile.

Dunque, per quanto espresso, in funzione della natura delle opere e degli articoli di pertinenza appena analizzati, è possibile affermare che non vi siano contrasti con le prescrizioni di Piano.

2.2.5 PIANI IN MATERIA DI ENERGIA

2.2.5.1 PIANO NAZIONALE INTEGRATO ENERGIA E CLIMA (PNIEC)

Il Piano Energetico Integrato per l'Energia e il Clima (2030 – PNIEC) delinea gli obiettivi nazionali al 2030 riguardanti l'efficienza energetica, l'aumento dell'uso delle fonti rinnovabili e di decarbonizzazione. Il Piano è predisposto dal Ministero dello Sviluppo Economico (MISE), dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) e dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) in recepimento dei cambiamenti disposti dal Decreto-legge sul Clima e delle novità sugli investimenti per il Green New Deal contenute nella Legge di Bilancio 2020.

Secondo quanto specificato nel PNIEC, l'Italia si impegna attivamente nel processo comunitario di decarbonizzazione dell'economia europea e sostiene il Green New Deal, definito come “un patto verde con le imprese e i cittadini che consideri l'ambiente come motore economico del Paese”. Il PNIEC prevede cinque linee di intervento da svilupparsi in maniera integrata:

- De-carbonizzazione;
- Efficienza e sicurezza energetica;
- Sviluppo del mercato interno dell'energia;
- Ricerca e innovazione;

- Competitività.

I principali obiettivi dell'UE e dell'Italia al 2020 e al 2030 sono sintetizzati come segue.

	Obiettivi 2020		Obiettivi 2030	
	UE	ITALIA	UE	ITALIA (PNIEC)
Energie rinnovabili (FER)				
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia	20%	17%	32%	30%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti	10%	10%	14%	22%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi per riscaldamento e raffrescamento			+1,3% annuo (indicativo)	+1,3% annuo (indicativo)
Efficienza energetica				
Riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007	-20%	-24%	-32,5% (indicativo)	-43% (indicativo)
Risparmi consumi finali tramite regimi obbligatori efficienza energetica	-1,5% annuo (senza trasp.)	-1,5% annuo (senza trasp.)	-0,8% annuo (con trasporti)	-0,8% annuo (con trasporti)
Emissioni gas serra				
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti gli impianti vincolati dalla normativa ETS	-21%		-43%	
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti i settori non ETS	-10%	-13%	-30%	-33%
Riduzione complessiva dei gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990	-20%		-40%	
Interconnettività elettrica				
Livello di interconnettività elettrica	10%	8%	15%	10% ¹
Capacità di interconnessione elettrica (MW)		9.285		14.375

¹ Il livello di interconnettività elettrico da raggiungere si ritiene molto ambizioso, nonostante sia inferiore all'obiettivo complessivo europeo, a causa dell'imponente capacità di impianti FER elettriche non programmabili, fonti caratterizzate da una producibilità comparativamente ridotta rispetto ad altre tecnologie, che l'Italia intende installare entro il 2030. Inoltre, le caratteristiche geomorfologiche del Paese rendono più oneroso che altrove l'investimento in nuove interconnessioni elettriche che devono attraversare la catena montuosa alpina o essere installate in mare.

Figura 30 - Principali obiettivi su energia e clima presenti nel PNIEC

All'interno di un'economia a basse emissioni di carbonio, il PNIEC prevede anche la progressiva eliminazione del carbone dalla produzione di energia elettrica entro il 2025. Il PNIEC prevede un contributo specifico delle rinnovabili per la soddisfazione dell'obiettivo percentuale dei consumi finali lordi del 30% al 2030 suddiviso come segue:

- 55.0 % nel settore elettrico;
- 33.9% nel settore termico (utilizzo per riscaldamento e raffreddamento);
- 22.0% nei trasporti.

	2016	2017	2025	2030
Numeratore	21.081	22.000	27.168	33.428
Produzione lorda di energia elettrica da FER	9.504	9.729	12.281	16.060
Consumi finali FER per riscaldamento e raffrescamento	10.538	11.211	12.907	15.031
Consumi finali di FER nei trasporti	1.039	1.060	1.980	2.337
Denominatore - Consumi finali lordi complessivi	121.153	120.435	116.064	111.359
Quota FER complessiva (%)	17,4%	18,3%	23,4%	30,0%

Figura 31 – Obiettivo FER al 2030 (Ktep) del PNIEC

Il contributo principale per raggiungere l'obiettivo del 30% di energia proveniente da fonti rinnovabili dipende principalmente dal settore elettrico rinnovabile.

Si prevede che entro il 2030 il settore delle energie rinnovabili arriverà a produrre una quantità di energia elettrica pari a 16 Mtep (circa 186 TWh). Eolico e fotovoltaico sono considerate le due forme di produzione di energia che contribuiranno maggiormente al raggiungimento della quota 55% (Figura 30). In particolare, il solare produrrà almeno 52000 MW (73.1 TWh) di energia elettrica entro il 2030.

	2016	2017	2025	2030
Produzione rinnovabile	110,5	113,1	142,9	186,8
Idrica (effettiva)	42,4	36,2		
Idrica (normalizzata)	46,2	46,0	49,0	49,3
Eolica (effettiva)	17,7	17,7		
Eolica (normalizzata)	16,5	17,2	31,0	41,5
Geotermica	6,3	6,2	6,9	7,1
Bioenergie*	19,4	19,3	16,0	15,7
Solare	22,1	24,4	40,1	73,1
Denominatore - Consumi Interni Lordi di energia elettrica	325,0	331,8	334	339,5
Quota FER-E (%)	34,0%	34,1%	42,6%	55,0%

* Per i bioliquidi (inclusi nelle bioenergie insieme alle biomasse solide e al biogas) si riporta solo il contributo dei bioliquidi sostenibili.

Figura 32 - Obiettivi e traiettorie di crescita al 2030 della quota rinnovabile nel settore elettrico (TWh)

Il progetto in esame, ed in particolare la realizzazione del campo fotovoltaico, è perfettamente allineato con quanto delineato nel Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), mirando a incrementare la produzione di energia elettrica da Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) e conseguentemente ridurre le emissioni associate al consumo energetico.

2.2.5.2 PIANO ENERGETICO REGIONALE DELL'EMILIA-ROMAGNA (PER)

Il Piano Energetico Regionale (PER), approvato con Delibera dell'Assemblea legislativa n. 111 del 1° marzo 2017, rappresenta il documento di riferimento per le politiche regionali dell'Emilia-Romagna in materia di energia al 2030.

Attraverso il Piano, la Regione Emilia- Romagna fa propri gli obiettivi europei al 2020, al 2030 e al 2050 in termini di clima e di energia nelle strategie per lo sviluppo energetico regionale in quanto suddetti fattori sono considerati fondamentali per la definizione delle politiche regionali attinenti.

Al 2030, in particolare, gli obiettivi UE sono:

- riduzione delle emissioni climalteranti del 40% rispetto ai livelli del 1990;
- incremento al 27% della quota di copertura dei consumi finali lordi attraverso fonti rinnovabili;
- incremento dell'efficienza energetica al 27%.

Obiettivo europeo	Medio periodo (2020)				Lungo periodo (2030)		
	Target UE	Stato attuale (2014)	Scenario tendenziale	Scenario obiettivo	Target UE	Scenario tendenziale	Scenario obiettivo
Riduzione delle emissioni serra	-20%	-12%	-17%	-22%	-40%	-22%	-40%
Risparmio energetico	-20%	-23%	-31%	-36%	-27%	-36%	-47%
Copertura dei consumi finali con fonti rinnovabili	20%	12%	15%	16%	27%	18%	27%

Figura 33 - Raggiungimento degli obiettivi UE clima-energia per l'Emilia-Romagna al 2020 e al 2030 negli scenari tendenziale e obiettivo (fonte: PER Emilia-Romagna)

Con lo scopo di seguire le traiettorie di crescita delimitate dall'EU, il Piano individua due scenari energetici per la definizione della strategia regionale:

- scenario energetico "Tendenziale": è lo scenario che tiene conto delle politiche europee e nazionali e degli sviluppi raggiunti fino a questo momento e, per questa ragione, non considera nuovi interventi ad alcun livello;
- scenario energetico "Obiettivo": è lo scenario attuativo del PER e mira ad ottenere i traguardi prefissati dall'Unione Europea supportando l'introduzione di buone pratiche considerate praticabili nel territorio regionale.

Nel caso si monitorassero degli scostamenti da questo percorso, il PER prevede di intervenire prontamente attuando delle correzioni agli strumenti disponibili. Il PER evidenzia l'importanza del settore dell'energia rinnovabile nel secondo obiettivo generale, il quale indica come di fondamentale importanza l'apporto energetico proveniente da fonti rinnovabili per ottenere una green economy caratterizzata da basse emissioni. La Regione ritiene che i traguardi comunitari per le rinnovabili risultino raggiungibili già nello scenario tendenziale.

Per questa ragione il PER esplicita la necessità di potenziare le capacità del territorio e sviluppare le tecnologie più adatte in termini di impatto sull'ambiente e costi. In generale, la Regione si impegna a contribuire allo sviluppo delle rinnovabili sostenendo l'edificazione di impianti e il progresso delle nuove tecnologie, aggiornando la pianificazione per la localizzazione delle infrastrutture per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

Il PER stima, nello scenario obiettivo, che l'elettricità prodotta dalle FER supereranno il 34% dei consumi finali lordi elettrici al 2030. Si prevede che questa energia sarà prodotta principalmente da impianti fotovoltaici e bioenergetici.

Nel caso del fotovoltaico, in particolare, la potenza installata, in linea con le previsioni nazionali di Terna relative allo scenario cosiddetto "Sviluppo", crescerebbe di circa 2,5 GW, arrivando ad un totale di oltre 4,3 GW installati sul territorio regionale nel 2030.

In sintesi, il PER prende atto della situazione energetica attuale e sottolinea che il raggiungimento degli obiettivi europei dipenderà sia da fattori interni, o endogeni, di politica regionale che da fattori esterni, o esogeni, derivanti da politiche sovraregionali e internazionali. Per questa ragione, la Regione Emilia-Romagna individua come di fondamentale importanza la cooperazione tra Enti locali, Province, Regioni e Governo centrale nel disporre politiche energetiche efficaci.

L'obiettivo del progetto in esame, con particolare riguardo alla realizzazione del campo fotovoltaico, risulta coerente con la linea strategica nazionale e regionale consentendo di ridurre le emissioni e implementare l'energia elettrica proveniente da FER.

2.2.5.3 PIANO TRIENNALE DI ATTUAZIONE (PTA)

Il PER viene attuato attraverso Piani Triennali di Attuazione (PTA), di questi l'ultimo disponibile comprende il triennio 2022-2024 ed è stato approvato con Delibera dell'Assemblea Legislativa n.112 del 6 dicembre 2022.

Il Piano Triennale di Azione (PTA) rappresenta il complesso delle strategie che la Regione intende implementare nei tre anni al fine di prepararsi ai significativi cambiamenti che coinvolgeranno l'economia regionale.

I cambiamenti richiesti necessitano di uno sforzo collettivo per aumentare l'efficienza energetica, ridurre i consumi di materie prime ed energia e incrementare gradualmente l'uso di fonti rinnovabili.

Per raggiungere tali obiettivi, è essenziale adottare rapidamente le riforme indicate nei documenti strategici e programmatici a livello europeo e nazionale, compresa una semplificazione delle procedure autorizzative e delle regole di mercato.

Le ingenti risorse messe a disposizione dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) offrono un'opportunità straordinaria per avviare un percorso che affronti le sfide della transizione ecologica in modo sistemico e concreto nel lungo periodo.

Il finanziamento complessivo del piano ammonta a 4.613 milioni di euro, di cui 2.095 milioni di euro provenienti dal PNRR, 1.736 milioni di euro da risorse statali, 301 milioni di euro dal Programma Operativo Regionale FESR, 58 milioni di euro dal Programma Operativo Regionale FSE e 423 milioni di euro da risorse regionali.

Obiettivo europeo	Stato attuale (2019)	Breve periodo (2020)			Medio periodo (2030)		
		Target UE 2020	Scenario tendenziale	Scenario obiettivo	Target UE 2030	Scenario tendenziale	Scenario obiettivo
Riduzione delle emissioni serra	-1%	-20%	-17%	-22%	-40%	-23%*	-41%*
Risparmio energetico	-31%	-20%	-31%	-36%	-32,5%	-36%	-47%
Copertura dei consumi finali con fonti rinnovabili	13,7%	20%	15%	16%	32%	18%	27%

* Dato aggiornato a seguito della modifica della metodologia di costruzione del bilancio energetico regionale

Figura 34 - Raggiungimento degli obiettivi clima-energia per l'Emilia-Romagna al 2020 e al 2030
(fonte: PTA 2022-2024)

Per quanto riguarda l'obiettivo generale del PER che riguarda la promozione dell'**energia prodotta da fonti rinnovabili**, complessivamente, nello scenario obiettivo si ipotizza di raggiungere il **27%** di copertura dei consumi finali lordi regionali attraverso fonti rinnovabili.

Relativamente alle **fonti rinnovabili per la produzione elettrica**, i risultati raggiunti al 31 dicembre 2019 sono riportati nella figura seguente.

In relazione al settore fotovoltaico, il piano riconosce la necessità di intensificare gli sforzi per la realizzazione e lo sviluppo di questa tecnologia. Sebbene gli obiettivi dello scenario tendenziale del Piano Energetico Regionale (PER) siano raggiungibili, con una capacità di 2.533 megawatt (MW) in linea con i tassi attuali di penetrazione del fotovoltaico in Emilia-Romagna, gli obiettivi dello scenario obiettivo, pari a 4.333 MW, appaiono più distanti e richiedono ulteriori interventi.

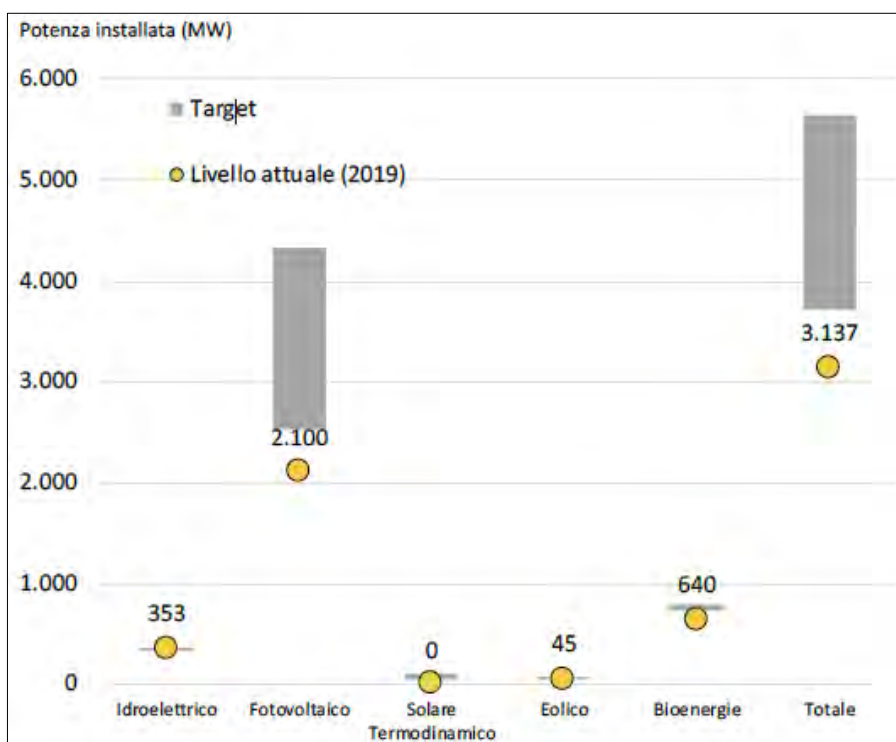


Figura 35 - Raggiungimento degli obiettivi del PER 2030 - FER-E (fonte: PTA 2022-2024)

2.3 DESCRIZIONE E INQUADRAMENTO DEI VINCOLI

2.3.1 VINCOLI NATURALISTICI

2.3.1.1 RETE NATURA 2000

La Rete Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità, attraverso la protezione di specie e habitat. Il termine "rete" denota che il sistema non tutela un semplice insieme di territori isolati tra loro, ma siti interconnessi, al fine di ridurre l'isolamento di habitat e di popolazioni e di agevolare gli scambi e i collegamenti ecologici.

La Rete Natura 2000 è stata istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" (modificata successivamente con le Direttive 97/62/CE e 06/105/CE), nata per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario, ed è costituita da Zone Speciali di Conservazione (ZSC), istituite dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, a cui si aggiungono le Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" (modificata successivamente con le Direttive 85/411/CEE, 91/244/CEE, 97/49/CE e 06/105/CE).

I siti che compongono la Rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse. La Direttiva di riferimento intende, infatti, garantire la protezione della natura tenendo anche conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali. A tal fine la Direttiva riconosce quindi il valore anche di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura, quali, ad esempio, le aree agricole, alle quali sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva.

Il processo che porta all'individuazione delle Zone Speciali di Conservazione si articola in tre fasi: ogni Stato membro propone un elenco di siti alla Commissione (Siti di Importanza Comunitaria proposti – SIC), la quale adotta le liste dei Siti di Importanza Comunitaria, una per ogni regione biogeografica in cui è suddivisa l'Unione. Adottate le liste dei SIC, gli Stati membri devono designare tutti i siti come "Zone Speciali di Conservazione" (ZSC) entro il termine massimo di sei anni, dando priorità ai siti più minacciati e/o di maggior rilevanza ai fini conservazionistici.

In Italia, dove l'attuazione della direttiva 92/43/CEE è avvenuta con DPR 357/97, successivamente modificato con DPR 120/03 e DM 11/06/07, l'individuazione dei SIC è di competenza delle Regioni e delle Province Autonome, che trasmettono i dati al Ministero della Transizione Ecologica, il quale, dopo una verifica della completezza e coerenza dei dati, trasmette la banca dati e le cartografie alla Commissione.

Poiché la costruzione della Rete Natura 2000 è un processo dinamico, le liste dei SIC sono periodicamente riviste dalla Commissione sulla base degli aggiornamenti inviati dagli Stati membri; la decisione della Commissione viene poi ratificata tramite decreti del Ministero della Transizione Ecologica.

La Regione Emilia-Romagna, la quale si è dotata di un corpo normativo in materia dato dalla L.R. 7/04, dalla L.R. 6/05 e dalla D.G.R. 1191/07 e s.m.i., ricade interamente all'interno dell'unità biogeografica continentale.

La prima Decisione che designa i Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica continentale, del 07/12/2004, conferma per l'Emilia-Romagna tutti i 113 SIC precedentemente individuati dal Ministero dell'Ambiente con D.M. 03/04/2000 e dall'Amministrazione Regionale con D.G.R. n. 2042 del 2000, n. 1242 e n. 1333 del 2002 e n. 2776 del 2003.

La successiva Decisione del 13/11/2007 integra e modifica l'elenco dei SIC della regione biogeografica continentale e recepisce per l'Emilia-Romagna quanto indicato dalle D.G.R. n. 167 e n. 456 del 2006. La più recente modifica dei siti della regione Emilia-Romagna è avvenuta con la Deliberazione della Giunta n. 374 del 28/03/2011, la quale recepisce la Decisione della Commissione Europea 2011/64/UE nella quale sono state accolte alcune proposte di modifica dei perimetri dei siti SIC e delle ZPS.

La designazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), avviene invece, ai sensi della Direttiva "Uccelli", attuata in Italia mediante gli stessi provvedimenti di attuazione della direttiva Habitat, per diretta designazione da parte degli Stati membri, selezionando i siti più adatti alla conservazione dell'avifauna selvatica che entrano automaticamente a far parte della Rete Natura 2000 senza che vi sia un'ulteriore ratifica da parte dell'Unione Europea.

L'individuazione delle ZPS spetta alle Regioni e alle Province autonome, che trasmettono i dati al Ministero della Transizione Ecologica. Le ZPS sono formalmente designate al momento della trasmissione dei dati alla Commissione Europea; successivamente il Ministero pubblica l'elenco delle ZPS con un decreto.

Attualmente la Rete Natura 2000 in Emilia-Romagna è costituita da 159 siti (71 ZSC, 68 ZSC-ZPS, 19 ZPS, 1 SIC), che ricoprono una superficie complessiva di 301.761 ettari.

Insieme alle Aree protette (Parchi e Riserve naturali statali e regionali), i siti di Rete Natura 2000 costituiscono un sistema complesso di tutela del patrimonio naturale destinato alla conservazione degli habitat (foreste, praterie, ambienti rocciosi, zone umide) e delle specie animali e vegetali classificati tra i più importanti e significativi nel contesto nazionale ed europeo.

L'area in oggetto non ricade all'interno di aree della Rete Natura 2000. Il sito protetto più prossimo, rappresentato dalla Golena San Vitale e del Lippo si colloca a più di 6 km dall'area di interesse.



Figura 36 – Siti della Rete Natura 2000 nella porzione del territorio comunale di Bologna

2.3.1.2 AREE DI INTERESSE BIOLOGICO/ECOLOGICO E AREE PROTETTE DELL'EMILIA-ROMAGNA

In accordo con il MITE (ex MATTM), il sistema delle aree protette è suddiviso in Parchi Nazionali, Parchi Naturali Regionali e Interregionali, Riserve Naturali, Zone Umide di Interesse Internazionale e altre aree naturali protette, così descritti:

- Parchi Nazionali: istituiti dal MITE e definiti come aree terrestri, lacuali, fluviali o marine che per la loro rilevanza nazionale o internazionale data da valori intrinseci richiedono l'intervento dello Stato per la loro salvaguardia e conservazione;
- Parchi Naturali Regionali e Interregionali: istituiti dalle regioni e definiti come aree terrestri, lacuali, fluviali o tratti di mare fronteggiante la costa che hanno valore naturalistico e ambientale e che costituiscono un complesso omogeneo identificato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dei valori artistici e paesaggistici e delle tradizioni delle comunità locali;
- Riserve Naturali: istituiti dal MITE o dalle regioni a seconda della rilevanza degli ambienti naturalistici presenti e definiti come aree terrestri, lacuali, fluviali o marine che contengono specie naturalistiche rilevanti per la biodiversità dell'ecosistema stesso.

Le aree protette oggi istituite in Emilia-Romagna, oltre alle aree della Rete Natura 2000 di cui al paragrafo precedente, comprendono:

- 2 parchi nazionali condivisi con la Toscana;

- 1 parco interregionale per due terzi marchigiano;
- 14 parchi regionali;
- 15 riserve regionali.

A queste aree si aggiungono 5 paesaggi naturali e seminaturali protetti e 34 aree di riequilibrio ecologico.

Queste aree, di dimensioni e caratteristiche molto diverse tra loro, rappresentano complessivamente un vero e proprio sistema di tutela del patrimonio naturale esteso per 269.802 ha, corrispondenti al 12% del territorio regionale e per oltre metà comprensivo delle aree naturali protette (parchi e riserve).

Per quanto riguarda l'area interessata dal progetto, è possibile affermare che il sito non ricade in nessuna delle fattispecie sopra riportate.

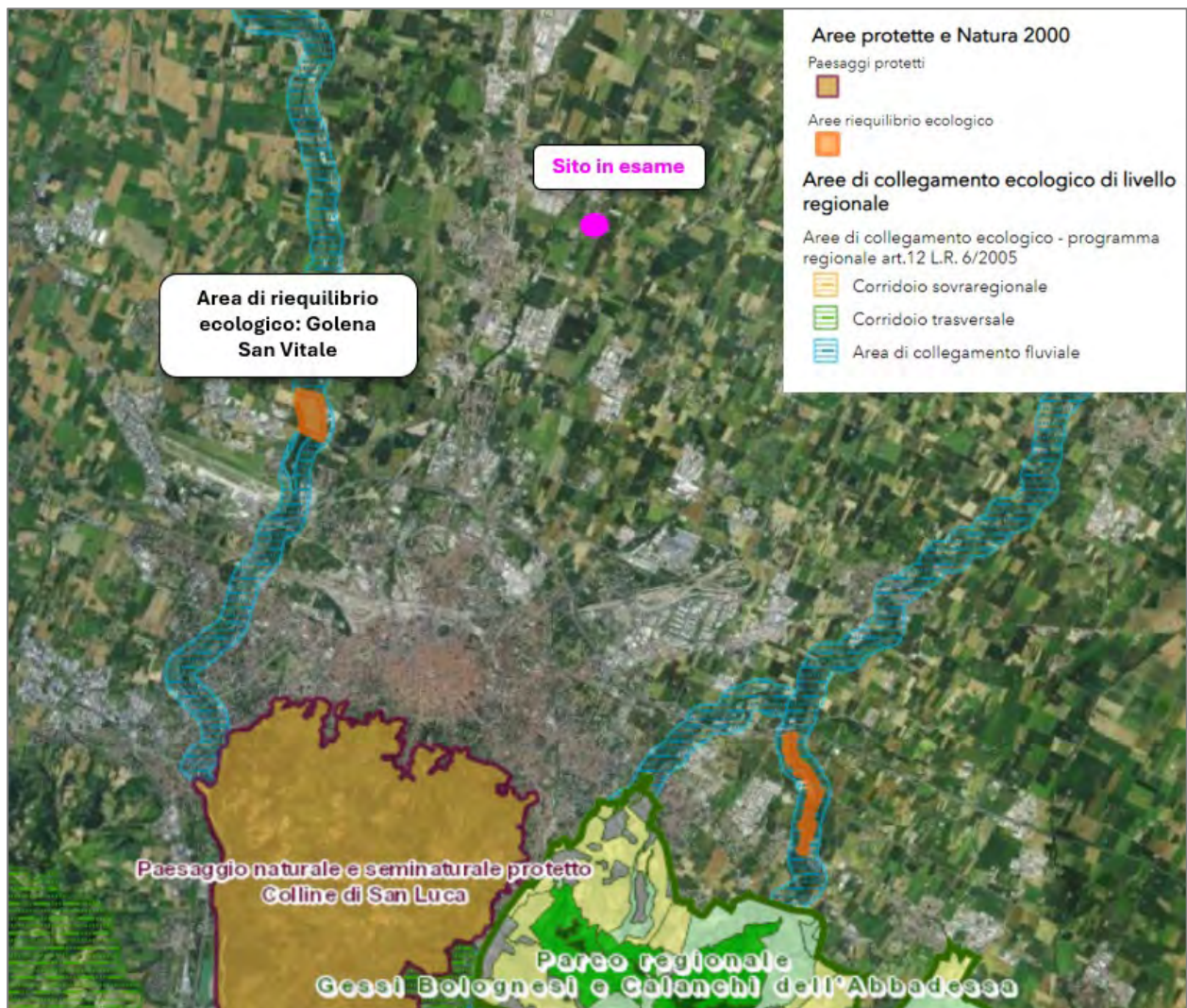


Figura 37 – Aree naturali protette della porzione sud del territorio provinciale di Bologna⁴

⁴ https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/parchi_01HTM5/index.html

2.3.1.3 AREE UMIDE (CONVENZIONE DI RAMSAR)

La Convenzione di Ramsar è stata firmata in Iran il 2 febbraio 1971 con il fine di tutelare i molteplici ecosistemi delle zone umide. Le zone Ramsar sono di particolare importanza soprattutto come habitat per gli uccelli acquatici. L'esecuzione della sopranominata convenzione è stata effettuata tramite il D.P.R. n. 448 del 13 marzo 1976. L'art. 1 del suddetto D.P.R. definisce rispettivamente al c. 1 e al c. 2 i termini zone umide e uccelli acquatici come: "[...] Ai sensi della presente convenzione si intendono per zone umide le paludi e gli acquitrini, le torbe oppure i bacini, naturali o artificiali, permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra, o salata, ivi comprese le distese di acqua marina la cui profondità, durante la bassa marea, non supera i sei metri. Ai sensi della presente convenzione si intendono per uccelli acquatici gli uccelli ecologicamente dipendenti dalle zone umide."

Considerando le aree Ramsar, si constata che le opere in progetto non ricadono in nessuna zona soggetta a tutela, in quanto le stesse risultano tutte collocate a notevole distanza dal comune di Bologna.

Per completezza, nella seguente tabella sono elencate le aree Ramsar per la regione Emilia-Romagna.

Nome	Comune	Note
Salina di Cervia	Cervia (RA)	inclusa nel Parco Delta del Po
Ortazzo e Ortazzino	Ravenna (RA)	inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Pineta di Classe
Piallassa della Baiona e Risega	Ravenna (RA)	inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Stazione Pineta di San Vitale e Piallasse di Ravenna
Punte Alberete	Ravenna (RA)	inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Stazione Pineta di San Vitale e Piallasse di Ravenna
Valle Santa	Argenta (FE)	inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Campotto di Argenta
Valle Campotto e Bassarone	Argenta (FE)	inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Campotto di Argenta
Valli residue del comprensorio di Comacchio	Comacchio (FE)	inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Centro storico di Comacchio
Sacca di Bellocchio	Comacchio (FE)	inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Valli di Comacchio
Valle Bertuzzi	Comacchio (FE)	inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Centro storico di Comacchio
Valle di Gorino	Goro (FE)	inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Volano - Mesola

Tabella 1 - Elenco dei siti identificati dalla Convenzione di Ramsar in Emilia-Romagna

2.3.2 VINCOLI PAESAGGISTICI E PER LA TUTELA DEI BENI CULTURALI

Il Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. rappresenta lo strumento legislativo più significativo nell'ambito dell'evoluzione della normativa italiana a seguito della sottoscrizione della Convenzione europea sul paesaggio, stipulata a Firenze il 20 ottobre 2000.

Il provvedimento ha determinato una semplificazione legislativa rispetto alla previgente disciplina, fornendo uno strumento per difendere e promuovere i beni culturali e paesaggistici nazionali, anche attraverso il coinvolgimento degli Enti Locali, e definendo in maniera irrevocabile i limiti dell'alienazione del demanio pubblico.

L'analisi del sistema dei vincoli paesaggistici, così come definiti dal D.Lgs. 42/2004, ha portato a verificare che l'area di intervento non ricade in aree tutelate.



Figura 38 – Beni di natura architettonica e paesistica nell'area di interesse⁵

2.3.3 VINCOLO IDROGEOLOGICO

Il vincolo idrogeologico è stato istituito con Regio Decreto n. 3267 del 30/12/1923 e applicato al territorio regionale con successivi decreti.

Il Comune di Castel Maggiore non comprende aree soggette al vincolo idrogeologico in base al R.D.L. n 3267/1923.

⁵ Patrimonio culturale dell'Emilia-Romagna: <https://www.patrimonioculturale-er.it/webgis/>

2.4 AREE IDONEE PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

2.4.1 CRITERI NAZIONALI

La normativa statale settoriale, ed in particolare il D.Lgs. n. 199 del 8/11/2021 e s.m.i.⁶, si pone l'obiettivo di accelerare il percorso di crescita sostenibile del Paese e di incrementare la quota di energia da fonti rinnovabili. Nello specifico, all'art. 20 – *"Disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili"* si prevede un nuovo sistema di localizzazione degli impianti fotovoltaici, con individuazione in via generale delle zone identificate come idonee e non idonee alla realizzazione di impianti a fonti rinnovabili. In particolare, al comma 8 del medesimo articolo viene definito quanto segue [N.d.R.: grassetto a cura del redattore]:

"Nelle more dell'individuazione delle aree idonee sulla base dei criteri e delle modalità stabiliti dai decreti di cui al comma 1, sono considerate aree idonee, ai fini di cui al comma 1 del presente articolo:

a) i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte e in cui vengono realizzati interventi di modifica, anche sostanziale, per rifacimento, potenziamento o integrale ricostruzione, eventualmente abbinati a sistemi di accumulo, che non comportino una variazione dell'area occupata superiore al 20 per cento. Il limite percentuale di cui al primo periodo non si applica per gli impianti fotovoltaici, in relazione ai quali la variazione dell'area occupata è soggetta al limite di cui alla lettera c-ter), numero 1);

b) le aree dei siti oggetto di bonifica individuate ai sensi del Titolo V, Parte quarta, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

c) le cave e miniere cessate, non recuperate o abbandonate o in condizioni di degrado ambientale, o le porzioni di cave e miniere non suscettibili di ulteriore sfruttamento.

c-bis) i siti e gli impianti nella disponibilità delle società del gruppo Ferrovie dello Stato italiane e dei gestori di infrastrutture ferroviarie nonché delle società concessionarie autostradali.

c-bis.1) i siti e gli impianti nella disponibilità delle società di gestione aeroportuale all'interno dei sedimi aeroportuali, ivi inclusi quelli all'interno del perimetro di pertinenza degli aeroporti delle isole minori di cui all'allegato 1 al decreto del Ministro dello sviluppo economico 14 febbraio 2017, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 114 del 18 maggio 2017, ferme restando le necessarie verifiche tecniche da parte dell'Ente nazionale per l'aviazione civile (ENAC).

*c-ter) **esclusivamente per gli impianti fotovoltaici, anche con moduli a terra, e per gli impianti di produzione di biometano, in assenza di vincoli ai sensi della parte seconda del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42:***

1) le aree classificate agricole, racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonché le cave e le miniere;

⁶ Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili

2) le aree interne agli impianti industriali e agli stabilimenti, questi ultimi come definiti dall'articolo 268, comma 1, lettera h), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché le aree classificate agricole racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri dal medesimo impianto o stabilimento;

3) le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri.

c-quater) fatto salvo quanto previsto alle lettere a), b), c), c-bis) e c-ter), le aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, incluse le zone gravate da usi civici di cui all'articolo 142, comma 1, lettera h), del medesimo decreto, né ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo. Ai soli fini della presente lettera, la fascia di rispetto è determinata considerando una **distanza dal perimetro di beni sottoposti a tutela** di tre chilometri per gli impianti eolici e **di cinquecento metri per gli impianti fotovoltaici**. Resta ferma, nei procedimenti autorizzatori, la competenza del Ministero della cultura a esprimersi in relazione ai soli progetti localizzati in aree sottoposte a tutela secondo quanto previsto all'articolo 12, comma 3-bis, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387”.

Il decreto precisa poi al comma 7 che: “Le aree non incluse tra le aree idonee non possono essere dichiarate non idonee all'installazione di impianti di produzione di energia rinnovabile, in sede di pianificazione territoriale ovvero nell'ambito di singoli procedimenti, in ragione della sola mancata inclusione nel novero delle aree idonee”.

Nel caso in esame si osserva come l'area interessata dal progetto proposto faccia specificatamente parte dell'elenco delle aree considerate idonee per gli impianti fotovoltaici ai sensi del comma 8 dell'art. 20 del D.Lgs. 199/2021 e s.m.i., ed in particolare si colloca entro una distanza non superiore a 300 metri dalla rete autostradale (Figura 39) mentre non è ricompresa nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/2004 (Figura 40).

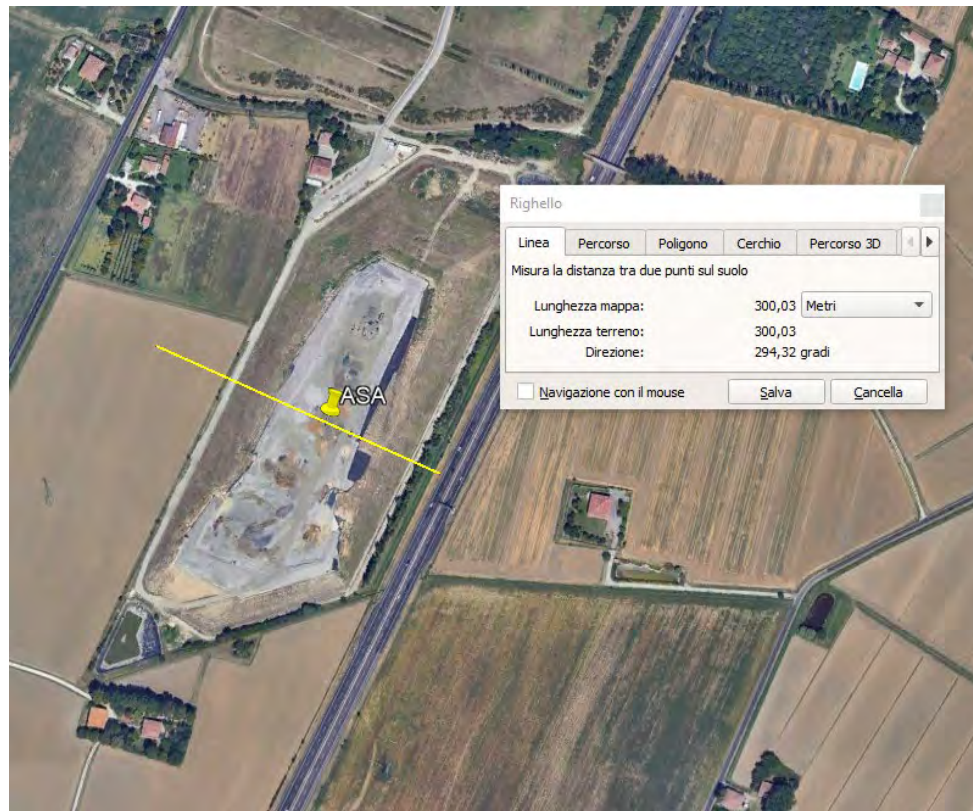


Figura 39 – Fascia di 300 m dall'autostrada

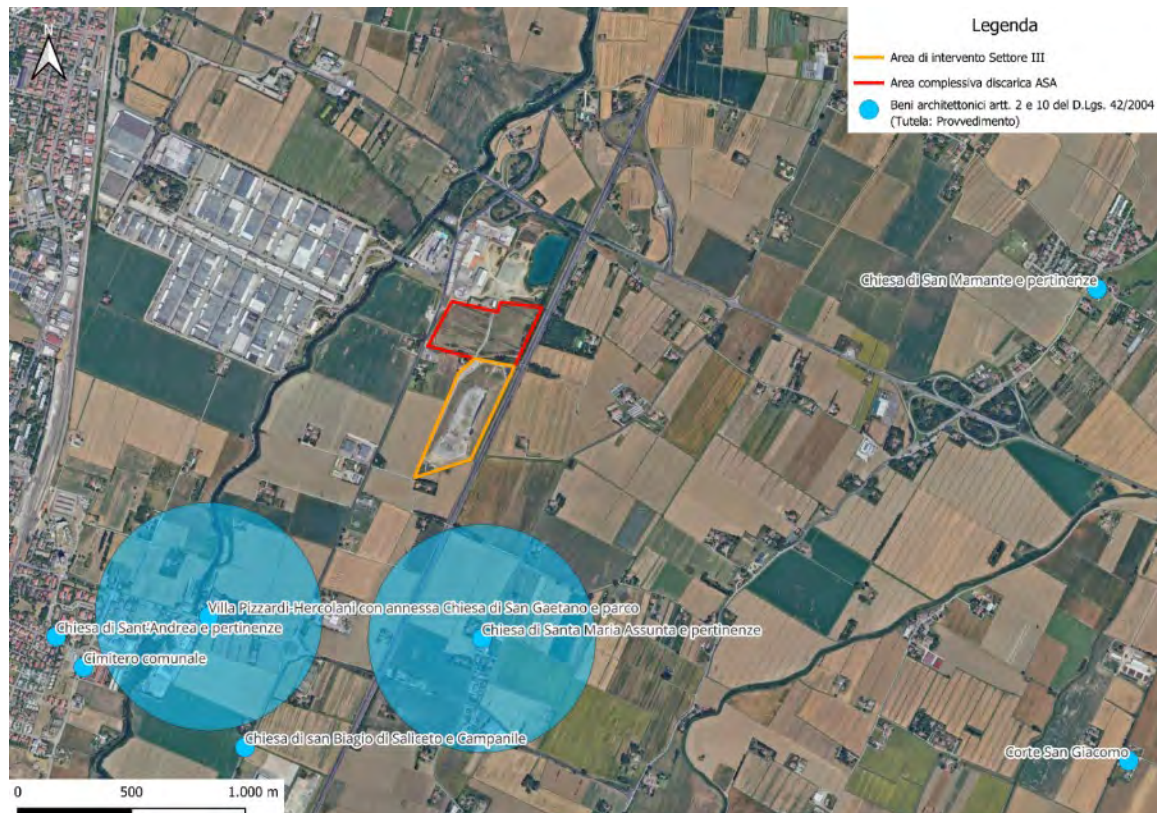


Figura 40 – Fascia di rispetto di 500 m dai Beni di natura architettonica e paesistica nell'area di interesse

2.4.2 CRITERI REGIONALI

La Delibera dell'Assemblea legislativa n. 28 del 6 dicembre 2010, successivamente modificata con DAL n. 125 del 23/05/2023, ha effettuato una prima individuazione dei criteri localizzativi degli impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo della fonte energetica rinnovabile solare fotovoltaica (nel seguito impianti fotovoltaici), distinguendo:

- Allegato I, lett. A) - gli ambiti non idonei all'installazione di impianti fotovoltaici;
- Allegato I, lett. B) - gli ambiti idonei all'installazione di impianti fotovoltaici;
- Allegato I, lett. C) - le aree nelle quali è incentivata l'installazione di impianti fotovoltaici, senza i limiti di cui alla lettera).

In particolare, l'area su cui è prevista l'installazione dell'impianto fotovoltaico in progetto **rientra tra le aree considerate idonee all'installazione di impianti fotovoltaici** (a differenza di quelle identificata al paragrafo A) e senza i limiti di cui alla lettera B (paragrafo C), ed in particolare tra le discariche esaurite, come si evince dall'estratto sotto riportato:

"C) Fuori dalle aree di cui alla lettera A, sono considerate idonee all'installazione di impianti fotovoltaici, senza i limiti di cui alla lettera B: [...]"

e. le aree a servizio di discariche di rifiuti già esistenti, regolarmente autorizzate, anche se non più in esercizio. L'impianto fotovoltaico, in tal caso, non costituisce attività di esercizio della discarica; [...]"

A seguito dell'emanazione del D.Lgs. n. 199/2021, la Regione Emilia-Romagna con DGR n. 214 del 13 febbraio 2023 ha proposto all'Assemblea legislativa la modifica della DAL 28/2010, dove con DAL 125/2023 l'Assemblea Legislativa ha approvato, con modificazioni, la proposta della Giunta Regionale.

Nel testo della DAL 125/2023 viene precisato che i criteri di localizzazione regionali definiti dalla delibera devono intendersi nel seguente modo:

"Considerato, dunque, quanto previsto dalla normativa statale settoriale recentemente entrata in vigore e il consolidato orientamento della giurisprudenza costituzionale ed amministrativa, appena richiamati, appare opportuno, nelle more dell'approvazione della nuova disciplina delle aree idonee all'installazione di impianti fotovoltaici ai sensi dell'art. 20, D.Lgs. n. 199/2021, che la Regione con proprio atto:

- *specifici i criteri localizzativi degli impianti fotovoltaici stabiliti dalla DAL n. 28 del 2010, anche con riferimento alle aree idonee per legge di cui all'art. 20, comma 8, del D.Lgs. n. 199/2021, allo scopo di accelerare e promuovere lo sviluppo e la massima diffusione degli impianti fotovoltaici che risulti ammissibile, "tenendo conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale" (art. 12, comma 7, del D.Lgs. n. 387 del 2003);*
- *precisi che i suddetti criteri localizzativi, così come quanto previsto dalla DAL n. 28 del 2010 e dalle deliberazioni regionali attuative della stessa citate in premessa, costituiscono una valutazione di primo livello circa l'idoneità o meno alla localizzazione degli impianti fotovoltaici delle diverse aree specificamente individuate, destinata ad orientare le determinazioni relative alle istanze abilitative dei singoli impianti, anche per le aree dichiarate idonee per legge. Si chiarisce in tal modo che dette disposizioni regionali, **lungi dal prevedere limitazioni assolutamente preclusive***

all'installazione di tali impianti, stabiliscono invece che in sede procedimentale di valutazione delle necessarie istanze abilitative all'installazione di impianti fotovoltaici, i criteri attraverso i quali l'amministrazione competente potrà valutare, oltre agli interessi sottostanti all'esigenza di espansione dell'attività relativa alla realizzazione di impianti fotovoltaici, anche i diversi interessi di tipo agricolo, urbanistico, paesaggistico e ambientale presenti nelle specifiche aree in cui si propone l'installazione degli impianti [n.d.r. grassetto a cura del redattore]".

Analizzando quindi come il progetto in esame si rapporti ai contenuti della DAL 125/2023 [N.d.R. grassetto a cura del redattore], di cui al punto 1c) della delibera di seguito riportato, emerge come gli interventi di progetto ricadono in aree idonee alla localizzazione degli impianti fotovoltaici secondo i criteri di localizzazione regionali.

*"1c. di approvare, per le motivazioni esposte in parte narrativa, i seguenti criteri localizzativi degli impianti fotovoltaici: 1. nella lettera A) dell'Allegato I della delibera assembleare n. 28 del 2010 sono aggiunte le fasce di tutela fluviale di cui all'articolo 17 del Piano Territoriale Paesaggistico regionale (PTPR), **fermo restando la disciplina circa l'idoneità alla localizzazione degli impianti fotovoltaici nelle discariche e nelle infrastrutture del Servizio Idrico Integrato (SII) collocate nei medesimi ambiti, nonché nelle cave dismesse nei limiti di cui al successivo punto 4.**"*

Con l'art. 15, comma 1 della L.R. 14 del 21 ottobre 2021 e s.m.i., la Regione Emilia-Romagna aveva infatti stabilito che, al fine di promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili e in attuazione degli obiettivi europei e nazionali di decarbonizzazione del sistema energetico regionale, sono da considerarsi sempre ammissibili all'installazione di impianti fotovoltaici le aree a servizio di discariche di rifiuti, regolarmente autorizzate, non in fase di gestione operativa, nonché le aree afferenti alle infrastrutture del servizio idrico integrato, da considerarsi in ogni caso aree produttive.

Infine, per completezza si riporta l'elenco di cui alla lettera A) del citato Allegato I alla DAL 28/2010:

"A) Zone considerate non idonee all'installazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo le seguenti aree:

1) alcune zone di particolare tutela paesaggistica definite dal PTPR come:

- 1.0 art. 25 - zone di tutela naturalistica,*
- 1.1 art. 10 - sistema forestale e boschivo,*
- 1.2 art. 15 - zona di tutela della costa e dell'arenile,*
- 1.3 art. 18 - invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua,*
- 1.4 art. 20, comma 1, lett. a) - crinali individuati dai PTCP come oggetto di particolare tutela,*
- 1.5 art. 20, comma 3 – calanchi,*
- 1.6 art. 21, comma 2, lett. a e b.1 - complessi archeologici ed aree di accertata e rilevante consistenza archeologica),*
- 1.7 immobili e le aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42,*
- 1.8 le aree percorse dal fuoco o che lo siano state negli ultimi 10 anni individuate ai sensi della Legge 21 novembre 2000, n. 353,*

2) zone A e B dei Parchi nazionali, interregionali e regionali (L. 394/91 e L.R. n. 6/2005);

3) aree incluse nelle Riserve Naturali (L. 394/91 e L.R. n. 6/2005);

- 4) *aree forestali (art. 63 L.R. n. 6/2009) incluse nella Rete Natura 2000 nonché nelle zone C, D e nelle aree contigue dei Parchi nazionali, interregionali e regionali (L. 394/91 e L.R. n. 6/2005);*
- 5) *aree umide incluse nella Rete Natura 2000 (Direttiva 79/409/CE - ZPS) in cui sono presenti acque lentiche e zone costiere così come individuate con la DGR n. 1224/08."*

Come analizzato nei capitoli precedenti, l'area in esame non ricade in nessuna delle aree sopra indicate come "non idonee", confermando quindi l'idoneità dell'area sia rispetto alle sezioni impiantistiche collocate sulla discarica.

L'area di intervento è quindi idonea per realizzare l'impianto fotovoltaico rispetto ai criteri di localizzazioni definiti a livello regionale.

2.4.3 SINTESI DELLE DISPOSIZIONI RELATIVE ALL'IDONEITÀ DELL'AREA

Dalla disamina esposta è possibile concludere quanto segue.

Con riferimento alle disposizioni nazionali (art. 20, c. 8, D.Lgs. 199/2021), l'area di intervento è idonea per la realizzazione di impianti fotovoltaici in quanto:

- rientra in area adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri;
- non è ricompresa nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

Con riferimento alle disposizioni regionali (DAL n. 28/2010 modificata con DAL 125/2023) l'area di intervento è idonea per la realizzazione di impianti fotovoltaici in quanto:

- non ricade in alcune delle aree di cui alla lettera A dell'Allegato I alla DAL 28/2010 (aree non idonee);
- ricade nell'area di cui alla lettera C), punto e dell'Allegato I alla DAL 28/2010 (aree idonee all'installazione di impianti fotovoltaici, senza i limiti di cui alla lettera B).

Pertanto, l'area di intervento individuata nell'ambito del presente progetto è idonea per realizzare l'impianto fotovoltaico.