



Regione Emilia-Romagna
REGIONE
EMILIA ROMAGNA



PROVINCIA DI
MODENA



COMUNE DI
FINALE EMILIA

Realizzazione di un impianto agrivoltaico Avanzato di potenza nominale pari a 81,132 MWp con produzione agricola, denominato "CASETTA" sito nella frazione di Massa Finalese del Comune di Finale Emilia (MO)

POTENZA NOMINALE IMPIANTO: 70.00 MW

ELABORATO

RELAZIONE PAESAGGISTICA

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello progetto	Codice Pratica	Documento	Codice elaborato	n° foglio	n° tot. fogli	Nome file	Data	Scala
PD		R	2.25	1	61	R_2.25_PAESAGGISTICA	Gennaio 2024	n.a.

REVISIONI

Rev. n°	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
00	08/01/2024	I Emissione	MAGARIELLI	LANZOLLA	AMBRON

PROGETTAZIONE:

MATE System S.R.L.

Via Goffredo Mameli, n.5
70020 Cassano delle Murge (BA)
tel. +39 080 5746758
mail: info@matesystemsrl.it
pec: matesystem@pec.it

IL PROGETTISTA:

Dott.Ing. Francesco Ambron



DIRITTI Questo elaborato è di proprietà della PROPONENTE pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta della stessa. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito.

PROPONENTE:

CASETTA SOLAR S.r.l.
Via VITTORIA NENNI n° 8/1
42020 ALBINEA (RE)



Committente: CASETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO INTEGRATO CON PRODUZIONE AGRICOLA, PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE FOTOVOLTAICA DA UBICARSI IN AGRO DI FINALE EMILIA (MO) E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE

Impianto AFV: Potenza nominale cc: 81,132 MWp – Potenza nominale ca: 70,00 MW

COMMITTENTE:

CASETTA SOLAR S.R.L.

Via Vittoria Nenni, °8/1
42020 – ALBINEA (RE)

PROGETTAZIONE a cura di:

MATE SYSTEM S.R.L.

Via G. Mameli, 5
70020 – Cassano delle Murge (BA)

Ing. Francesco Ambron

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

Sommario

1	PREMESSA.....	4
1.1	STRUTTURA DELLA RELAZIONE.....	4
1.2	NORMATIVA	5
1.2.1	Codice dei beni culturali e del paesaggio – D.Lgs. n. 42 del 2004	5
1.2.2	D.P.C.M. del 12/12/2005	8
1.2.3	Linee guida in materia di impianti agrivoltaici (giugno 2022)	9
2	ANALISI DELLO STATO DI FATTO.....	11
2.1	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E STATO DEI LUOGHI	11
2.2	CARATTERI DEL CONTESTO PAESAGGISTICO.....	14
2.2.1	Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)	14
2.2.2	Caratteri geomorfologici.....	15
2.2.3	Analisi idrogeologica.....	18
2.2.4	Sistemi naturalistici	19
2.2.5	Sistemi insediativi storici e tessiture territoriali storiche	24
2.2.7	Paesaggi agrari.....	26
2.2.8	Elementi percettivi	27
2.2.9	Valutazione di sintesi.....	28
2.3	RAPPORTO CON I PIANI, PROGRAMMI E LE AREE DI TUTELA PAESAGGISTICA.....	29
2.3.1	Vincolo paesaggistico (D. Lgs. 42/2004)	29
2.3.2	Pianificazione Regionale	30
2.3.3	Pianificazione Provinciale	31
2.3.4	Pianificazione Comunale	33
2.3.5	Aree Idonee FER	34
2.4	RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	35
3	PROGETTO	39
3.1	CONFIGURAZIONE DI IMPIANTO E CONNESSIONE.....	39
3.1.1	Elementi costituenti l’impianto fotovoltaico.....	42
3.1.2	Strutture di Sostegno dei Moduli	44
3.1.3	Recinzione Perimetrale.....	45
3.1.5	Viabilità interna	47
4	ANALISI DEI RAPPORTI DI INTERVISIBILITÀ.....	47

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

5	ANALISI DEGLI IMPATTI SUL PAESAGGIO	58
6	CONCLUSIONI	60

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

1 PREMESSA

La presente relazione paesaggistica è redatta al fine di valutare gli impatti sul paesaggio ex ante e post la realizzazione di impianto agrivoltaico ad opera della società proponente Casetta Solar s.r.l., in Emilia Romagna, e le relative opere connesse, in agro del Comuni di Finale Emilia (MO).

Tale impianto è volto alla produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica della potenza pari a 81,132 MWp, ma anche produzione agricola, inquadrata non solo come collaterale all'impianto fotovoltaico, ma come preponderante ai fini ambientali e sociali al fine di consentire un connubio tra energia pulita e produzione agricola.

Come indicato nello Studio di Impatto Ambientale, di cui questo elaborato si pone a corredo, è necessaria una analisi di compatibilità paesaggistica, in quanto nelle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Regione dell'Emilia Romagna si richiede uno studio di compatibilità paesaggistica per gli interventi che comportano modifica dello stato dei luoghi, ovvero tutti gli interventi assoggettati dalla normativa nazionale e regionale vigente a procedura di VIA nonché a procedura di verifica di assoggettabilità a VIA di competenza regionale o provinciale se l'autorità competente ne dispone l'assoggettamento a VIA.

La presente relazione paesaggistica ha lo scopo di mostrare la compatibilità paesaggistica dell'intervento, basata sugli interventi di mitigazione e compensazione per un inserimento territoriale idoneo, veicolando il presupposto che energia pulita e produzione agricola siano aspetti positivi per la realizzazione dell'opera.

1.1 STRUTTURA DELLA RELAZIONE

La relazione paesaggistica è redatta in conformità al Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo n.42 del 22 gennaio 2004, ed al D.P.C.M. del 12/05/2005 recante "individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti [...]". Essa contiene tutti gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica, annoverando:

- Stato dei luoghi prima dell'esecuzione delle opere previste;
- Stato dei luoghi dopo l'intervento;
- Stato attuale dei beni paesaggistici;
- Gli impatti sul paesaggio derivanti dalle trasformazioni proposte;
- Gli elementi di mitigazione e compensazione.

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

1.2 NORMATIVA

1.2.1 Codice dei beni culturali e del paesaggio – D.Lgs. n. 42 del 2004

Il Codice dei beni culturali è stato emanato con D.Lgs n.42 il 22/01/2004 ed è entrato in vigore il 1° maggio dello stesso anno. Tale codice decreta la tutela del nostro patrimonio culturale (ai sensi degli artt. 9, 117, 118 Cost.), la subordinazione della pianificazione urbanistica a quella paesaggistica e ambientale, e il riconoscimento dell'impronta culturale all'interno del demanio pubblico.

Il codice è diviso in 5 parti:

1. Disposizioni generali, composte da 9 articoli di valenza generale, ma fortemente influenti per l'intero codice;
2. Beni culturali;
3. Beni paesaggistici;
4. Sanzioni;
5. Abrogazioni.

Riportiamo una breve sintesi dei primi 3 punti.

- Disposizioni generali

Art.1: “ai sensi dell’art.9 Cost. la repubblica tutela e valorizza il patrimonio culturale”. Viene in questo caso impiegata una terminologia - patrimonio culturale – che racchiude ed estende il patrimonio artistico.

Art.2: il patrimonio culturale è suddiviso in 2 specie, ovvero beni culturali (tutti i beni mobili e immobili, monumenti, immagini, dipinti e sculture di interesse storico, artistico, archeologico, antropologico) e beni paesaggistici (rappresentati dai paesaggi, con visivi, dalle aree o dagli immobili indicati all’art.134 dello stesso decreto).

Art.3: tutela delle attività volte a individuare, attraverso un’attenta attività conoscitiva, i beni facente parte del patrimonio culturale e garantirne conservazione e fruizione pubblica.

Art.4: dalla nozione di patrimonio culturale discendono i criteri e le chiavi di interpretazione delle disposizioni normative, in cui lo Stato si attribuisce il compito di tutela e valorizzazione dei territori e dei beni o delega alle Regioni, Province e comuni.

Art. 5: gli altri enti territoriali (Regioni, Province Comuni, città metropolitane, in precedenza nominate enti locali) lavorano in cooperazione con il ministero per esercitare le funzioni amministrative di tutela.

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

Art.6: La valorizzazione dei beni viene effettuata mediante conoscenza e conservazione degli stessi ai fini della fruizione pubblica. La valorizzazione è attuata in forme compatibili con la tutela e tali da non pregiudicarne le esigenze.

Art.7: Nel rispetto di tali principi le regioni esercitano la propria potestà legislativa. Inoltre vanno considerate e uniformate le espressioni di identità culturale collettiva contemplate dalle Convenzioni UNESCO per la salvaguardia del patrimonio culturale immateriale e per la protezione e la promozione delle diversità culturali.

Art.8: Nelle materie disciplinate dal presente codice restano ferme le potestà attribuite alle regioni a statuto speciale ed alle province autonome di Trento e Bolzano dagli statuti e dalle relative norme di attuazione.

Art.9: regola che i beni culturali di interesse religioso e di appartenenza ecclesiastica siano valutati e tutelati di comune accordo tra stato e regioni (quando competenti) e ordini a cui tali beni appartengono.

- Beni culturali

Si affida al Ministero la vigilanza dei beni culturali e relativa ispezione: si può procedere dunque con ispezioni che verifichino la conservazione e la custodia dei beni. Occorre prima tutelarli e conservarli in maniera adeguata evitando le situazioni di rischio. Vengono disciplinati gli interventi conservativi ai quali i proprietari devono adeguarsi. La conservazione si pone come attività di protezione e rientra nella tutela anziché nella valorizzazione. Il restauro viene visto come ultimo approdo per il risanamento dell'opera. Si fa riferimento anche ad altri tipi di tutela quale ad esempio la tutela indiretta, ovvero a tutte quelle limitazioni che vengono imposte dagli enti pubblici per la presenza di beni contigui, prossimi o confinanti a complessi o immobili sottoposti a tutela diretta. Si tratta del cosiddetto vincolo indiretto, cioè di misure che prevedono la realizzazione di una fascia di protezione attorno al bene sottoposto a tutela diretta, con la finalità ultima di proteggere le matrici ambientale; si tratta di prescrizioni volte alla conservazione di beni compatibili con decoro, ambiente, integrità e visibilità dell'opera (per es. il divieto di traffico o sosta dei veicoli).

- Beni paesaggistici

Per paesaggio si intende una porzione omogenea di territorio, in cui i tratti caratteristici sono quelli naturali, storici e reciproche relazioni.

Art. 134: si considerano beni paesaggistici e quindi sottoposti a tutela

- a) gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico indicati nel successivo articolo 136;*
- b) le aree tutelate per legge per il loro interesse paesaggistico ed indicate nei successivi articoli;*
- c) gli immobili e le aree comunque sottoposti a tutela dai singoli piani paesaggistici.*

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

Art. 136: si considerano immobili ed aree di notevole interesse pubblico

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;*
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;*
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale;*
- d) le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.*

Art.143: I piani paesaggistici definiscono le possibili trasformazioni da effettuare in linea con i valori paesaggistici, le azioni di recupero e quelle di riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposte a tutela, nonché gli interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione alle prospettive di sviluppo sostenibile. Il piano ripartisce il territorio in ambiti omogenei, da quelli di elevato pregio paesaggistico fino a quelli significativamente compromessi o degradati. In funzione dei diversi livelli di valore paesaggistico riconosciuti, il piano attribuisce a ciascun ambito corrispondenti obiettivi di qualità paesaggistica. In particolare, gli obiettivi di qualità paesaggistica prevedono:

- a) il mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche;*
- b) la previsione di linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti e tali da non diminuire il pregio paesaggistico del territorio, con particolare attenzione alla salvaguardia dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO e delle aree agricole;*
- c) il recupero e la riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposti a tutela compromessi o degradati, al fine di reintegrare i valori preesistenti ovvero di realizzare nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati con quelli;*
- d) eventuale individuazione di ulteriori immobili od aree, di notevole interesse pubblico, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso;*
- e) individuazione di eventuali, ulteriori contesti, diversi da quelli indicati all'articolo 134, da sottoporre a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione;*

I piani paesaggistici hanno un contenuto descrittivo, prescrittivo e propositivo e la loro elaborazione è mirata alla conservazione dei caratteri connotativi delle aree tutelate per legge e ai criteri di gestione ed interventi

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

di valorizzazione paesaggistica degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico, nonché all'individuazione delle misure necessarie al corretto inserimento degli interventi di trasformazione del territorio nel contesto paesaggistico.

I piani paesaggistici, inoltre, anche in relazione alle diverse tipologie di opere ed interventi di trasformazione del territorio, individuano distintamente le aree nelle quali la loro realizzazione è consentita sulla base della verifica del rispetto delle prescrizioni, delle misure e dei criteri di gestione stabiliti nel piano paesaggistico e quelle per le quali il piano medesimo definisce anche parametri vincolanti per le specifiche previsioni da introdurre negli strumenti urbanistici in sede di conformazione e di adeguamento. I suddetti piani individuano inoltre:

- a) le aree tutelate nelle quali la realizzazione delle opere e degli interventi consentiti, in considerazione del livello di eccellenza dei valori paesaggistici o della opportunità di valutare gli impatti su scala progettuale, richiede comunque il previo rilascio dell'autorizzazione paesaggistica;*
- b) le aree nelle quali, invece, la realizzazione di opere ed interventi non richiede il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica.*

La gestione dei beni paesaggistici ai sensi dell'articolo 146 del nuovo codice, i proprietari, i possessori o i detentori a qualsiasi titolo di immobili e aree sottoposti a tutela dalle disposizioni contenute nel piano paesaggistico o tutelati per legge non possono distruggerli, né introdurvi modificazioni che rechino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione e hanno l'obbligo di sottoporre alla regione o all'ente locale al quale la regione ha affidato la relativa competenza i progetti delle opere che intendano eseguire, corredati della documentazione prevista, al fine di ottenere la preventiva autorizzazione. La domanda di autorizzazione dell'intervento deve indicare lo stato attuale del bene interessato, gli elementi di valore paesaggistico presenti, gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte e gli elementi di mitigazione e di compensazione necessari.

1.2.2 D.P.C.M. del 12/12/2005

Il D.P.C.M. 12/12/2005 individua la documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi del sopra richiamato art. 146 (comma 3) del “Codice dei beni culturali e del paesaggio”; nell'allegato 1, “Relazione Paesaggistica”, sono definite le finalità, i criteri di redazione ed i contenuti di tale elaborato. La Relazione Paesaggistica, assieme al progetto ed ai relativi elaborati grafici, costituisce la documentazione di corredo dell'istanza di autorizzazione paesaggistica, necessaria per le valutazioni previste dall'art. 146 comma 5 del “Codice dei beni culturali e del paesaggio”, a cura dell'amministrazione competente.

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

La Relazione Paesaggistica descrive mediante opportuna documentazione sia lo stato dei luoghi prima dell'esecuzione delle opere previste, sia le caratteristiche progettuali dell'intervento e delinea nel modo più chiaro ed esaustivo possibile lo stato dei luoghi dopo l'intervento.

A tal fine la documentazione contenuta nella domanda di autorizzazione paesaggistica indica:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del “Codice dei beni culturali e del paesaggio”, ivi compresi i siti di interesse geologico;
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.

1.2.3 Linee guida in materia di impianti agrivoltaici (giugno 2022)

Come definito dal decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 1991 (di seguito anche decreto legislativo n. 199/2021) di recepimento della direttiva RED II, l'Italia si pone come obiettivo quello di accelerare il percorso di crescita sostenibile del Paese, al fine di raggiungere gli obiettivi europei al 2030 e al 2050. L'obiettivo suddetto è perseguito in coerenza con le indicazioni del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) e tenendo conto del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Una delle soluzioni emergenti è quella di realizzare impianti c.d. “agrivoltaici”, ovvero impianti fotovoltaici che consentano di preservare la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale sul sito di installazione, garantendo, al contempo, una buona produzione energetica da fonti rinnovabili.

In tale quadro, è stato elaborato il presente documento, prodotto nell'ambito di un gruppo di lavoro coordinato dal MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA - DIPARTIMENTO PER L'ENERGIA, e composto da: CREA, GSE, ENEA, RSE.

Tale lavoro ha lo scopo di chiarire quali sono le caratteristiche e requisiti minimi che un impianto fotovoltaico dovrebbe possedere affinché venga definito “agrivoltaico”.

Possono in particolare essere definiti i seguenti requisiti:

- **REQUISITO A:** Il sistema è progettato e realizzato in modo da adottare una configurazione spaziale ed opportune scelte tecnologiche, tali da consentire l'integrazione fra attività agricola e produzione elettrica e valorizzare il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi;
- **REQUISITO B:** Il sistema agrivoltaico è esercito, nel corso della vita tecnica, in maniera da garantire la produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli e non compromettere la continuità dell'attività agricola e pastorale;

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

- REQUISITO C: L'impianto agrivoltaico adotta soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra, volte a ottimizzare le prestazioni del sistema agrivoltaico sia in termini energetici che agricoli;
- REQUISITO D: Il sistema agrivoltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che consenta di verificare l'impatto sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate;
- REQUISITO E: Il sistema agrivoltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che, oltre a rispettare il requisito D, consenta di verificare il recupero della fertilità del suolo, il microclima, la resilienza ai cambiamenti climatici.

Si ritiene dunque che, il rispetto di questi requisiti combinati tra loro, potranno definire un impianto fotovoltaico realizzato in area agricola come "agrivoltaico" (rispetto dei requisiti A e B) o "agrivoltaico avanzato" (rispetto dei requisiti A, B, C e D. tale rispetto dei suddetti requisiti, comporta la pre-condizione per l'accesso ai contributi del PNRR).

Una delle opzioni da prendere in considerazione è quella di individuare un perimetro di soggetti che meglio si adattano a realizzare la produzione combinata di energia e prodotti agricoli. In tal senso possono essere considerati come possibili beneficiari, uno o più dei soggetti indicati nel seguito:

- Soggetto A: Impresa agricola (singola o associata), che realizza il progetto al fine di contenere i propri costi di produzione, utilizzando terreni agricoli di proprietà. In tal caso, è ipotizzabile il mantenimento dell'attività agricola prevalente ai fini PAC. Ciò può essere accertato verificando che il fatturato dell'energia prodotta non superi il valore della produzione agricola, affinché venga mantenuto lo status di imprenditore agricolo, nel rispetto della normativa vigente in tema di definizione della figura dell'imprenditore agricolo e delle attività agricole (D.lgs. 18 maggio 2001, n. 228 - Orientamento e modernizzazione del settore agricolo). L'azienda agricola sarà interessata a utilizzare quota parte dell'energia prodotta e potrà impegnarsi anche nella realizzazione di investimenti ulteriori e collegati all'agrivoltaico e che si avvantaggiano della produzione di energia (elettrificazione dei consumi) o utilizzano le strutture dei moduli fotovoltaici (solo a titolo di esempio: agricoltura di precisione, irrigazione di precisione, investimenti in celle frigorifere/sistemi di refrigerazione, impianti di riscaldamento delle serre).
- Soggetto B: Associazione Temporanea di Imprese (ATI), formata da imprese del settore energia e da una o più imprese agricole che, mediante specifico accordo, mettono a disposizione i propri terreni per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico. Le imprese agricole saranno interessate a utilizzare quota parte dell'energia elettrica prodotta per i propri cicli produttivi agricoli, anche tramite realizzazione di comunità energetiche. Anche in tal caso, come nel precedente, è ipotizzabile che gli imprenditori agricoli abbiano interesse a mantenere l'attività agricola prevalente ai fini PAC.

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

2 ANALISI DELLO STATO DI FATTO

Il presente studio si propone di fornire una lettura delle diverse componenti del contesto paesaggistico dell'area di progetto, analizzando preventivamente i caratteri strutturali, sia naturalistici che antropici, e tenendo in considerazione i canoni estetico – percettivi del contesto ambientale in cui l'opera si colloca. La conoscenza delle caratteristiche peculiari dei luoghi assume una connotazione fondamentale in ogni progetto di trasformazione, di qualunque natura esso sia: di conservazione, innovazione, come il caso in esame, riqualificazione. In particolare, la conoscenza dei luoghi si realizza attraverso l'analisi dei caratteri della morfologia, dei sistemi naturalistici, dei materiali, dei colori, delle tecniche costruttive, degli elementi e delle relazioni caratterizzanti dal punto di vista visivo, ma anche percettivo coinvolgendo gli altri sensi (udito, tatto, odorato); si passa quindi dall'analisi puntuale dell'opera, al complesso sistema in cui essa si inserisce, caratterizzante i sistemi di paesaggio, attraverso una comprensione dei significati culturali, storici e recenti dei luoghi.

2.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E STATO DEI LUOGHI

L'impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica sarà da realizzarsi in agro del comune di Finale Emilia (MO). Le relative opere connesse sono ubicate nel medesimo comune.

Tale impianto è volto alla produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica della potenza pari a 81,132 MWp, ma anche produzione agricola, inquadrata non solo come collaterale all'impianto fotovoltaico, ma come preponderante ai fini ambientali e sociali al fine di consentire un connubio tra energia pulita e produzione agricola.

L'area individuata per l'installazione dell'impianto agrivoltaico è posta a ridosso della frazione di Massa Finalese e a circa 4,2 km dal centro abitato di Finale Emilia (MO); l'area è attualmente interessata principalmente da seminativi.

L'arrivo all'impianto è garantito dalle S.C.: Via Albero, Via Valle Acquosa, Via Covazzi.

La sistemazione dei moduli fotovoltaici ha tenuto conto dei vincoli paesaggistici previsti, dalla fascia di rispetto dalla viabilità esistente e dalle aree “impegnate” dalla fascia di rispetto della linea AT.

La superficie delle particelle acquisite ai fine della progettazione e futura realizzazione, è pari a 979.000,78 mq.

La seguente figura riporta uno stralcio ortofoto dell'area di intervento.

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.



Figure 1 - Inquadramento territoriale dell'impianto su ortofoto

Il sito sul quale sarà realizzato l'impianto agrivoltaico ricade in agro di Finale Emilia (MO) e le relative coordinate geografiche sono le seguenti:

- Latitudine: 44° 51' 46.69" N
- Longitudine: 11° 13' 35.01" E

Catastralmente le aree oggetto d'intervento agrivoltaico, risultano in catasto come segue:

- Comune di Finale Emilia, foglio di mappa n° 23 p.lle n° 14 – 15 – 16 – 22 – 26 – 29;
- Comune di Finale Emilia, foglio di mappa n° 32 p.lle n° 1 – 2 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – 21;
- Comune di Finale Emilia, foglio di mappa n° 33 p.lle n° 20 – 21 – 22 – 23 – 40;
- Comune di Finale Emilia, foglio di mappa n° 59 p.lle n° 23 – 24.

Le necessarie opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) ricadenti in agro di Finale Emilia (MO).

Una linea MT in cavidotto interrato che collega le aree parco alla sottostazione stazione elettrica, individuata alle seguenti coordinate:

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

- Latitudine: 44° 51' 17.14" N
- Longitudine: 11° 13' 53.16" E

ed individuate catastalmente come segue:

- Comune di Finale Emilia (MO) Foglio di mappa 33, p.lla 40;

Il parco agrivoltaico è collegato alla SE mediante cavidotto interrato che corre per la totalità del percorso lungo la viabilità esistente.

La scelta e la selezione di suddette particelle è derivata da un'attenta analisi, che comprende compatibilità paesaggistica, idraulica ed urbanistica, la quale ha condotto a stralciare dei lotti sia per preservare il territorio, sia per lasciarne i caratteri morfologici e territoriali invariati. La finalità ultima, infatti, risulta essere la realizzazione di un agrivoltaico che concili caratteri territoriali e necessità energetica. Di seguito si riporta l'estratto di mappa catastale, finalizzato ad una migliore illustrazione dell'area interessata.

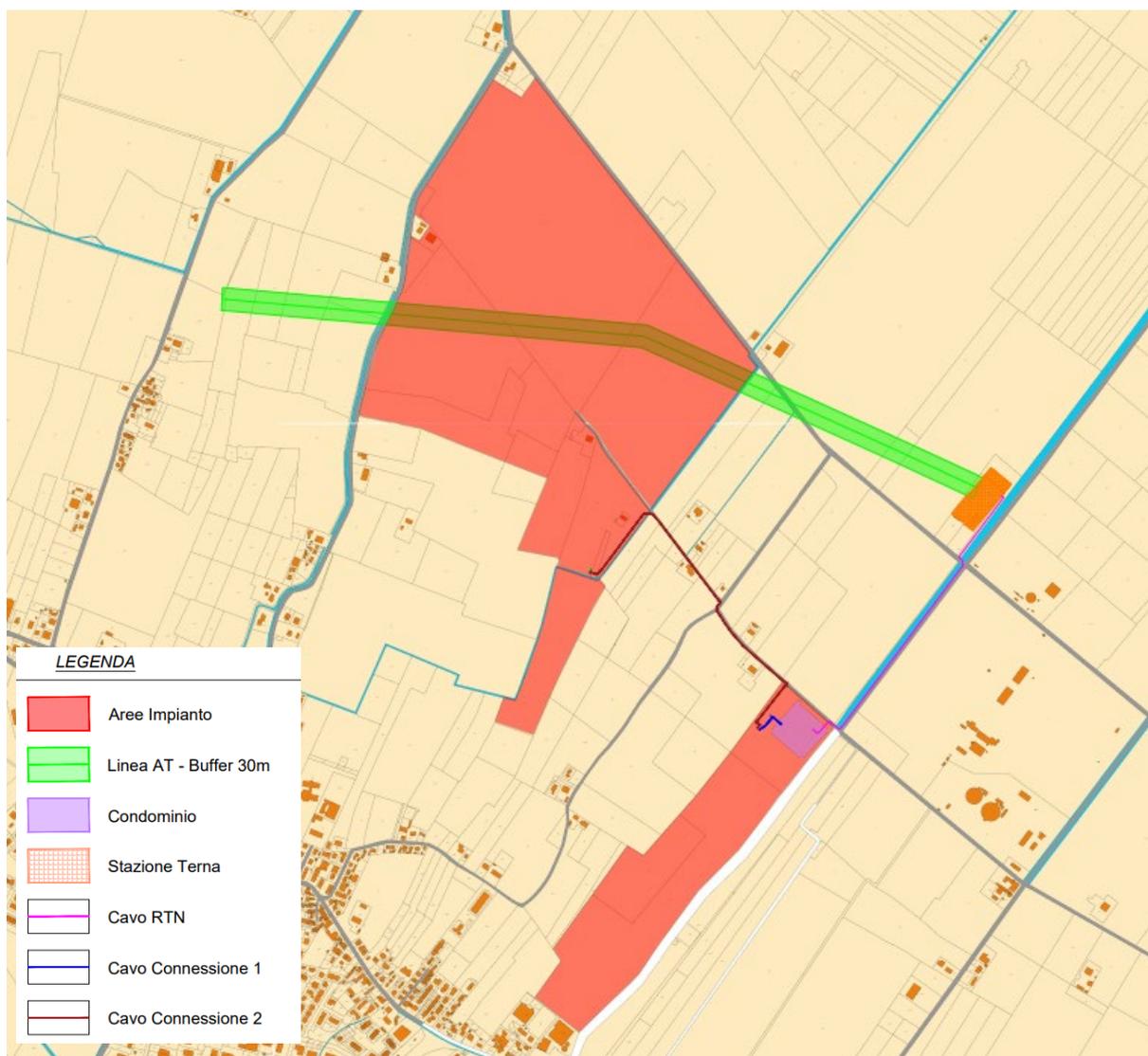


Figure 2 - Inquadramento dell'area di progetto su mappa catastale

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

2.2 CARATTERI DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

2.2.1 Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)

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

In Emilia-Romagna prese forma a partire dal 1986, in virtù del mandato conferito dalla legge statale n. 431 del 1985, l'idea di uno strumento urbanistico-territoriale incentrato sui valori paesaggistici e ambientali: il Piano Territoriale Paesistico Regionale.

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

Gli operatori ai quali il Piano si rivolge sono:

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

Sotto il profilo degli elaborati che lo costituiscono, l'impostazione del Piano paesistico è del tutto tradizionale, essendo formato da un corpo normativo e da una cartografia che delimita le aree a cui si applicano le relative disposizioni. In questa sezione sono riportati e scaricabili gli elaborati del PTPR nella sua stesura originaria, alla data di approvazione nel 1993.

Il PTPR individua le grandi suddivisioni di tipo fisiografico (montagna, collina, pianura, costa), i sistemi tematici (agricolo, boschivo, delle acque, insediativo) e le componenti biologiche, geomorfologiche o insediative che per la loro persistenza e inerzia al cambiamento si sono poste come elementi ordinatori delle fasi di crescita e di trasformazione della struttura territoriale regionale.

Dall'esame delle tavole presenti sul Geoportale dei dati Territoriali, emerge che le aree di studio risultano libere da vincoli.

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

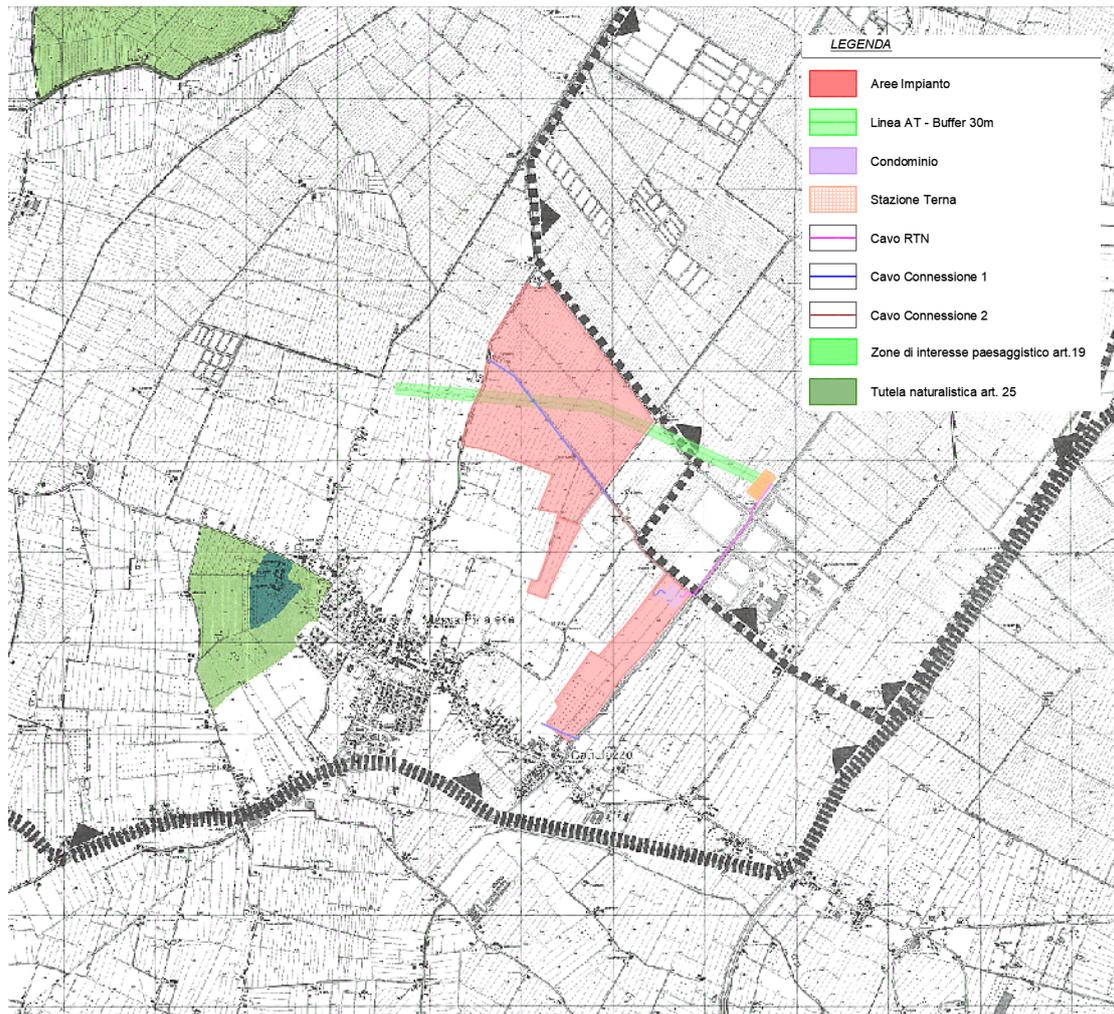


Figure 3 - Inquadramento dell'area di progetto su cartografia PTPR

2.2.2 Caratteri geomorfologici

L'area d'intervento è ubicata da un punto di vista amministrativo nel Comune di Finale Emilia, in provincia di Modena, appena a Nord-Est della frazione di Massa Finalese. Nella cartografia ufficiale d'Italia è riportata al Foglio N°75 "Mirandola" dell'I.G.M in scala 1:100.000.

Da un punto di vista Geomorfologico rientra nell'ambito del grande bacino alluvionale del Po, nota anche come "Pianura Padana", schiacciata tra le alpi a Nord e l'appennino a Sud-ovest. Da un punto di vista idrografico, si trova in destra idraulica del fiume Po.

Il territorio di studio e nella fattispecie l'area di nostro interesse ricade nel comune di Finale Emilia che si colloca nella bassa pianura modenese, in sinistra idrografica del Fiume Panaro; costituisce l'estrema parte nord-orientale della provincia di Modena. Tutte le strutture ricadono completamente ed esclusivamente nel comune di Finale Emilia, ed in particolare nella porzione occidentale dello stesso, a nord-nord est dell'abitato

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

di Massa Finalese. Le aree si collocano in territori agricoli in cui sono presenti edifici e nuclei rurali sparsi, alcuni dei quali disabitati, e dove le attività produttive più diffuse sono quella agricola e l'allevamento ittico. In termini generali ed in modo schematico possiamo individuare tre zone principali:

- "Zona delle pieghe pedeappenniniche", dal margine collinare alla Via Emilia, costituita da una successione di sinclinali ed anticlinali, con asse a vergenza appenninica, spesso fagliate e sovrascorse sul fianco Nord;
- "Zona della Sinclinale di Bologna-Bomporto-Reggio Emilia", dove i depositi quaternari raggiungono il loro massimo spessore per tutta la pianura Padana;
- "Zona della Dorsale Ferrarese", alto strutturale costituito da una serie di pieghe associate a faglie dove, in talune culminazioni, lo spessore del Quaternario si riduce a poche decine di metri.

Per quanto riguarda il territorio comunale di Finale E., ed in particolare la porzione in cui ricadono le opere, ci troviamo in un settore deposizionale caratterizzato dai depositi alluvionali del fiume Po, presenti in massima parte nelle aree più a nord, e dei corsi d'acqua minori di tipo appenninico, ed in particolare del fiume Panaro. Si tratta di depositi di origine continentale a granulometria solitamente medio-fine, con prevalenza di litologie generalmente limose, per quanto riguarda i depositi del fiume Po, caratterizzati da uno spessore via via decrescente procedendo verso sud, e di depositi limosi e argillosi, con presenza di materiali organici parzialmente decomposti, tipici di un'area interfluviale e di palude; sono presenti intercalazioni di livelli e lenti sabbiose discontinue, per quanto riguarda le alluvioni del fiume Panaro. Lo spessore della coltre alluvionale è variabile e comunque non superiore ai 200 m. In riferimento alla carta geologica della pianura riportata in figura n.4, i depositi alluvionali presenti sono ascrivibili a "Argille limose, argille limi argillosi laminati, localmente concentrazioni di materiali organici parzialmente decomposti. Area interfluviale e depositi di palude".

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

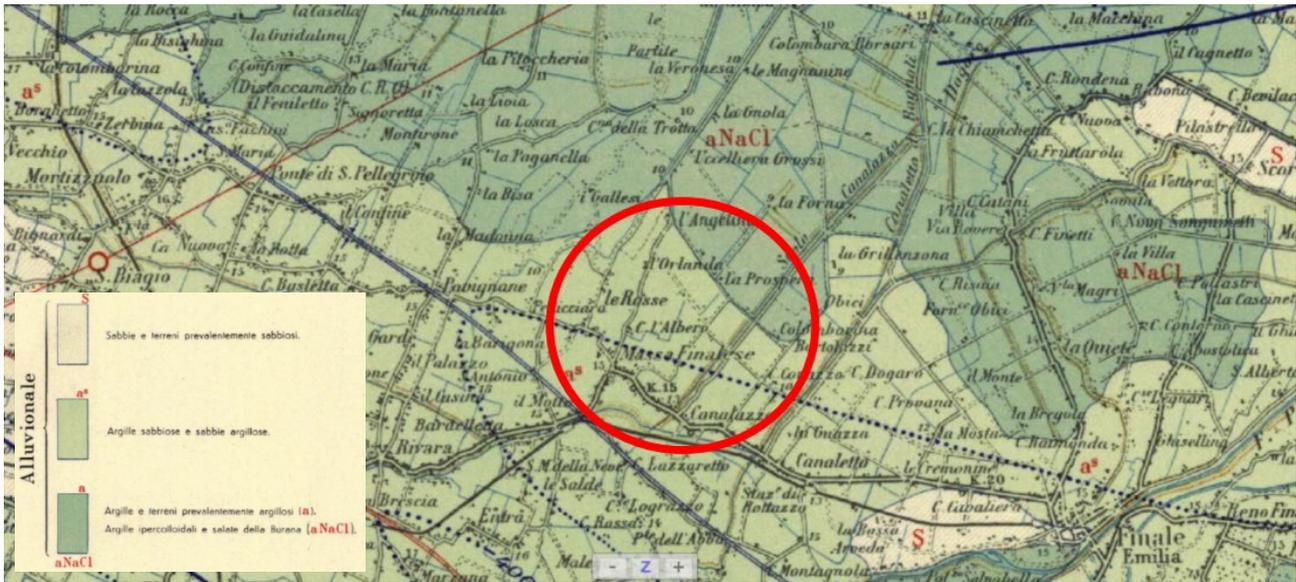


Figure 4 - Stralcio della Carta Geologica d'Italia F°75

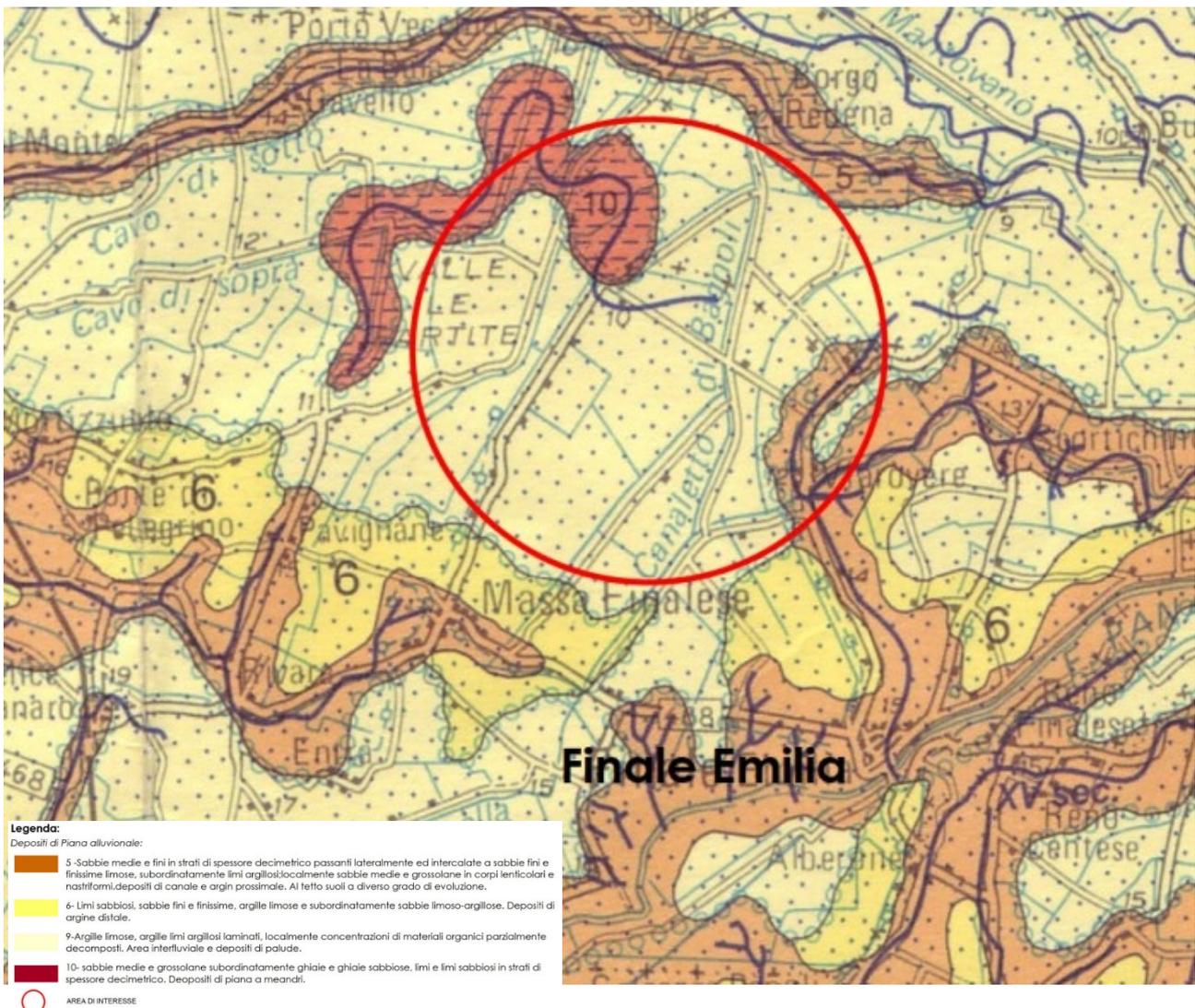


Figure 5 - Inquadratura area di progetto su carta geologica

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

2.2.3 Analisi idrogeologica

Da un punto di vista idrogeologico la zona appartiene al Sistema Acquifero Padano delimitato a sud dagli affioramenti appenninici ed a nord da quelli alpini e terminante a circa 50 km al largo della Costa Adriatica. Il serbatoio idrogeologico è formato prevalentemente da depositi del Quaternario Continentale assemblati in un'alternanza di livelli più o meno permeabili con rapporti stratigrafici sensibilmente complessi. Il sistema acquifero è strettamente connesso al modello deposizionale caratterizzante la pianura padana: nella zona di media pianura, caratterizzata, come detto, da sequenze limo-argillose con intercalazioni sabbiose, gli orizzonti sabbiosi ospitano falde idriche raccordantesi con quelle delle conoidi dell'alta pianura; hanno pertanto una alimentazione abbastanza remota, mentre possono ritenersi trascurabili i fenomeni di infiltrazione diretta dalla superficie, essendo questa caratterizzata prevalentemente da limi e argille. L'acquifero principale, inteso come quello solitamente sfruttato, si presenta quindi generalmente compartimentato, con una potenzialità idrica complessivamente molto scarsa, con valori di trasmissività molto bassi; la falda è ovunque in pressione e prossima al p.c.; in superficie (entro i primi 10 m) è frequente riscontrare livelli acquiferi sospesi, di tipo freatico, completamente separati dall'acquifero principale e dotati di acque scadenti.

Scendendo più nel dettaglio dell'area in esame, sono presenti spessi orizzonti sabbiosi intercalati a livelli argillosi. Si riscontra la presenza di livelli lentiformi superficiali a carattere prevalentemente argilloso, di spessore variabile, a profondità da -2 a -7 m da p.c.; segue un orizzonte di transizione tra le argille ed il primo acquifero confinato, costituito da sabbie e sabbie limose, presente sino alla profondità di circa 10 m da p.c; al di sotto vi è il complesso permeabile continuo costituito da litotipi marcatamente sabbiosi a granulometria variabile da medio fine a medio-grossolana, di spessore oscillante da 30 e 40 m. Segue il substrato argilloso, quale base impermeabile dell'acquifero. Dato l'assetto lenticolare dell'orizzonte sabbioso di transizione, non si ha, a scala territoriale una separazione tra l'acquifero freatico e la prima falda idrica confinata che localmente può essere considerata semiconfinata. Gli apporti al sistema acquifero sono in gran parte dovuti al Fiume Po, con il quale sono in diretta comunicazione, ed agli apporti di sub-alveo e da paleoalveo, alvei e canali con acque appenniniche; trascurabili sono le infiltrazioni superficiali, che raggiungono un'efficacia del 25% solamente in corrispondenza dei dossi sabbiosi.

Riassumendo le caratteristiche idrogeologiche in sintesi dell'area in esame sono: - primo acquifero confinato nei primi strati sabbiosi (a circa -4,0/-6,0 m da p.c.); - piezometrie piuttosto variabili e dipendenti soprattutto dalla litologia superficiale; - direzione di flusso delle acque sotterranee secondo le direttrici dei paleodrenaggi, con andamento ovest-est;

Per il settore di pianura in cui è ubicato il nostro progetto, si registra un innalzamento della piezometria nel trend di lungo periodo compreso tra 0 e 0.2m/anno. I prelievi ad uso acquedottistico da falda sono sostanzialmente assenti. Essendo l'area oggetto di studio in una zona di bassa pianura non ricade in nessuno dei settori di protezione individuati dal PTA.

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

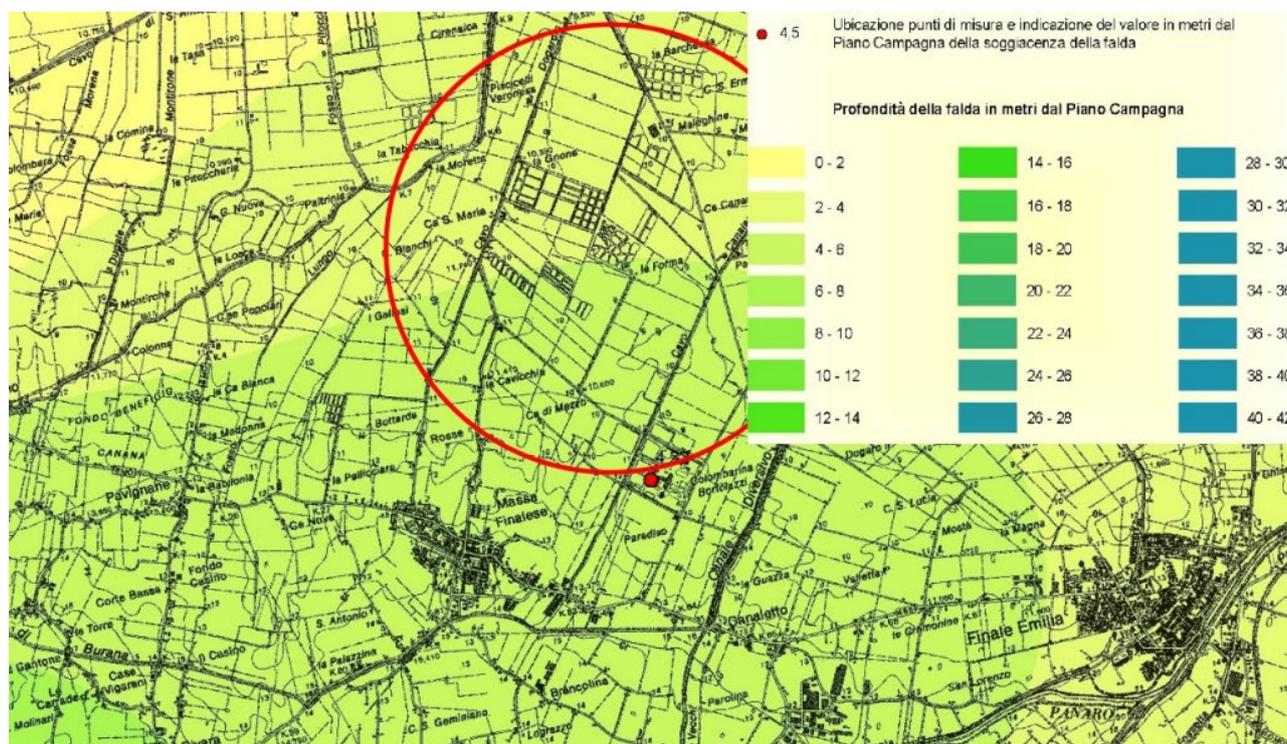


Figure 6 - Carta idrogeologica-soggiacenza della falda

2.2.4 Sistemi naturalistici

Nell'ambito dell'area interessata dal progetto di verifica la presenza delle seguenti Aree Naturali tutelate a livello internazionale:

- Aree Naturali Protette definite dalla legge 394/91, che ha istituito l'Elenco ufficiale delle aree protette (EUAP);
- Siti afferenti alla "Rete Natura 2000", ascrivibili a: - Siti di Importanza Comunitaria (SIC), individuati ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", recepita in Italia con DPR n. 357 del 08/09/1997 e s.m.i.;
- Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuate ai sensi della Direttiva 79/409 CEE "Uccelli", recepita in Italia con Legge n. 157 dell'11/02/1992 e s.m.i.;
- Important Bird Areas (IBA), riconosciuti con la sentenza C – 3/96 del 19/05/98 della Corte di Giustizia Europea;
- Zone umide di importanza internazionale (Convenzione di Ramsar, 1971).

2.2.4.1 Aree Naturali Protette

Nel presente paragrafo si valuta l'eventuale interferenza dell'impianto con aree naturali protette definite dalla legge 394/91, che ha istituito l'Elenco ufficiale delle aree protette - adeguato col 5° Aggiornamento Elenco

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

Ufficiale delle Aree Naturali Protette (Delibera della Conferenza Stato Regioni del 24-7-2003, pubblicata nel supplemento ordinario n. 144 della Gazzetta Ufficiale n. 205 del 4-9- 2003).

Le aree naturali protette sono zone caratterizzate da un elevato valore naturalistico per le quali è prevista la protezione in modo selettivo del territorio ad alta biodiversità.

A tal proposito è stata inoltre verificata l'eventuale presenza delle seguenti Aree Naturali Protette:

- Parchi Nazionali
- Aree Naturali Marine Protette
- Riserve Naturali Statali
- Parchi e Riserve Naturali Regionali

Come riportato graficamente nell'immagine successiva, l'area naturale protetta più vicina alle aree di progetto è il Parco Naturale Regionale "Isola Boscone", che si colloca a una distanza di circa 20 km a Nord rispetto alle aree progettuali, quindi le opere non interferiscono con aree nazionali protette secondo EUAP.

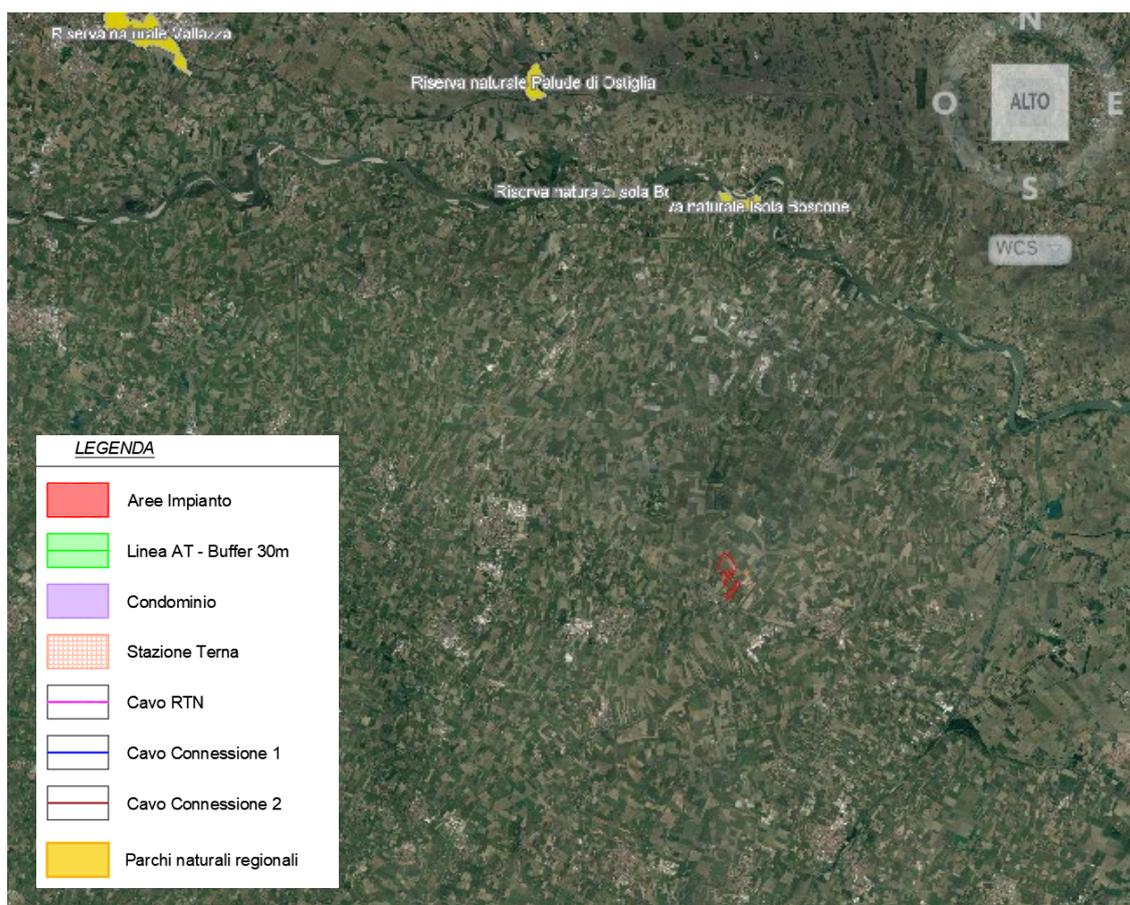


Figura 1 - Inquadramento dell'impianto secondo EUAP

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

2.2.4.2 Rete Natura 2000

Le ZPS insieme ai SIC costituiscono la Rete Natura 2000 concepita ai fini della tutela della biodiversità europea attraverso la conservazione degli habitat naturali e delle specie animali e vegetali di interesse comunitario. Le ZPS non sono aree protette nel senso tradizionale e non rientrano nella legge quadro sulle aree protette n. 394/91, sono previste e regolamentate dalla direttiva comunitaria 79/409 "Uccelli", recepita dall'Italia dalla legge sulla caccia n. 157/92. Obiettivo della direttiva è la "conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico", che viene raggiunta non soltanto attraverso la tutela delle popolazioni ma anche proteggendo i loro habitat naturali, con la designazione delle Zone di protezione speciale (ZPS). Per i SIC vale lo stesso discorso delle ZPS, cioè non sono aree protette nel senso tradizionale e quindi non rientrano nella legge quadro sulle aree protette n. 394/91, nascono con la direttiva 92/43 "Habitat", recepita dal D.P.R. n. 357/97 e successivo n. 120/03, finalizzata alla conservazione degli habitat naturali e delle specie animali e vegetali di interesse comunitario e sono designati per tutelare la biodiversità attraverso specifici piani di gestione.

Le aree progettuali sono collocate ad una distanza minima di circa 2 km dalle più prossime aree ZPS, ovvero "IT4040014 – Valli Mirandolesi" e "IT4040018 - Le Meleghine", come possibile visionare nell'immagine sottostante.

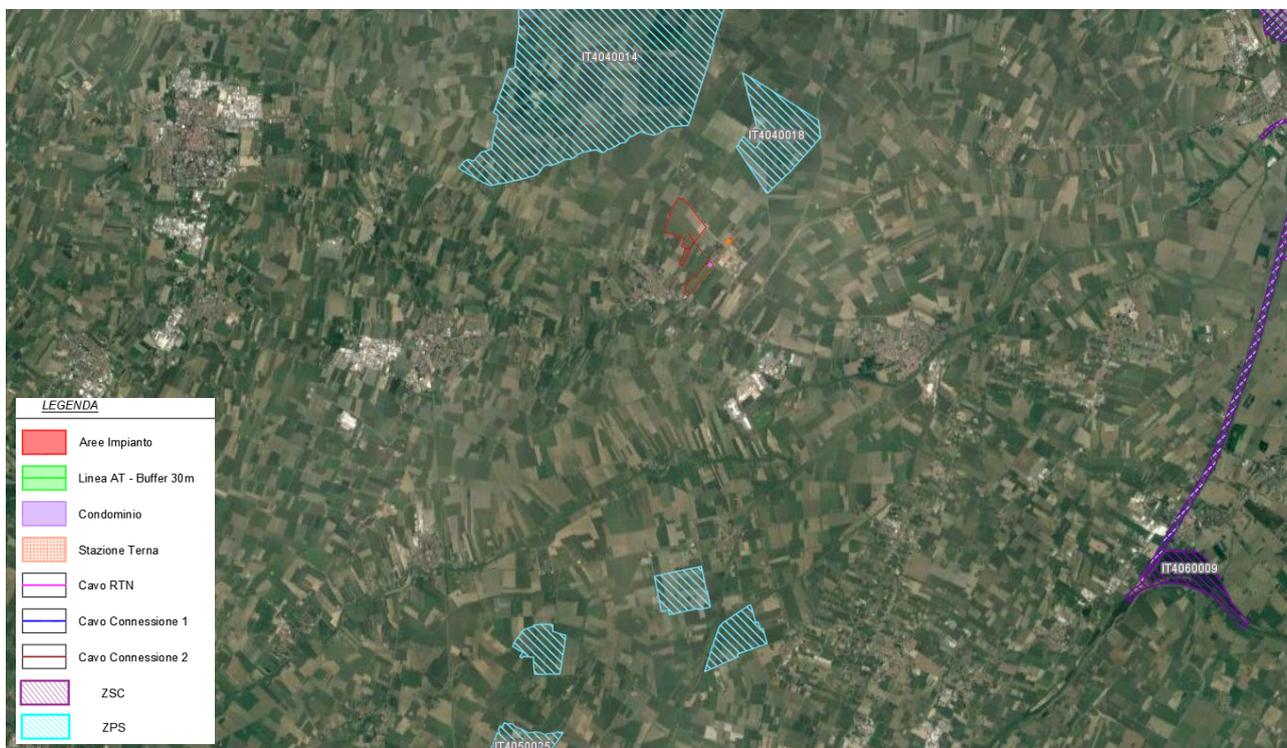


Figure 7 - Inquadramento area di progetto su Rete Natura 2000

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

2.2.4.3 IBA (*Important Birds Area*)

L'inventario delle IBA, fondato su criteri ornitologici quantitativi, è stato riconosciuto dalla Corte di Giustizia Europea (sentenza C-3/96 del 19/5/98) come strumento scientifico per l'identificazione dei siti da tutelare come ZPS. Esso rappresenta quindi il sistema di riferimento nella valutazione del grado di adempimento alla Direttiva Uccelli, in materia di designazione di ZPS.

Come si evince dalla seguente immagine l'area di progetto e relative opere di connessione ricadono in area IBA 217.

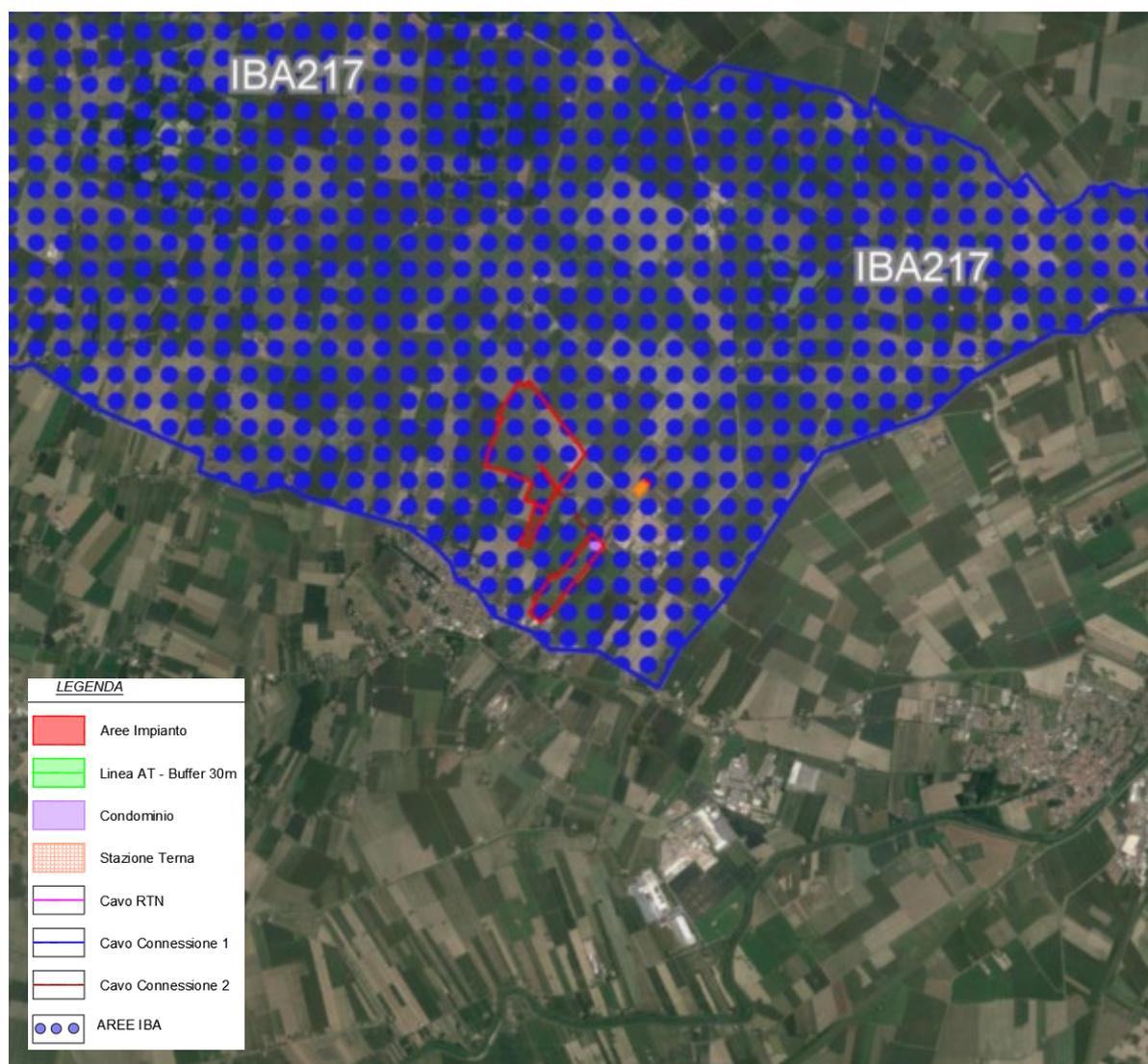


Figure 8 - Inquadramento dell'area di progetto relativo alla presenza di zone IBA

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

2.2.4.4 Zone Umide Ramsar

Le zone umide d'importanza internazionale riconosciute ed inserite nell'elenco della Convenzione di Ramsar per l'Italia sono ad oggi 55, distribuite in 15 Regioni, per un totale di 62.016 ettari. Inoltre, sono stati emanati i Decreti Ministeriali per l'istituzione di ulteriori 10 aree e, al momento, è in corso la procedura per il riconoscimento internazionale: le zone Ramsar in Italia designate saranno dunque 65 e ricopriranno complessivamente un'area di 82.331 ettari.

Attualmente in regione Emilia Romagna vi sono 10 zone Ramsar:

- 1) Salina di Cervia in comune di Cervia (RA) attualmente tutelata come Riserva statale inclusa nel Parco Delta del Po - Stazione Pineta di Classe - Salina di Cervia;
- 2) Ortazzo e Ortazzino in comune di Ravenna inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Pineta di Classe - Salina di Cervia;
- 3) Piallassa della Baiona e Risega in comune di Ravenna inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Stazione Pineta di San Vitale e Piallasse di Ravenna;
- 4) Punte Alberete in comune di Ravenna inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Stazione Pineta di San Vitale e Piallasse di Ravenna;
- 5) Valle Santa in comune di Argenta (FE) inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Campotto di Argenta;
- 6) Valle Campotto e Bassarone in comune di Argenta (FE) inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Campotto di Argenta;
- 7) Valli residue del comprensorio di Comacchio (FE) inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Centro storico di Comacchio;
- 8) Sacca di Bellocchio inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Valli di Comacchio e attualmente tutelata come Riserva statale;
- 9) Valle Bertuzzi a Comacchio (FE) inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Centro storico di Comacchio;
- 10) Valle di Gorino inclusa nel Parco Delta del Po Stazione Volano - Mesola - Goro

Come si evince dalla seguente immagine l'area di progetto e relative opere di connessione dista circa 20 km dalla Zona Umida Ramsar "Isola Boscone", quindi non vi è interferenza.

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

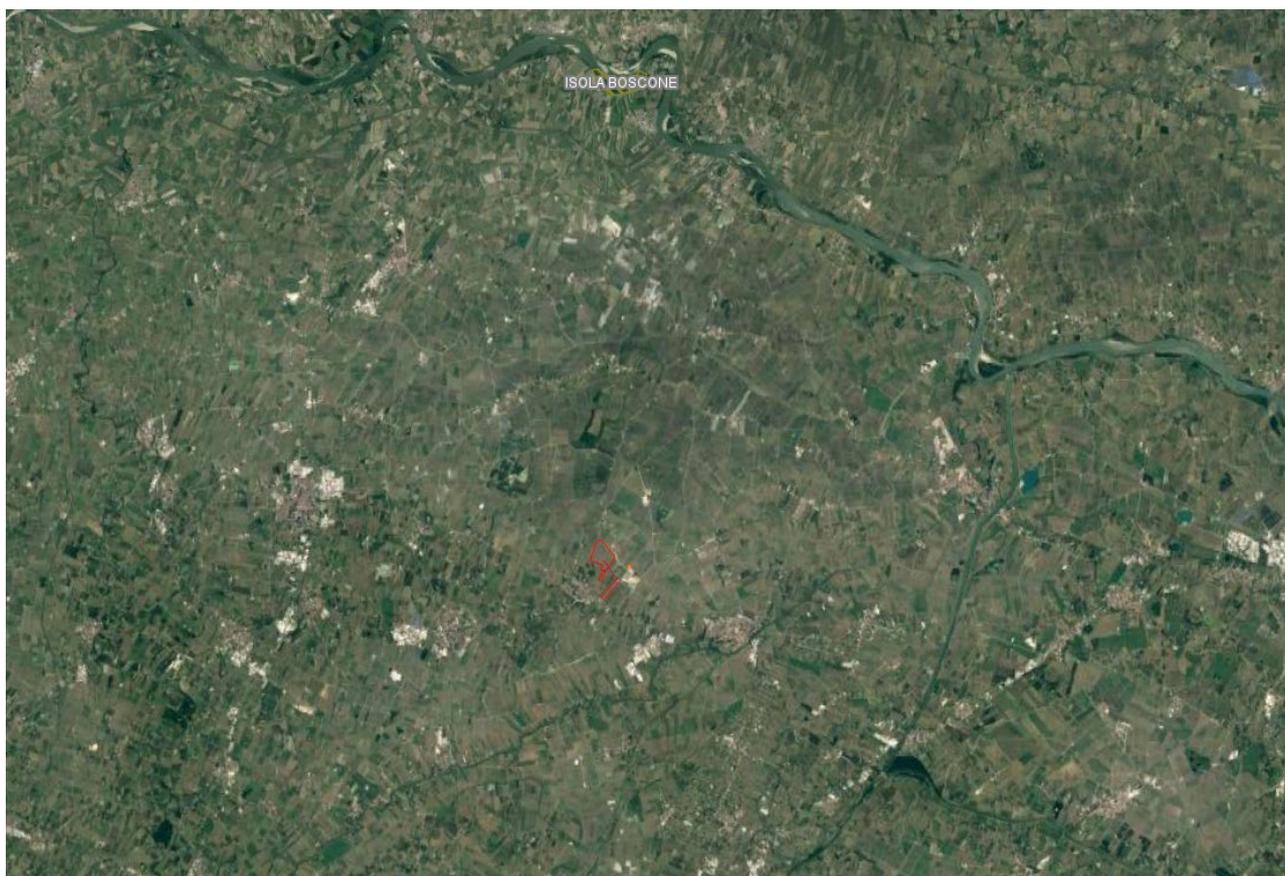


Figure 9 - Inquadramento area di progetto secondo Zone Umide RAMSAR

2.2.5 Sistemi insediativi storici e tessiture territoriali storiche

L'Emilia-Romagna comprende due realtà storico-geografiche distinte: l'Emilia e la Romagna, che corrispondono rispettivamente all'antica area Ducale longobarda e all'antica area Bizantina e poi Pontificia. Anticamente tutta la Pianura Padana ha avuto il nome di Longobardia (o Lombardia) per più di 1200 anni, come riporta l'esempio della città di Reggio Emilia chiamata "Reggio di Lombardia" fino all'Unità d'Italia o la stessa località di Massa Lombarda (RA) che ancora oggi lo riporta nel toponimo comunale. I territori della regione padana hanno avuto vicissitudini e destini intrecciati a partire dall'insediamento gallico (Gallia Cisalpina) e successiva conquista romana (come provincia senatoria) fino alla fine del Regno Longobardo. Fu solo a partire dal IX secolo che le cose cominciarono a cambiare: la Romagna divenne soggetta al dominio teocratico papale mentre l'Emilia all'autorità comunale e ducale. Da quel periodo in poi le due aree, così come tutta la Pianura, furono teatro per secoli di guerre sanguinose tra fazioni filo-papali (Guelfi) e filo-imperiali (Ghibellini). Dopo il breve periodo napoleonico della Repubblica Cisalpina i Ducati esistettero fino all'Unità d'Italia, quando l'autorità Ducale fu sostituita con quella del nuovo Re. Parallelamente il territorio pontificio della Romagna fu tolto al Papa. Emilia e Romagna entrarono infine a far parte del nuovo Stato

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

Italiano simultaneamente, per volere dell'allora dittatore Carlo Farini che le unificò al Regno di Sardegna, poi Regno d'Italia, il 30 novembre 1859.

Nello specifico l'area di progetto ricade nel comune di Finale Emilia (MO). Finale deriva da locus finalis, che significa luogo di confine. Posto attualmente al confine tra le province di Modena e di Ferrara, il nome è in relazione con la sua posizione che anche anticamente era posta al confine del Ducato di Modena e lo Stato pontificio. Fino al 1863 si chiamava Finale di Modena, poi con la sua inclusione nel Regno d'Italia fu definitivamente chiamato Finale Emilia.

Il territorio finalese costituisce da sempre una zona di confine con una storia che si perde nella notte dei tempi: i primi insediamenti urbani di cui si hanno testimonianze risalgono all'Età del Bronzo. L'aspetto strategico che riveste il territorio finalese era già ben noto ai tempi dei Romani che vi si insediarono fra il II e il IV secolo fondando forse quella Forum Alieni menzionata da Tacito nelle sue *Historiae*.

Il primo documento ufficiale in cui si fa esplicita menzione a Finale risale al 1009, in particolare il documento cita il castello finalese menzionato come oggetto di scambio fra il vescovo di Modena Varino e l'abate di Nonantola Rodolfo.

Risale, comunque, al 1213 la nascita ufficiale dell'abitato finalese cioè quando gli abitanti di Ponteduce, durante la guerra fra Salinguerra Torelli e il marchese Aldobrandino d'Este, si unirono ai militari di stanza al Castrum finalis, determinando in seguito, l'ampliamento dell'abitato e la fondazione del Comune di Finale, che trovò espressione concreta nell'innalzamento della Torre del Popolo di Modena o Torre dell'Orologio. Dalla fine del XIII secolo le sorti di Finale si legano indissolubilmente a quelle di Modena che in questo periodo passa sotto il dominio degli Estensi.

Alla fine del XV secolo cominciò a svilupparsi il nucleo civile ed economico del paese includendo piccole fabbriche artigianali dedite principalmente alla lavorazione della lana, del cuoio e del vetro. Nella prima metà del XVI secolo il duca Ercole II d'Este, su richiesta degli stessi finalesi, fece abbattere le mura cittadine in modo da dare maggiore spazio alle locali attività industriali. Nel 1598 il duca Cesare d'Este, costretto a cedere Ferrara al Papa, si rifugiò a Finale, che, grazie all'ospitalità dimostrata ricevette il titolo di Finale Fedelissimo.

Il XVIII secolo fu funestato da guerre e distruzione e nella zona si avvicendarono le truppe di diverse fazioni fino a quelle francesi di Napoleone. Il periodo fu particolarmente duro per Finale e per le zone circostanti, ciononostante la vitalità economica e commerciale del paese non venne mai meno, particolarmente intensa fu l'attività bancaria gestita dalla comunità ebraica locale: una delle più radicate ed importanti della zona del modenese.

Ad ulteriore riconoscimento dell'importanza economica e culturale raggiunta, il 30 gennaio 1779 il duca Francesco III concesse a Finale il titolo di Città. Nel 1805 Finale fu inclusa nel Regno d'Italia costituito da Napoleone. Successivamente il Congresso di Vienna restituì Finale al dominio degli Estensi che lo mantennero fino all'incorporazione di Finale nel Regno d'Italia.

Committente: CASETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

Nel 1886 vi avviene la fondazione della prima cooperativa in provincia di Modena e fra le prime in Italia denominata "Associazione degli operai braccianti e scariolanti di Finale Emilia". Finale Emilia era storicamente considerata un'importante "città d'acqua" per la navigabilità del fiume Panaro, chiamata dagli Este la piccola Venezia, e quando alla fine del XIX secolo il fiume Panaro cambiò il suo corso, l'agricoltura divenne il cardine dell'economia della cittadina e dei suoi dintorni, fino alla seconda metà del XX secolo, quando con la costruzione del polo industriale sorsero numerose industrie.

La città godeva di una propria nobiltà civica, con tanto di libro d'oro della nobiltà, composta da quelle famiglie che per vari motivi avevano contribuito alla storia della città. La Consulta araldica del Regno d'Italia riconobbe la nobiltà civica di Finale Emilia e di contesto entrarono a far parte dell'Elenco Ufficiale della Nobiltà Italiana. La prima presenza ebraica a Finale risale al 1541, quando Isacco da Norsa, banchiere ferrarese, assieme ai soci Davide da Modena e Giuseppe Lanternaro, ottenne dal duca Ercole II la condotta del banco feneratizio. Anche nuclei di ebrei non banchieri si stabilirono a Finale, specialmente in seguito al trasferimento della capitale del Ducato estense da Ferrara a Modena (1598). Ciò portò all'espansione del gruppo ebraico: nel 1661 si ricordavano così 29 ebrei maschi adulti, ai quali sono da aggiungersene altri. Il totale della popolazione ebraica a F. a metà del '600 fu stimato intorno ad un centinaio di individui, numero che crebbe di alcune decine di unità verso la fine del secolo.

Molti banchieri furono anche mercanti di biade. Essi avevano stretti legami con i correligionari dei territori veneti, mantovani e ferraresi. Altre merci preferite dagli ebrei di Finale furono i drappi, in particolare quelli di seta. Ma gli israeliti commerciavano anche in altre cose, come i viveri, il vino ed i grani.

Nei primi anni del '600 la sinagoga era in un oratorio privato, cioè una stanza nella casa del banchiere Emanuele Lanternaro. Nel corso del secolo la comunità si accrebbe tanto, che gli ebrei furono costretti a servirsi di un edificio apposito. La nuova sinagoga fu costruita nella casa della vecchia sinagoga, ma di dimensioni più ampie. Ciò successe nonostante l'opposizione dell'Inquisizione. Più tardi, nel 1678, gli ebrei utilizzarono un secondo oratorio in una strada vicina alla prima, in una via che in seguito divenne la Strada della Scuola.

2.2.7 Paesaggi agrari

Il sistema "della copertura botanico-vegetazionale" dell'area oggetto di intervento fa parte di un territorio intensamente coltivato e i resti della vegetazione originaria sono estremamente scarsi. La vegetazione spontanea si concentra in corrispondenza dei corsi d'acqua, degli stagni e nelle siepi. La vegetazione degli ambienti umidi è costituita da comunità di idrofite o liberamente natanti o radicanti sul fondo e da comunità ripariali ed elofite. Tutte queste fitocenosi si presentano comunque in aspetti frammentari e floristicamente impoveriti. Altri contesti colonizzati dalla flora spontanea sono le colture di vario tipo, che sono invase da specie spontanee infestanti e gli ambienti ruderali fortemente disturbati ed eutrofici. Le corrispondenti fitocenosi non hanno comunque finora attirato l'interesse dei vegetazionisti, anche se a livello floristico sono state fonte di nuove segnalazioni, soprattutto di specie avventizie.

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

In definitiva è possibile ricondurre la copertura botanico-vegetazionale a:

- coltivazioni seminative (oltre l'80%);
- coltivazioni arboree (meno del 20%);
- boschi, prati e pascoli, aree incolte (percentuali irrisorie).

2.2.8 Elementi percettivi

L'area individuata per l'installazione dell'impianto agrivoltaico è posta a ridosso della frazione di Massa Finalese e a circa 4,2 km dal centro abitato di Finale Emilia (MO); l'area è attualmente interessata principalmente da seminativi.

Dalle informazioni aggiornate della Carta Tecnica Regionale (CTR) in corrispondenza dell'area di studio si evince quanto segue:

- L'area interferisce con una linea elettrica AT;
- Confina ad ovest e a est con strade locali.

Dall'analisi della rete stradale prossima alle aree di interesse emerge che:

- L'area di progetto è lambita da strade comunali (Tipo F);

Il Codice della Strada non fa espresso riferimento alle distanze da rispettare dal confine stradale per l'ubicazione di impianti fotovoltaici. Tuttavia, è necessario considerare che l'ambito territoriale interessato dall'impianto fotovoltaico viene necessariamente recintato per ragioni di sicurezza. Di conseguenza, si può fare riferimento alla distanza della recinzione dell'impianto stesso rispetto al ciglio stradale.

Il "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada" (DPR 495/1192), all'art. 26, comma 8 prevede una distanza dal confine stradale di 3 metri per le recinzioni di altezza superiore a 1 metro. Tale disposizione è da integrarsi con quanto disposto dall'art. 29 del medesimo regolamento il quale - rinviando all'art. 20, comma 2 - non consente "l'ubicazione [omissis] di altre installazioni anche a carattere provvisorio sulle fasce di rispetto previste per le recinzioni dal regolamento".

Il regolamento di cui sopra, per le nuove costruzioni fuori dai centri abitati indica le seguenti distanze dal confine stradale (Art.26):

- a) 60 m per le strade di tipo A;
- b) 40 m per le strade di tipo B;
- c) 30 m per le strade di tipo C;

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

d) 20 m per le strade di tipo F, ad eccezione delle «strade vicinali» come definite dall'articolo 3, comma 1, n. 52 del codice;

e) 10 m per le strade vicinali di tipo F.

2.2.9 Valutazione di sintesi

Di seguito si riporta una sintesi, in forma tabellare e semplificata, di quanto riportato nei paragrafi precedenti in merito al contesto territoriale e paesaggistico dell'area oggetto di intervento; congiuntamente è stato analizzato l'impianto agrivoltaico nell'intorno in cui si inserisce.

Criterio di lettura	Parametri
Qualità e criticità paesaggistiche	Diversità: il sistema paesaggistico è caratterizzato da un paesaggio agricolo ove predominano le coltivazioni seminative e arboree
	Integrità: l'integrità visiva del contesto è salvaguardata, in quanto nelle vicinanze delle aree di impianto non sussistono impianti FER di grandi dimensioni. Oltretutto, l'implementazione di agrivoltaico fungerebbe da collante con il contesto territoriale, al fine della permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali.
	Qualità visiva: la qualità scenica e panoramica non è rappresentata da punti visivi focali antropici e/o naturali.
	Rarità: non sussiste la presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari nell'intorno dell'area oggetto di intervento.
	Degrado: le interferenze sulla componente naturalistica, sugli aspetti relativi alla degradazione del suolo e sul paesaggio sono trascurabili e mitigabili e non sono tali da innescare processi di degrado o impoverimento complessivo dell'ecosistema sia naturale che dell'agroecosistema.
Rischio paesaggistico, antropico ed ambientale	Sensibilità: il sito di intervento allo stato attuale contempla la capacità di accogliere i cambiamenti, in quanto l'opera non modifica la morfologia del terreno, la compagine vegetale e la funzionalità ecologica.
	Vulnerabilità/fragilità: il luogo e le sue componenti fisiche, sia naturali che antropiche, in relazione all'impianto fotovoltaico di progetto, non si trovano in una condizione di particolare fragilità in termini di alterazione dei caratteri connotativi, in quanto esso non intaccherà tali componenti o caratteri.
	Capacità di assorbimento visuale: la disposizione dei pannelli garantisce un ordine geometrico che rende più libera la vista dello skyline agreste, dalle strade che attraversano il territorio.

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

	Stabilità/instabilità: la capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o situazioni di assetti antropici consolidate è garantita rispettivamente mediante la realizzazione di colture ed interrimento del cavidotto.
--	--

2.3 RAPPORTO CON I PIANI, PROGRAMMI E LE AREE DI TUTELA PAESAGGISTICA

Il progetto in esame ha dettagliatamente valutato la problematica rilevata e ha opportunamente predisposto misure di mitigazione e compensazione finalizzate al tendere a zero delle problematiche sopra esposte. Inoltre, si rimarcano le alcune peculiarità del progetto in esame, in particolar modo:

- l'interesse pubblico;
- la rilevanza socio-economica;
- la mitigazione degli impatti.

Di seguito si analizzano compiutamente i beni sottoposti a tutela di che trattasi.

2.3.1 Vincolo paesaggistico (D. Lgs. 42/2004)

L'analisi dei Beni Culturali e Paesaggistici tutelati dal D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. posti nell'area oggetto di studio è stata effettuata grazie alla consultazione della cartografia disponibile dal Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico (SITAP) del Ministero per i Beni e le Attività Culturali (di seguito MiBAC). Come specificato nel portale stesso, il SITAP è da considerarsi *“un sistema di archiviazione e rappresentazione a carattere meramente informativo e di supporto ricognitivo”*. L'area di impianto non ricade all'interno del suddetto vincolo.

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

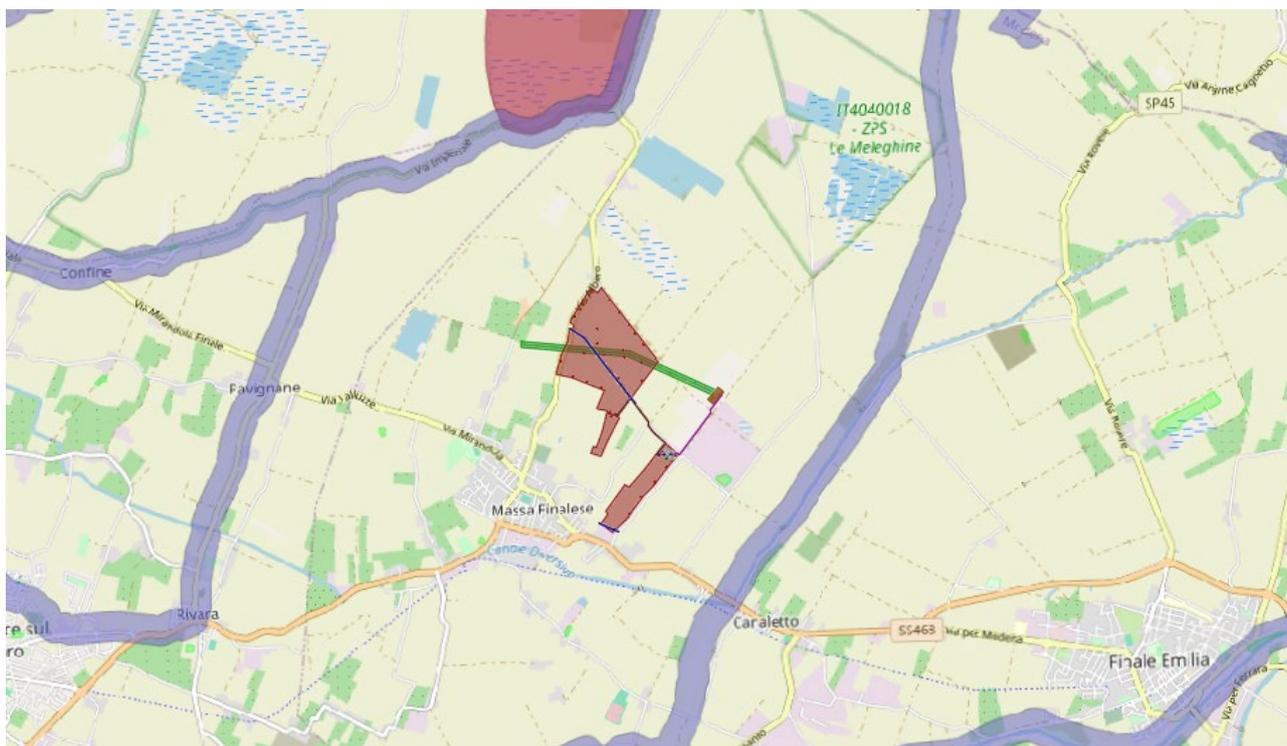


Figure 10 - Inquadramento area di progetto secondo SITAP

2.3.2 Pianificazione Regionale

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

In questa sezione sono riportati e scaricabili gli elaborati del PTPR nella sua stesura originaria, alla data di approvazione nel 1993.

Dall'esame delle tavole presenti sul Geoportale dei dati Territoriali, emerge che le aree di studio risultano libere da vincoli.

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

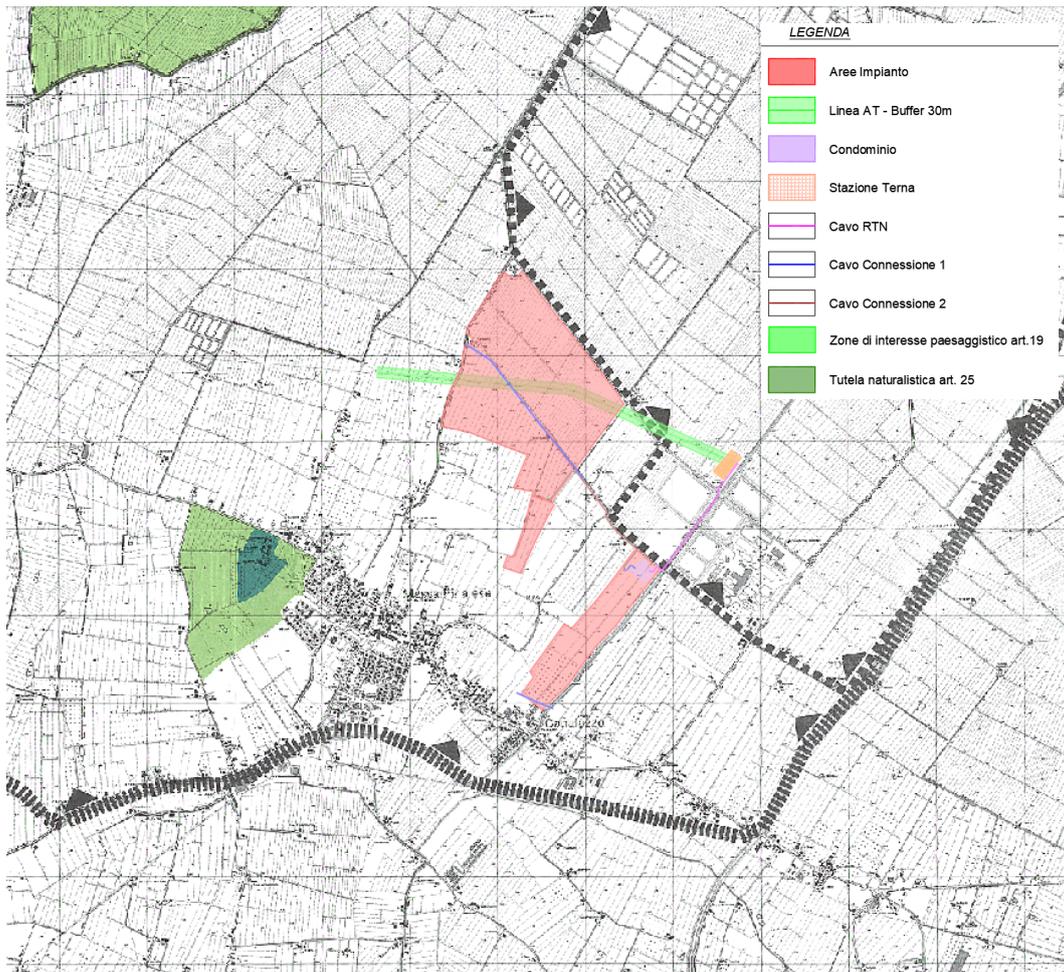


Figure 11 - Inquadramento dell'area di progetto su cartografia PTPR

2.3.3 Pianificazione Provinciale

I Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) sono strumenti di pianificazione generale di livello provinciale previsti dalla previgente LR 20/2000 che, nel rispetto della pianificazione regionale, definiscono le strategie per lo sviluppo territoriale e individuano le linee di azione possibili che costituiscono il riferimento per la pianificazione comunale.

In attuazione delle stesse disposizioni di piano e della medesima legge regionale LR 20/2000, i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (PTCP) hanno specificato e articolato le disposizioni normative del PTPR in funzione dei differenti caratteri e valori presenti nel territorio di competenza, dandone adeguata rappresentazione cartografica che costituisce tutt'oggi il riferimento per la redazione e approvazione degli strumenti comunali di pianificazione.

Il primo PTCP della Provincia di Modena risale agli anni 1998-1999; successivamente è entrata in vigore la legge "urbanistica" regionale "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio" (L.R. nr.20 del 24 marzo

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

2000), e sono sopraggiunte numerose novità nel campo degli assetti economici, sociali, demografici, ambientali e della sicurezza del territorio.

Pertanto il Consiglio Provinciale ha deciso, con delibera n.160 del 13 luglio 2005, di dare vita ad un processo di aggiornamento del PTCP.

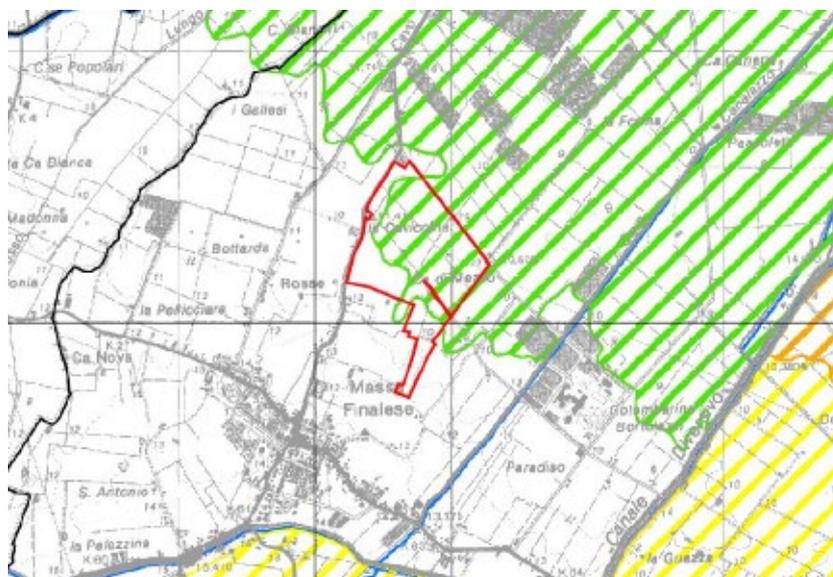
L'Amministrazione provinciale di Modena con deliberazione del Consiglio n. 112 del 22 luglio 2008 ha adottato il P.T.C.P. 2008, che costituisce anche adozione di Variante al Piano Operativo degli Insediamenti Commerciali (POIC).

Il piano è stato depositato a partire dal 13 agosto 2008 per 60 gg consecutivi. Entro i termini di deposito sono pervenute 106 osservazioni da enti, associazioni, privati e successivamente a tale termine sono pervenute ulteriori 13 osservazioni per un totale complessivo di 119 osservazioni. Con delibera n. 1702 del 20 ottobre 2008 la Giunta Regionale ha espresso le riserve al PTCP della Provincia di Modena adottato.

Il Consiglio provinciale ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – PTCP 2009 con delibera n.46 del 18 marzo 2009.

Il Piano è entrato in vigore l'8 aprile 2009 a seguito della pubblicazione dell'avviso di avvenuta approvazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia Romagna (nr.59- parte seconda).

Dall'esame della Tav.2.3 – “*Rischio Idraulico: carta della pericolosità e della criticità idraulica*”, emerge che l'area di studio, ricade, per la maggior parte, in zone classificate come “A4 - Aree a media criticità idraulica con bassa capacità di scorrimento”.

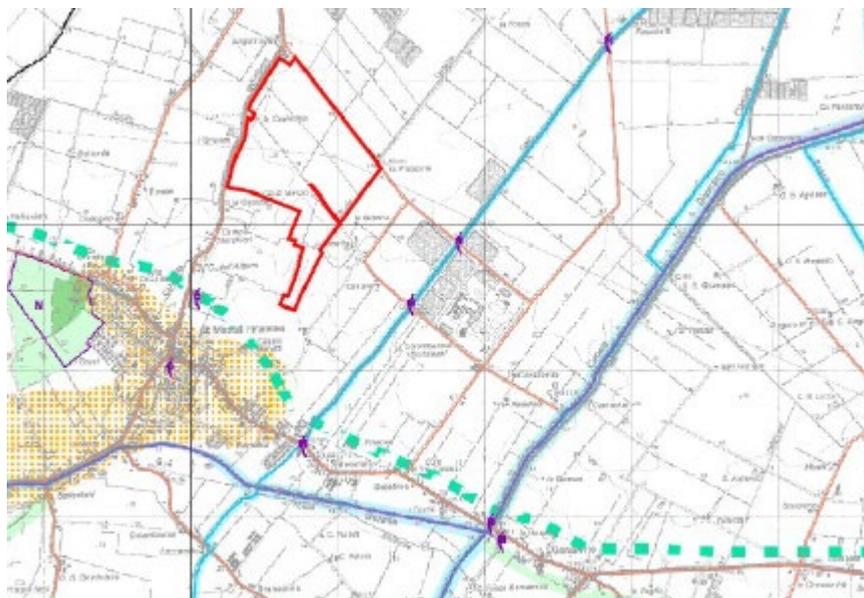


Aree a differente pericolosità e/o criticità idraulica	
	A1 - Aree ad elevata pericolosità idraulica (Art.11)
	A2 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica con possibilità di permanenza dell'acqua a livelli maggiori di 1 metro (Art.11)
	A3 - Aree depresse ad elevata criticità idraulica aree a rapido scorrimento ad elevata criticità idraulica (Art.11)
	A4 - Aree a media criticità idraulica con bassa capacità di scorrimento (Art.11)

Figure 12 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

Dall’esame della Tav.1.1 – “*Tutela delle Risorse Paesaggistiche e Storico-Culturali*”, emerge che l’area risulta classificata come “Ambito delle valli di bassa pianura”.



Struttura del paesaggio e tutela del paesaggio identitario

Principali ambiti di paesaggio (Art. 34)	
	Ambito di crinale (Art. 34, comma 4a)
	Ambito di quinta collinare (Art. 34, comma 4b)
	Ambito fluviale di alta pianura (Art. 34, comma 4c)
	Ambito delle valli di bassa pianura (Art. 34, comma 4d)

Figure 13 – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

2.3.4 Pianificazione Comunale

Il PRG delinea gli indirizzi strategici e strutturali di lungo termine, con l'obiettivo di tutelare l'identità culturale e l'integrità fisica e ambientale del territorio.

La Variante Generale al Piano Regolatore Generale del Comune di Finale Emilia in provincia di Modena è stata approvata con D.G.P. n. 432 del 30.10.2001.

Il P.R.G. e le presenti Norme Tecniche di Attuazione sono soggetti alla Legge di salvaguardia a partire dalla data di adozione del provvedimento in Consiglio Comunale, diventano operanti con la loro approvazione da parte dell'Ente sovracomunale competente, hanno validità e restano in vigore a tempo indeterminato pur basandosi su previsioni insediative decennali come prescritto dalla Legge Rg. 47/78 modificata ed integrata.

Committente: CASETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

Dall'esame della Tav. 9 A-B-D "VIABILITA' E ZONIZZAZIONE", emerge che l'area di studio è classificata come "ZONA E1 - Agricola Normale".

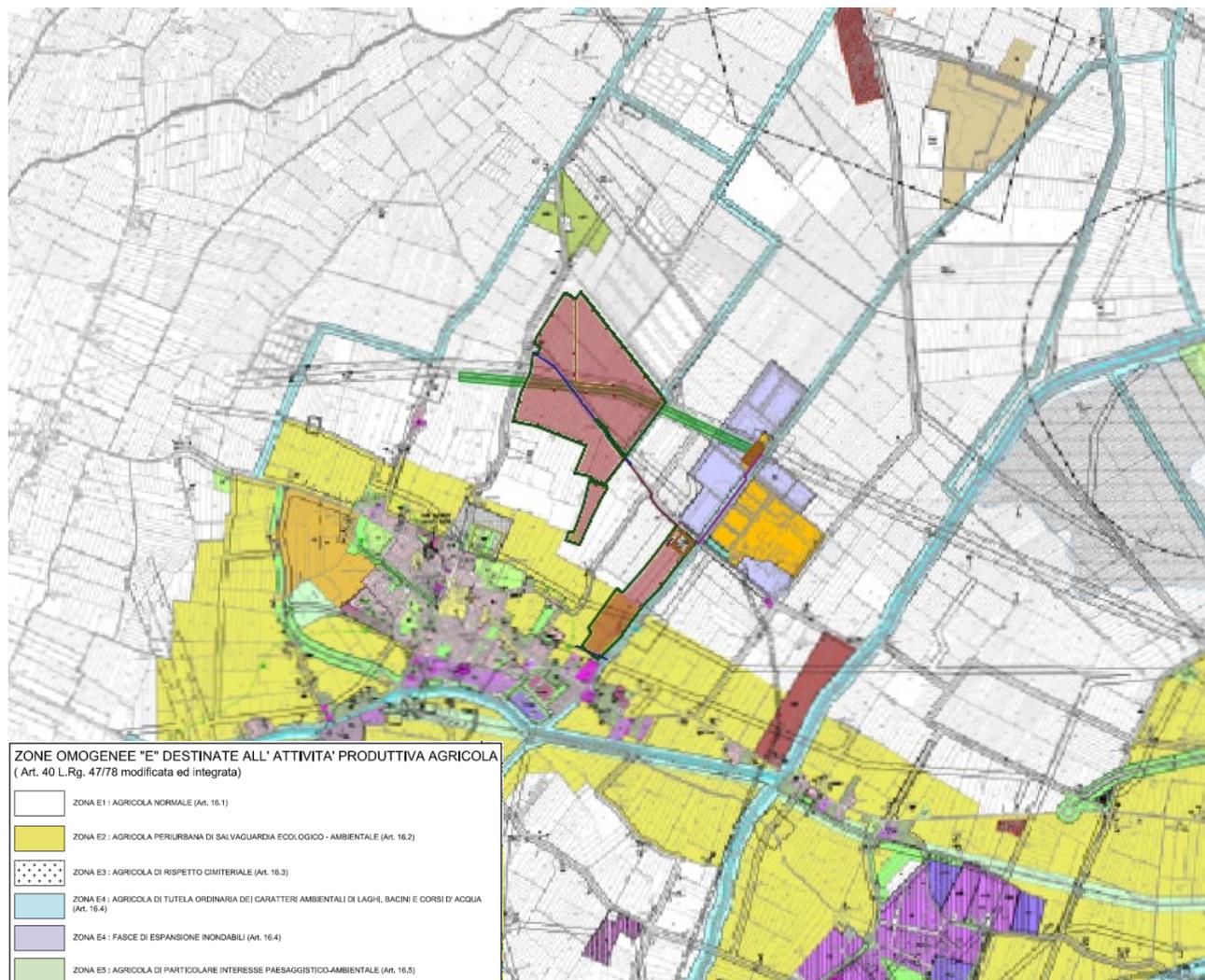


Figure 14 - PRG Finale Emilia

2.3.3 Aree Idonee FER

Ai sensi dell'art. 65 c. 1-quater del D.L. 1/2012, convertito con modificazioni dalla L. 27/2012 sono identificate come aree idonee per la realizzazione di impianti agrovoltaici quelle racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 3.000 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale.

Dall'immagine seguente si evidenzia il fatto che la superficie disponibile ricade nella fascia di 3.000 m da insediamenti industriali.

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.



Figure 16 - Piccoli borghi rurali



Figure 17 - Zuccherificio

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.



Figure 18 - Canali di scolo delle acque



Figure 19 - Alberature singole

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.



Figure 20 - Serre

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

3 PROGETTO

In relazione all’inserimento paesaggistico, i criteri di progettazione del layout per l’impianto in questione sono ricaduti non solo sulla ottimizzazione della risorsa fotovoltaica presente in zona, ma anche sulla ricerca di un posizionamento ottimale dei pannelli, al fine di interagire positivamente con le componenti antropiche e naturalistiche che contraddistinguono il sito e quindi minimizzare le opere di trasformazione del suolo, di armonizzare l’intervento con l’orografia, a totale beneficio della percezione visiva dell’impianto stesso. Il tutto al fine di calibrare il peso complessivo dell’intervento rispetto ai caratteri attuali del paesaggio e alla configurazione futura, nonché i rapporti visivi e formali determinati, con una particolare attenzione alla percezione dell’intervento dal territorio, dai centri abitati e dai percorsi, all’unità del progetto, alle relazioni con il contesto. L’obiettivo è, quindi, quello di proporre un intervento che sappia relazionarsi con il contesto paesaggistico nel rispetto delle sue forme, ovvero che sappia attualizzarne i contenuti senza violare la compagine preesistente.

3.1 CONFIGURAZIONE DI IMPIANTO E CONNESSIONE

Il sito sul quale sarà realizzato l’impianto agrivoltaico ricede in agro di Finale Emilia (MO) e le relative coordinate geografiche sono le seguenti:

- Latitudine: 44° 51’ 46.69” N
- Longitudine: 11° 13’ 35.01” E

Catastralmente le aree oggetto d’intervento agrivoltaico, risultano in catasto come segue:

- Comune di Finale Emilia, foglio di mappa n° 23 p.lle n° 14 – 15 – 16 – 22 – 26 – 29;
- Comune di Finale Emilia, foglio di mappa n° 32 p.lle n° 1 – 2 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – 21;
- Comune di Finale Emilia, foglio di mappa n° 33 p.lle n° 20 – 21 – 22 – 23 – 40;
- Comune di Finale Emilia, foglio di mappa n° 59 p.lle n° 23 – 24.

Le necessarie opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) ricadenti in agro di Finale Emilia (MO).

Una linea MT in cavidotto interrato che collega le aree parco alla sottostazione stazione elettrica, individuata alle seguenti coordinate:

- Latitudine: 44° 51’ 17.14” N
- Longitudine: 11° 13’ 53.16” E

ed individuate catastralmente come segue:

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

- Comune di Finale Emilia (MO) Foglio di mappa 33, p.lla 40;

Il parco agrivoltaico è collegato alla SE mediante cavidotto interrato che corre per la totalità del percorso lungo la viabilità esistente.

L'impianto agrivoltaico in progetto è costituito dai seguenti elementi principali:

- **Impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare – fotovoltaica;**
- **Trasformazione dell'energia elettrica BT/MT mediante le MV skid;**
- **Trasformazione dell'energia elettrica MT/AT (cabina elettrica di trasformazione e consegna completa di apparecchiature di protezione, sezionamento e controllo);**
- **String combiners;**
- **Impianto di connessione alla rete AT di distribuzione nazionale;**
- **Distribuzione elettrica BT in cc (all'interno del campo agrivoltaico);**
- **Distribuzione elettrica MT a 30kV;**
- **Distribuzione elettrica AT a 150kV (tra la sottostazione utente 150/30kV e la stazione elettrica di Terna);**
- **Impianto elettrico al servizio delle cabine elettriche di campo, di trasformazione e di connessione;**
- **Impianti di servizio: illuminazione ordinaria locali tecnici;**
- **Impianto di servizio: illuminazione di sicurezza locali tecnici, realizzato con lampade autoalimentate;**
- **Impianto di servizio: impianto di allarme (antintrusione ed antincendio) e videosorveglianza (videocamere, pali di sostegno e conduttore ad essi relativi);**
- **Impianto di terra;**
- **Esecuzione delle opere di murarie varie nelle cabine elettriche;**
- **Scavi, interri e ripristini per la posa delle condutture e dei dispersori di terra.**
- **Negli stessi Lotti è prevista inoltre attività di produzione agricola.**

L'area individuata per l'installazione dell'impianto agrivoltaico è posta a ridosso della frazione di Massa Finalese e a circa 4,2 km dal centro abitato di Finale Emilia (MO); l'area è attualmente interessata principalmente da seminativi.

L'arrivo all'impianto è garantito dalle S.C.: Via Albero, Via Valle Acquosa, Via Covazzi.

La sistemazione dei moduli fotovoltaici ha tenuto conto dei vincoli paesaggistici previsti, dalla fascia di rispetto dalla viabilità esistente e dalle aree "impegnate" dalla fascia di rispetto della linea AT.

La superficie delle particelle acquisite ai fine della progettazione e futura realizzazione, è pari a 979.000,78 mq.

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

La seguente figura riporta uno stralcio ortofoto dell'area di intervento.



Figure 21 - Inquadramento territoriale dell'impianto su ortofoto

L'impianto agrivoltaico per la produzione di energia elettrica oggetto della presente relazione descrittiva avrà le seguenti caratteristiche:

- potenza installata lato DC: 81,132 MWp;
- potenza dei singoli moduli: 720 Wp;
- n. 28 power station (Huawei Jupiter – 3000K-H1);
- n. 1 cabina di smistamento;
- n. 1 cabina di ricezione;
- n. 277 string combiner
- rete elettrica interna alla tensione nominale di 800 V tra i moduli fotovoltaici e tra questi e le cabine di trasformazione;
- rete elettrica interna in media tensione a 30 kV per il collegamento in entra-esci tra le varie stazioni di trasformazione e la cabina di smistamento;
- rete elettrica AT dalla stazione utente fino al punto di connessione alla rete RTN;
- rete telematica interna di monitoraggio per il controllo dell'impianto agrivoltaico.

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

Nel complesso l'intervento di realizzazione dell'impianto agrivoltaico, conterà delle seguenti macro-attività:

- scotico e preparazione dell'area;
- montaggio della recinzione perimetrale;
- realizzazione della viabilità interna;
- installazione delle cabine di sottocampo, e della cabina di smistamento;
- installazione dei tracker con i moduli fotovoltaici;
- rete elettrica interna alla tensione nominale tra i moduli fotovoltaici e tra questi e le cabine di sottocampo;
- rete elettrica interna in bassa tensione per l'alimentazione dei servizi ausiliari e i dispenser di ricarica elettrica per l'autotrazione;
- rete elettrica interna in media tensione per il collegamento in entra-esci tra le varie stazioni di trasformazione e la cabina di smistamento;
- rete telematica interna di monitoraggio per il controllo dell'impianto agrivoltaico;
- realizzazione dei collegamenti elettrici di campo;

Completterà l'intervento la realizzazione della stazione elettrica di elevazione AT/MT (150/30 kV) e l'ampliamento della stazione RTN AT; in particolare, quest'ultima opera consentirà di raccogliere l'energia generata dalla RTN nello stallo assegnato da Terna all'interno della Stazione Elettrica (SE) di Finale Emilia (MO). In tal modo si garantirà la razionalizzazione dell'utilizzo delle strutture di rete (come richiesto da Terna nella Soluzione Tecnica Minima Generale – STMG) e non sarà necessario in futuro costruire altre eventuali opere, evitando un ulteriore spreco di risorse e di materie prime, con evidenti benefici in termini di mitigazione e riduzione degli impatti.

3.1.1 Elementi costituenti l'impianto fotovoltaico

L'elemento cardine di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica è la cella fotovoltaica (di cui si compongono i moduli fotovoltaici), che grazie al materiale semiconduttore di cui è composta, trasforma l'energia luminosa derivante dal sole in corrente elettrica continua. Tale energia in corrente continua viene poi convertita in corrente alternata e può essere utilizzata direttamente dagli utenti, o, come nel caso in esame, immessa nella RTN.

In generale, i componenti principali dell'impianto di produzione sono:

- i moduli fotovoltaici (costituiti dalle celle su descritte);

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

- i cavi elettrici di collegamento;
- gli inverter;
- i trasformatori BT/MT;
- i quadri di protezione e distribuzione in media tensione;
- gli elettrodotti in media tensione;
- i contatori per misurare l'energia elettrica prodotta dall'impianto;
- la cabina di smistamento.

Il progetto del presente impianto prevede l'utilizzo di moduli fotovoltaici con struttura mobile ad inseguitore solare mono-assiale, est-ovest. Questa tecnologia consente, attraverso la variazione dell'orientamento dei moduli, di mantenere la superficie captante sempre perpendicolare ai raggi solari, mediante l'utilizzo di un'apposita struttura che, ruotando sul suo asse Nord-Sud, ne consente la movimentazione giornaliera da Est a Ovest, coprendo un angolo sotteso tra $\pm 13^\circ$. Nella struttura ad inseguitore solare i moduli fotovoltaici sono fissati ad un telaio in acciaio, che ne forma il piano d'appoggio, a sua volta opportunamente incernierato ad un palo, anch'esso in acciaio, da infiggere direttamente nel terreno, ove il terreno risultasse idoneo. Questa tipologia di struttura eviterà l'esecuzione di opere di calcestruzzo e faciliterà enormemente sia la costruzione che la dismissione dell'impianto a fine vita, diminuendo drasticamente le modifiche subite dal suolo. In fase esecutiva si potrebbe decidere di utilizzare fondazioni in calcestruzzo nel caso in cui non fosse possibile l'utilizzo di pali infissi.

L'impianto agrivoltaico in oggetto sarà composto da 112.684 moduli fotovoltaici di nuova generazione in silicio monocristallino di potenza nominale pari a 720 Wp. Le celle fotovoltaiche di cui si compone ogni modulo sono protette verso l'esterno da un vetro temprato ad altissima trasparenza e da un foglio di tedlar, il tutto incapsulato sotto vuoto ad alta temperatura tra due fogli di EVA (Ethylene / Vinyl / Acetate). La scatola di giunzione, avente grado di protezione IP68, contiene i diodi di by-pass che garantiscono la protezione delle celle dal fenomeno di hot spot.

L'insieme di 26 moduli, collegati tra loro elettricamente, formerà una stringa fotovoltaica.

Il collegamento elettrico tra i vari moduli avverrà direttamente sotto le strutture di sostegno dei pannelli con cavi esterni graffettati alle stesse. Ogni struttura di sostegno, denominate "tracker", porterà 2 stringhe fotovoltaiche complete; l'insieme di più stringhe fotovoltaiche, collegata in parallelo tra loro, costituirà un sottocampo o sezione e si collegheranno alla cabina di smistamento.

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

L'impianto agrivoltaico avrà una potenza nominale di picco pari a 81,13 MWp, fornita da 112.684 moduli in silicio monocristallino da 720 Wp, montati su inseguitori mono-assiali; la potenza nominale generata dagli inverter sarà pari a 83.100kVA @40°C.

Il parco agrivoltaico sarà suddiviso in n. 4 macro aree, ciascuno dei quali sarà formato da una serie di stringhe di moduli fv a loro volta connesse a MV skid, saranno connessi tra di loro ed alla cabina di smistamento dell'impianto fv tramite cavi interrati di media tensione (30 kV).

Tutti i cavi di potenza saranno posati su letto di sabbia vagliata e protetti mediante tubazione in HDPE o elemento separatore non metallico, ossia una lastra di calcestruzzo; il cavo MT di connessione tra cabina di ricezione e SSE utente, oggetto della presente relazione, sarà idoneo alla posa interrata con protezione meccanica aggiuntiva costituita da coppi (in alcuni tratti sarà comunque protetto con tubo HDPE).

La fibra ottica garantirà lo scambio di segnali tra SSE Utente e cabina di smistamento al fine di consentire il corretto funzionamento dei sistemi di protezione, comando e controllo; sarà posata in mono-tubo, in affiancamento ai cavi MT. L'impianto agrivoltaico sarà dotato di dispositivi di sicurezza e protezione (lato MT) tali da aprire il circuito in caso di guasti sul generatore. I giunti sul cavo MT, se necessari, saranno posizionati lungo lo stesso ed ubicati all'interno di opportune buche giunti, all'interno delle quali saranno presenti le schede dei principali materiali occorrenti per la realizzazione dell'opera elettrica. Il posizionamento dei giunti sarà determinato in sede di progetto esecutivo in funzione delle interferenze sotto il piano di campagna e della possibilità di trasporto.

La SSE utente di trasformazione e consegna ospiterà il quadro in aria AT costituito da n. 1 montante trasformatore, che sarà equipaggiato da scaricatori di sovratensione, trasformatori di corrente e di tensione, interruttore e sezionatore.

Nella SSE utente sarà altresì presente un edificio al cui interno vi saranno sia i quadri di media tensione in arrivo dal campo fv sia tutti i dispositivi di protezione e controllo della stazione stessa, nonché lo Scada di parco e di stazione. Quest'ultimo acquisirà i dati del campo fv attraverso la rete in fibra ottica posata parallelamente ai cavidotti dell'impianto di produzione.

3.1.2 Strutture di Sostegno dei Moduli

La struttura di sostegno dei moduli fotovoltaici sarà ad inseguitore solare monoassiale; si tratta di una struttura a pali infissi, completamente adattabile alle dimensioni del pannello agrivoltaico, alle condizioni geotecniche del sito ed alla quantità di spazio di installazione disponibile.

In via generale le strutture fotovoltaiche avranno le seguenti caratteristiche:

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

- Sistema di Rotazione: ad asse singolo orizzontale;
- Angolo di Rotazione: $\pm 13^\circ$;
- Caratteristiche del suolo:
 - Pendenza Nord-Sud: 17%
 - Pendenza Est-Ovest: illimitata
- Fondazioni: Pali infissi

Nello specifico quella scelta per il progetto in questione, essendo ciascuna struttura costituita da 52 moduli fotovoltaici disposti su due file, avrà dimensioni pari a 34,84 x 4,78 (lung. x largh.).

I pali di supporto alla struttura saranno infissi direttamente nel terreno ed in fase esecutiva potrebbero essere scelte fondazioni in calcestruzzo se necessarie. Per maggiori informazioni si rimanda all'elaborato grafico di dettaglio.

3.1.3 Recinzione Perimetrale

Con lo scopo di proteggere le attrezzature descritte in precedenza, l'area sulla quale sorgerà l'impianto agrivoltaico, sarà completamente recintata e dotata di illuminazione, impianto antintrusione e videosorveglianza. La recinzione sarà realizzata in rete metallica maglia larga (80 x 100 mm) zincata plastificata di colore verde (RAL 6005) in materiale ecocompatibile, di altezza pari a ca. 2,00 mt, e sarà fissata al terreno con pali verticali di supporto, a sezione circolare, Ø48 di colore verde (RAL 6005), distanti gli uni dagli altri 2,5 m con eventuali plinti cilindrici.

Con lo scopo di non ostacolare gli spostamenti della piccola fauna terrestre, tuttavia, è prevista la realizzazione di una luce libera tra il piano campagna e la parte inferiore della rete di 30 cm ogni 25 metri.

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

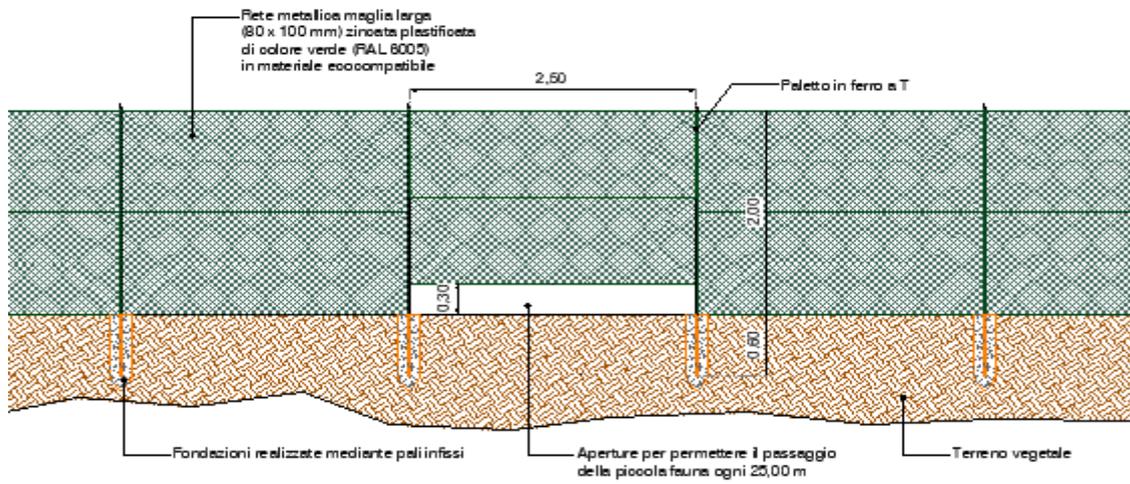


Figure 22 – Recinzione perimetrale

L'accesso alle aree sarà garantito attraverso un cancello a doppia anta a battente di larghezza pari a 6 m, idoneo al passaggio dei mezzi pesanti. Il cancello sarà realizzato con telai di supporto (tubolari) in acciaio e rete metallica plastificata; i montanti laterali saranno infissi al suolo o, se necessario, fissati ad una apposita struttura di sostegno.

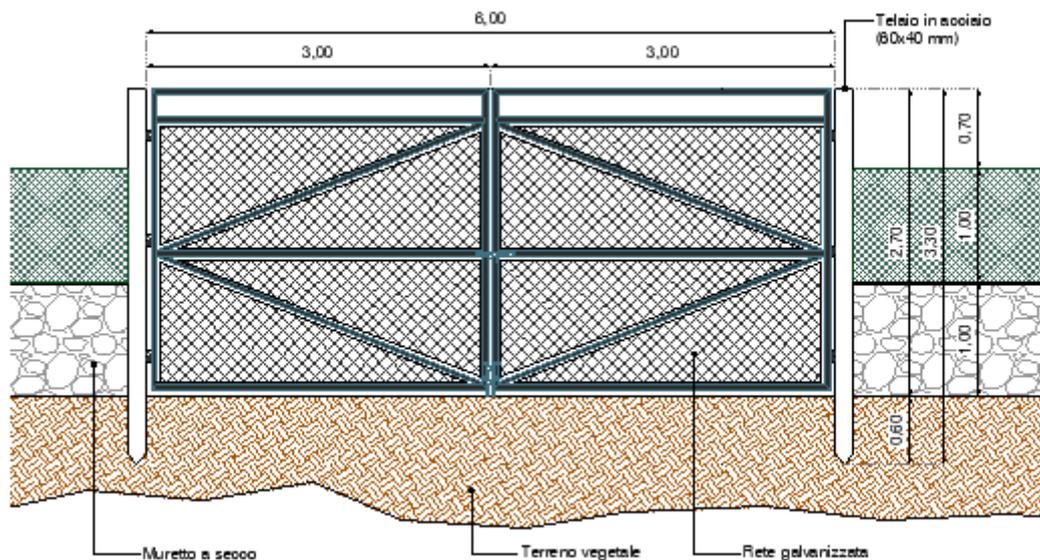


Figure 23 - Cancello

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

3.1.5 Viabilità interna

La circolazione dei mezzi all'interno delle aree, sarà garantita per l'accesso alle cabine interne all'area dell'impianto dalla presenza di una apposita viabilità per la cui esecuzione sarà effettuato uno sbancamento di 65 cm circa, ed il successivo riempimento con un pacchetto stradale così formato:

- un primo strato, di spessore pari a 50 cm, realizzato con massiciata di pietrame di pezzatura variabile
- recuperato dagli scavi previsti nell'area di impianto;
- un secondo strato, di spessore pari a 15 cm, realizzato con pietrisco di pezzatura variabile, che partirà da 2,5 e 3 cm e andrà a ridursi gradatamente.

Sul piano di fondazione del primo strato sarà posato un telo di geotessuto TNT (200 – 300 gr/mq), che garantirà la separazione completa tra il terreno sottostante ed il pacchetto stradale ed eviterà la ricrescita di vegetazione all'interno delle aree destinate alla viabilità perimetrale. Tale viabilità sarà realizzata lungo tutto il perimetro, all'interno del campo e attorno alle cabine per garantire la fruibilità ad esse; avrà una larghezza tipicamente di 4 m.

4 ANALISI DEI RAPPORTI DI INTERVISIBILITÀ

È stata effettuata a tal proposito un'analisi visiva tenendo conto del contesto territoriale in cui il progetto si inserisce, andando a riconoscere le invarianti paesaggistiche, del sistema idrogeomorfologico, botanico vegetazionale e patrimonio storico culturale. Sono state analizzate con particolare attenzione le componenti visivo percettive come i fondali paesaggistici, le matrici del paesaggio, i fulcri visivi naturali e antropici, il reticolo stradale limitrofo. Nell'analisi è stata considerata infine interferenza visiva e l'alterazione del valore paesaggistico dai punti di osservazione verso l'elettrodotto tenendo conto della Zona di visibilità teorica (buffer di 3 km dall'area di impianto).

Preliminarmente viene assunta un'area definita da un buffer di 3 km dall'opera proposta, in quanto già a 3 km la percezione dei manufatti di sostegno da parte di un osservatore risulta molto limitata. All'interno del buffer individuato (3 km), sono stati individuati i punti lungo i principali itinerari visuali (reticolo stradale limitrofo), e sui punti che rivestono un'importanza particolare dal punto di vista paesaggistico (patrimonio culturale dell'Emilia Romagna).

In particolare sono stati individuati n. 15 punti che di seguito vengono riportati nella mappa su ortofoto, questi punti di osservazione sono “statici” (come edifici) o “dinamici” (come strade). Questi, inoltre, sono distinti in beni del patrimonio culturale e viabilità.

Patrimonio culturale

- 1- Castello Carrobio

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

- 2- Cimitero di Massa Finalese
- 3- Edificio ex delegazione comunale
- 4- Chiesa e canonica di San Geminiano Vescovo
- 5- Oratorio di Santa Maria ed Nives
- 6- Corte rurale Casa Nuova
- 7- Ponte sul Canale Diversivo di Burana
- 8- Chiesa di Santa Maria delle Grazie

Reticolo stradale

- 9- Strada comunale – Via Imperiale
- 10- Strada comunale – Via Albero
- 11- Incrocio strade comunali – Via Albero e Via Rosse
- 12- Strada comunale – Via Ceresa
- 13- Strada comunale – Via Rosse
- 14- Incrocio strade comunali – Via Albero e Via Valle Acquosa
- 15- Strada comunale – Via Ceresa
- 16- Strada comunale – Via Ceresa

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.



Figure 24 - Punti di vista

Di seguito si riportano le immagini rappresentative dei punti di osservazione individuati nella mappa di cui sopra.



Figure 25 - Punto di osservazione 1

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.



Figure 26 - Punto di osservazione 2



Figure 27 - Punto di osservazione 3

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.



Figure 28 - Punto di osservazione 4



Figure 29 - Punto di osservazione 5

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.



Figure 30 - Punto di osservazione 6



Figure 31 - Punti di osservazione 7

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.



Figure 32 - Punto di osservazione 8



Figure 33 - Punto di osservazione 9

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.



Figure 34 - Punto di osservazione 10



Figure 35 - Punto di osservazione 11

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.



Figure 36 - Punto di osservazione 12



Figure 37 - Punti di osservazione 13

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.



Figure 38 - Punto di osservazione 14



Figure 39 - Punto di osservazione 15

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.



Figure 40 – Punto di osservazione 16

Dalle foto sopra riportate si evince che l'area di progetto risulta scarsamente visibile dai punti 11, 13 e 14 dal momento che vi è la presenza di ostacoli visivi come vegetazione e fabbricati che interferiscono con la vista verso l'impianto.

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

5 ANALISI DEGLI IMPATTI SUL PAESAGGIO

Il Piano Paesaggistico della Regione Emilia Romagna mira ad essere coerentemente con la visione dello sviluppo autosostenibile fondato sulla valorizzazione delle risorse patrimoniali, orienta le sue azioni in campo energetico verso una valorizzazione dei potenziali mix energetici peculiari della regione. Il PTPR evidenzia come sia tuttavia necessario orientare la produzione di energia e l'eventuale formazione di nuovi distretti energetici verso uno sviluppo compatibile con il territorio e con il paesaggio. In tal senso la produzione energetica può essere intesa "come tema centrale di un processo di riqualificazione della città, come occasione per convertire risorse nel miglioramento delle aree produttive, delle periferie, della campagna urbanizzata creando le giuste sinergie tra crescita del settore energetico, valorizzazione del paesaggi e salvaguardia dei suoi caratteri identitari." Dette sinergie possono essere il punto di partenza per la costruzione di intese tra comuni ed enti interessati.

In particolare, nel caso degli impianti fotovoltaici, ciò che si teme maggiormente è il consumo di suolo, nonché l'alterazione dello skyline ed i caratteri tipologici e morfologici del territorio. Si analizzano di seguito in relazione al progetto di che trattasi.

- modificazioni della morfologia: la realizzazione dell'impianto non prevede livellamenti significativi dell'area destinata a parco, né sbancamenti e movimenti di terra significativi. L'area di sedime sarà destinata a produzione agricola oltre che fotovoltaica ed i cavidotti saranno reinterati;
- modificazioni della compagine vegetale: il progetto è teso a salvaguardare la compagine vegetale arbustiva ed arborea; tuttavia, alcune piantumazioni saranno asportate per lasciare il posto ad ulteriori coltivazioni;
- modificazioni dello skyline naturale o antropico: esso risulta notevolmente variegato, alternando pochi antropici e naturali, quali casolari sparsi, aree degradate e aree destinate a coltivazione, nonché strade pubbliche; pertanto il contesto è già antropizzato e l'impianto risulta integrato in esso;
- modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico: non sussistono modificazioni; anzi mediante la piantumazione di specie autoctone, è possibile incrementare la biodiversità e favorire gli ecosistemi;
- modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico: il parco fotovoltaico ben si integra nel contesto paesaggistico, l'impianto non è visibile da molti punti di osservazione siti su strade e da siti storico-culturali;
- modificazioni dell'assetto insediativo-storico: non sussiste alterazione in quanto tale assetto non risulta preminente nelle aree considerate;
- modificazioni di caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi, dell'insediamento storico (urbano, diffuso, agricolo): saranno adottati opportuni accorgimenti strutturali, funzionali e cromatismi opportuni al fine di limitare le modificazioni dei caratteri tipologici;

Committente: CASETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

- modificazioni dell’assetto fondiario, agricolo e colturale: l’assetto fondiario varierà notevolmente, ma lascerà il posto a piantumazioni reddituali che possono incrementare e valorizzare lo sviluppo del territorio;
- modificazioni dei caratteri strutturali del territorio agricolo: il carattere fondiario varierà notevolmente, ma lascerà il posto a piantumazioni reddituali che possono incrementare e valorizzare lo sviluppo del territorio.

Di seguito si riporta una tabella esemplificativa:

Tipologia di modificazione	Considerazioni	Incidenza	Fattori di alterazione
Modifica della morfologia	-	NON SIGNIFICATIVA	-
Modifica della compagine vegetale	-	BASSA	-
Modificazioni dello skyline naturale o antropico	-	NON SIGNIFICATIVA	-
Modificazioni delle funzionalità ecologica, idraulica e dell’equilibrio idrogeologico	-	NULLA	-
Modificazione dell’assetto percettivo, scenico o panoramico	-	NON SIGNIFICATIVA	-
Modificazioni dell’assetto insediativo-storico	-	NULLA	-
Modificazioni dei caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi, dell’insediamento	-	NON SIGNIFICATIVA	-
Modificazioni dell’assetto fondiario, agricolo e colturale	-	BASSA	-
Modificazioni dei caratteri strutturanti del territorio agricolo	-	BASSA	-

L’obiettivo che il Proponente si è posto è rappresentato dalla costruzione di un progetto di paesaggio, non tanto in un quadro di protezione di questo, quanto di gestione dello stesso. In tal senso, la Società proponente intende sviluppare un modello di business innovativo fondato sulla creazione di valore sociale e ambientale, integrando la produzione di energia con la produzione agricola, le quali comportano oltretutto vantaggi occupazionali. In questo modo, la proposta progettuale si configura come un progetto di comunità da svilupparsi secondo uno schema di collaborazione pubblico-privato, che permette di coinvolgere attori locali nell’accesso ai ricavi e ai margini, valorizzare l’impatto occupazionale e l’impatto economico indiretto degli impianti, favorendo quindi uno sviluppo locale sostenibile, migliorare l’accettabilità degli impianti

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.25	Relazione Paesaggistica		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

6 CONCLUSIONI

L'area d'impronta dell'impianto agrivoltaico non interferisce con nessun componente paesaggistico-ambientale, né in maniera diretta, né in maniera indiretta. L'impianto, infatti, inteso nella duplice veste di fotovoltaico e produzione agricola, produce un esito positivo.

La cantierizzazione dell'opera e la sua successiva concretizzazione non intaccano in maniera sostanziale il paesaggio circostante, e, con le misure di mitigazioni proposte, potrebbe addirittura generare un miglioramento visivo dagli agri limitrofi, oltre che generare benefici e ricadute occupazionali ed economiche. La realizzazione di impianto agrovoltaico e delle strutture accessorie è valutata indispensabile ai fini pubblici, in quanto sopperisce all'utilizzo di fonti energetiche di natura fossile nell'area, generando un miglioramento circa la qualità dell'aria e riducendo l'impiego di risorse non rinnovabili.

Infine, si rimarca che gli interventi proposti e l'opera in progetto saranno realizzati nel rispetto dei caratteri naturali, morfologici e geologici del contesto paesaggistico, garantendo la continuità paesaggistica e la salvaguardia delle visuali.