Comune di Manciano,
Provincia di Grosseto, Regione Toscana

ARNG SOLAR VI S.R.L.

Viale Giorgio Ribotta 21, Eurosky Tower Interno 0B3
ROMA (RM), 00144
PEC: arngsolar6@pec.it

Impianto Agrivoltaico "MANCIANO 24.48"

MAN24.48_17

RELAZIONE ELEMENTI TUTELATI DAI PIANI PAESAGGISITICI

IL TECNICO	IL PROPONENTE
Architetto Michele Roberto Lapenna rr.architetti.br@gmail.com lapenna michele roberto 14.06.2023 11:20:52 GMT+01:00	ARNG SOLAR VI S.R.L. Viale Giorgio Ribotta 21, Eurosky Tower Interno 0B3 ROMA (RM), 00144 PEC: arngsolar6@pec.it
RESPONSABILE TECNICO BELL FIX PLUS SRL	
Ingegnere Cosimo Totaro (per NRG Plus Italia S.r.l.) engineering@nrgplus.global	

MAGGIO 2023

È vietata qualsiasi copia, riproduzione o divulgazione, totale o parziale, senza autorizzazione scritta. Tutti i diritti riservati.

1. PREMESSA 1
2. INQUADRAMENTO DELL'OPERA IN PROGETTO 1
2.1. inquadramento e localizzazione dell'area di impianto 1
2.2. descrizione dell'area di impianto 4
2.3. descrizione generale dell'opera 5
3. ANALISI DELLO STATO DEI LUOGHI PRIMA E DOPO L'INTERVENTO PROGETTUALE 8
3.1. contesto paesaggistico dell'area di progetto 8
3.2. Dinamiche di trasformazione 10
3.3. stima della sensibilità paesaggistica 13
4. COERENZA DEL PROGETTO CON I PIANI PAESAGGISTICI PIT TOSCANA E PTPR LAZIO 14
4.1. Piano di indirizzo territoriale con valenza di piano paesaggistico PIT Toscana 14
4.2. Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Regione Lazio; 24
5. CONCLUSIONI 31

1. PREMESSA

La presente relazione è redatta per verificare la compatibilità del progetto in relazione agli elementi tutelati dal vigente Piano di indirizzo territoriale con valenza di piano paesaggistico PIT Toscana.

Il progetto prevede la realizzazione dell'impianto denominato "Impianto Agrivoltaico Manciano 24.48" della potenza di 27.550,32 kWp, in agro di Manciano nella Provincia di Grosseto, realizzato con moduli fotovoltaici ad eterogiunzione, con una potenza di picco di 690Wp.

La Società Proponente intende realizzare tale impianto "agrivoltaico", ponendosi come obiettivo la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile coerentemente agli indirizzi stabiliti in ambito nazionale e internazionale volti alla riduzione delle emissioni dei gas serra ed alla promozione di un maggior contributo delle fonti energetiche rinnovabili alla produzione di elettricità nel relativo mercato italiano e comunitario.

La vendita dell'energia prodotta dall'impianto agrivoltaico sarà regolata da criteri di "market parity", ossia avrà gli stessi costi, se non più bassi, dell'energia prodotta dalle fonti tradizionali (petrolio, gas, carbone).

Ai sensi dell'art. 12 del D.lgs. n. 387/2003 l'opera, rientrante negli "impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili", autorizzata tramite procedimento unico regionale, è dichiarata di pubblica utilità, indifferibile ed urgente.Tutta la progettazione è stata sviluppata utilizzando tecnologie ad oggi disponibili sul mercato europeo; considerando che la tecnologia fotovoltaica è in rapido sviluppo, dal momento della progettazione definitiva alla realizzazione potranno cambiare le tecnologie e le caratteristiche delle componenti principali (moduli fotovoltaici, inverter, inseguitori solari), ma resteranno invariate le caratteristiche complessive e principali dell'intero impianto in termini di potenza massima di produzione, occupazione del suolo e fabbricati. Tutti i calcoli di seguito riportati e la relativa scelta di materiali, sezioni e dimensioni andranno verificati in sede di progettazione esecutiva e potranno pertanto subire variazioni anche sostanziali per mantenere i necessari livelli di sicurezza.

2. INQUADRAMENTO DELL'OPERA IN PROGETTO

2.1. inquadramento e localizzazione dell'area di impianto

L'impianto agrivoltaico ricopre una superficie di circa 59,3 ettari ed è diviso su quattro principali siti di installazione, avente raggio di circa 800 metri; i campi agrivoltaici risultano accessibili dalla viabilità locale, costituita da strade interpoderali che sono connesse alla Strada Provinciale SP67.

I siti ricadono, in una zona occupata da terreni agricoli, nel territorio comunale di Manciano, in direzione Sud rispetto al centro abitato di Manciano a circa 14 km. Montalto di Castro, il centro più vicino dista circa 12 km.

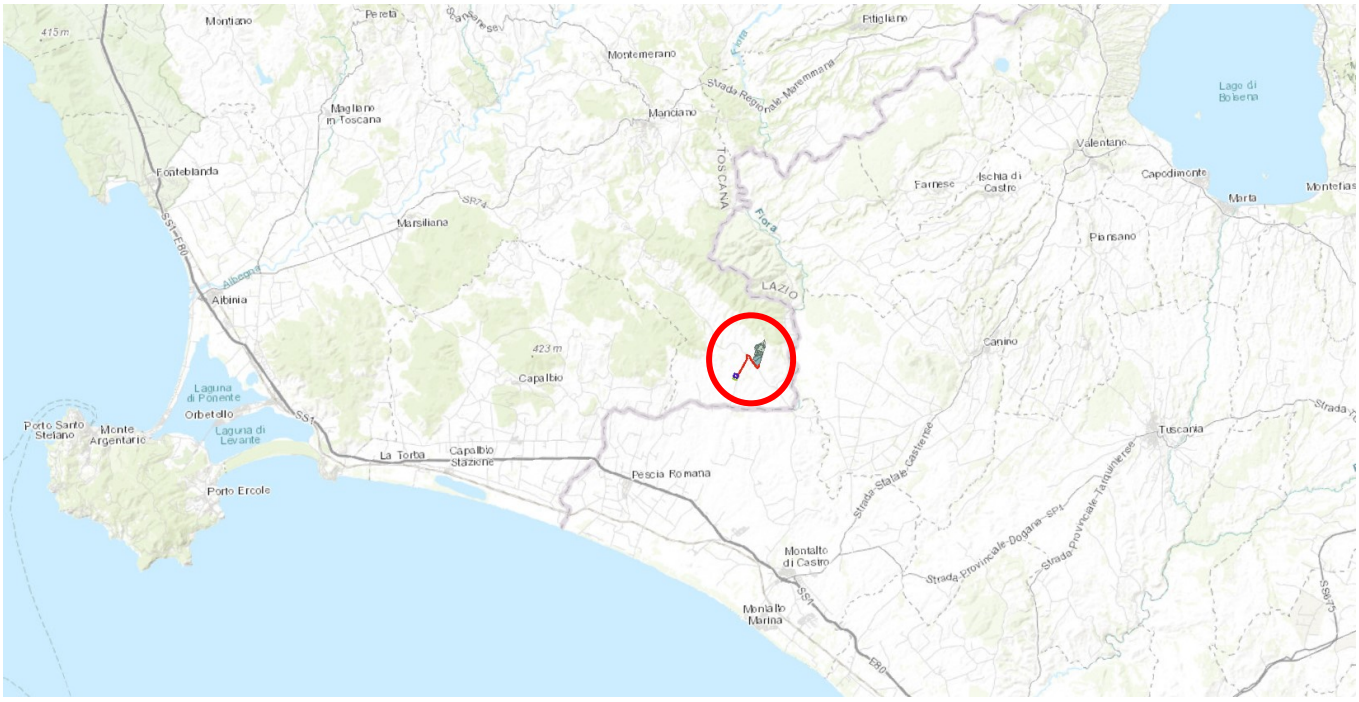

Figure 1 Individuazione dell'area di intervento

L'area è situata al margine meridionale della regione Toscana a circa 2 km dal confine con la regione Lazio e ricade, secondo il Piano di Indirizzo Territoriale PIT della Regione Toscana, nell'ambito del territorio della "Bassa Maremma e dei ripiani tufacei".

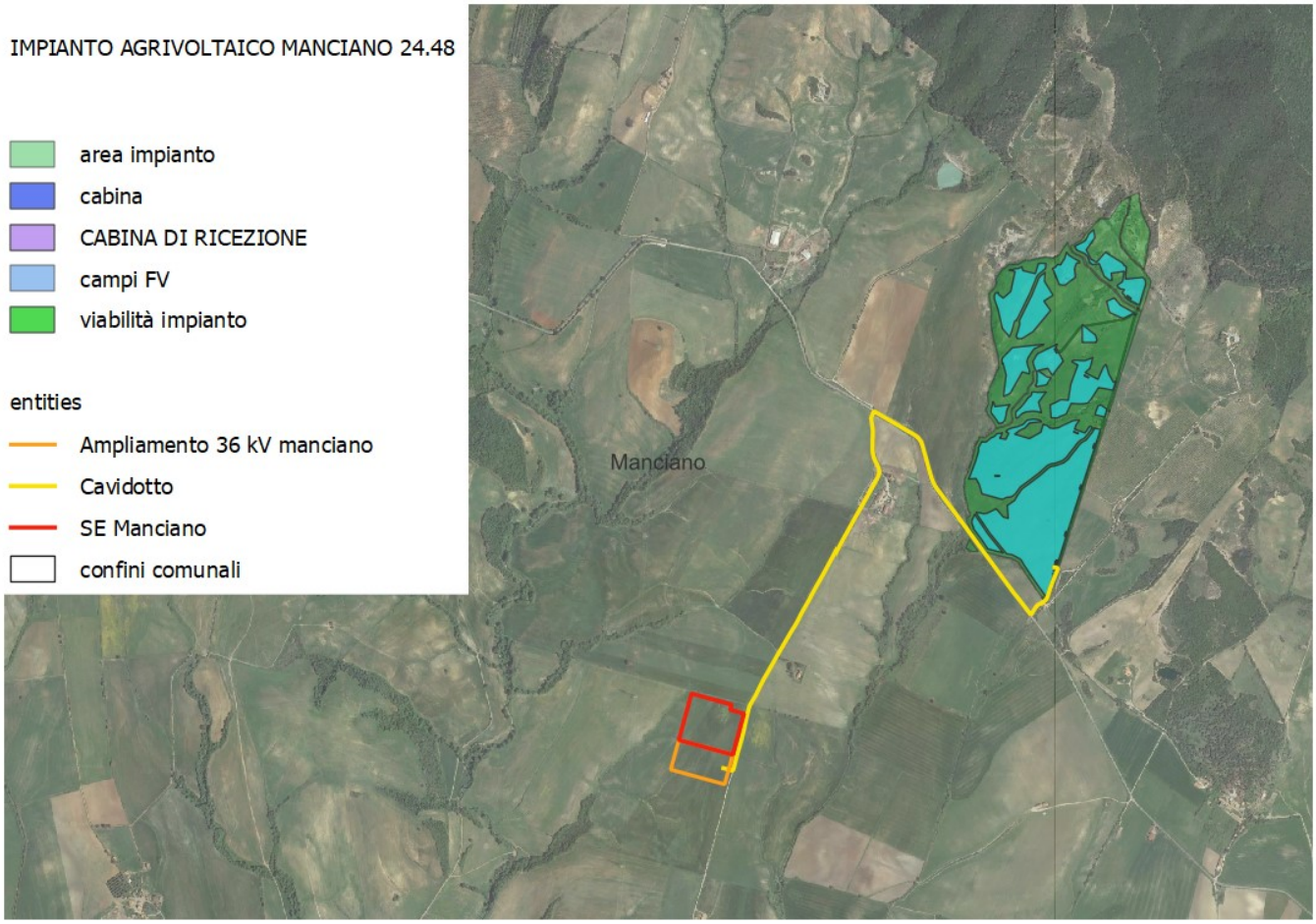

Figura 1 aerofoto con area d'impianto

Di seguito si riportano i dati principali dell'area d'impianto e l'elenco delle particelle interessate dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico. L'impianto interesserà le particelle di estensione areica complessiva di circa 17,2 ettari, all'interno di un'area di pertinenza di 63,8 ettari circa.

DATI IDENTIFICATIVI GENERALI DEL PROGETTO

Ubicazione	Manciano (GR)
Uso	Terreno agricolo
Dati catastali	Part. 1-2-3-9-10-18-50-70-75-105-106-107-108-111-112 foglio 226 Part. 14-166-167-168-169-173-182 foglio 263
Inclinazione superficie	Orizzontale
Fenomeni di ombreggiamento	Assenza di ombreggiamenti rilevanti
Altitudine	129 m slm

2.2. descrizione dell'area di impianto

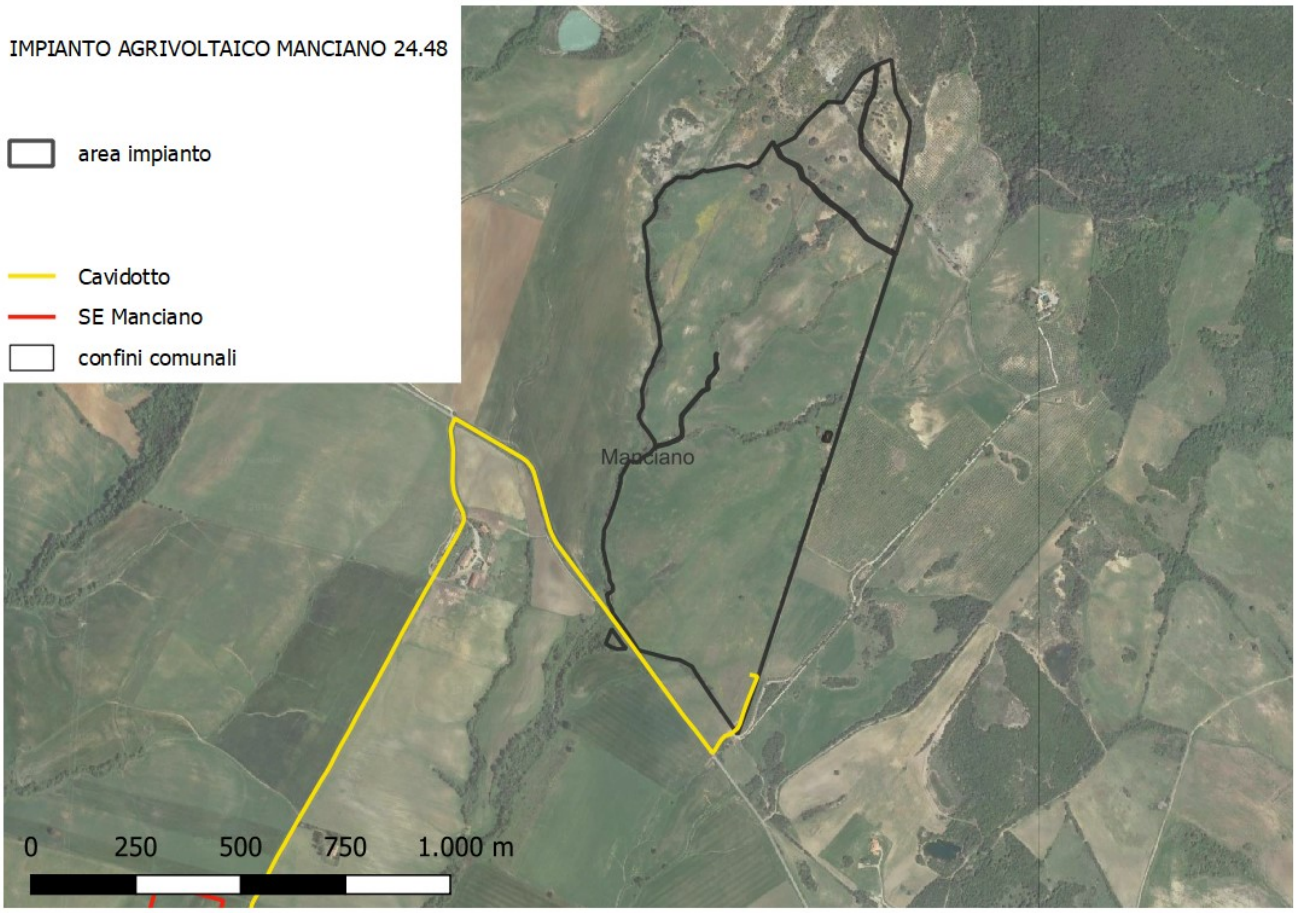

Figura 2 Ortofoto area d'impianto

L'area di impianto si estende su terreni pianeggianti localizzati in un'area destinata ad attività agricole.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	
Superficie particelle catastali (disponibilità superficie):	63,8 ettari
Superficie complessiva intervento (area recinzione)	51,5 ettari
Superficie netta al suolo moduli FV	127.756 mq
Potenza nominale complessiva	27.550,32 kWp
Superficie destinata all'attività agricola Sagri	53,0 ettari
Superficie totale del sistema agrivoltaico (Stot):	59,3 ettari
Rapporto conformità criterio A1 (Sagri/Stot)	89,32%
percentuale di superficie complessiva coperta dai moduli (LAOR) *	20,91%
Vita utile	30 anni
Rapporto conformità criterio B2 (producibilità elettrica):	91,87%
coordinate geografiche	Latitudine Nord: 42°27'56.08" Longitudine Est: 11°35'29.39"

* LAOR (*Land Area Occupation Ratio*): rapporto tra la superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico (Spv) e la superficie totale occupata dal sistema agrivoltaico (S tot) calcolata con i moduli disposti alla massima inclinazione. Il valore è espresso in percentuale

Figura 3 inquadramento territoriale

2.3. descrizione generale dell'opera

L'impianto fotovoltaico in oggetto, di potenza in DC di 27.550,32 kWp e potenza di immissione massima pari a 24.480,00 kW, è costituito da 8 sottocampi (8 cabine di trasformazione AT/BT) divisi su quattro principali siti di installazione localizzati nei pressi della medesima area avente raggio di circa 800 metri, come riportato nell'immagine sottostante.

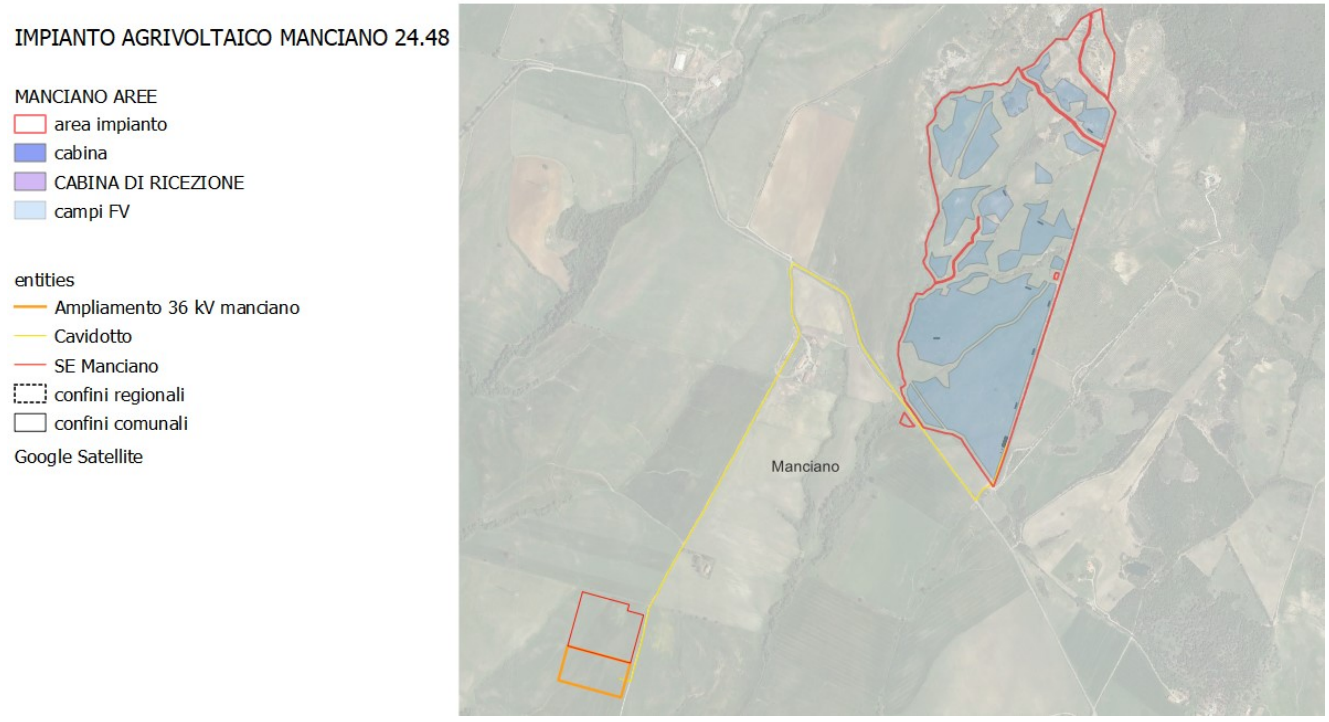

Figura 4 aree impianto

L'impianto sarà realizzato con 1.260 strutture (tracker) in configurazione 1x28 e 332 strutture (tracker) in configurazione 1x14 moduli in verticale con pitch=4,50 m. In totale saranno installati 39.928 moduli fotovoltaici ad eterogiunzione della potenza di 690 W.

Il progetto prevede l'utilizzo di moduli fotovoltaici del tipo Risen RSM 132-8-690BHDG con potenza nominale di 690 Wp con celle fotovoltaiche heterojunction, i quali, tra le tecnologie attualmente disponibili in commercio presentano rendimenti di conversione più elevati. I moduli fotovoltaici sono posizionati su tracker, con l'asse di rotazione disposta in direzione nord-sud, distanziati di 4,50 m (rispetto all'asse di rotazione) l'uno dall'altro.

I tracker saranno fissati al terreno tramite pali infissi direttamente "battuti" nel terreno. Questa tipologia di struttura evita in generale 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.

Le stringhe fotovoltaiche, derivanti dal collegamento dei moduli, saranno da 28 moduli; il collegamento elettrico tra i vari moduli avverrà direttamente sotto le strutture con cavi esterni graffettati alle stesse. Le stringhe saranno disposte secondo file parallele e collegate direttamente a ciascun ingresso degli inverter distribuiti multistringa del tipo HUAWEI – SUN2000-330KTL-H1.

Gli inverter, con potenza nominale di 330kVA (300kW @40°C), sono collocati in posizione baricentrica rispetto ai generatori, in modo tale da ridurre le perdite per effetto Joule sulle linee di bassa tensione in corrente continua.

L'energia viene convertita negli inverters, trasformando la tensione da 1500Vcc (continua) a 800 Vca (alternata) e, e viene trasportata, con linee indipendenti per ciascun inverter, per mezzo di cavi BT a 800 V direttamente interrati alle cabine di trasformazione BT/AT che innalzano la tensione da 800 V a 36kV.

Ciascun inverter verrà collegato al quadro di parallelo inverter.

Le cabine di trasformazione sono della tipologia plug-and-play, pre-assemblate in fabbrica, trasportabile in sito pronte per essere installate.

Sarà realizzato un impianto di terra per la protezione dai contatti indiretti e sovratensione impulsiva al quale saranno collegate tutte le strutture metalliche di sostegno e le armature dei prefabbricati oltre che tutte le masse

dei componenti elettrici di classe I. L'impianto fotovoltaico così descritto sarà dotato di sistema di monitoraggio e controllo dell'impianto, impianto di illuminazione perimetrale e area cabine, impianto antintrusione (videosorveglianza, allarme e gestione accessi).

Le varie cabine di trasformazione BT/AT saranno raggruppate in dorsali AT che confluiranno nella cabina di ricezione di campo, per mezzo di linee elettriche in cavo interrato elettrificate a 36 kV.

La STMG (C.P. 202203063) prevede che l'impianto verrà collegato in antenna a 36 kV sulla sezione a 36 kV di una nuova stazione elettrica (SE) di trasformazione della RTN da inserire in entra-esce sulla linea RTN a 380 kV "Montalto – Suvereto".

L'impianto avrà una capacità di produzione annua di energia elettrica pari a 43.899 MWh.

L'intervento prevede un'ampia superficie destinata all'attività agricola con dimensione di 53 ettari; in base a questo dato risulta che il rapporto tra la superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico e la superficie totale occupata dal sistema agrivoltaico, il LAOR (Land Area Occupation Ratio), calcolata con i moduli disposti alla massima inclinazione, è del 20,91%%

Il rapporto tra la superficie agricola all'interno dell'area d'impianto e la superficie totale è del 89,32%.

Nello specifico, gli interventi progettuali mirati all'integrazione della produzione energetica con le attività agricole sono i seguenti:

Le specifiche dell'impianto agrivoltaico AGRIVOLTAICO MANCIANO 24.48 e di tutte le sue componenti sono contenute e dettagliate nel documento *RELAZIONE TECNICA DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO*.

3. ANALISI DELLO STATO DEI LUOGHI PRIMA E DOPO L'INTERVENTO PROGETTUALE

3.1. contesto paesaggistico dell'area di progetto

L'area interessata dalla realizzazione dell'intervento si colloca nel territorio del Comune di Manciano a circa 14 km a sud dell'abitato, nei pressi della Strada Provinciale Campigliola che collega i centri di Manciano e Montalto di Castro.

La struttura territoriale dell'ambito della Bassa Maremma e ripiani tufacei, in cui ricade l'area d'intervento, si contraddistingue per un mosaico articolato di paesaggi generato dalla compresenza di ambienti di collina, di pianura e costieri.

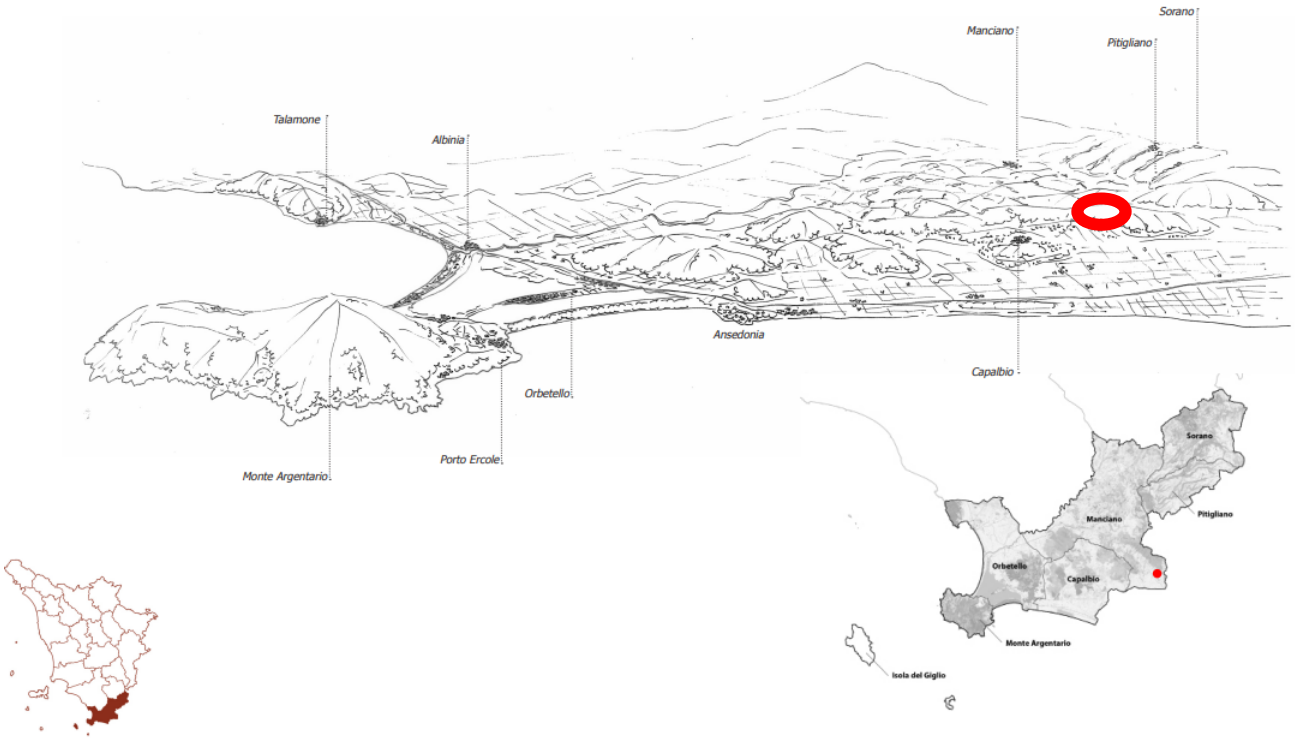

Figura 5 estratto cartografico PIT Bassa Maremma e ripiani tufacei

Il paesaggio si articola fra le propaggini meridionali del Monte Amiata, i ripiani tufacei, il paesaggio collinare complesso formato da rilievi isolati, brevi successioni di rilievi e piccoli altopiani, fino al paesaggio agrario di fondovalle e della bonifica, e ai rilievi costieri e insulari.

L'intero ambito è ricco di biodiversità e al tempo stesso di testimonianze antropiche di lunga durata.

Il sistema insediativo si è storicamente strutturato a partire dalle due direttrici trasversali di origine etrusca che collegavano la costa con l'entroterra: l'Amiatina da Talamone all'entroterra senese e alla corona dei centri di mezza costa del monte Amiata; la Maremmana dall'Argentario a Orvieto attraverso le città del tufo. Questo sistema è intersecato dall'Aurelia, antica strada consolare romana, e completato dal sistema delle fortezze costiere.

A partire dal XIX secolo, con il ripristino della piena funzionalità della via Aurelia e la realizzazione della ferrovia tirrenica, e con ritmo più sostenuto dagli anni '50 del secolo scorso, si assiste ad una crescente importanza del corridoio costiero a scapito delle colline interne. Gli insediamenti produttivi e residenziali si sviluppano infatti a valle con un forte abbandono delle aree interne, mentre gli insediamenti turistici si collocano a ridosso della costa. Le specifiche componenti morfotipologiche che caratterizzano ciascuno dei sistemi insediativi storici sono contraddette da gran parte delle espansioni recenti: una proliferazione di piattaforme turistico-ricettive e seconde

case hanno profondamente trasformato i paesaggi costieri, di scarsa qualità architettonica e paesaggistica, incoerenti con il contesto lungo le direttrici in uscita dai centri urbani, anche collinari, fino alle città del tufo.
La zona costiera, nonostante situazioni idrauliche precarie e carenza di risorse idriche, si distingue per la portata naturalistica e paesaggistica degli ecosistemi (coste sabbiose e rocciose, sistemi dunali, lagune), confermata dalla presenza di numerose Aree protette, Riserve e Siti Natura 2000.

Figura 6 immagine paesaggio ravvicinato area d'intervento

L'area vasta è caratterizzata da vasti paesaggi agropastorali tradizionali interessano il sistema collinare e montano interno, alternati a caratteristici poggi e rilievi calcarei con macchie e boschi di sclerofille e latifoglie e in continuazione con le zone tufacee di Pitigliano e Sorano, quest'ultime attraversate da un denso reticolo idrografico e da numerose gole e forre. Tutto l'ambito è attraversato da un ricco reticolo idrografico, con la presenza di ecosistemi fluviali di alto valore naturalistico, soprattutto nella loro componente di medio corso, con alvei larghi e ampi terrazzi alluvionali ghiaiosi e a dinamica naturale.
Il paesaggio a scala ravvicinata è quello del sistema collinare delle valli dei fiumi Fiora e Albegna, dalle morfologie più regolari e addolcite, che accoglie vasti paesaggi agropastorali tradizionali alternati a macchie e boschi di sclerofille e latifoglie e punteggiati dai castelli e dai borghi fortificati collocati in posizione di controllo del territorio circostante;
in dettaglio, l'area, situata tra la strada provinciale, il fiume Fiora ed il monte Bellino, è caratterizzata da terreni agricoli adibiti quasi esclusivamente a coltivazioni di cereali, ed in minor parte da leguminose e foraggere. Le colture arboree sono rare. L'altitudine dell'area esaminata varia da 118 a 225 m sul livello del mare.
L'area d'impianto s'inserisce in una vasta matrice rurale a presenza quasi esclusiva di seminativi estensivi cerealicoli caratterizzati da ridotte dotazioni ecologiche ad eccezione dei lembi di boschi di latifoglie che si trovano lungo il reticolo idrografico. Nella matrice rurale intorno all'area d'intervento si trovano anche alcune piccole aree a pascolo naturale e praterie per il pascolamento degli ovini. Ad est rispetto all'area oggetto di intervento si rinviene qualche

appezzamento destinato ad oliveto o, più genericamente ad arboricoltura.
A nord rispetto all'area d'intervento si trovano i boschi di latifoglie delle pendici meridionali del Monte Maggiore alternati a tasselli prato-pascolivi ed aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione.
Il tessuto insediativo del contesto è estremamente rado ed è caratterizzato essenzialmente da edificato sparso. Sono presenti fabbricati ad uso rurale come tettoie, stalle, ricoveri, ecc.
Più nel dettaglio, l'area d'impianto è interamente caratterizzata da seminativi estensivi anche se in stato di abbandono ed in parte contornati da lembi di boschi di latifoglie in corrispondenza dei principali impluvi.

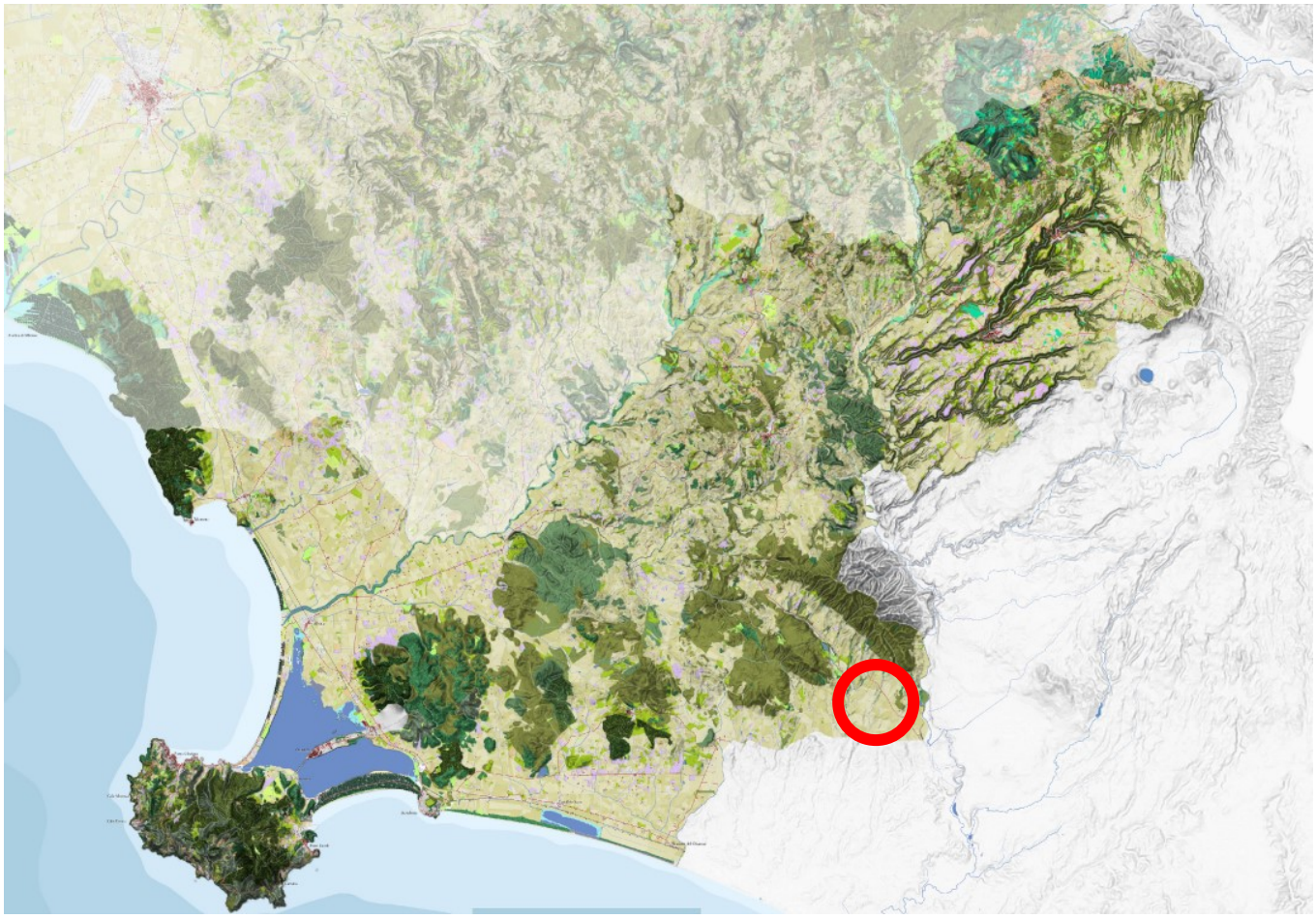

Figura 7 carta dei caratteri del Paesaggio PIT Toscana

3.2. Dinamiche di trasformazione

I paesaggi agro-pastorali dell'interno hanno visto, negli ultimi decenni, una sostanziale permanenza, anche se interessati da opposti processi di parziale abbandono, soprattutto nelle zone montane più interne, di intensificazione delle attività agricole, nelle pianure e basse colline, e lo sviluppo di economie alternative legate al turismo termale e golfistico (zona di Saturnia) o all'industria energetica (diffusione del fotovoltaico nelle campagne di Montemerano).
Il territorio dell'ambito ha visto anche un notevole sviluppo del settore estrattivo legato alle pietre ornamentali, in particolare al tufo e ai travertini, e al materiale alluvionale dei terrazzi ghiaiosi dell'Albegna, del Fiora e del Paglia.

Figura 8 ortofoto aree di intervento

Figura 9 vista prospettica aree di progetto

Nella classificazione della carta Fisiografica dei paesaggi Italiani, l'area d'intervento e la realtiva Area Vasta sono posizionate a cavallo tra le seguenti Unità di paesaggio:

- Colline di Poggio del Leccio e Monte Bellino (in giallo);
- Colline del Basso Fiora (in Marrone).

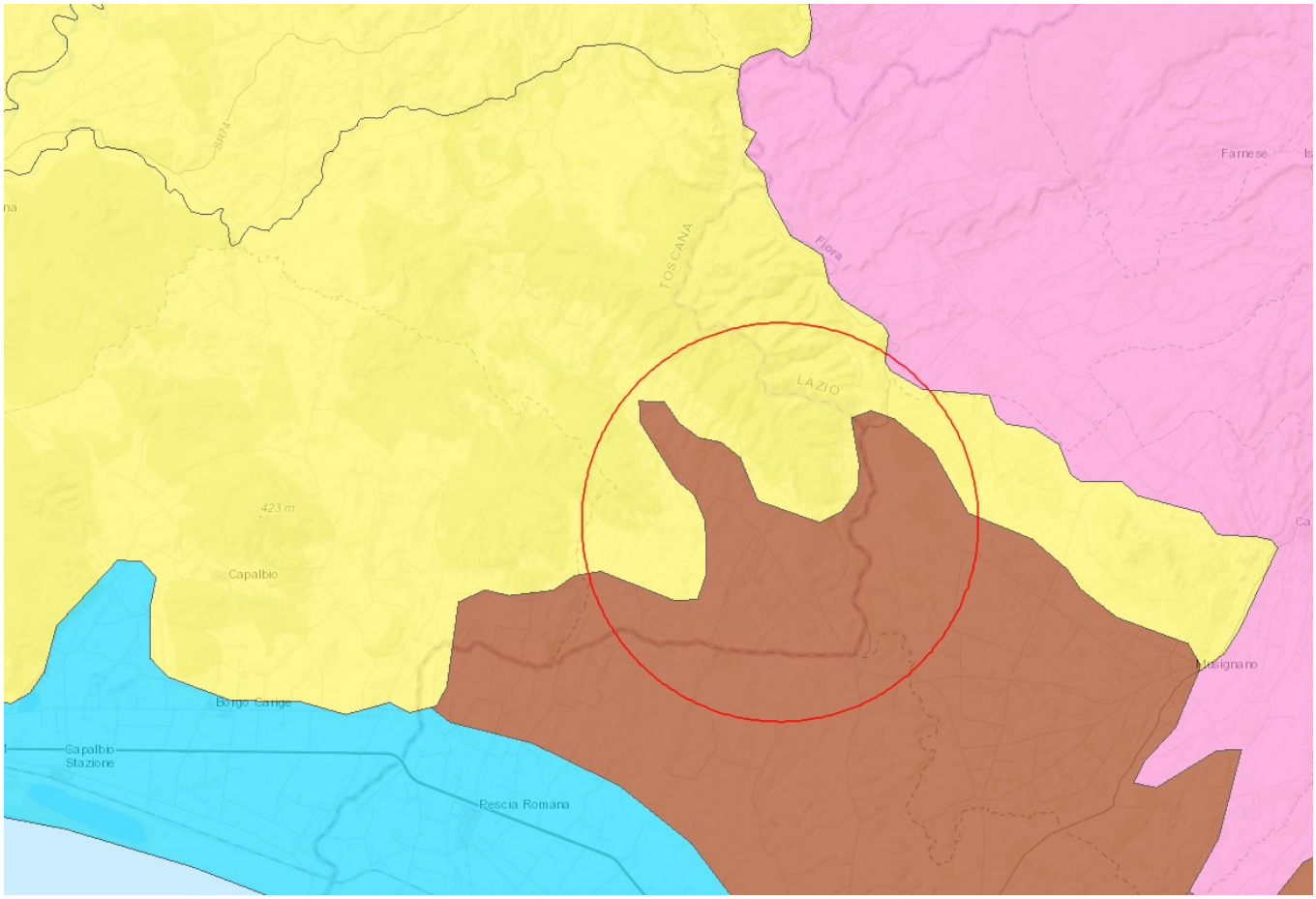

Figura 10 carta della natura ISPRA – Tipi di Paesaggio

3.3. stima della sensibilità paesaggistica

Di seguito viene riportata la descrizione dei valori paesaggistici riscontrati secondo gli elementi di valutazione descritti precedentemente. La metodologia proposta prevede che la sensibilità e le caratteristiche di un paesaggio siano valutate in base a tre componenti: Componente Morfologico Strutturale, Componente Vedutistica, Componente Simbolica. La valutazione qualitativa sintetica della classe di sensibilità paesaggistica dell'Area di studio rispetto ai diversi modi di valutazione ed alle diverse chiavi di lettura viene espressa utilizzando la seguente classificazione: sensibilità paesaggistica Molto Bassa, Bassa, Media, Alta, Molto Alta.

COMPONENTI	ASPETTI PAESAGGISTICI	DESCRIZIONE	VALORE
MORFOLOGICO -STRUTTURALE	Morfologia	Dal punto di vista geomorfologico, la zona di Manciano fa parte del sistema morfogenetico della Collina dei bacinineo-quaternari a litologie alternate, dove le forme principali sono legate ad un modellamento erosivo intenso, sono presenti rari ripiani sommitali residuali e versanti ripidi con movimenti di massa come balze e calanchi (come sono presenti anche lungo il perimetro dell'area d'interesse, nella sua parte centrale, ad est). Sono presenti litologie costituite da alternanza di depositi neo-quaternari diversi con suoli dei sistemi a sabbie e argille dominanti;	medio
VEDUTISTICA	Naturalità	Il grado di naturalità, data la prevalenza di colture estensive nell'area di studio, appare molto ridotta.	Basso
	Tutela	Il sito di intervento risulta esterno ad aree tutelate ai sensi del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. Nell'area Vasta nei 5 km di raggio dall'impianto è presente l'area a tutela paesaggistica diretta "ZONA SELVA DEL LAMONE E VALLE DEL FIORA NEI COMUNI DI VALENTANO LATERA FARNESE ISCHIA DI CASTRO CANINO E MONTALTO DI CASTRO"	Medio
	Valori storico Testimoniali	Il sistema insediativo sparso è costituito prevalentemente da abitazioni rurali. All'interno dell'area vasta non sono presenti beni tutelati.	Basso
	Panoramicità	L'area di studio, presenta punti di vista panoramici coincidenti con i rilievi delle aree boscate. Da tali punti sommitali si aprono estese visuali verso la costa tirrenica. L'effettiva possibilità di godere di tali panorami è molto limitata a causa della presenza di una fitta vegetazione e dall'assenza di strade pubbliche che permettono l'accesso a queste aree.	Medio
SIMBOLICA	All'interno dell'Area Vasta afferente all'area di intervento non si rilevano elementi simbolici o di rilievo storico culturale. Gli elementi che caratterizzano identitariamente il paesaggio sono connessi alla morfologia ed agli aspetti naturaliztici legati alla presenza delle aree boschive.		Basso

Tab. 9 Stima della sensibilità paesaggistica

4. COERENZA DEL PROGETTO CON I PIANI PAESAGGISTICI PIT TOSCANA E PTPR LAZIO

4.1. Piano di indirizzo territoriale con valenza di piano paesaggistico PIT Toscana

In Regione Toscana è vigente il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) approvato mediante D.C.R. n. 72 del 24 luglio 2007, la cui disciplina è stata integrata dalla disciplina paesaggistica approvata con D.C.R. n. 37 del 27 marzo 2015.

In particolare, di seguito si riporta la verifica di coerenza del progetto proposto con la strategia di Piano e con la disciplina delle Invarianti Strutturali riferite all'Ambito di paesaggio di riferimento (Scheda d'ambito 20 Bassa Maremma e ripiani tufacei).

L'area, secondo la carta dei caratteri del paesaggio, è inquadrata in zona di coltivi e sistemazioni idrauliche-agrarie

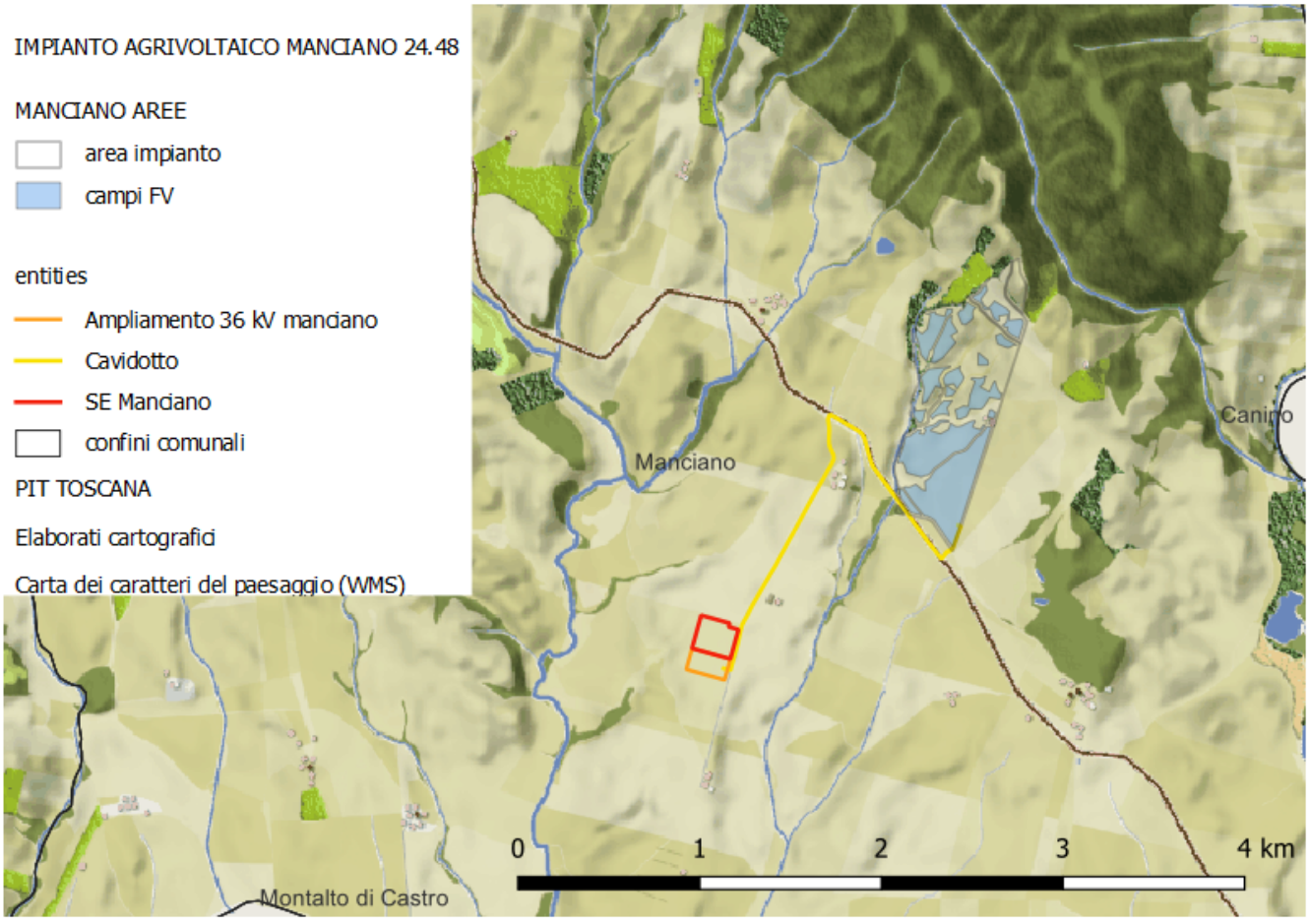

Figura 11 Estratto carta dei caratteri del paesaggio

In riferimento coerenza con le strategie, invarianti strutturali e relativa disciplina del PIT/PPr, si riportano di seguito le verifiche riferite alla tipologia d'intervento proposto, all'area d'intervento ed alle opere connesse.

Il sistema delle Invarianti strutturali, è così articolato:

1. I caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici
2. I caratteri ecosistemici del paesaggio
3. Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali

4. I caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali

Invariante I sistemi morfogenetici

In riferimento al SISTEMA MORFOGENETICO, le aree sono riferibili ai sistemi delle aree collinari, in particolare al sistema della "COLLINA A VERSANTI DOLCI SULLE UNITÀ TOSCANE" caratterizzato dai seguenti elementi:

forme caratteristiche

crinali ampi; versanti da dolci a mediamente ripidi, complessi e ricchi di gradini; reticolo idrografico angolare, con tendenze radiali o parallele in corrispondenza di sollevamenti recenti.

suoli

suoli da moderatamente profondi a profondi, ricchi di sabbia fine, altamente permeabili e tendenti all'acidità; sui penepiani i suoli sono sottili e meno acidi; le riserve di nutrienti e la fertilità sono buone nonostante l'acidità.

Valori

la Collina a versanti dolci sulle Unità Toscane è uno dei principali supporti dei paesaggi rurali di maggiore valore, e quindi un punto di snodo fondamentale del paesaggio toscano. L'attitudine alle colture arboree di pregio è particolarmente elevata, ma fattori climatici limitano la viticoltura nelle aree più interne o più elevate. La capacità di assorbire le piogge e contenere la produzione del deflusso superficiale è fondamentale nell'equilibrio dei bacini idrografici.

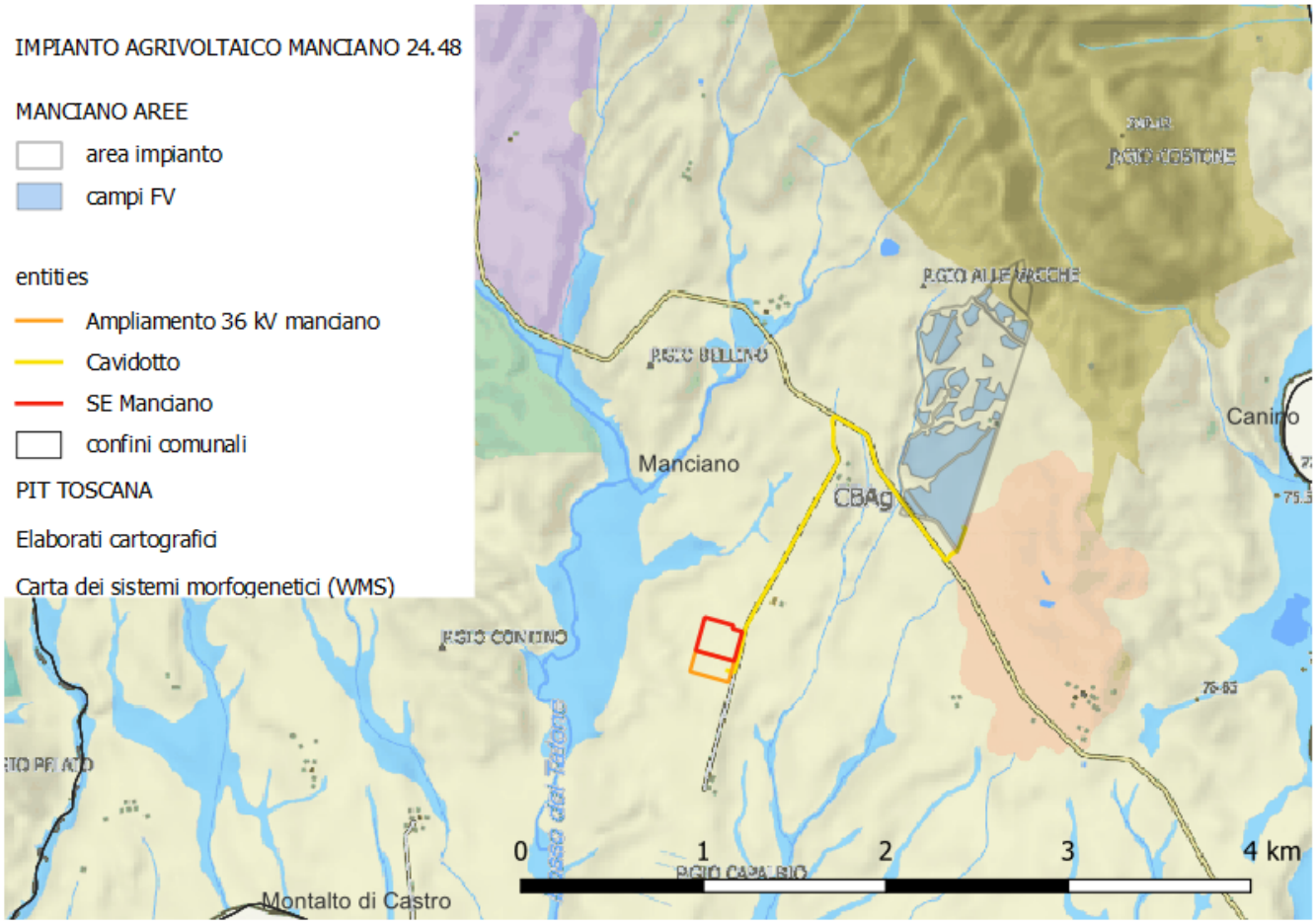

Figura 12 Estratto carta dei sistemi morfogenetici

in riferimento alle dinamiche di trasformazione e criticità, si riscontra che questo sistema è tra quelli che, storicamente, hanno ospitato un'elevata densità di insediamenti e sistemi rurali tipici di collina; come tale, è soggetto in modo esteso al fenomeno degli abbandoni dei sistemi rurali e degli insediamenti minori; la tendenza all'espansione della viticoltura intensiva è importante negli ambiti Chianti e Val di Nievole. Il sistema è interessato da fenomeni franosi locali, ma significativi. La presenza di spesse coltri mobili, come corpi di frana o detrito e suoli profondi, rende i versanti più ripidi potenzialmente instabili in caso di disturbo della copertura forestale, in particolare in relazione alla viabilità.

Le indicazioni per le azioni previste dal PIT sono:

- limitare gli interventi che riducono l'infiltrazione dell'acqua, in particolare l'impermeabilizzazione del suolo, e che comportano la riduzione prolungata della copertura forestale;
- evitare che la viabilità minore destabilizzi i versanti.

Le interazioni tra l'intervento proposto e Invariante I "I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici" non comportano alterazioni morfologiche in quanto il progetto non prevede modifiche della morfologia dei terreni né alterazione della rete idrografica esistente (con funzione di captazione delle acque meteoriche come allo stato attuale), conservando quindi la maglia agraria tradizionale.
Non è prevista l'impermeabilizzazione dei suoli in quanto la stessa viabilità perimetrale sarà realizzata mediante

stabilizzato rullato. Il progetto non interferisce con le fasce naturali vegetate intorno al reticolo idrografico. Il progetto non comporta alterazioni dei regimi idraulici.
Così come riportato nell'elaborato MAN24.48_27 RELAZIONE IDRAULICA, con riferimento agli interventi previsti dal progetto, considerato che:

- i tracker verranno ancorati a terra con pali infissi direttamente "battuti" nel terreno, in modo da non interferire con il libero deflusso delle acque, e l'altezza minima dei moduli sarà di 1.45 m da terra;
- eventuali manufatti che ricadono nelle zone allagabili devono essere realizzati su strutture poggiate su pali che non devono interferire con il libero deflusso delle acque per cui la quota d'intradosso deve essere posta almeno 1.50 m sopra del livello idrico massimo corrispondente alla piena duecentennale;
- la realizzazione di recinzioni dovrà avvenire comunque utilizzando reti e grigliati completamente permeabili e la base di tali recinzioni sarà posta ad almeno 25 cm al di sopra del piano campagna.
- Inoltre, con riferimento alle modifiche indotte al regime idrologico ed idraulico, considerato che:
- la tipologia delle batterie di pannelli fotovoltaici di progetto, che prevede una certa distanza tra le varie batterie, permette di affermare che l'installazione dei pannelli non costituisca consumo di suolo in quanto non viene sottratta allo stesso superficie permeabile, in questo caso infatti l'acqua piovana intercettata dai pannelli non tende a concentrarsi sui pannelli stessi, come farebbe invece sulla falda di un tetto di un edificio di grandi o medie dimensioni, ma ricade subito sul suolo posto al di sotto dei pannelli stessi, le caratteristiche del suolo al di sotto dei pannelli non vengono in alcun modo alterate per cui permane la permeabilità originaria della zona;
- le strutture di sostegno dei pannelli fotovoltaici e delle eventuali cabine di trasformazione e le recinzioni, da realizzare secondo le prescrizioni sopra riportate, non interferiscono in maniera rilevabile con il libero deflusso delle acque per cui i profili di corrente risultano invariati;

risulta quindi che l'intervento non altera in alcun modo lo stato dei luoghi e le condizioni di rischio idraulico delle aree interessate, pertanto l'allagamento che risulterebbe dallo stato di progetto coinciderebbe con l'allagamento generato dalle condizioni dello stato attuale

Invariante II "I caratteri ecosistemici del paesaggio"
L'area d'impianto e la SE MANCIANO, ricadono nel nodo degli agroecosistemi, caratterizzato da aree agricole collinari intensive ed omogenee con prevalenza di seminativi asciutti ed elevata densità degli elementi naturali e seminaturali. Il paesaggio ha forme dolci che danno luogo a orizzonti paesaggistici ampi ed estesi morbidamente articolati. Questo morfotipo è caratterizzato da una maglia agraria ampia di tipo tradizionale e dalla presenza di un sistema insediativo a maglia rada. Il livello di infrastrutturazione ecologica è contenuto, riconducibile a macchie e lembi boscati a corredo del reticolo idrografico.

La principale criticità di tale matrice è il processo di abbandono delle attività agricole e zootecniche in favore di processi di urbanizzazione.

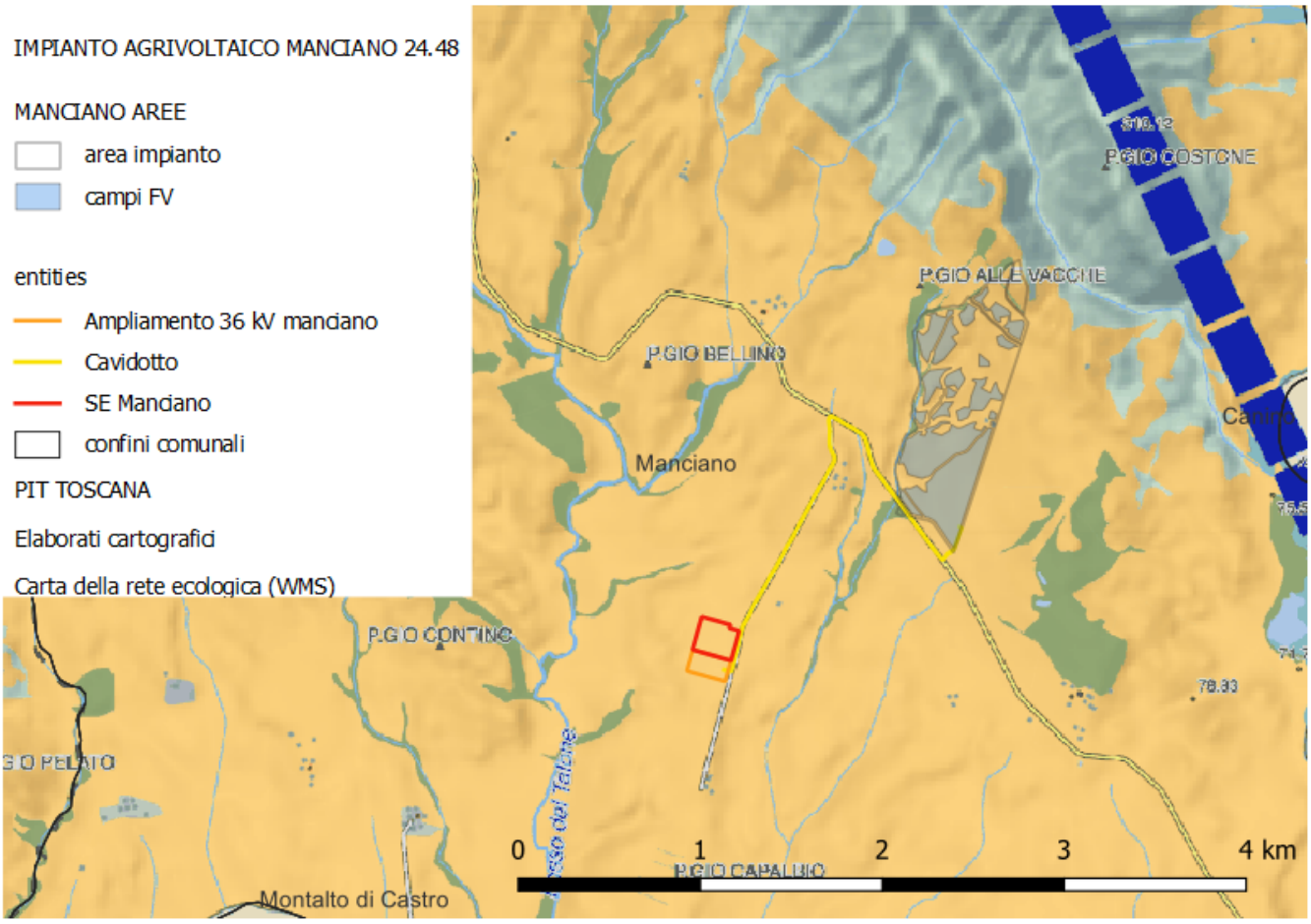

Figura 13 Estratto carta della Rete Ecologica

L'obiettivo generale concernente l'invariante strutturale "I caratteri ecosistemici del paesaggio" è l'elevamento della qualità ecosistemica del territorio regionale, ossia l'efficienza della rete ecologica, un'alta permeabilità ecologica del territorio nelle sue diverse articolazioni, l'equilibrio delle relazioni fra componenti naturali, seminaturali e antropiche dell'ecosistema. Tale obiettivo viene perseguito mediante:

a. il miglioramento dei livelli di permeabilità ecologica delle pianure alluvionali interne e dei territori costieri;
b. il miglioramento della qualità ecosistemica complessiva delle matrici degli ecosistemi forestali e degli ambienti fluviali;
c. il mantenimento e lo sviluppo delle funzioni ecosistemiche dei paesaggi rurali;
d. la tutela degli ecosistemi naturali e degli habitat di interesse regionale e/o comunitario;
e. la strutturazione delle reti ecologiche alla scala locale.

L'intervento proposto, si caratterizza per la capacità di preservare la continuità dell'attività agricola/zootecnica sul sito di installazione, garantendo, al contempo, una buona produzione energetica da fonti rinnovabili grazie all'elevata superficie destinata all'attività agricola (Rapporto conformità criterio A1 (Sagri/Stot): 89,32%)
Il fatto che nell'intorno dell'area di impianto sia presente e sia mantenuta la vegetazione ripariale ad alto fusto e che il layout di impianto sia organico ed integrato rispetto all'orografia ad all'attuale maglia agraria nel totale rispetto della struttura morfologica e vegetazionale del territorio, riduce sensibilmente l'impatto sia percettivo sia sulla struttura del paesaggio agrario determinato dai moduli fotovoltaici.
Sono inoltre previsti interventi specifici di realizzazione di una fascia perimetrale produttiva (oliveto) e la

realizzazione di un prato pascolo permanente in asciutto con funzione di mitigazione dell'impatto visivo e di inserimento ambientale e paesaggistico nel contesto di appartenenza, creando così nuovi elementi della rete ecologica locale e un supporto alle piccole specie faunistiche.

Invariante III "Il carattere policentrico dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali"

Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, infrastrutturali e urbani costituisce la struttura dominante del paesaggio toscano, risultante dalla sua sedimentazione storica dal periodo etrusco fino alla modernità. Questo policentrismo è organizzato in reti di piccole e medie città la cui differenziazione morfotipologica risulta fortemente relazionata con i caratteri idrogeomorfologici e rurali. Questa struttura, invariante nel lungo periodo, è stata solo parzialmente compromessa dalla diffusione recente di modelli insediativi centro-periferici. L'elevata qualità funzionale e artistico-culturale dei diversi sistemi insediativi e dei manufatti che li costituiscono, nonché la complessità delle relazioni interne ed esterne a ciascuno, rappresentano pertanto una componente essenziale della qualità del paesaggio toscano, da salvaguardare e valorizzare rispetto a possibili ulteriori compromissioni.

L'obiettivo generale concernente l'invariante strutturale di cui al presente articolo è la salvaguardia e valorizzazione del carattere policentrico e delle specifiche identità paesaggistiche di ciascun morfotipo insediativo che vi concorre.

Le potenziali interazioni tra l'intervento proposto e le modalità previste per il raggiungimento di tale obiettivo, si possono riferire a: la riqualificazione dei sistemi fluviali, la riorganizzazione delle connessioni ecologiche, la valorizzazione dei paesaggi rurali.

In riferimento all'invariante III l'intervento proposto non interferisce con questi contesti in quanto il progetto dell'impianto non altera i caratteri identitari territoriali caratterizzanti il contesto di riferimento, non altera la leggibilità del sistema insediativo diffuso (fattorie, casali, ecc.) né interferisce con esso.

Inoltre la realizzazione dell'impianto non comporta la costruzione di impianti/fabbricati a carattere permanente.

Invariante IV "I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali"

I caratteri identitari dei paesaggi rurali toscani, pur nella forte differenziazione che li caratterizza, presentano alcuni caratteri invarianti comuni: il rapporto stretto e coerente fra sistema insediativo e territorio agricolo; la persistenza dell'infrastruttura rurale e della maglia agraria storica, in molti casi ben conservate; un mosaico degli usi del suolo complesso alla base, non solo dell'alta qualità del paesaggio, ma anche della biodiversità diffusa sul territorio.

L'obiettivo generale concernente l'invariante strutturale di cui al presente articolo è la salvaguardia e valorizzazione del carattere multifunzionale dei paesaggi rurali regionali, che comprendono elevate valenze esteticopercettive,rappresentano importanti testimonianze storico-culturali, svolgono insostituibili funzioni di connettività ecologica e di presidio dei suoli agroforestali, sono luogo di produzioni agro-alimentari di qualità e di eccellenza, costituiscono una rete di spazi aperti potenzialmente fruibile dalla collettività, oltre a rappresentare per il futuro una forte potenzialità di sviluppo economico. Tale obiettivo viene perseguito mediante:

a. il mantenimento della relazione che lega paesaggio agrario e sistema insediativo (leggibile alla scala urbana, a quella dell'insediamento accentrato di origine rurale, delle ville-fattoria, dell'edilizia specialistica storica, dell'edilizia rurale sparsa) attraverso la preservazione dell'integrità morfologica dei suoi elementi costitutivi, il mantenimento dell'intorno coltivato, e il contenimento di ulteriori consumi di suolo rurale;
b. il mantenimento della continuità della rete di infrastrutturazione rurale (data dal sistema della viabilità minore, della vegetazione di corredo e delle sistemazioni idraulico-agrarie di versante e di piano) per le funzioni di organizzazione paesistica e morfologica, di connettività antropica ed ecologica, e di presidio idrogeologico che essa svolge anche nel garantire i necessari ammodernamenti funzionali allo sviluppo

agricolo;

c. prevedendo, per le colture specializzate di grandi estensioni con ridisegno integrale della maglia agraria, una rete di infrastrutturazione rurale articolata, valutando, ove possibile, modalità d'impianto che assecondino la morfologia del suolo e l'interruzione delle pendenze più lunghe anche al fine di contenere i fenomeni erosivi;
d. la preservazione nelle trasformazioni dei caratteri strutturanti i paesaggi rurali storici regionali, attraverso: la tutela della scansione del sistema insediativo propria di ogni contesto (discendente da modalità di antropizzazione storicamente differenziate); la salvaguardia delle sue eccellenze storico-architettoniche e dei loro intorni paesistici; l'incentivo alla conservazione delle colture d'impronta tradizionale in particolare ove esse costituiscono anche nodi degli agro-ecosistemi e svolgono insostituibili funzioni di contenimento dei versanti; il mantenimento in efficienza dei sistemi di regimazione e scolo delle acque di piano e di colle;
e. la tutela dei valori estetico-percettivi e storico-testimoniali del paesaggio agrario pianificando e razionalizzando le infrastrutture tecnologiche, al fine di minimizzare l'impatto visivo delle reti aeree e dei sostegni a terra e contenere l'illuminazione nelle aree extraurbane per non compromettere la naturale percezione del paesaggio notturno;
f. la tutela degli spazi aperti agricoli e naturali con particolare attenzione ai territori periurbani; la creazione e il rafforzamento di relazioni di scambio e reciprocità tra ambiente urbano e rurale con particolare riferimento al rapporto tra produzione agricola della cintura periurbana e mercato urbano; la messa a sistema degli spazi aperti attraverso la ricostituzione della continuità della rete ecologica e la realizzazione di reti di mobilità dolce che li rendano fruibili come nuova forma di spazio pubblico.

In riferimento all'invariante IV l'intervento proposto non interferisce con questi obiettivi in quanto, come già riportato precedentemente, non si riscontra alterazione della maglia agraria e del reticolo idrografico.
Saranno inoltre conservati tutti gli elementi ancora rilevabili della configurazione morfologico-agraria tradizionale, quali la viabilità campestre e la presenza di vegetazione riparia.
Si ritiene che l'impianto non generi alcuna frammentazione, parcellizzazione né marginalizzazione del tessuto rurale in quanto costituisce un episodio puntuale nell'ambito di un vasto territorio rurale che non altera le relazioni territoriali e paesaggistiche.
In riferimento agli ambiti di tutela relativi ai beni paesaggistici vincolati ai sensi di specifici decreti (art.136 Codice BCP) o di legge (art.142 Codice BCP), si rileva che il progetto non interessa 'Aree tutelate per legge' di cui all'art. 142, co. 1 del D.lgs. 42/2004 s.m.i. né altri beni paesaggistici o elementi del patrimonio storico-architettonico e non interferisce inoltre con viste privilegiate da "Immobili e aree di notevole interesse pubblico" (art. 152 D.lgs. 42/2004), dunque l'area d'intervento nella sua configurazione non è in alcun modo percepibile dai suddetti beni.

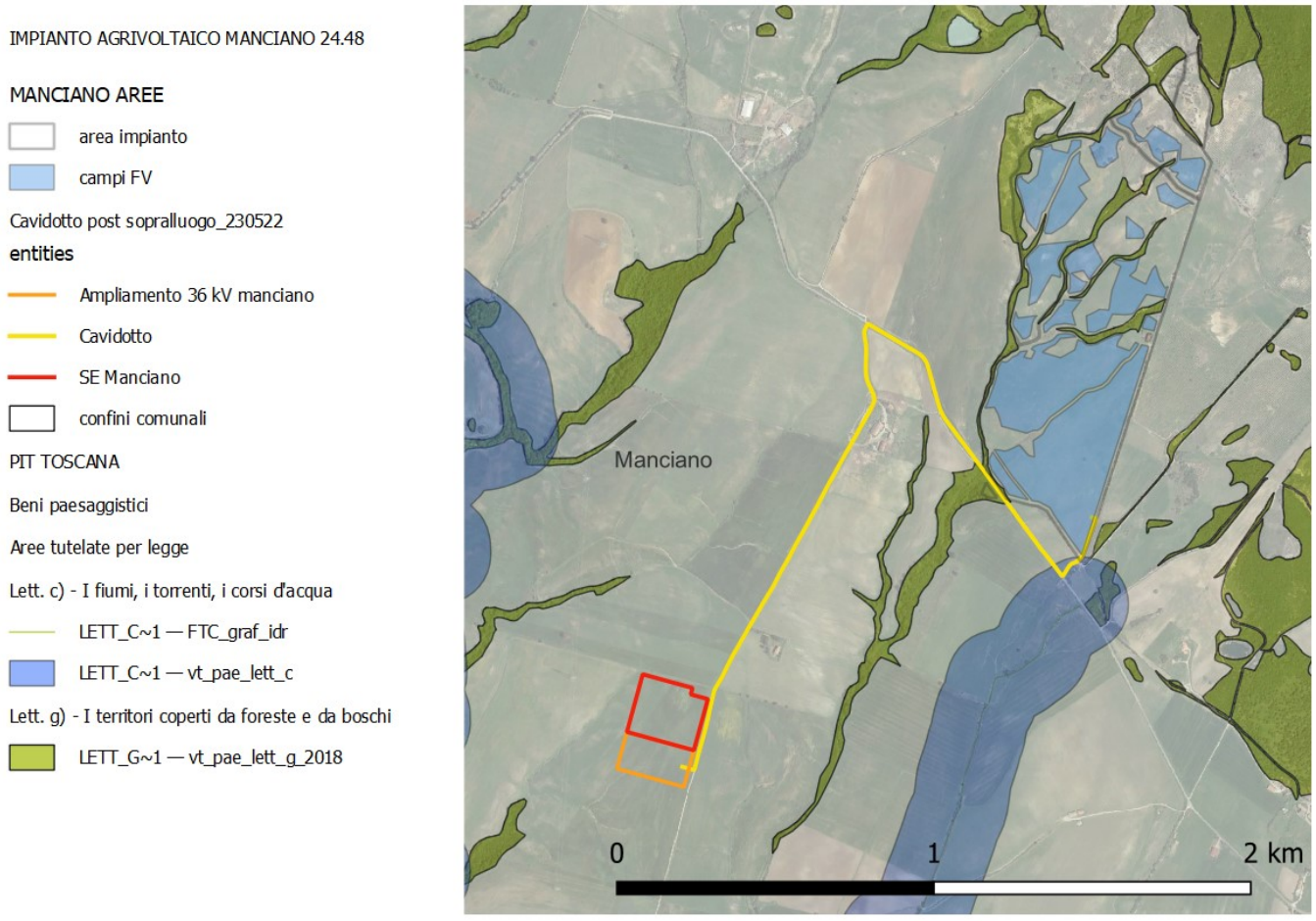

Figura 14 cartografia area impianto e beni tutelati

Un piccolo tratto di cavidotto interrato, lungo circa 132 m, interferisce, solo cartograficamente, con 'aree tutelate per legge' ai sensi art. 142, comma 1, lett c) Fiumi, torrenti e corsi d'acqua del D.lgs. 42/2004.
Tale interferenza non comporta comunque interazioni con il bene tutelato in quanto il cavidotto interrato seguirà il tracciato dell'attuale Strada Provinciale Campigliola e un tratto di strada interpoderale sterrata.

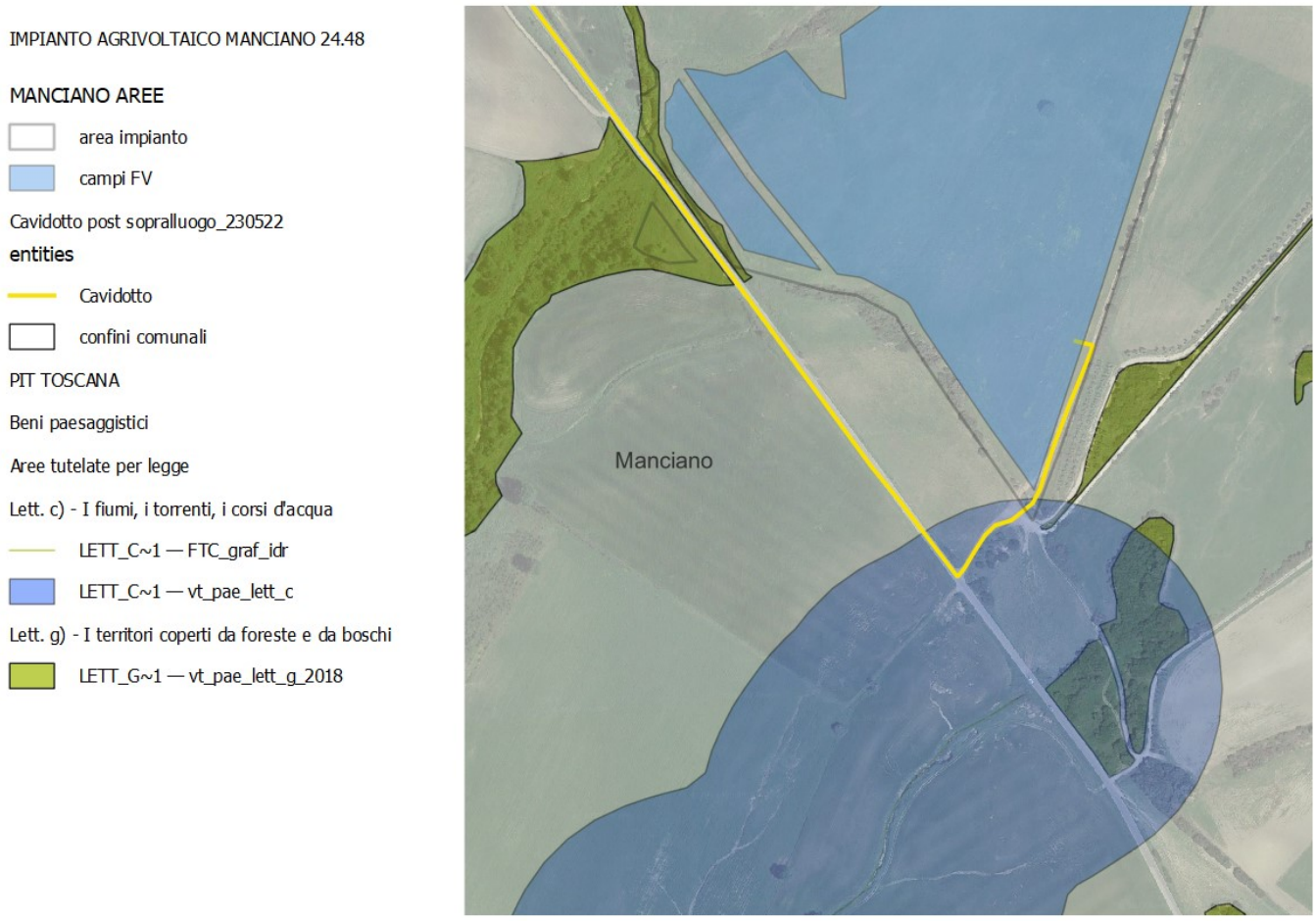

Figura 15 dettaglio tracciato cavidotto e beni tutelati

Il progetto non interferisce infine con Aree Naturali Protette, elementi funzionali della rete ecologica regionale né siti della Rete Natura 2000.

Le interazioni tra l'intervento proposto e *Invariante I "I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici"* non comportano alterazioni morfologiche in quanto il progetto non prevede modifiche della morfologia dei terreni né alterazione della rete idrografica esistente (con funzione di captazione delle acque meteoriche come allo stato attuale), conservando quindi la maglia agraria tradizionale.

In rapporto *all'invariante strutturale II "I caratteri ecosistemici del paesaggio",* l'intervento proposto si caratterizza per la capacità di preservare la continuità dell'attività agricola/zootecnica sul sito di installazione, garantendo la produzione energetica da fonti rinnovabili combinata all'elevata superficie destinata all'attività agricola (Rapporto conformità criterio A1 (Sagri/Stot): 89,32%). Nell'intorno dell'area di impianto è mantenuta la vegetazione ripariale ad alto fusto.

Il layout di impianto è organico ed integrato rispetto all'orografia ad all'attuale maglia agraria nel totale rispetto della struttura morfologica e vegetazionale del territorio.

Sono inoltre previsti interventi specifici di realizzazione di una fascia perimetrale produttiva (oliveto) e la realizzazione di un prato pascolo permanente in asciutto con funzione di mitigazione dell'impatto visivo e di inserimento ambientale e paesaggistico nel contesto di appartenenza, creando così nuovi elementi della rete ecologica locale e un supporto alle piccole specie faunistiche.

In riferimento all'invariante III l'intervento proposto non interferisce con i sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali, in quanto il progetto dell'impianto non altera i caratteri identitari territoriali caratterizzanti il

contesto di riferimento, non altera la leggibilità del sistema insediativo diffuso (fattorie, casali, ecc.) né interferisce con esso. La realizzazione dell'impianto non comporta la costruzione di impianti/fabbricati a carattere permanente In riferimento all'invariante IV l'intervento proposto non interferisce con questi obiettivi in quanto, come già riportato precedentemente, non si riscontra alterazione della maglia agraria e del reticolo idrografico.
L'area di progetto non risulta quindi interessata dalla presenza di beni tutelati dal PIT Toscana.
Quindi ai sensi del Decreto legislativo del 08/11/2021 n. 199 - Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, l'area non essendo ricompresa nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo; è classificabile come "area idonea alla realizzazione di impianti FER".

4.2. Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Regione Lazio;

Il nuovo Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) è stato Approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 5 del 21 aprile 2021, pubblicato sul B.U.R.L. n. 56 del 10 giugno 2021, Supplemento n. 2.

Il PTPR intende per paesaggio le parti del territorio i cui caratteri distintivi derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni nelle quali la tutela e valorizzazione del paesaggio salvaguardano i valori che esso esprime quali manifestazioni identitarie percepibili come indicato nell'art. 131 del Codice dei beni culturali e del paesaggio DLgv. 42/2004.

Il PTPR assume altresì come riferimento la definizione di "Paesaggio" contenuta nella Convenzione Europea del Paesaggio, legge 14/2006, in base alla quale esso designa una determinata parte del territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni.

Il paesaggio è la parte del territorio che comprende l'insieme dei beni costituenti l'identità della comunità locale sotto il profilo storico-culturale e geografico-naturale garantendone la permanenza e il riconoscimento. Il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale è lo strumento di pianificazione attraverso cui, nel Lazio, la Pubblica Amministrazione disciplina le modalità di governo del paesaggio, indicando le relative azioni volte alla conservazione, valorizzazione, al ripristino o alla creazione di paesaggi. Il PTPR riconosce il paesaggio in quanto componente essenziale del contesto di vita della collettività e ne promuove la fruizione informandosi a principi e metodi che assicurino il concorso degli enti locali e l'autonomo apporto delle formazioni sociali, sulla base del principio di sussidiarietà. Il PTPR sviluppa le sue previsioni sulla base del quadro conoscitivo dei beni del patrimonio naturale, culturale e del paesaggio della Regione Lazio, esso è redatto sulla C.T.R. 1:10.000 della Regione Lazio volo anni 1989 -1990." Rappresentato prima dell'approvazione sulla CTR 1:5.000, aggiornamento 2014.

È costituito dai seguenti atti ed elaborati:

- Relazione generale
- Norme
- "Sistemi ed Ambiti del Paesaggio" - Tavole A da 1 a 42 redatte sulla Carta Tecnica Regionale alla scala 1:10.000 volo anni 1989-1990.
- "Beni Paesaggistici" - Tavole B da 1 a 42 redatte sulla Carta Tecnica Regionale alla scala 1:10.000 volo anni 1989-1990.
- Beni del patrimonio naturale e culturale - Tavole C da 1 a 42 redatte sulla Carta Tecnica Regionale alla scala 1:10.000 volo anni 1989-1990.
- Proposte comunali di modifica dei PTP vigenti Tavole D da 1 a 42 redatte sulla Carta Tecnica Regionale alla scala 1:10.000 volo anni 1989-1990

Secondo quanto riportato nell'art. 20 delle norme del P.T.P.R., "individuazione delle unità geografiche del paesaggio", il territorio regionale è riconosciuto in sistemi strutturali che si caratterizzano per l'omogeneità geomorfologica, orografica e per i modi d'insediamento umano, costituendo unità geografiche rappresentative delle peculiarità e dei caratteri identitari della Regione Lazio, secondo lo schema di seguito riportato.

Secondo quanto riportato nell'art. 20 delle norme del P.T.P.R., "individuazione delle unità geografiche del paesaggio", il territorio regionale è riconosciuto in sistemi strutturali che si caratterizzano per l'omogeneità geomorfologica, orografica e per i modi d'insediamento umano, costituendo unità geografiche rappresentative delle peculiarità e dei caratteri identitari della Regione Lazio, secondo lo schema di seguito riportato.

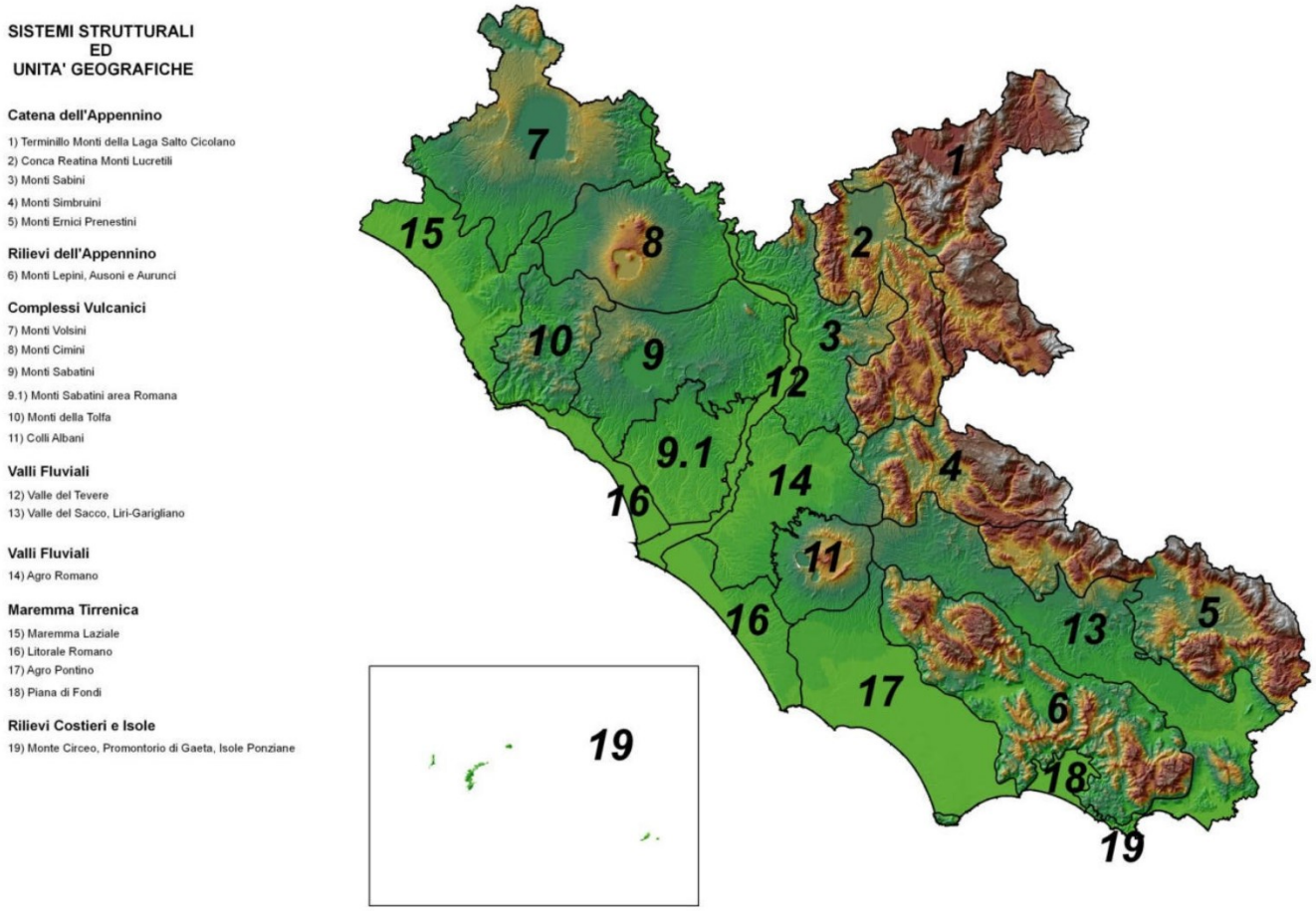

Figura 16 sistemi strutturali ed unità Geografiche PTPR Lazio sistemi strutturali ed unità Geografiche

L'area Vasta afferente all'area oggetto di intervento comprende una porzione di territorio Laziale del sistema strutturale denominato Maremma Tirrenica unità geografica n. 15 – Maremma Laziale.

Il PTPR è articolato in tre settori: Sistemi ed ambiti di paesaggio, Beni paesaggistici e Beni del patrimonio naturale e culturale. Integrano il Piano le tavole D "Recepimento proposte comunali di modifica dei PTP accolte e parzialmente accolte e prescrizioni" che hanno natura prescrittiva e, limitatamente alle proposte di modifica accolte e parzialmente accolte, prevalente rispetto alle classificazioni di tutela indicate nella Tavola A e nelle presenti norme.

Con riferimento alla realizzazione dell'intervento, che è esterno ad ogni ambito territoriale di competenza del Piano della Regione Lazio, si ritiene opportuno riportare di seguito le analisi circa le potenziali interferenze in ambito paesaggisico d'Area Vasta tra l'impianto in progetto ed il sistema delle tutele.

"Sistemi ed ambiti di paesaggio" – Tavola A

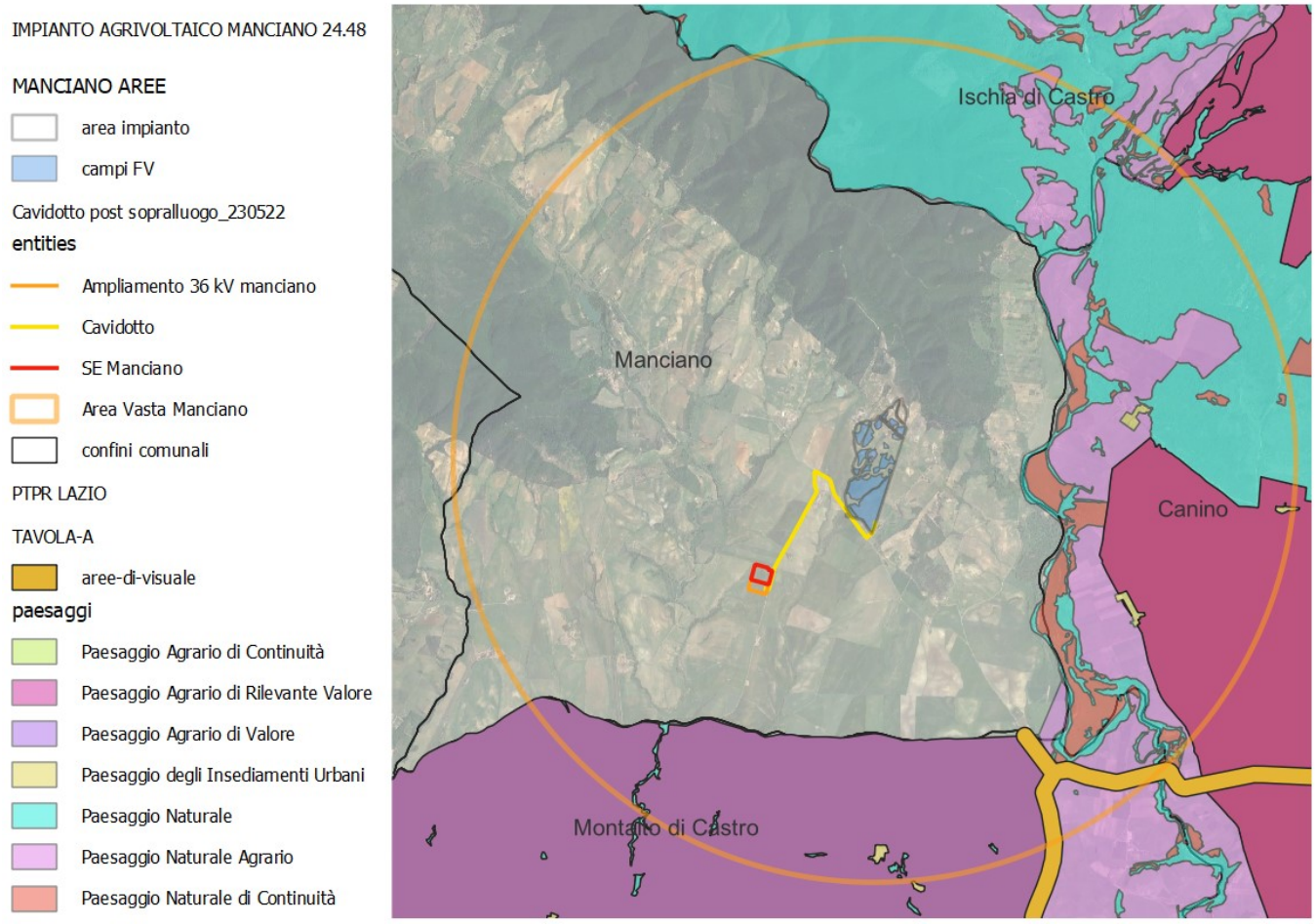

Figura 17 Area impianto e Elementi Tav A PTPR Lazio

L'area vasta connessa all'impianto in progetto comprende tipologie di paesaggio classificate come:

- Paesaggio Agrario di Valore;
- Paesaggio Agrario di Rilevante Valore;
- Paesaggio Naturale.

Al fine di valutare gli eventuali impatti su queste componenti è stata redatta la relazione paesaggistica e lo studio di Impatti cumulativi al fine di verificare la compatibilità con la salvaguardia dei beni del paesaggio e delle visuali e prevedere la sistemazione paesaggistica post operam.
Nella redazione del progetto si è tenuto conto delle componenti del paesaggio da tutelare, gli obiettivi di tutela e miglioramento della qualità del paesaggio e i fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità del paesaggio.
L'elaborato *MAN24.48_18 Studio Impatti cumulativi* riporta i risultati relativi alle interazioni tra impianto e le tipologie di paesaggi Laziali tutelati. La verifica circa potenziali alterazioni o interfrenze visuali ha dato risultati nulli.

"Beni Paesaggistici" – tavole B

I Beni Paesaggistici tutelati sono descritti nelle Tavole B e sono tutelati per legge ai sensi del D.lgs. 42/2004 e s.m.i. Il D.lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" (detto "Codice Urbani") e le successive modificazioni, sostituisce il D.lgs. 490/99 "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali ed ambientali, a norma dell'articolo 1 della legge 8 ottobre, n. 352".

Il D.lgs. 42/04 definisce e sottopone a vincolo di tutela i Beni culturali (ai sensi degli artt. 10 e 11 della Parte Seconda al D.lgs. 42/04) e i Beni paesaggistici (parte Terza D.lgs. 42/04 art. 134, individuati agli artt. 136 e 142).

Nello specifico, sono Beni paesaggistici ai sensi dell'art. 134:

a) gli immobili e le aree di cui all'articolo 136 (…);
b) le aree di cui all'articolo 142;
c) gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'articolo 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.

Il provvedimento legislativo, nell'art. 136 individua i seguenti "immobili ed aree di notevole interesse pubblico":

a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
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, inclusi i centri ed i nuclei storici;
d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

Il provvedimento legislativo inoltre, nell'art. 142, comma 1, individua le seguenti "aree tutelate per legge":

a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;

Il P.T.P.R. del Lazio ha estrapolato le norme del D.lgs. 42/04 attraverso la stesura dell'elaborato "Beni paesaggistici" – Tavole B. Esso contiene la descrizione dei beni paesaggistici di cui all'art. 134 comma 1 lettere a), b) e c) del Codice precedentemente descritto, tramite la loro individuazione cartografica con un identificativo regionale e definisce le parti del territorio in cui le norme del P.T.P.R. hanno natura prescrittiva.

L'art. 5 "Efficacia del PTPR" delle Norme al PTRP Regione Lazio afferma che:

Il PTPR esplica efficacia vincolante esclusivamente nella parte del territorio interessato dai beni paesaggistici di cui all'articolo 134, comma 1, lettere a), b), c), del Codice.

In relazione ai contenuti della Tavola B "Beni Paesaggistici", risulta che l'area di intervento dell'impianto agrivoltaico, non interessa aree tutelate.

Quindi, come si afferma nell'articolo 6 "Efficacia del PTPR nelle aree non interessate dai beni paesaggistici", dato che l'area di progetto, non risultando interessata dai beni paesaggistici ai sensi dell'articolo 134, comma 1, lettere a), b), c) del Codice, il PTPR non ha efficacia prescrittiva e costituisce un contributo conoscitivo con valenza propositiva e di indirizzo per l'attività di pianificazione e programmazione della Regione.

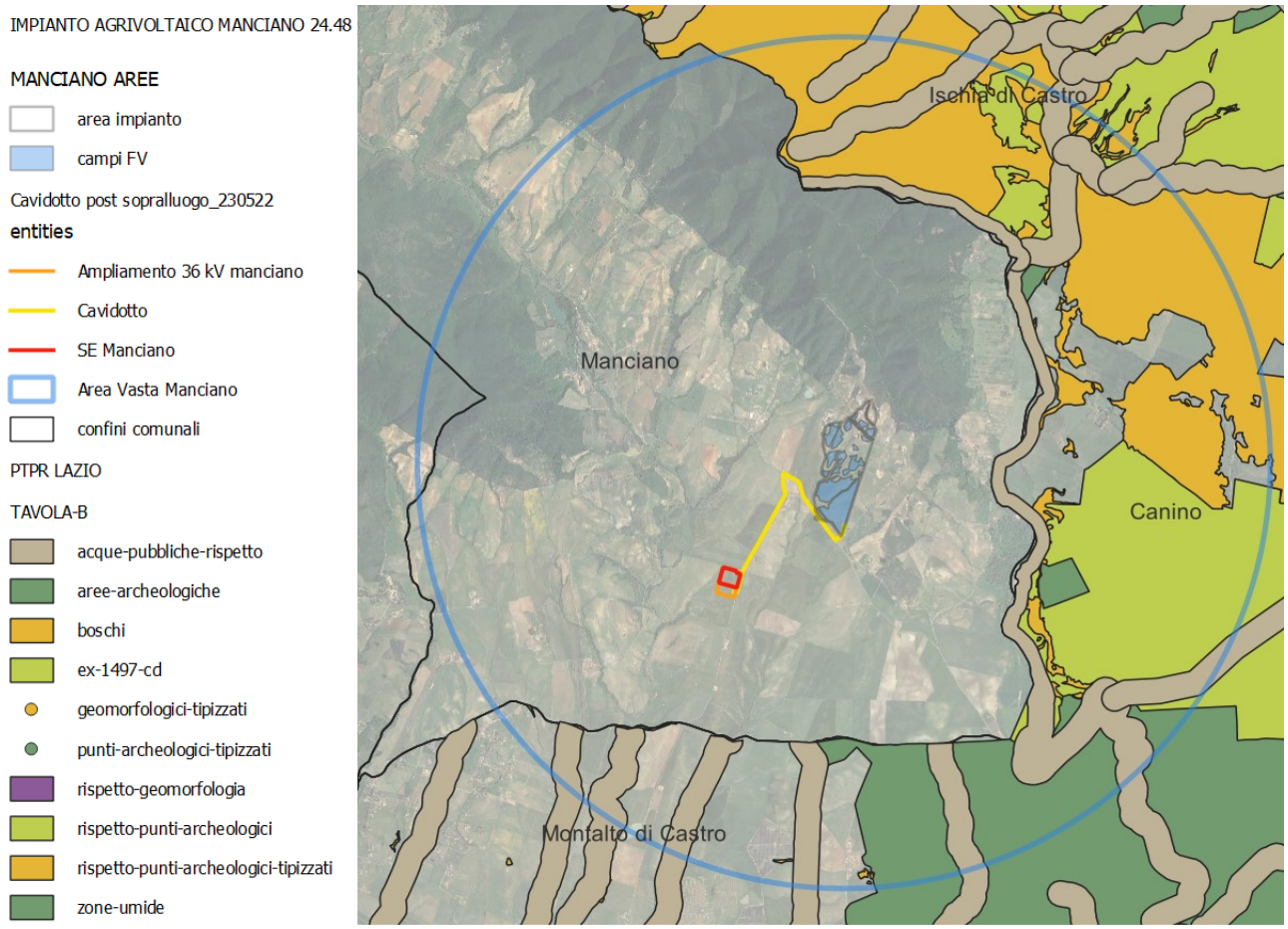

Figura 18 sistema vincoli Tavola B PTPR Lazio in area Vasta

Tavole C "Beni del patrimonio naturale e culturale" - ed i relativi repertori.

La tavola C del P.T.P.R. contiene la descrizione del quadro conoscitivo dei beni che, pur non appartenendo a termini di Legge ai Beni paesaggistici, costituiscono la loro organica e sostanziale integrazione.

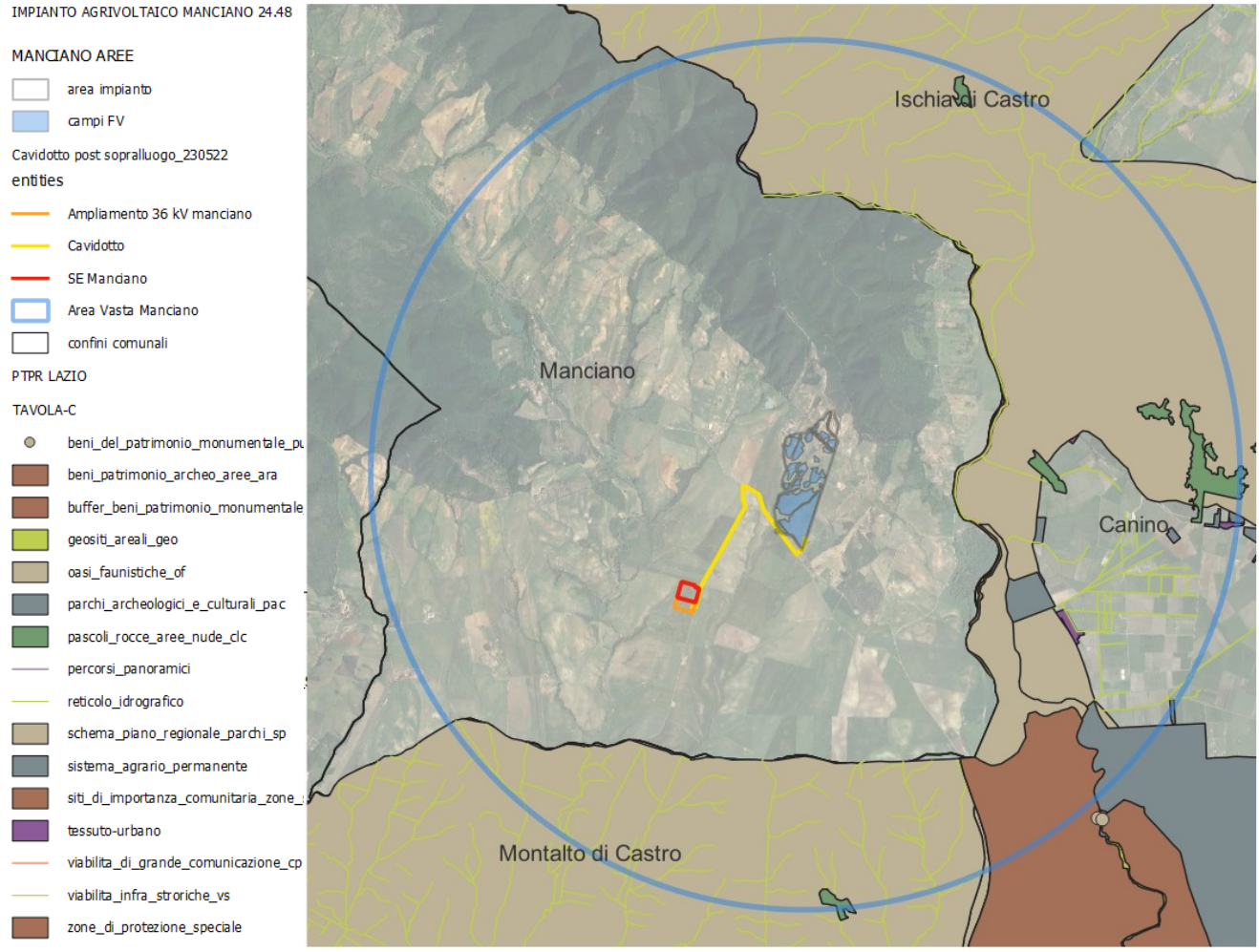

Figura 19 sistema vincoli Tavola C PTPR Lazio in area Vasta

Tavola D "Recepimento proposte comunali di modifica dei PTP accolte e parzialmente accolte e prescrizioni"

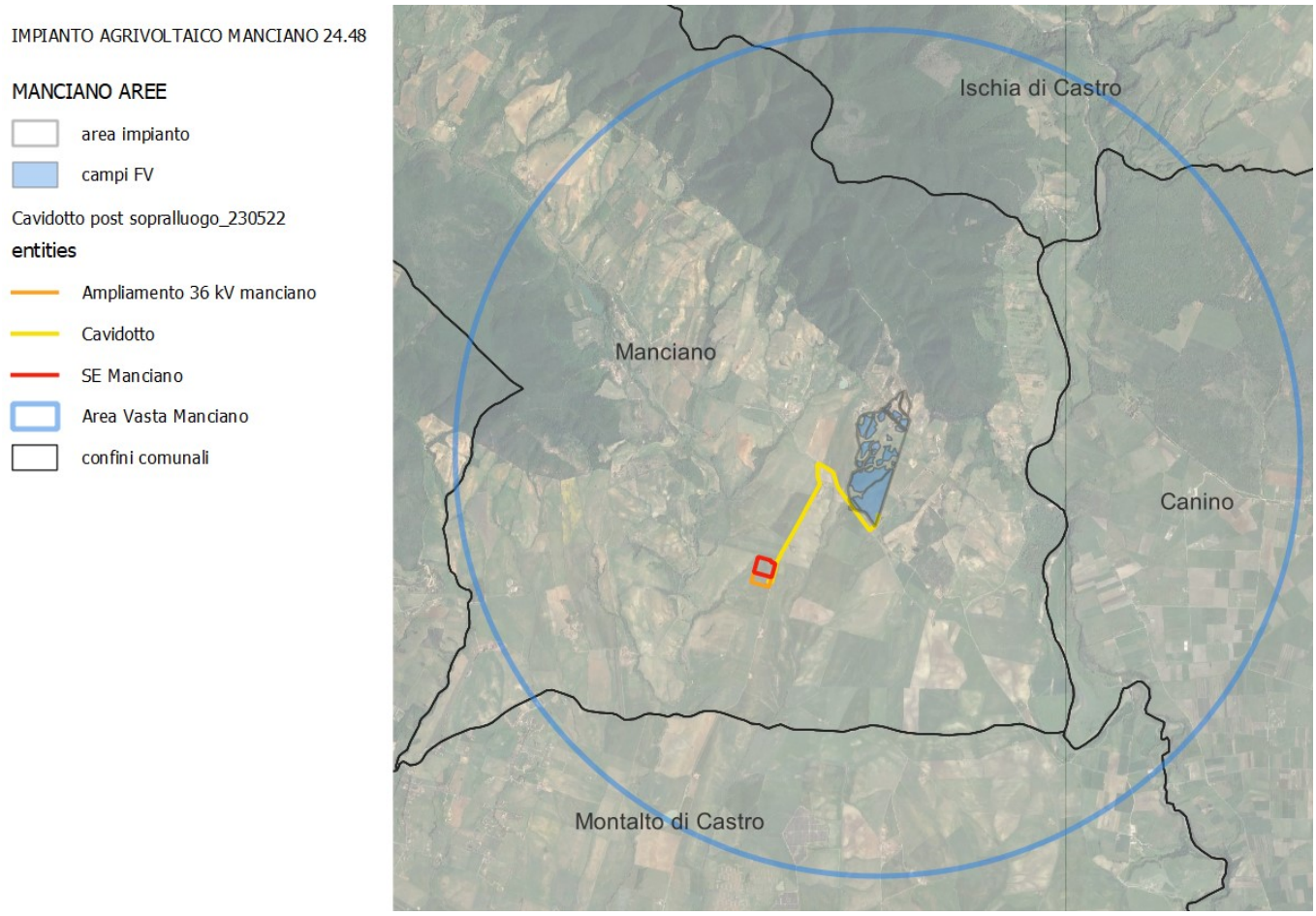

Figura 20 sistema vincoli Tavola D PTPR Lazio in area Vasta

Analizzate le cartografie di Piano significative (Tavole A, B, C e D) e verificate le NTA di attuazione, emerge come non vi siano elementi ostativi alla realizzazione delle opere in progetto, che risultano essere coerenti con le indicazioni del PTPR.

Le aree scelte per l'ubicazione dei manufatti facenti parte l'impianto agrivoltaico non interferiscono con le aree tutelate ai sensi del D.lgs. 42/2004 e, così come riportato nel cap. 11 valutazione degli impatti e nell'elaborato *MAN24.48_18 Studio Impatti cumulativi,* l'intervento non genera alterazioni o impatti relativi ai beni o AMBITI tutelati dal Piano Paesaggistico Laziale.

All'interno degli ambiti classificati come Paesaggio Agrario di Valore, sono state inoltre selezionate, come ambiti prioritari, le zone definite a diverso titolo come bene paesaggistico, ovvero caratterizzate dalla presenza di un vincolo di tipo dichiarativo, ricognitivo o tipizzato.

Queste zone infatti sono riconosciute dal Dgls 24/04 come bene paesaggistico e quindi in virtù di ciò ad esse viene conferito un interesse prioritario.

La presenza di vincoli dichiarativi e tipizzati inoltre, determina un ulteriore incremento del livello di priorità dell'ambito

Si riporta di seguito un estratto della Tavola E "Valorizzazione del Paesaggio-Ambiti Prioritari" E10 che riporta il sistema di vincoli relativi agli art 135, 143 e 156 del D.lgs. 42/2004 e art. 21,22 e 23 L.R. 24/98,; risulta che l'area

d'intervento è esterna ad ogni perimetrazione.

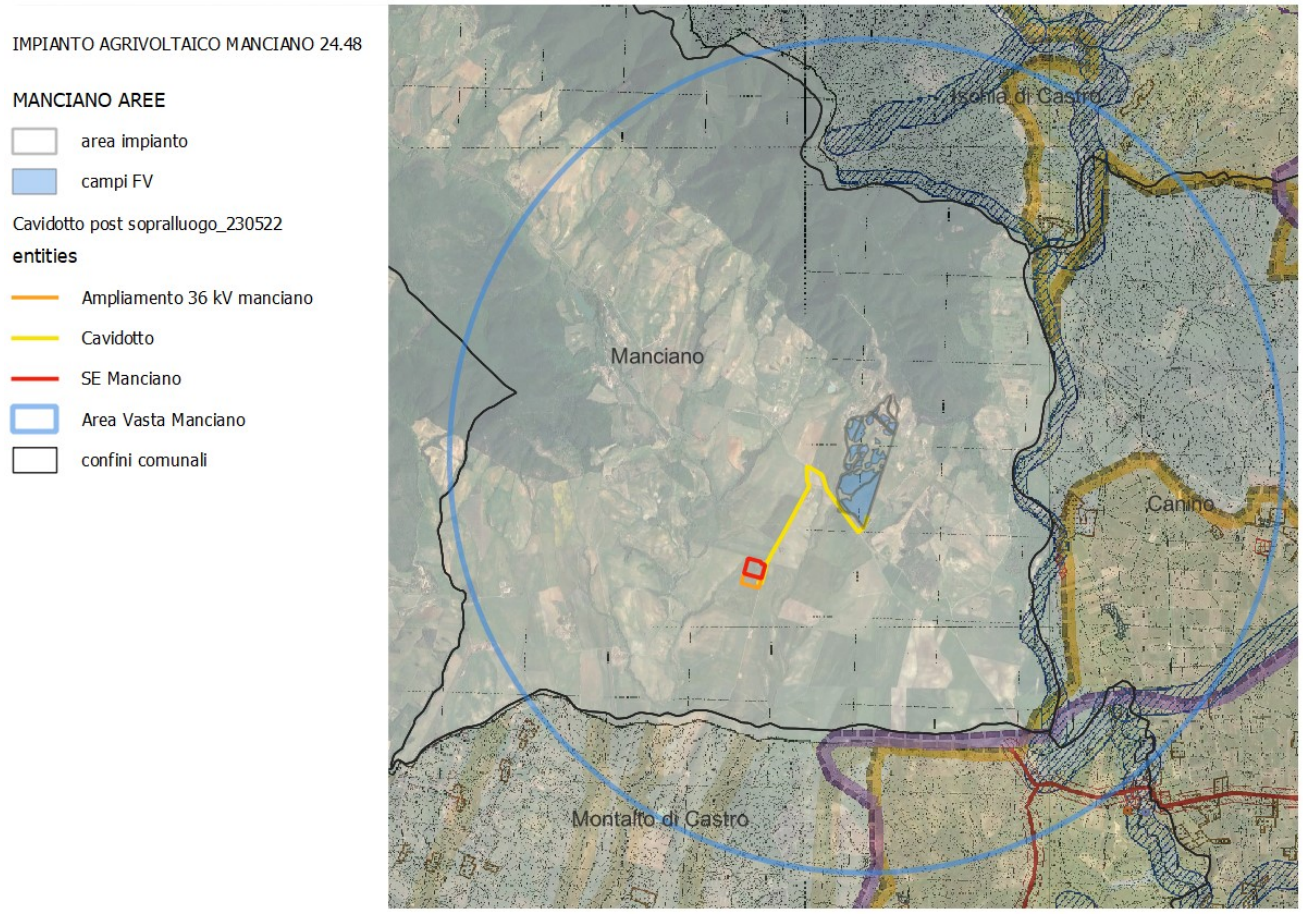

Figura 21 estratto della Tavola E "Valorizzazione del Paesaggio-Ambiti Prioritari" E10

5. CONCLUSIONI

Il risultato delle analisi relative alla compatibilità tra il progetto proposto e il Piani Paesaggistici Regionali riferiti all'Area vasta afferente all' IMPIANTO AGRIVOLTAICO MANCIANO 24.48 sito nel Comune di Manciano, Provincia di Grosseto, è di una sostanziale assenza di interferenze con i beni tutelati da questi piani.

Riguardo al PIT toscana, le interazioni tra l'intervento proposto e l'Invariante I "I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici" non comportano alterazioni morfologiche in quanto il progetto non prevede modifiche della morfologia dei terreni né alterazione della rete idrografica esistente (con funzione di captazione delle acque meteoriche come allo stato attuale), conservando quindi la maglia agraria tradizionale.

In rapporto all'invariante strutturale II "I caratteri ecosistemici del paesaggio", l'intervento proposto si caratterizza per la capacità di preservare la continuità dell'attività agricola/zootecnica, garantendo la produzione energetica da fonti rinnovabili combinata all'elevata superficie destinata all'attività agricola (Rapporto conformità criterio A1 (Sagri/Stot): 89,32%).

Il layout di impianto è organico ed integrato rispetto all'orografia ad all'attuale maglia agraria nel totale rispetto della struttura morfologica e vegetazionale del territorio.

Sono inoltre previsti interventi specifici di realizzazione di una fascia perimetrale produttiva (oliveto) e la

realizzazione di un prato pascolo permanente in asciutto con funzione di mitigazione dell'impatto visivo e di inserimento ambientale e paesaggistico nel contesto di appartenenza.
In riferimento all'invariante III l'intervento proposto non interferisce con i sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali, in quanto il progetto dell'impianto non altera i caratteri identitari territoriali, non altera la leggibilità del sistema insediativo diffuso (fattorie, casali, ecc.) né interferisce con esso. La realizzazione dell'impianto non comporta la costruzione di impianti/fabbricati a carattere permanente
In riferimento all'invariante IV l'intervento proposto non interferisce con questi obiettivi in quanto, come già riportato precedentemente, non si riscontra alterazione della maglia agraria e del reticolo idrografico.
L'area di progetto non risulta quindi interessata dalla presenza di beni tutelati dal PIT Toscana.

In rapporto al Piano Territoriale Paesistico Regionale – PTPR della Regione Lazio NON si riscontrano incoerenze; analizzate le cartografie di Piano significative (Tavole A, B, C e D) e verificate le NTA di attuazione, emerge come non vi siano elementi ostativi alla realizzazione delle opere in progetto, che risultano essere coerenti con le indicazioni del PTPR.

Le aree scelte per l'ubicazione dei manufatti facenti parte l'impianto agrivoltaico non interferiscono con le aree tutelate ai sensi del D.lgs. 42/2004 e, così come riportato nel cap. 11 valutazione degli impatti e nell'elaborato MAN24.48_18 Studio Impatti cumulativi, l'intervento non genera alterazioni o impatti relativi ai beni o ambiti tutelati dal Piano Paesaggistico Laziale.

Per la verifica delle interferenze con il sistema vincolistico del PPTR, consultare i seguenti files allegati:

- MAN24.48_05_A PIT Toscana carta dei caratteri del paesaggio
- MAN24.48_05_B PIT Toscana carta dei sistemi morfogenetici
- MAN24.48_05_C PIT Toscana carta della Rete Ecologica
- MAN24.48_05_D PIT Toscana beni e aree tutelate
- MAN24.48_05_E PTPR Lazio Tavola A
- MAN24.48_05_F PTPR Lazio Tavola B