



**REGIONE CAMPANIA
PROVINCIA DI BENEVENTO
COMUNE DI BENEVENTO**



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRI VOLTAICO DELLA POTENZA DI PICCO IN DC PARI A 48,48 MW_p E MASSIMA IN IMMISSIONE IN AC PARI A 40 MW NEL COMUNE DI BENEVENTO (BN) E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Titolo elaborato

Committente



**FRANCAVILLA
SOLAR PARK**

Sviluppo



emeren[®]

Consulenza Ambientale

ARCADIS

Firme



FSPSIA012	Relazione Paesaggistica	A4	A4
Cod. elaborato	Nome file	Scala	Formato

00	Settembre 2023	Emissione	FPA	AGU	LBE
Rev.	Data	Oggetto revisione	Redatto	Verificato	Approvato

Indice

1	PREMESSA	8
1.1	STRUTTURA DELLA RELAZIONE	9
2	ANALISI DELLO STATO DI FATTO	10
2.1	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E STATO DEI LUOGHI	10
2.2	CARATTERI DEL CONTESTO PAESAGGISTICO	12
2.2.1	Caratteri geomorfologici	12
2.2.2	Sistemi naturalistici	14
2.2.3	Sistemi insediativi storici e tessiture territoriali storiche	15
2.2.4	Paesaggi agrari	19
2.2.5	Sistemi tipologici locali	19
2.2.6	Vicende storiche	21
2.2.7	Valutazione di sintesi	21
2.3	RAPPORTO CON I PIANI, I PROGRAMMI E LE AREE DI TUTELA PAESAGGISTICA	22
2.3.1	Pianificazione Paesaggistica	22
2.3.1.1	Piano Territoriale Regionale (PTR)	22
2.3.1.2	Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	27
2.3.1.3	Pianificazione Provinciale	31
2.3.1.4	Pianificazione Comunale	34
2.3.2	Vincolo paesaggistico (D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.)	40
2.3.3	Normativa e Pianificazione per le Fonti Energetiche Rinnovabili	43
2.3.3.1	Pianificazione Energetica Comunitaria e Nazionale	43
2.3.3.2	Piano Energetico Ambientale Regionale	43
2.3.3.3	Aree idonee e Normativa in materia di energia da fonti rinnovabili	44
3	PROGETTO	49
3.1	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	49
3.1.1	Preparazione dell'area – movimenti di terra	49
3.1.2	Moduli Fotovoltaici e opere elettriche	50
3.1.3	Strutture di Supporto dei Moduli	51
3.1.4	Cabine	51
3.1.5	Recinzione Perimetrale e Viabilità Interna	52
3.1.6	Opere di connessione	53
3.1.7	Rete di terra e sistemi ausiliari	53
3.1.8	Cavidotto di connessione alla Rete Elettrica Nazionale RTN	53

3.2 CRITERI PER L'INSERIMENTO DELLE NUOVE OPERE	54
3.2.1 Progetto agronomico	54
3.2.2 Opere mitigazione paesaggistico-ambientale	55
4 ANALISI DEI RAPPORTI DI INTERVISIBILITÀ	56
4.1 CONSIDERAZIONI SUL CAMPO VISIVO	56
4.1.1 Campo visivo orizzontale	56
4.1.2 Campo visivo verticale	57
4.2 ANALISI DI INTERVISIBILITÀ TEORICA	59
4.3 IDENTIFICAZIONE DEI RECETTORI E FOTOINSERIMENTI	66
5 ANALISI DEGLI IMPATTI SUL PAESAGGIO	73
5.1 EFFETTI PAESAGGISTICI INDOTTI DAL PROGETTO	73
5.1.1 Modificazioni morfologiche	73
5.1.2 Modificazioni della compagine vegetale	73
5.1.3 Modificazioni dello skyline naturale o antropico	74
5.1.4 Modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico	74
5.1.5 Modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico	75
5.1.6 Modificazioni dell'assetto insediativo-storico	76
5.1.7 Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale e dei caratteri strutturanti del territorio agricolo	76
5.2 IMPATTO CUMULATIVO	77
6 CONCLUSIONI	79

Elenco Tabelle

Tabella 1. Edifici rurali nell'area vasta.	20
Tabella 2: Distanze di percezione visiva dell'area sulla base del grado di occupazione del campo visivo orizzontale.	57
Tabella 3: Distanze di percezione visiva dell'area sulla base del grado di occupazione del campo visivo verticale.	58
Tabella 4: Analisi punto/foto sopralluogo.	68

Elenco Figure

Figura 1: Inquadramento su ortofoto delle aree di progetto	8
Figura 2: Inquadramento delle aree di progetto e loro ubicazione rispetto alle zone abitate.	10
Figura 3: Uso del Suolo nell'Area Vasta (Fonte: Corine Land Cover 2018).	11
Figura 4: Ubicazione Olivi non secolari rispetto all'area di progetto	11
Figura 5. Viabilità locale nell'intorno dell'area di progetto.	12
Figura 6. Geomorfologia dell'area vasta di progetto (Fonte: PPR, Tavola4.1.e.1 "Geomorfologia terrestre e marina").	13
Figura 7. Topografia dell'Area Vasta di Sito (elaborazione Arcadis da TINITALY DEM INGV)	13
Figura 8: Profili topografici (Fonte: Google Earth).	14
Figura 9. Palazzo dei Catenielli	17
Figura 10. Villa Rotondi	17
Figura 11. Palazzo ducale	17
Figura 12. Ex Asilo Orlando	17
Figura 13. Il Fortilizio	17
Figura 14. Masseria Corvacchini	17
Figura 15. Masseria Mosti	18
Figura 16. Masseria Olivola	18
Figura 17. Edificio rurale in prossimità del Campo 1.	19
Figura 18. Carta delle Risorse Naturalistiche e Agroforestali (Fonte: PTR Campania).	24
Figura 19. Carta del Sistema del territorio rurale aperto (Fonte: PTR Campania).	25
Figura 20. Carta Strutturale Storico-Architettonica (Fonte: PTR Campania).	26
Figura 21. Carta dell'Unità di Paesaggio (PTR Regione Campania). In rosso l'ambito 19.	27
Figura 22: Ambiti delle aree di notevole interesse pubblico sottoposte a tutela paesaggistica (Fonte: PPR Campania).	28
Figura 23: Territori costieri - lettera a, art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. (Fonte: PPR Campania – Tav. GD22_a – Cerchio rosso rappresenta l'area di progetto).	28
Figura 24: Corsi d'acqua - lettera c, art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. (Fonte: PPR Campania – Tav. GD22_c1).	29
Figura 25: Monti - lettera d, art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. (Fonte: PPR Campania – Tav. GD22_d – Cerchio rosso rappresenta l'area di progetto).	29

Figura 26: Parchi e riserve - lettera f, art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. (Fonte: PPR Campania – Tav. GD22_f – Cerchio rosso rappresenta l'area di progetto).	29
Figura 27: Boschi - lettera g, art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. (Fonte: PPR Campania – Tav. GD22_g).	30
Figura 28. Laghi e Zone umide di importanza internazionale - lettere b ed i, art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. (Fonte: PPR Campania – Tav. GD22_b-GD22_i – Cerchio rosso rappresenta l'area di progetto).	30
Figura 29. Vulcani - lettera l, art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. (Fonte: PPR Campania - Tav. GD22_l – Cerchio rosso rappresenta l'area di progetto).	30
Figura 30. Zone di interesse archeologico - lettera m, art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. (Fonte: PPR Campania – Tav. GD22_m).	31
Figura 31: Estratto Tavola B1.1 del PTCP e indicazione dell'area di progetto (Fonte: PTCP Benevento – Parte Strutturale, Quadro Strategico).	32
Figura 32. Estratto Tavola B1.5a del PTCP e indicazione dell'area di progetto (Fonte: PTCP Benevento – Parte Strutturale, Quadro Strategico).	32
Figura 33. Estratto Tavola B2.2.1 del PTCP e indicazione dell'area di progetto (Fonte: PTCP Benevento – Parte Strutturale, Quadro Strategico).	33
Figura 34: Estratto Tavola B3.1.1 del PTCP e indicazione dell'area di progetto (Fonte: PTCP Benevento – Parte Strutturale, Quadro Strategico).	34
Figura 35: Estratto Tavola B4.1 del PTCP e indicazione dell'area di progetto (Fonte: PTCP Benevento – Parte Strutturale, Quadro Strategico).	34
Figura 36: Stralcio della Tavola P7 n. 2011 «Carta della zonizzazione urbanistica dell'ambito degli usi urbani- il sistema insediativo» con indicazione dell'area di progetto.	35
Figura 37: stralcio della Tavola A4.1 «Carta dello stato dei suoli, inquadramento generale» del PUC di Benevento con indicazione dell'area di progetto.	36
Figura 38: Carta archeologica - Estratto di Tavola P1.3 del PUC di Benevento con indicazione dell'area di progetto (elaborato FSPSIA004.5).	36
Figura 39: Vincoli Paesaggistici - Estratto di Tavola A1.2 del PUC di Benevento con indicazione dell'area di progetto (elaborato FSPSIA004.2)	37
Figura 40: Beni Culturali - Estratto di Tavola A1.3 del PUC di Benevento con indicazione dell'area di progetto (elaborato FSPSIA004.3)	37
Figura 41: Estratto di Tav. P1.1 del PUC di Benevento con identificati gli interventi in progetto	38
Figura 42: Beni Paesaggistici (Fonte SITAP)	42
Figura 43: Beni culturali immobili (Fonte: Portale “Vincoli in rete”)	42
Figura 44. Aree DOC che ricadono nei terreni di progetto (Fonte: Regione Campania).	46
Figura 45. Land Capability Classification (Carta dei suoli del Beneventano, Regione Campania – Assessorato agricoltura).	46
Figura 46. Aree NON identificate come “Aree Idonee” ai sensi del D.Lgs. 199/2021 sulla base cartografica Tavola A1.3 «Beni Culturali» del PUC.	48
Figura : Schematizzazione del campo visivo orizzontale dell'uomo.	56
Figura : Schematizzazione del campo visivo verticale dell'uomo.	57
Figura : Intervisibilità teorica, estratto di tavola “Interferenza visuale” (elaborato FSPSIA007.1).	60
Figura : Intervisibilità teorica, estratto di tavola “Interferenza visuale e potenziali recettori di impatto visivo” (elaborato FSPSIA007.2).	60

Figura : Visuale dalla SS212 var in direzione dei Campi ID 9 e 10	61
Figura : Intervisibilità teorica in corrispondenza della Masseria Francavilla	63
Figura : Area boscata a mascheramento della vista verso Nord dalla Masseria Francavilla	63
Figura : Vista dalla strada di accesso alla Masseria Francavilla verso area del Campo ID 5.	64
Figura : Analisi di intervisibilità del Tratturo del Cerro	64
Figura : Ubicazione Punti di Vista fotografici (estratto di elaborato FSPSIA008.1).	67
Figura : Fotosimulazione punto di vista 1 (Estratto da Doc. FSPSIA008.3 “Fotoinserimenti”)	71
Figura : Fotosimulazione punto di vista 19 (Estratto da Doc. FSPSIA008.3 “Fotoinserimenti”)	71
Figura : Fotosimulazione punto di vista 23 (Estratto da Doc. FSPSIA008.3 “Fotoinserimenti”)	72
Figura : Fotosimulazione punto di vista 26 (Estratto da Doc. FSPSIA008.3 “Fotoinserimenti”)	72
Figura : Inquadramento impianti rispetto ad altri impianti esistenti nonché in corso di autorizzazione (per dettagli si veda elaborato FSPSIA001.1)	77
Figura . Intervisibilità teorica cumulata, estratto di tavola “Analisi effetto cumulo - Interferenze visuali” (elaborato FSPSIA001.2).	78

1 PREMESSA

La presente relazione è redatta al fine di verificare la compatibilità paesaggistica relativa al progetto di realizzazione dell'impianto agrivoltaico denominato "Francavilla" e delle relative opere connesse per una potenza complessiva installata pari a 48,48 MWp (massima immissione in AC pari a 40 MW), da realizzarsi in località Contrada Francavilla, nel comune di Benevento (BN), Regione Campania. Lo scopo del documento è quello di descrivere l'inserimento territoriale dell'opera nel suo complesso e valutarne la compatibilità sotto il profilo ambientale e paesaggistico.

L'impianto agrivoltaico sarà composto da 69.758 moduli fotovoltaici da collocarsi in n.14 campi fotovoltaici identificati con numero progressivo come da seguente Figura 1.

Tali Campi saranno dotati di uno o più Cabine Inverter, ciascuna delle quali provvista di Trasformatore Bassa tensione/ Media Tensione (BT/MT) e saranno realizzate dorsali di interconnessione in cavo interrato in (MT) a 30 kV per il vettoriamento dell'energia prodotta dai 14 Campi verso la Sottostazione Utente 30/150 kV, da realizzarsi sempre nel Comune di Benevento e posta ad Est del Campo 14. Da qui l'impianto FV sarà connesso alla rete elettrica nazionale in virtù della STMG proposta dal gestore della rete Terna S.p.A. (codice pratica: 202202308) e relativa ad una potenza elettrica in immissione pari a 40 MW tramite collegamento con cavo interrato a 30 kV di lunghezza pari a 2,5 km (misurato a partire dalla Cabina Generale Utente), fino alla Stazione Terna RTN 380/150 kV "Benevento 3" ubicata nel Comune di Benevento e adiacente alla Sottostazione utente in progetto (cavidotto di lunghezza complessiva pari a circa 2,5 km, misurato a partire dalla Sottostazione Utente).

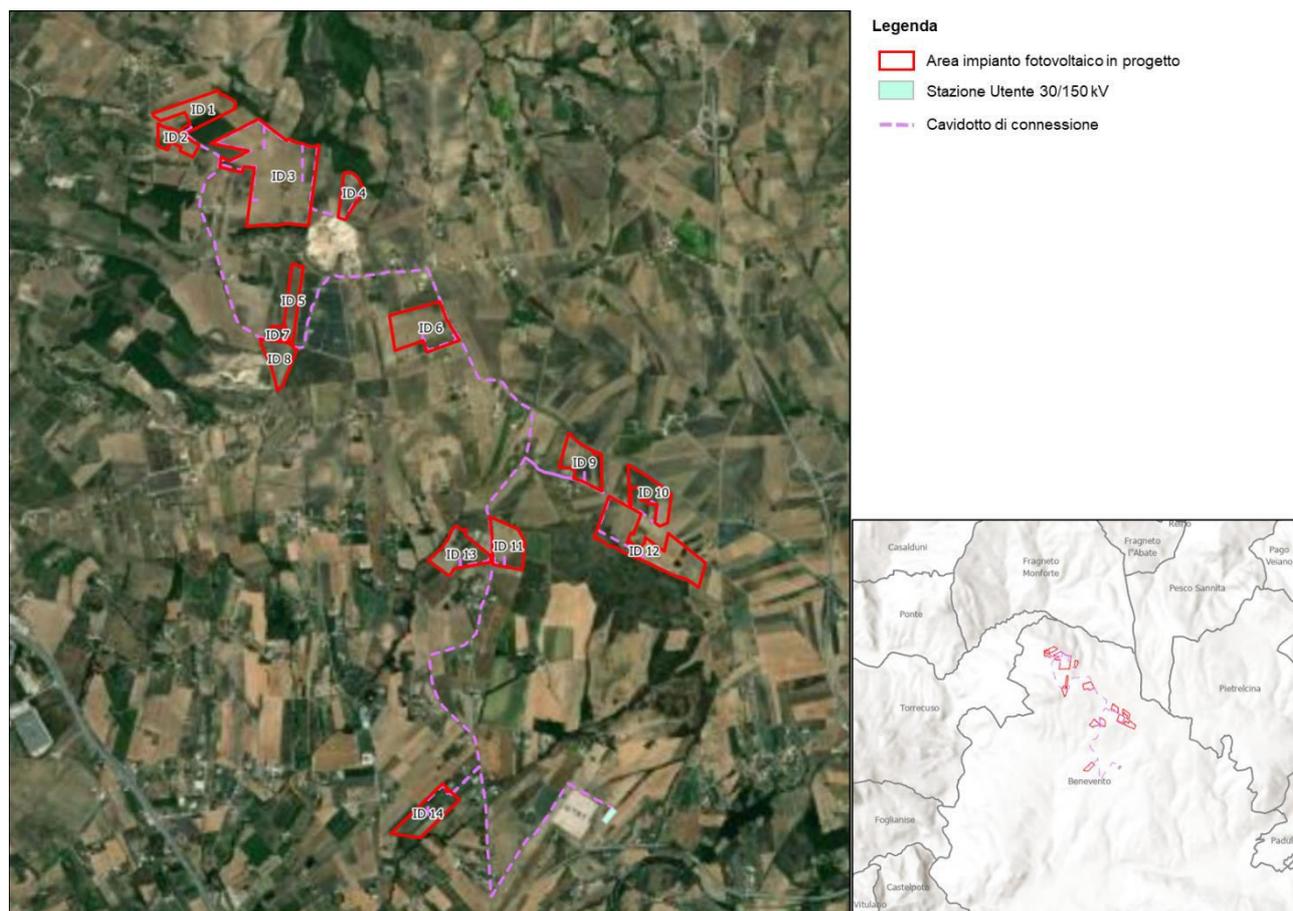


Figura 1: Inquadramento su ortofoto delle aree di progetto

La presente Relazione Paesaggistica si è resa necessaria in quanto il progetto, rientra tra gli interventi di grande impegno territoriale, così come definite al Punto 4 dell'Allegato Tecnico del DPCM 12/12/2005 (opere di carattere areale del tipo Impianti per la produzione

energetica, di termovalorizzazione, di stoccaggio), per i quali va comunque verificata la compatibilità paesaggistica.

Si specifica, come meglio approfondito in seguito, che tutti i campi agrivoltaici in progetto e il cavidotto di collegamento dei campi fotovoltaici con la Stazione Elettrica, non risultano interessati da aree tutelate secondo il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

1.1 STRUTTURA DELLA RELAZIONE

La presente Relazione Paesaggistica è stata redatta in conformità alla principale documentazione tecnica e normativa di riferimento, tra cui il DPCM 12 dicembre 2005 “Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali del paesaggio di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42”.

Il documento è articolato nelle seguenti parti:

- *Analisi dello stato di fatto (Cap.2)*: riporta lo stato di fatto dei luoghi attraverso la descrizione dell'inquadramento geografico, lo stato dei luoghi e i caratteri del contesto paesaggistico corredati anche dalle principali vicende storiche e dalle relazioni funzionali, visive, simboliche tra gli elementi e i principali caratteri di degrado presenti.
- *Progetto (Cap.3)*: descrive le opere in progetto considerando l'impianto e le opere di connessione utili ai fini dell'analisi e della valutazione paesaggistica.
- *Analisi dei rapporti di intervisibilità (Cap.4)*: riporta considerazioni riguardo al campo visivo dell'occhio umano (campo visivo orizzontale e verticale) e analizza i rapporti di visibilità attraverso un'analisi di intervisibilità teorica in ambiente gis.
- *Analisi degli impatti sul paesaggio (Cap.5)*: esamina le modifiche indotte dal progetto sul paesaggio considerando le tipologie di modifiche e di alterazioni indicate dal D.P.C.M. 12/12/2005 e valuta i fattori di modificazione e alterazione accompagnandoli a brevi considerazioni.
- *Conclusioni (Cap.6)*: sintesi delle analisi svolte e valutazione delle alterazioni paesaggistiche apportate dal progetto e relativa compatibilità.

2 ANALISI DELLO STATO DI FATTO

2.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E STATO DEI LUOGHI

L'area interessata dall'intervento è situata nella località Contrada Francavilla, nella porzione settentrionale del comune di Benevento (BN) e dista (cfr. Figura 2):

- più di 3,2 km dai confini cittadini di Benevento;
- più di 3 km da Fragneto Monforte;
- più di 3,7 km dai centri cittadini di Pesco Sannita e Pietrelcina;
- più di 4 km da Ponte e più di 6,5 km da Castelpoto.

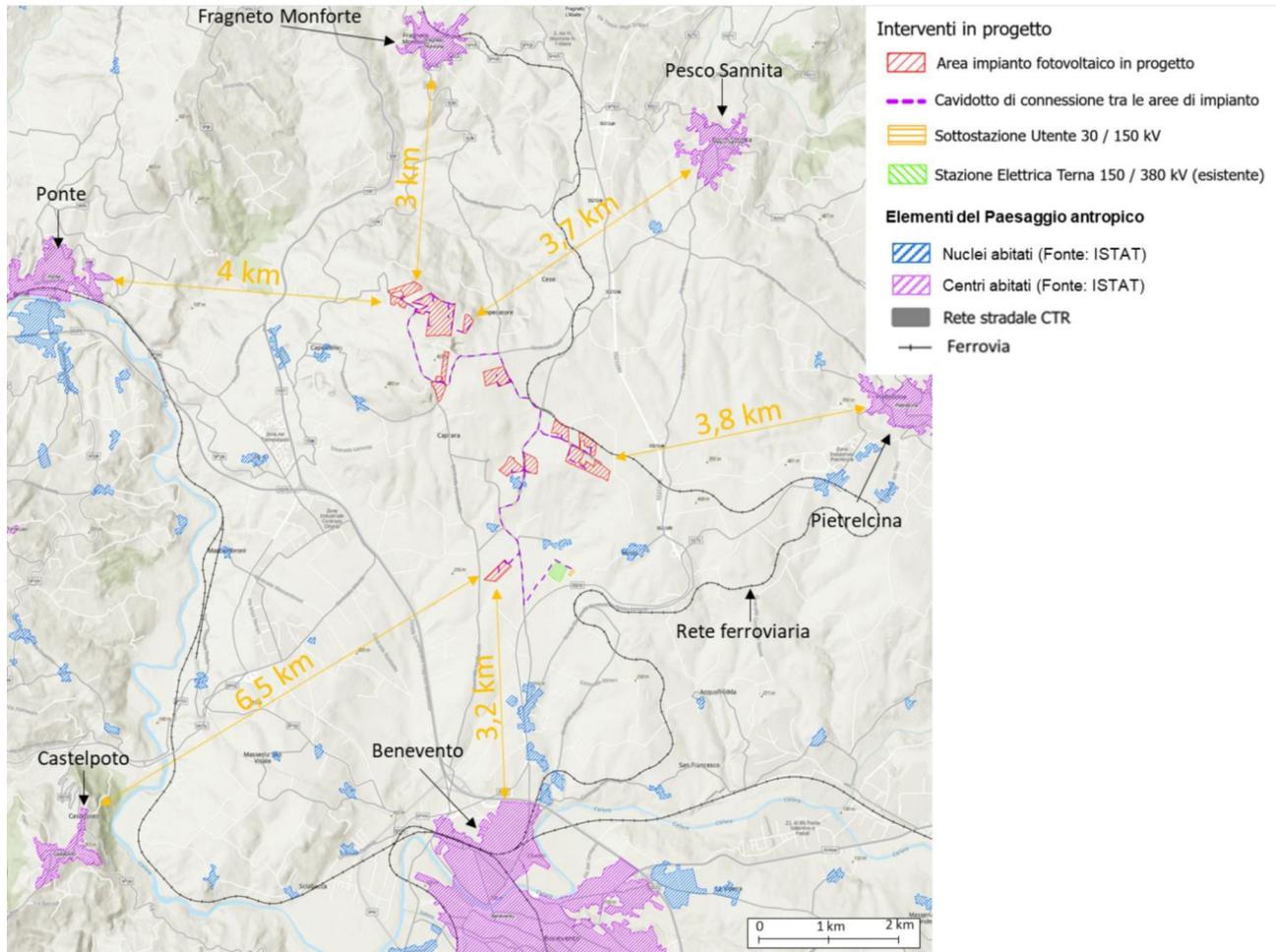


Figura 2: Inquadramento delle aree di progetto e loro ubicazione rispetto alle zone abitate.

L'attuale uso delle aree ove si propone di realizzare i campi fotovoltaici è rurale/agricolo. Come evidente dalla seguente Figura 3, l'uso del suolo in prossimità del sito in esame è caratterizzato dalla dominanza di ambienti colturali in cui prevalgono le colture intensive, seguite da frutteti e prati stabili.

In alcune aree dell'impianto, in particolare in corrispondenza dei Campi 3, 4, 5 e 14 è stata rilevata la presenza sporadica di piante di Olivo non secolari che ricadono in parte nelle zone ove saranno collocati i moduli fotovoltaici, come riportato nella successiva Figura 4. Tali esemplari, in fase di cantiere, saranno oggetto di trapianto in aree limitrofe non interessate dalle installazioni.

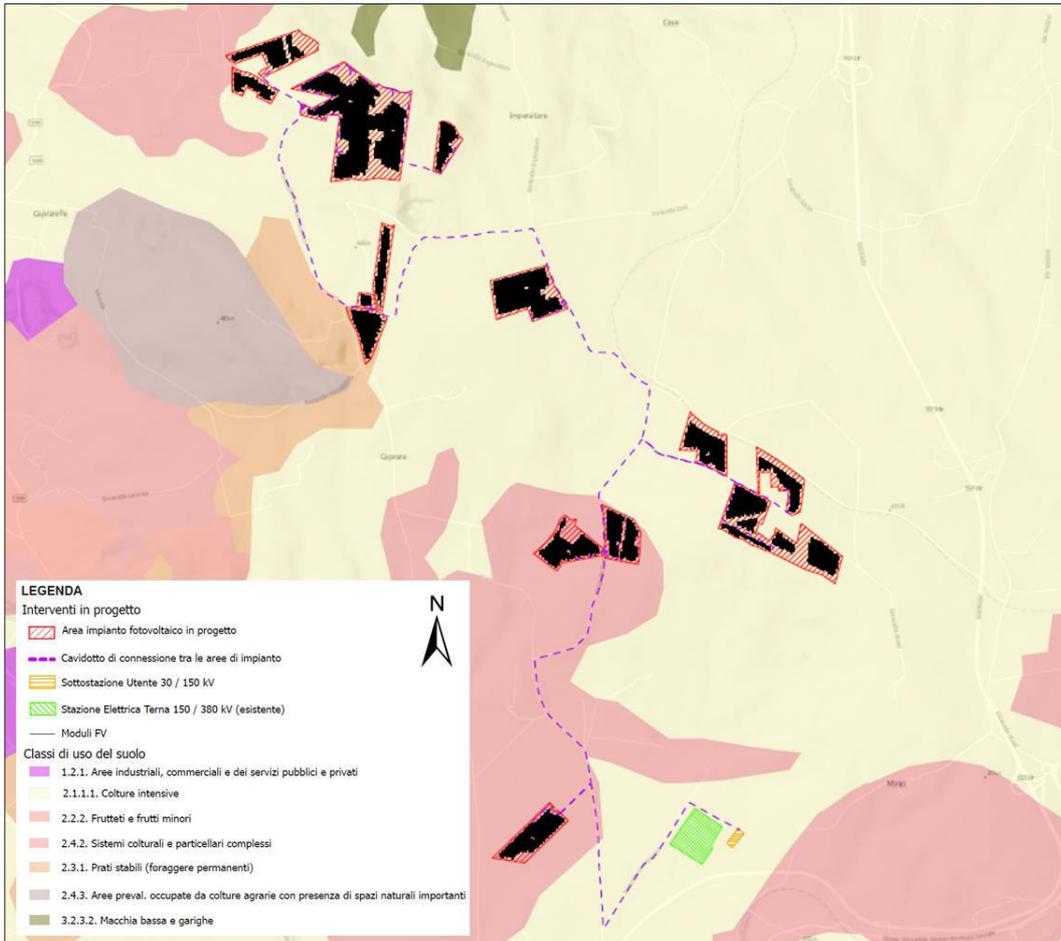
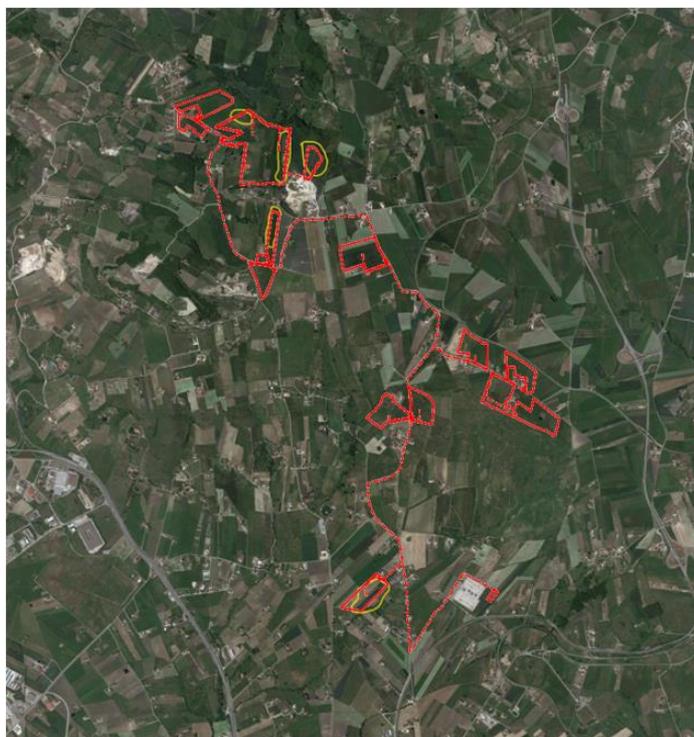


Figura 3: Uso del Suolo nell'Area Vasta (Fonte: Corine Land Cover 2018).



- PV Gross Area
- Olivi non secolari

Figura 4: Ubicazione Olivi non secolari rispetto all'area di progetto

Dal punto di vista del paesaggio urbano, l'area di intervento si colloca in una zona con bassa densità abitativa caratterizzata dal punto di vista viabilistico da strade secondarie e da strade vicinali. Le principali arterie viarie presenti nell'intorno del sito sono (cfr. Figura 5):

- la Strada Statale SS372 Telesina, posta a circa 1 km Ovest dal Campo 6;
- la Strada Statale SS87 Sannitica, a circa 1.5 km Ovest dal Campo 1;
- la Strada Statale SS212 della Val Fortore, posta circa 100 m Sud dalla Stazione elettrica e dalla Stazione Utente e a 600 m Sud-Est dal Campo 6;
- la Strada Statale SS212var Variante di Pietrelcina, posta a 700 m dal Campo 4.

Per una rappresentazione fotografica dello stato dei luoghi attuale dei siti di progetto e del contesto paesaggistico di inserimento si rimanda all'elaborato FSPSIA008.1 "Documentazione fotografica".

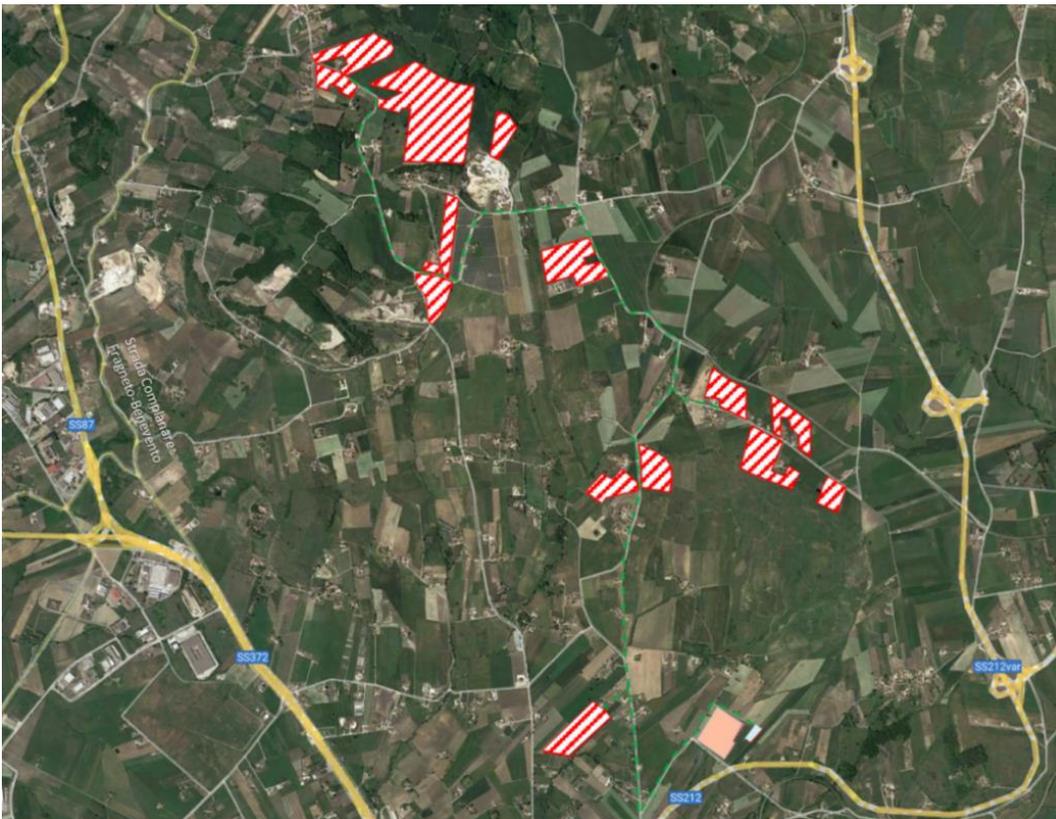


Figura 5. Viabilità locale nell'intorno dell'area di progetto.

2.2 CARATTERI DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

2.2.1 Caratteri geomorfologici

Il territorio nel quale si inserisce l'opera è caratterizzato da un paesaggio collinare, sul cui fondo si elevano i massicci carbonatici del complesso Taburno- Camposauro. Infatti, ad una distanza di circa 9 km dal sito, in direzione est, si elevano i rilievi montuosi del complesso Taburno-Camposauro, un massiccio carbonatico che raggiunge un'altezza massima di 1394 m s.l.m. sulla vetta del monte Taburno, ricadente nel comune di Bioneve (BN).

L'area nella quale si inserisce l'opera è caratterizzata da una morfologia prevalentemente collinare con quote variabili dai 200 m ai 500 m (cfr. Figura 6). I terreni sui quali è sviluppato il progetto presentano pendii variabili, con una pendenza generalmente compresa tra 0 e 10% (cfr. Figura 7), tuttavia nei Campi 1, 2, 3 e 11 sono state riscontrate anche pendenze del 15%. Inoltre, la porzione più settentrionale del Campo 3 registra una pendenza massima del 20%.

Anche come confermato dai profili topografici riportati in Figura 8, i terreni sui quali è sviluppato il progetto, sono inseriti in un'area collinare con pendii molto variabili. Il transetto

A-A' con orientamento NO-SE è caratterizzato da un profilo molto ondulato, intensificato anche dalla presenza della cava indicata nel Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE) con codice 62008_11, che genera una depressione massima di circa 50 m, mentre in transetto BB' cresce piuttosto dolcemente da SO a NE, lasciando anche spazi sub-pianeggianti scelti per la posa dei pannelli agri voltaici.

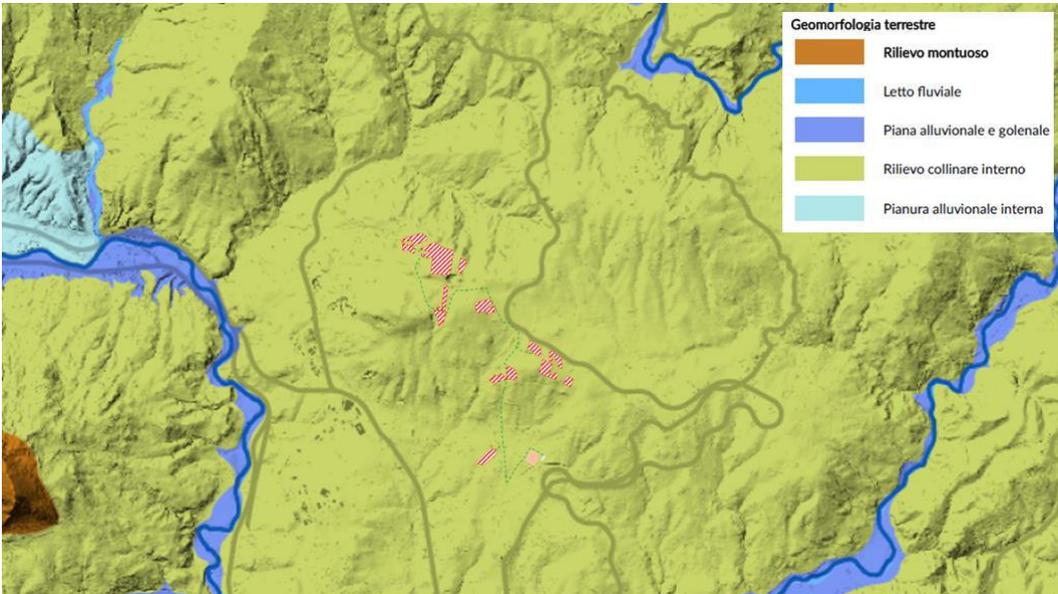


Figura 6. Geomorfologia dell'area vasta di progetto (Fonte: PPR, Tavola4.1.e.1 "Geomorfologia terrestre e marina").

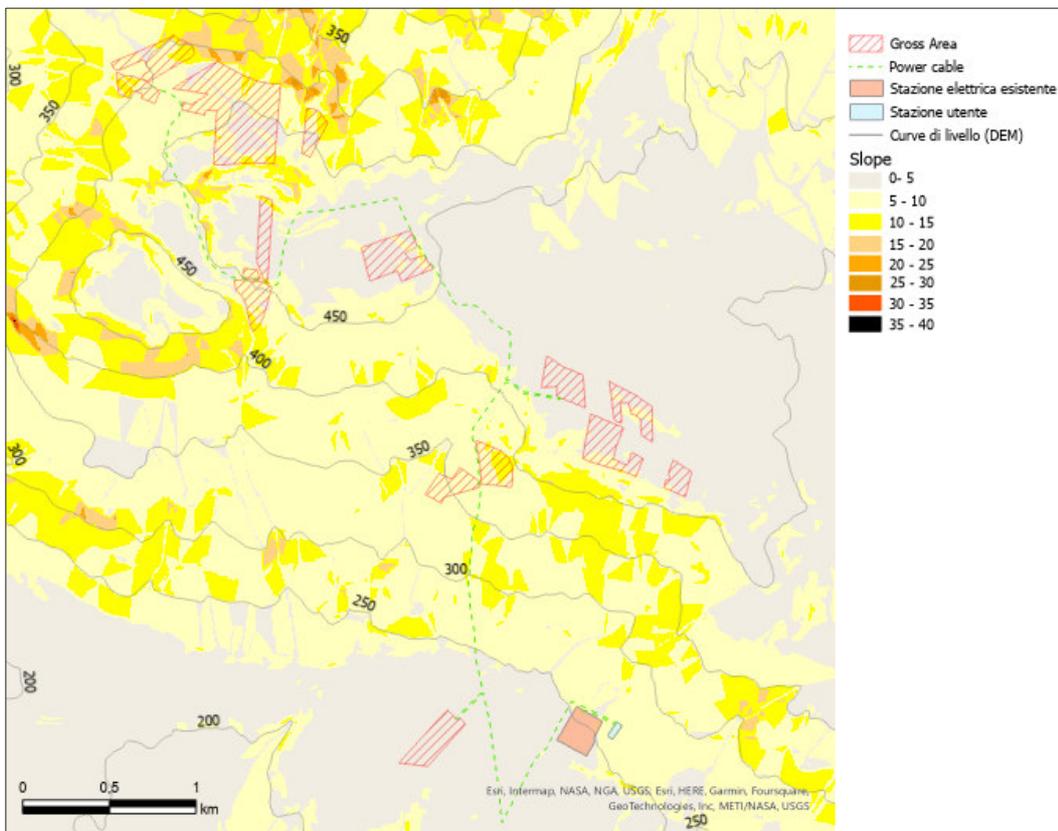


Figura 7. Topografia dell'Area Vasta di Sito (elaborazione Arcadis da TINITALY DEM INGV)

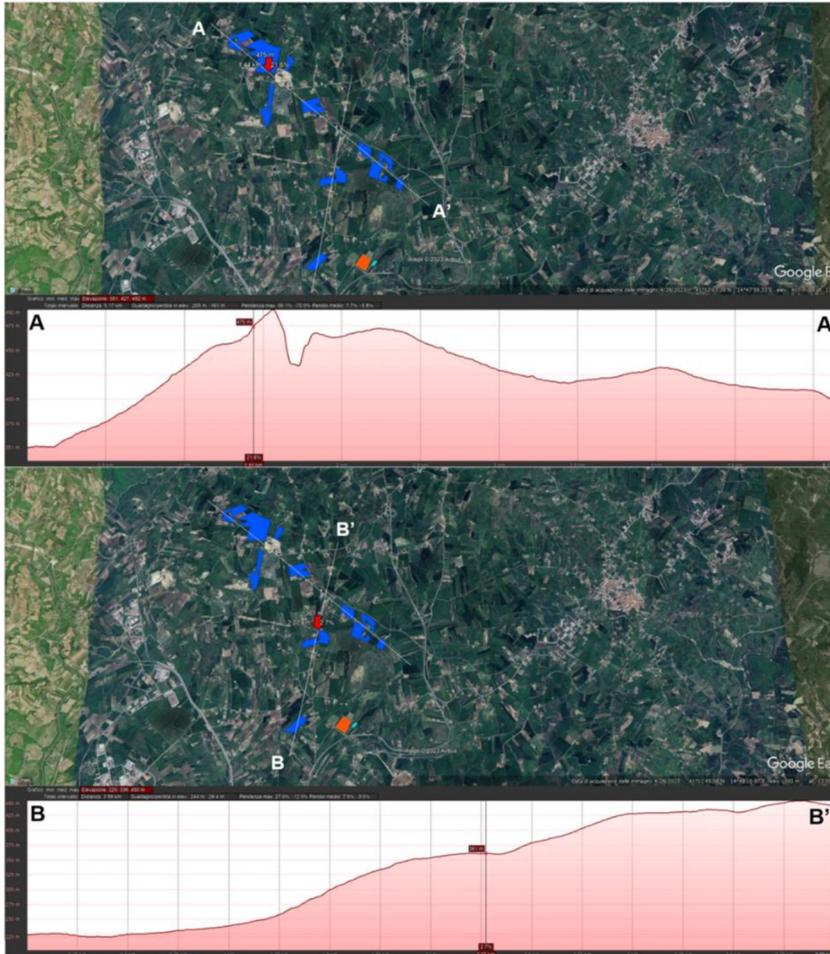


Figura 8: Profili topografici (Fonte: Google Earth).

2.2.2 Sistemi naturalistici

Il territorio interessato dall'intervento è costituito da un'area con modesta presenza naturale. La vegetazione si pone per lo più lungo i margini della rete fluviale e torrentizia presente nell'area vasta, oltre che nelle zone collinari, ma si rileva una presenza consistente di vegetazione anche nell'ambito delle aree coltivate, sotto forma di piccoli boschi, siepi di confine, alberature stradali, ecc.

I boschi mesofili sono prevalentemente costituiti da roverella, rovere ed olmo, mentre le fasce ripariali, a livello arboreo, sono popolate da pioppo bianco (*Populus alba*), pioppo tremulo (*Populus tremula*), ontano (*Alnus glutinosa*), salici (*Salix spp.*). Alle quote maggiori si rilevano formazioni di faggio (*Fagus sylvatica*) e carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) con più rari pascoli sommitali maggiormente presenti sui versanti meridionali dei rilievi più elevati.

Vaste sono le aree di canneto, prevalentemente costituite da fragmiteti (*Phragmites australis*) con talvolta la presenza di canneti (*Arundo donax*), concentrate lungo i corsi d'acqua. Lungo gli stessi si rinvengono formazioni di bosco ripariale anche di significativa importanza, più presenti verso le aree più elevate e maggiormente conservate dal punto di vista naturalistico. La vegetazione erbacea si colloca, oltre che in alcuni tratti della rete torrentizia, in corrispondenza di bordi di strade e sulle pendici troppo acclivi, e quindi non adatte alle coltivazioni, ove forma pascoli secondari, talvolta con specie protette quali *Stipa austroitalica* e diverse specie di orchidee.

Nell'ambito dell'area interessata dal progetto ed in un intorno di circa 5 km non risultano individuabili aree protette, infatti le aree più prossime sono:

- IT8020014 - ZSC "Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia", ubicato circa 6.4 km a Nord rispetto al Campo 1;

- IT8010027 - ZSC “Fiumi Volturno e Calore Beneventano”; circa 5.4 km a Ovest dal Campo 1 e dal Campo 2;
- IT8020007 – ZSC “Camposauro”, ubicato circa 8.6 km a Ovest rispetto al Campo 2;
- l’EUAP0957 “Parco Regionale del Taburno Camposauro”, ubicato circa 7.3 km Ovest dal Campo 6.

2.2.3 Sistemi insediativi storici e tessiture territoriali storiche

L’area di progetto è contraddistinta, dal punto di vista insediativo, da un ambito territoriale soggetto alla dispersione insediativa. Le aree edificate risultano quantitativamente irrilevanti in termini di estensione rispetto al territorio oggetto di indagine, fatta eccezione per i centri storici abitati. Tali aree sono costituite da insediamenti antropici di tipo residenziale-produttivo alcuni costituenti il patrimonio storico architettonico (masserie e ruderi), con pochissimi veri insediamenti rurali di epoca recente e finalizzati alla conduzione agricola.

L’area di intervento si colloca in una zona con bassa densità abitativa caratterizzata dal punto di vista viabilistico da strade secondarie e da strade vicinali. Considerando il contesto territoriale dell’intorno che risulta essere prettamente agricolo, il traffico indotto risulta limitato ai transiti a servizio delle aziende agricole e delle annesse abitazioni sparse presenti nell’intorno dell’ara di progetto.

I centri storici più prossimi all’area di progetto fanno riferimento ai centri cittadini dei Comuni di Benevento (circa 3,2 km sud), Ponte (circa 4 km ovest), Fragneto Monforte (circa 3 km nord), Fragneto L’Abate (circa 4,5 km nord), Pesco Sannita (3,7 km nord-est) e Pietrelcina (circa 3,8 km est).

Il patrimonio storico-culturale della provincia è di elevata importanza, anche se finora non sempre adeguatamente valorizzato e conosciuto nelle sue espressioni più diffuse e, in prevalenza, non compromesso da trasformazioni ed urbanizzazioni. Infatti, la maggior parte del territorio provinciale non è stato interessato dagli intensi fenomeni di urbanizzazione che nella seconda metà del secolo scorso hanno investito molte aree della Campania, producendo compromissioni del patrimonio storico e dei suoi rapporti con il contesto. Questo ha garantito la permanenza di un ricco e significativo complesso di testimonianze storiche, comprendente tipologie di beni relative alle diverse epoche: l’architettura civile, l’architettura religiosa, l’architettura militare, gli edifici produttivi, oltre a ponti, strutture termali ed altri manufatti.

Inoltre, il territorio possiede un considerevole patrimonio storico-archeologico, frutto di una storia plurimillenaria che l’ha visto continuamente protagonista negli avvenimenti che hanno interessato l’Italia Centro-meridionale.

Dal Geoportale Vincoli in Rete è stato possibile individuare la presenza di beni culturali architettonici e archeologici in prossimità del progetto. Sono stati registrati molteplici beni di interesse culturale, principalmente nel Comune di Benevento. Di seguito vengono riportati i beni di interesse culturale verificato più prossimi all’area di progetto:

- ID 3189495 “Palazzo dei Catenielli” (cfr. Figura 9), bene architettonico di interesse culturale dichiarato a Benevento. Dista circa 4 km dal Campo 14.
- ID 485958 “Complesso edilizio dell’ex colonia elioterapica”, bene architettonico di interesse culturale dichiarato a Benevento. Dista circa 4.1 km dal campo 14;
- ID 279816 “Quartiere artigianale con fornaci-sistemi di canalizzazione”, bene archeologico di interesse culturale dichiarato a Benevento. Dista circa 4.2 km dal Campo 14.
- ID 3792216 “Villa Rotondi” (Figura 10), bene architettonico di interesse culturale dichiarato a Benevento. Dista circa 3.9 km dal Campo 14.
- ID 3793496 “Palazzo Ducale e sue accessioni e pertinenze” (Figura 11), bene architettonico di interesse culturale dichiarato nel comune di Fragneto Monforte. Dista circa 3.5 km dal Campo 1.



- ID 3793836 “Ex Asilo Orlando” (Figura 12), bene architettonico di interesse culturale dichiarato nel comune di Pesco Sannita. Dista circa 4.4 km dal Campo 4.



- ID 3793880 “Il Fortilizio” (Figura 13), bene architettonico di interesse culturale dichiarato nel comune di Pietrelcina. Dista 3.6 km dal Campo 12.



- ID 3792447 “Masseria Corvacchini” (Figura 14), bene architettonico di interesse culturale dichiarato nel comune di Benevento. Dista circa 3.8 km dal Campo 12.

Il portale “VINCOLI in rete” del MiBAC evidenzia anche i seguenti beni culturali immobili puntuali, catalogati come bene architettonici di interesse culturale non verificato:

- ID 25721 “Masseria Li Musticelli”, posto a circa 200 m Nordest dal Campo 9 e circa 250 m Nordest dal Campo 10;
- ID 24981 “Masseria Mosti” (Figura 15), posto a circa 410 m Sud dall’area Stazione Utente;
- ID 25003 “Masseria La Francesca”, a circa 1.9 km Sud-Ovest dal Campo 14;
- ID 25913 “Masseria Olivola” (Figura 16), a circa 2 km Sud-Ovest dal Campo 14.

Nel corso dei secoli e soprattutto dal XIX sec. il territorio comunale di Benevento ha subito modifiche sostanziali legate principalmente all’assetto strutturale e funzionale determinate ad un’avanzata dell’urbano sul rurale. Questo ha portato alla modifica strutturale e funzionale della pianta della città che nel Settecento mostrava una forma rettangolare, circondata dalle mura risalenti al periodo longobardo, mura “*interrotte dalle otto porte di accesso, con il decumano che l’attraversava in direzione N.O.-S.E. e i cardì che intersecavano da N.E. a S.O.*”; dopo l’Unità d’Italia, invece, la città si trasformò da punto di vista morfologico, sia all’interno che all’esterno delle mura.

Lo sviluppo della città, dentro e fuori le mura, nel corso dei secoli, è stato influenzato da fattori naturali e da fattori antropici: nel primo caso l’aspetto geo-morfologico del territorio,

circondato dai due fiumi e le calamità naturali, terremoti (nel 1688, 1702, 1981) e alluvioni (nel 1707, 1808, 1809, 1811, 1828, 1949...), fecero sì che si tendesse a concentrare lo sviluppo urbano dentro le mura e a intervenire spesso sulla pianta urbana esistente per ricostruire strutture e infrastrutture; nel secondo i fattori antropici, quali gli eventi bellici e l'instabilità amministrativa contribuirono a far sì che i processi di espansione, in assenza anche di strumenti urbanistici adeguati ed organici, si limitassero allo spontaneismo e alla gestione delle emergenze.



Figura 9. Palazzo dei Catenielli



Figura 10. Villa Rotondi



Figura 11. Palazzo ducale



Figura 12. Ex Asilo Orlando



Figura 13. Il Fortilizio



Figura 14. Masseria Corvacchini



Figura 15. Masseria Mosti



Figura 16. Masseria Olivola

Più nel dettaglio, lo sviluppo della città fuori le mura è avvenuto in almeno quattro tappe: seconda metà dell'Ottocento, prima metà del Novecento, ampliamenti degli anni 1950-1970, espansione recente.

Il primo ampliamento, quindi, risale alla seconda metà dell'Ottocento: fu un importante passaggio sia dal punto di vista simbolico, in quanto si cominciarono da questo momento ad abbattere/aprire le porte della città, segnale di rottura dell'isolamento pontificio, sia dal punto di vista economico-commerciale con la realizzazione della stazione ferroviaria (1867).

Dalla prima metà del XX secolo, lo sviluppo edilizio ha prodotto un'articolazione della città in quartieri, richiedendo una definizione organica del rapporto fra centro storico e nuove aree di espansione: la particolare conformazione fisica, determinata dalla presenza dei fiumi Sabato e Calore e del torrente San Nicola, che cingevano l'antico nucleo urbano, ha favorito la nascita di nuclei isolati non integrati in un unico organismo urbano.

Gli ampliamenti del periodo 1950-70 (Piano di Ricostruzione post-bellica 1945-47) alimentarono interessi speculativi e una massiccia edificazione, priva di connotati specifici e soprattutto estranea ai caratteri storico-architettonici della città antica.

Dagli anni '70 in poi l'espansione topografica e l'urbanizzazione di aree agricole generarono la nascita di nuovi nuclei che la topografia degli anni '50 definiva come masserie e che venivano classificate dal censimento di metà secolo come case sparse.

2.2.4 Paesaggi agrari

L'area vasta risulta caratterizzata da un paesaggio rurale in cui l'elemento predominante è costituito dal paesaggio agrario.

Il paesaggio si presenta come un mosaico a prevalente copertura di coltivazioni agricole e la vocazione del territorio è legata alla produzione del grano duro e pascolo con alternanza a leguminose e in alcune zone per coltivazioni arboree permanenti come l'Olivo e la Mandorla. Notevole interesse sta riscontrando la coltivazione meccanizzata del Nocciolo (*Corylus avellana*).

Le risorse idriche sono caratterizzate da approvvigionamenti in falda tramite pozzi autorizzati dall'autorità competente, non essendo presente una struttura idrica consorziale.

La presenza umana è limitata ai periodi in cui si concentrano le pratiche agronomiche e per lo più risultano scarse le abitazioni con presenza costante.

2.2.5 Sistemi tipologici locali

Generalmente, le strutture portanti degli edifici rurali venivano realizzate in muratura di pietra o di laterizio, utilizzando, a seconda dei casi, la tecnica del muro a secco o del muro misto. Nella maggioranza dei casi la funzione abitativa era sovrapposta a quella lavorativa e spesso il confine territoriale era delimitato da muretti a secco, ancora visibili lungo alcune contrade.



Figura 17. Edificio rurale in prossimità del Campo 1.

Come si può vedere nelle figure del Capitolo 2.2.3, gli edifici vincolati sono generalmente in buone condizioni o in corso di restauro, ma nell'area vasta sono stati identificati numerosi edifici in stato di abbandono (cfr. Foto in Tabella 1) e che richiedono interventi di recupero.

Tabella 1. Edifici rurali nell'area vasta.



2.2.6 Vicende storiche

Qui di seguito si riporta un inquadramento storico del comune di Benevento in cui risultano collocate le opere di progetto, al fine di permettere una migliore descrizione del contesto storico-culturale del territorio.

L'area vasta oggetto di studio è riconducibile alla regione dell'Italia antica denominata Sannio, comprendente buona parte dell'attuale Molise (ad eccezione della fascia litoranea), il settore meridionale dell'Abruzzo e le aree nord-orientali della Campania, oltre ad alcune zone ristrette del Lazio sud-orientale, della Puglia e della Basilicata nord-occidentali. La storia documentata del Sannio inizia ufficialmente con il V secolo a.C. anche se tracce precedenti di insediamenti umani sono state rinvenute in molte zone della provincia e nella città capoluogo.

I Sanniti (popolazione italica degli Oschi) si stabilirono con le loro tribù nelle attuali province di Benevento ed Avellino, nonché in alcuni territori delle attuali regioni di Puglia, Molise ed Abruzzo. Molto note sono le guerre dei Sanniti contro i Romani (tra il 349 ed il 290 a.C.) ai quali infissero l'umiliante sconfitta delle Forche Caudine del 321 a.C. Alla fine i Romani ebbero la meglio e fecero di *Beneventum* un'importante e prestigiosa città su cui confluivano le due strade verso la Puglia: l'Appia e la Traiana. Numerosi sono i monumenti di origine romana localizzati soprattutto nel comune capoluogo.

Il crollo dell'Impero Romano comportò anche per il Sannio un periodo di decadenza, che fu interrotto dalla conquista dei Longobardi e che durò circa 500 anni. La città di Benevento, capitale dell'omonimo Ducato, fu centro di un eccezionale splendore culturale, spirituale e politico, così che Benevento ed il Sannio si sono arricchiti di nuove testimonianze di arte e di architettura.

La fine del principato Longobardo portò la città di Benevento, nel 1077, ad essere assorbita dal dominio del Papato, tanto che fino al 1860 (cioè all'unità d'Italia) essa ha costituito un'isola dello Stato Pontificio nel Sud Italia.

Le millenarie vicende storiche e culturali del territorio sannita comporta che oggi esso si caratterizza per numerosi beni artistici, architettonici, archeologici, paleontologici, nonché per un pregevole patrimonio naturalistico-ambientale ed una ricchezza di prodotti e tradizioni locali.

2.2.7 Valutazione di sintesi

Nei paragrafi precedenti sono stati analizzati i caratteri costitutivi dei luoghi con cui il progetto si relaziona. In particolare, sono stati esaminati gli aspetti geomorfologici, naturalistici, storici, culturali e insediativi. A seguito degli approfondimenti affrontati, si possono fare delle considerazioni conclusive circa il paesaggio in cui il progetto si inserisce e con cui si relaziona. Il contesto interessato dal progetto presenta caratteri di residua naturalità e non si rilevano colture agricole di pregio, così come alla ricchezza del sistema insediativo storico non corrisponde un buono stato di conservazione dei principali beni architettonici e culturali che punteggiano il paesaggio rurale, ad eccezione dei beni vincolati che, invece, generalmente sono in buone condizioni o in corso di restauro.

Il territorio di interesse comprende la presenza di FER che di fatto caratterizzano nuove attività che si aggiungono alle attività tradizionali, già consolidate e tipicamente legate alla produzione agricola. La diffusa infrastrutturazione delle aree agricole, la presenza di linee, tralicci, cabine, impianti fotovoltaici, eolici e impianti di estrazione, hanno determinato la costruzione di un nuovo paesaggio che si inserisce con quello tradizionale agricolo, suggerendo una "lettura" in chiave contemporanea delle pratiche legate all'utilizzo delle risorse naturali, climatiche e pedologiche del contesto.

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

2.3.1 Pianificazione Paesaggistica

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, di cui al D.lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, nella sua Parte Terza, definisce il concetto di tutela del paesaggio quale attività “... volta a riconoscere, salvaguardare e, ove necessario, recuperare i valori culturali che esso esprime ...”, e pone tra gli strumenti fondamentali delle politiche di tutela, in coerenza con i principi della Convenzione Europea del Paesaggio (CEP), la pianificazione paesaggistica regionale, la cui elaborazione avviene congiuntamente tra Ministero e Regioni e che costituisce il quadro di riferimento per la pianificazione territoriale e settoriale di ogni ordine e livello. Le disposizioni dei piani paesaggistici, ai sensi dell'articolo 145 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, sono cogenti per gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistici dei comuni, delle città metropolitane e delle province e comunque prevalenti sulle disposizioni contenute negli atti di pianificazione a incidenza territoriale previsti dalle normative di settore, ivi compresi quelli degli enti gestori delle aree naturali protette.

2.3.1.1 Piano Territoriale Regionale (PTR)

Al fine di garantire la coerenza degli strumenti di pianificazione territoriale provinciale, in attuazione della legge regionale n. 16/2004, la Regione ha approvato con legge regionale n. 13/2008 il Piano Territoriale Regionale (PTR). Il contenuto del PTR è quello di verificare la compatibilità tra le trasformazioni territoriali proposte ed i caratteri strutturanti la forma del territorio stesso ed i suoi contenuti paesistici e storico-culturali e di fornire la perimetrazione degli ambiti territoriali regionali dotati di valore paesaggistico, tramite la cartografia di Piano.

Il PTR si articola nei seguenti elaborati: relazione, documento di piano, linee guida per il paesaggio in Campania e cartografia di piano. In dettaglio:

- a. **Relazione:** descrive l'architettura del PTR, le procedure tecnico-amministrative, le metodologie, le azioni, le fasi ed i contenuti della pianificazione territoriale regionale di cui all'articolo 13 della L.R. n. 16/04;
- b. **Documento di Piano:** è composto da 5 quadri territoriali di riferimento utili ad attivare una pianificazione d'area vasta concertata con le Province:
 1. le reti,
 2. gli ambienti insediativi,
 3. sistemi territoriali di sviluppo,
 4. campi territoriali complessi,
 5. indirizzi per le intese intercomunali e buone pratiche di pianificazione;
- c. **Linee Guida per il paesaggio in Campania:** per raccordare le previsioni del Codice per i Beni Culturali e del Paesaggio al sistema di pianificazione territoriale e urbanistica. La definizione di Linee guida per il paesaggio in Campania nel Piano Territoriale Regionale (PTR) risponde a tre esigenze specifiche:
 - o adeguare la proposta di PTR e le procedure di pianificazione paesaggistica in Campania ai rilevanti mutamenti intervenuti nella legislazione internazionale (Convenzione Europa del Paesaggio, ratificata dallo Stato italiano con la legge 9 gennaio 2006 n. 14), ed in quella nazionale, con l'entrata in vigore del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 come modificato dall'art. 14 del D.Lgs. 24 marzo 2006 n. 157);
 - o definire direttive, indirizzi ed approcci operativi per una effettiva e coerente attuazione, nella pianificazione provinciale e comunale, dei principi di sostenibilità, di tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio, dei paesaggi, dello spazio rurale e aperto e del sistema costiero, contenuti nella legge L.R. 16/04;
 - o dare risposta alle osservazioni avanzate in seno alle Conferenze provinciali di pianificazione, richiedenti l'integrazione della proposta di PTR con un quadro di riferimento strutturale, supportato da idonee cartografie, con valore di statuto del territorio regionale.

Attraverso le Linee guida per il paesaggio in Campania, la Regione indica alle Province e ai Comuni un percorso istituzionale ed operativo coerente con i principi dettati dalla Convenzione europea del paesaggio, dal Codice dei beni culturali e del paesaggio e dalla L.R. 16/04, definendo direttive specifiche, indirizzi e criteri metodologici il cui rispetto è cogente ai fini della verifica di coerenza dei piani territoriali di coordinamento provinciali (PTCP), dei piani urbanistici comunali (PUC) e dei piani di settore, da parte dei rispettivi organi competenti, nonché per la valutazione ambientale strategica prevista dall'art 47 della L.R. 16/04. Le disposizioni contenute nelle Linee guida per il paesaggio in Campania sono specificatamente collegate con la cartografia di piano;

- d. **Cartografia di Piano:** comprende la carta dei paesaggi della Campania che rappresenta il quadro di riferimento unitario per la pianificazione territoriale e paesaggistica, per la verifica di coerenza e per la valutazione ambientale strategica dei PTCP e dei PUC, nonché per la redazione dei piani di settore di cui all'articolo 14 della L.R. n. 16/04 e ne costituisce la base strutturale. La carta definisce lo statuto del territorio regionale inteso come quadro istituzionale di riferimento del complessivo sistema di risorse fisiche, ecologico – naturalistiche, agro - forestali, storico – culturali e archeologiche, semiologico – percettive, nonché delle rispettive relazioni e della disciplina di uso sostenibile che definiscono l'identità dei luoghi.

Analisi del progetto con le componenti del PTR

La Carta dei paesaggi della Campania è costituita dai seguenti elaborati:

- Carta delle risorse naturalistiche ed agroforestali;
- Carta dei sistemi del territorio rurale e aperto;
- Carta delle strutture storico-archeologiche;
- Schema di articolazione dei paesaggi della Campania.

La **Carta delle risorse naturalistiche ed agroforestali** (cfr. Figura 18) illustra la distribuzione nel territorio regionale dei differenti tipi di ecosistemi naturali e seminaturali, forestali ed agricoli, descrivendone preliminarmente valori, funzioni, attitudini e sensibilità specifiche.

Sulla base delle unità definite nella legenda della Carta delle risorse naturalistiche ed agroforestali del PTR, l'area di intervento rientra nelle unità:

- B2. Praterie dei rilievi collinari (solo parzialmente nel Campo 4): habitat seminaturali aperti (praterie, praterie cespugliate ed arborate);
- B3 – Aree agricole dei rilievi collinari: con prevalenza di seminativi a campi aperti, e locale presenza di elementi di diversità biologica (siepi, filari arborei, alberi isolati) e sistemazioni tradizionali (terrazzamenti, ciglionamenti, muretti in pietra);
- B4 – Mosaici agricoli ed agroforestali dei rilievi collinari, ed aree agricole a più elevata complessità strutturale: habitat complementari e zone cuscinetto rispetto alle aree a maggiore naturalità, con diffusa presenza di elementi di diversità biologica (siepi, filari arborei, alberi isolati) e sistemazioni tradizionali (terrazzamenti, ciglionamenti, muretti divisorii in pietra).

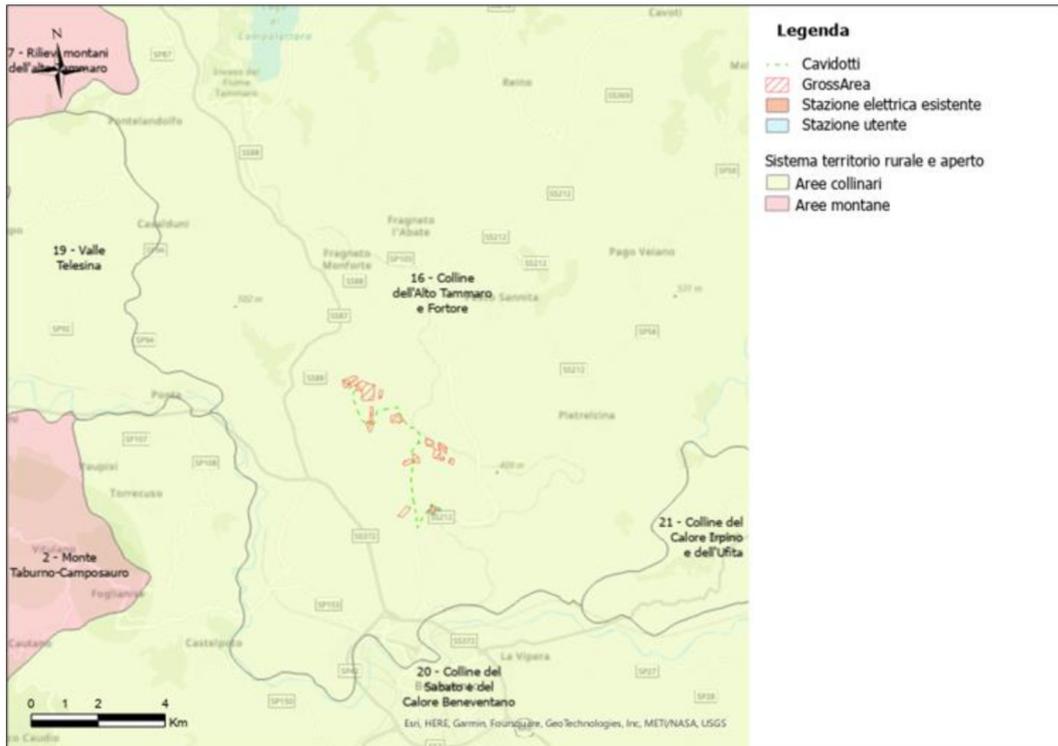


Figura 19. Carta del Sistema del territorio rurale aperto (Fonte: PTR Campania).

La **Carta delle strutture storico-archeologiche** (cfr. Figura 20) individua una serie di oggetti cui sono riducibili i sistemi dei beni immobili di rilevanza storica realizzati in un arco temporale che va dalla preistoria alla fine dell'Ottocento. L'individuazione sin qui effettuata non ha l'ambizione di essere esaustiva, ma costituisce solo la parte iniziale di un work in progress la cui prosecuzione è esplicitamente affidata agli enti provinciali e comunali, cui è richiesto di integrarne le risultanze alla propria scala.

Il layout di impianto ricade all'interno dell'Ambito "06. *Agro centuriato Beneventano*" e all'interno delle centuriazioni romane. Non si rilevano interferenze con siti archeologici, beni storici extraurbani, centri e agglomerati storici, reti stradali storiche o di epoca romana.

In scala di Ambito del Paesaggio e nello specifico per L'Agro centuriato Beneventano, vanno assicurate nel quadro dei piani e dei programmi di riqualificazione o sviluppo locale: *le relazioni visive e funzionali tra centro storico, con l'area archeologico monumentale, il corso del Calore, e il territorio rurale centuriato comprendente i centri collinari, attraverso il mantenimento delle aree libere, il recupero fruitivo delle connessioni viarie storiche e dei punti di vista panoramici, e la conservazione critica delle stratificazioni storico-archeologiche.*

Per le centuriazioni va garantita la leggibilità dei tracciati ancora presenti sul territorio evitando: spostamenti o alterazioni degli allineamenti originari, interventi incongrui di sistemazione stradale o edilizi ravvicinati al bordo dei tracciati, alterazioni nell'andamento del sistema delle acque e delle canalizzazioni, di cui andrà tutelata la funzionalità assicurandone la manutenzione ordinaria. Vanno conservati i filari alberati, anche con opportune integrazioni, e favoriti la piantumazione di nuovi filari seguendo l'orientamento degli assi centuriati, il mantenimento delle destinazioni d'uso dei suoli ritenute tipiche del paesaggio agrario, la permanenza dei segni di divisione particellare coerenti con le griglie delle antiche partizioni. Vanno inoltre conservati gli elementi di sottolineatura o contrappunto della definizione geometrica delle partizioni agrarie (come siepi e ripe boscate lungo i corsi d'acqua), come pure i tabernacoli, le cappelle, le edicole, e gli altri luoghi devozionali testimonianza del sincretismo religioso direttamente collegato alle tradizioni della ruralità antica.

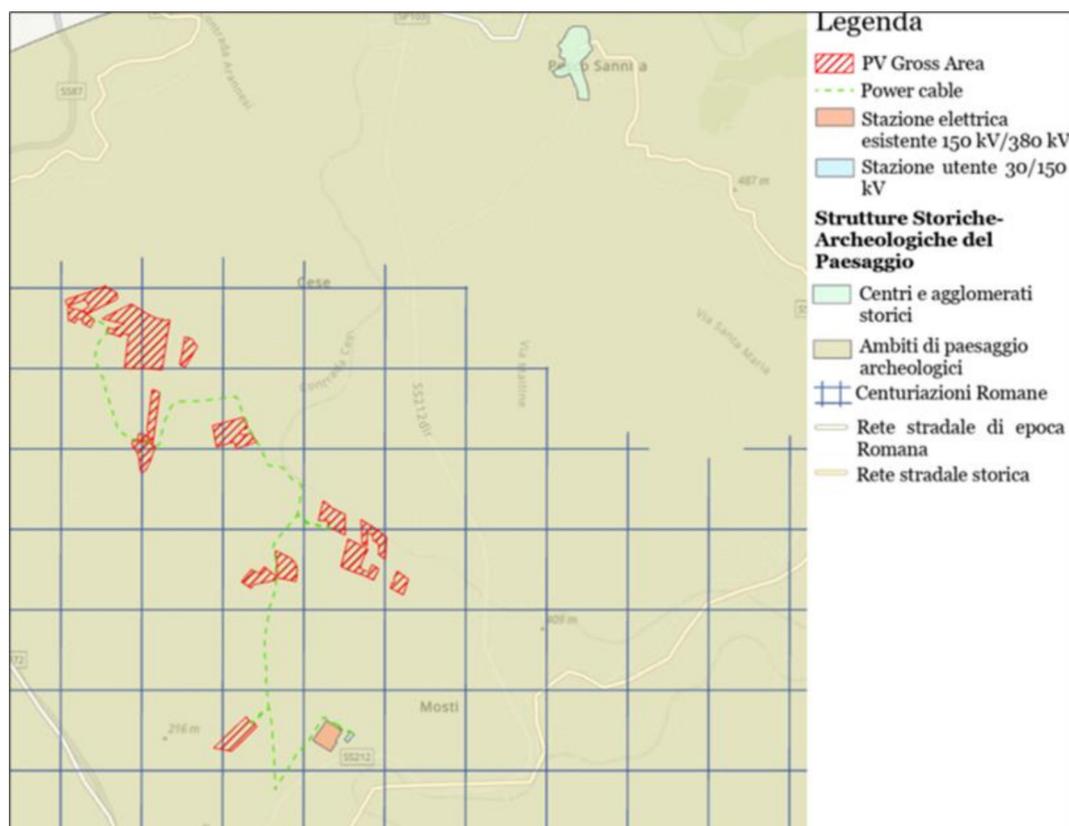


Figura 20. Carta Strutturale Storico-Architettonica (Fonte: PTR Campania).

Lo **Schema di articolazione dei paesaggi della Campania** rappresenta un primo contributo all'identificazione dei paesaggi regionali (o "ambiti paesaggistici", nella definizione degli artt. 135 e 143 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio), nell'ambito del percorso di co-pianificazione. Lo schema di articolazione dei paesaggi della Campania costituisce un inquadramento preliminare degli ambiti paesaggistici, a partire dal quale le province procedono alla identificazione degli ambiti paesaggistici provinciali, sulla base degli indirizzi metodologici e degli inquadramenti strutturali contenuti nelle Linee Guida.

L'area di progetto ricade interamente nell'*Ambito paesaggistico 19. Beneventano* (cfr. Figura 21), in cui sono presenti la centuriazione beneventana ed il centro storico di Benevento in contesti agricoli collinari e montani. Per quest'ambito si segnalano le seguenti linee strategiche:

- B.1 Costruzione della rete ecologica e difesa della biodiversità;
- B.2 Valorizzazione e sviluppo dei territori marginali;
- B.4.3 Valorizzazione del patrimonio culturale e del paesaggio – Valorizzazione dei sistemi di beni archeologici e delle testimonianze della storia locale;
- E.2 Attività produttive per lo sviluppo agricolo;
- E.3 Attività per lo sviluppo turistico.

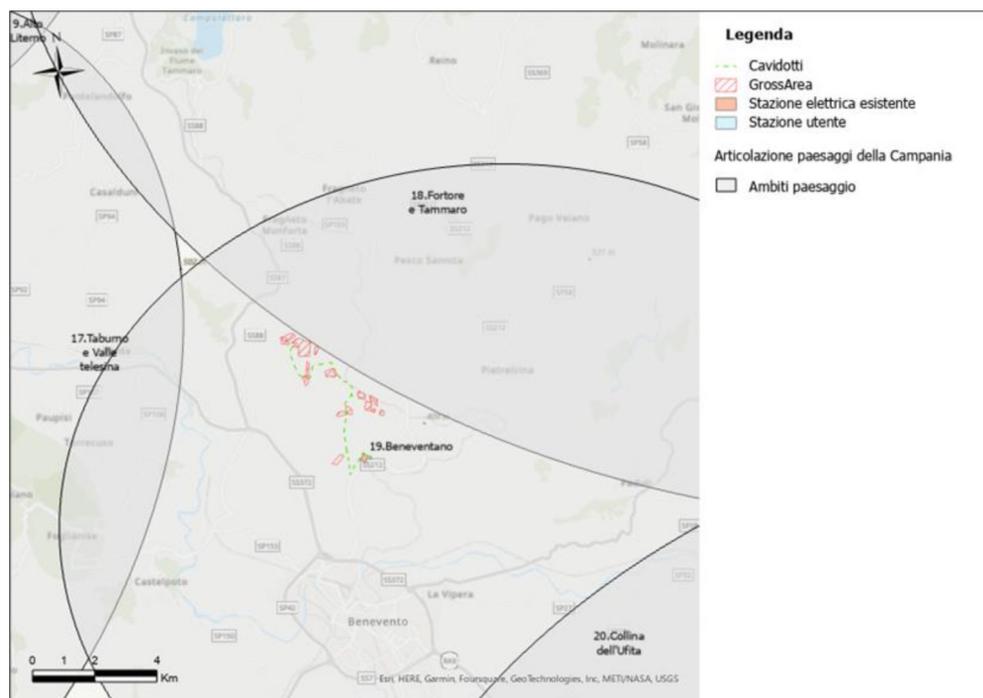


Figura 21. Carta dell'Unità di Paesaggio (PTR Regione Campania). In rosso l'ambito 19.

2.3.1.2 Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) della Campania rappresenta il quadro di riferimento prescrittivo per le azioni di tutela e valorizzazione dei paesaggi campani e il quadro strategico delle politiche di trasformazione sostenibile del territorio in Campania, sempre improntate alla salvaguardia del valore paesaggistico dei luoghi. Il Codice richiede che la redazione del PPR dia indicazioni e prescrizioni di tutela e valorizzazione, quest'ultima attuata sempre nel rispetto delle esigenze della tutela (art. 131 comma 5 del D. Lgs n. 42/2004), dei beni paesaggistici, ed unitamente a orientamenti e indirizzi sia generali che puntuali sui vari e specifici assetti, da quello urbanistico a quello delle aree agricole e delle infrastrutture.

La Regione Campania e il Ministero per i Beni e le Attività Culturali hanno sottoscritto, il 14 luglio 2016, un'Intesa Istituzionale per la redazione del Piano Paesaggistico Regionale, così come stabilito dal Codice dei Beni Culturali, D.lgs. n. 42 del 2004. A partire da quella data le strutture regionali preposte alla elaborazione del Piano hanno avviato un complesso lavoro di ricognizione dello stato dei luoghi, di definizione dei criteri metodologici alla base delle strategie generali e specifiche, di analisi dei fattori costitutivi della "struttura del paesaggio" in relazione agli aspetti fisico-naturalistico-ambientali e a quelli antropici, alla rappresentazione delle "componenti paesaggistiche", alla delimitazione preliminare degli "ambiti di paesaggio" in vista della individuazione degli obiettivi di qualità paesaggistica e della definizione della struttura normativa del piano.

Gli obiettivi primari del PPR sono: tutelare, salvaguardare e valorizzare i paesaggi e le loro storiche vocazioni, contrastare il consumo di suolo, favorire progetti di sviluppo sostenibili, rivitalizzare i borghi presenti soprattutto nelle aree interne e costiere, sostenere i processi di rigenerazione urbana delle periferie, promuovere la qualità architettonica e urbanistica degli interventi, riqualificare le aree compromesse e degradate, anche con azioni di demolizione e/o delocalizzazione.

Le aree sottoposte a tutela dal PPR, individuate ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. si dividono in:

- Immobili e aree di notevole interesse pubblico – Art. 136;
- Aree tutelate per legge – Art- 142.

Tali aree sono già state individuate in fase di redazione dello Studio di Impatto Ambientale e non interessano le superfici oggetto di studio.

Si riportano di seguito alcuni estratti cartografici degli elaborati del PPR dai quali si evince che le aree di progetto non ricadono in alcuna area tutelata per legge, individuata ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. 42/2004 né interessano alcuna aree classificate di notevole interesse pubblico, la più prossima delle quali ("23. Monte Taburno") dista circa 700 m dalle superfici di progetto.

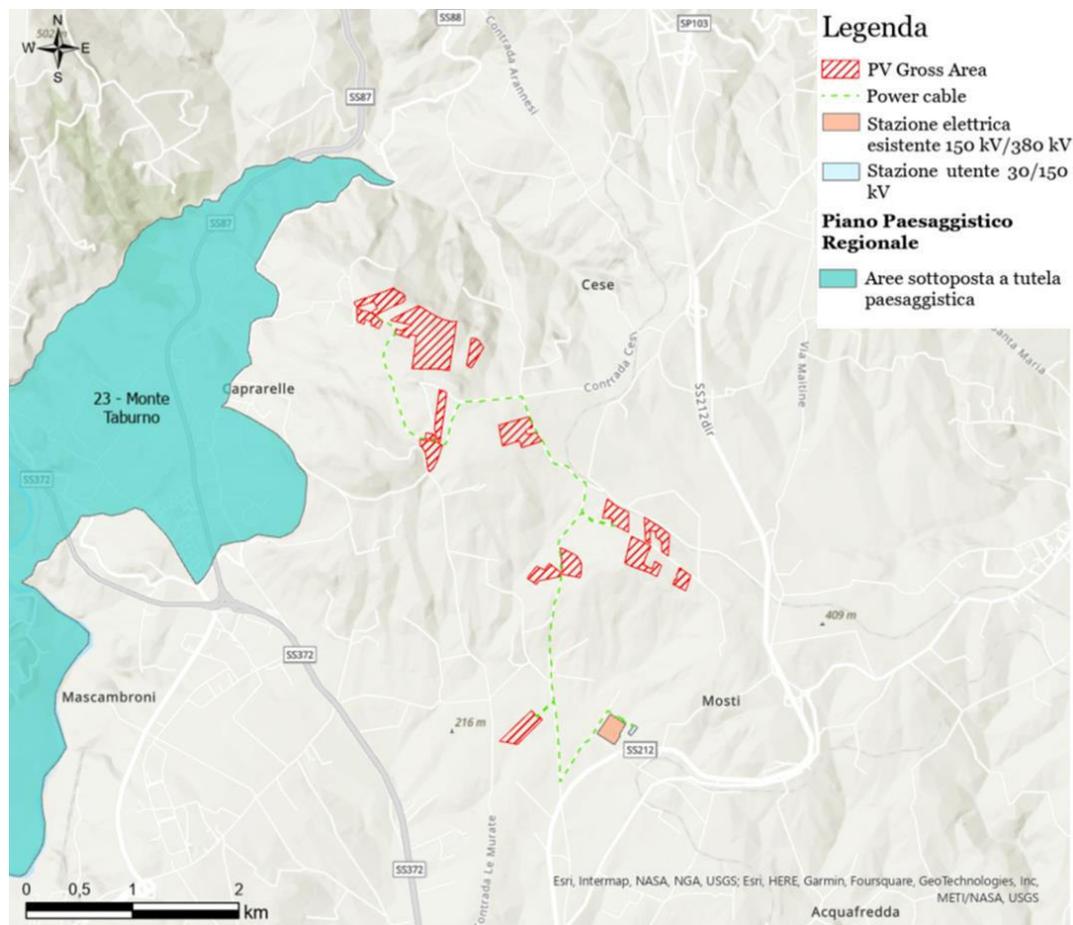


Figura 22: Ambiti delle aree di notevole interesse pubblico sottoposte a tutela paesaggistica (Fonte: PPR Campania).

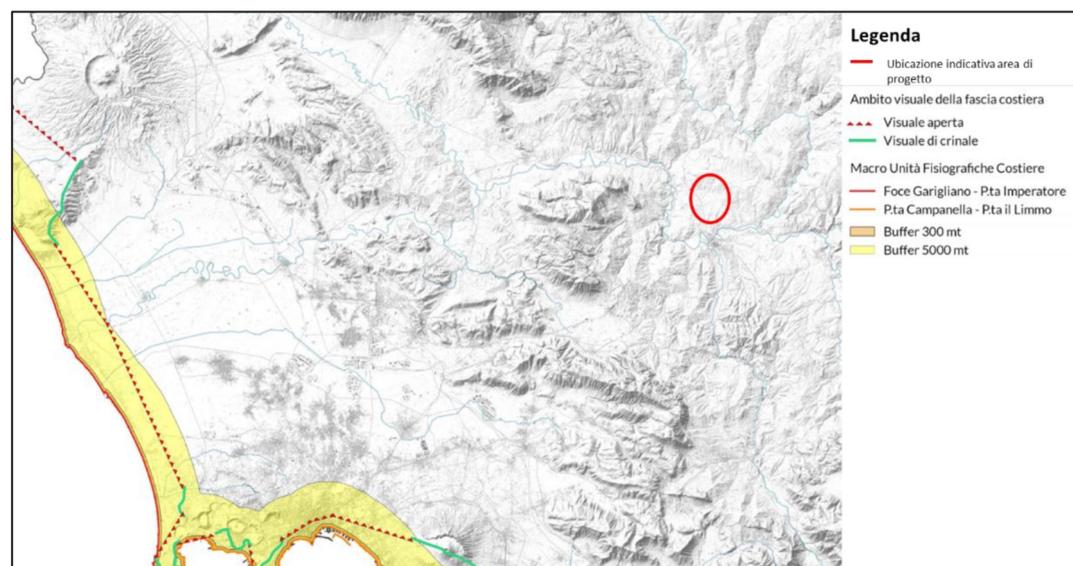


Figura 23: Territori costieri - lettera a, art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. (Fonte: PPR Campania – Tav. GD22_a – Cerchio rosso rappresenta l'area di progetto).

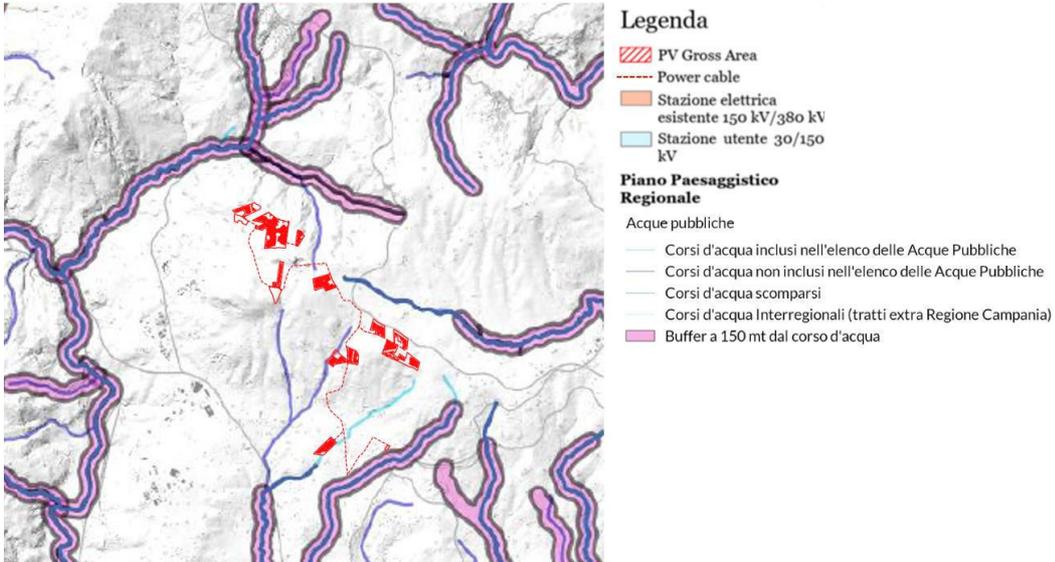


Figura 24: Corsi d'acqua - lettera c, art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. (Fonte: PPR Campania – Tav. GD22_c1).

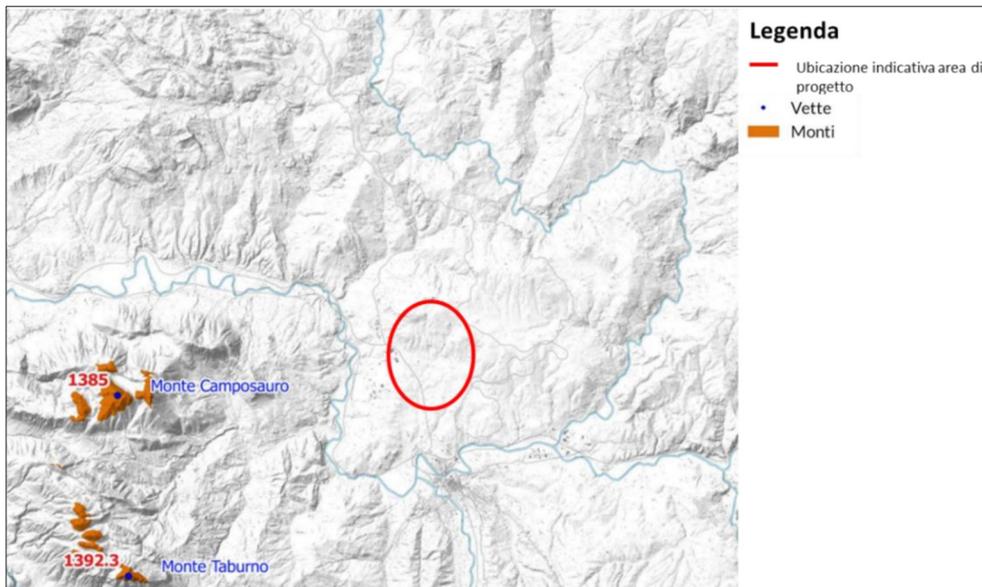


Figura 25: Monti - lettera d, art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. (Fonte: PPR Campania – Tav. GD22_d – Cerchio rosso rappresenta l'area di progetto).

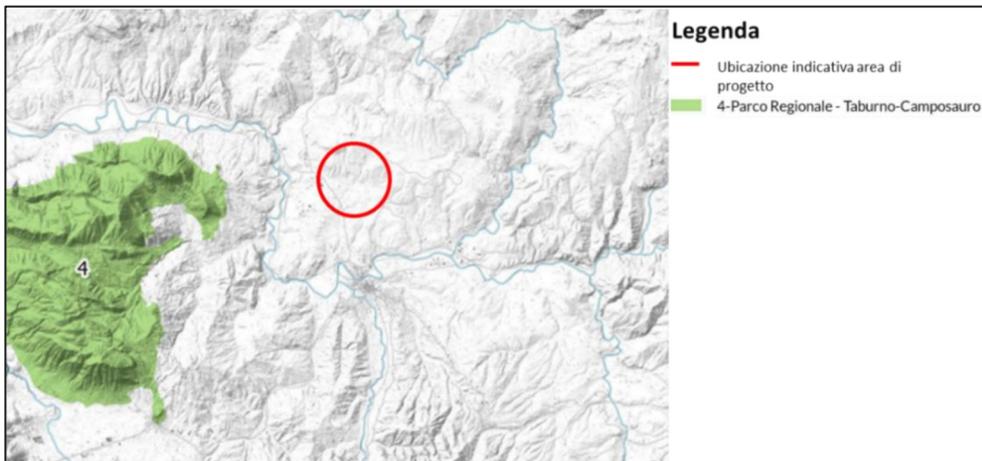


Figura 26: Parchi e riserve - lettera f, art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. (Fonte: PPR Campania – Tav. GD22_f – Cerchio rosso rappresenta l'area di progetto).

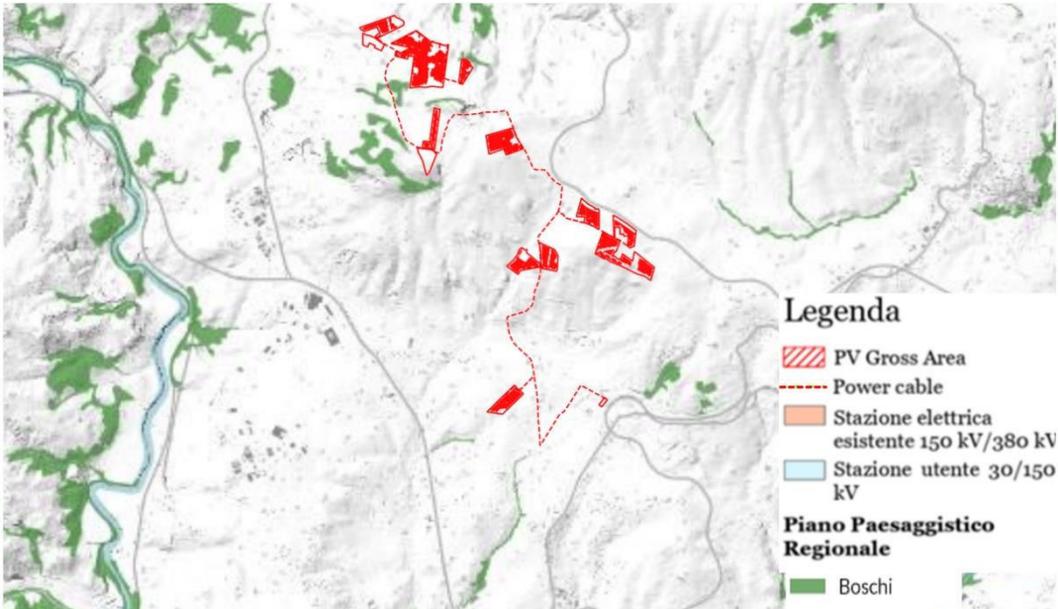


Figura 27: Boschi - lettera g, art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. (Fonte: PPR Campania – Tav. GD22_g).

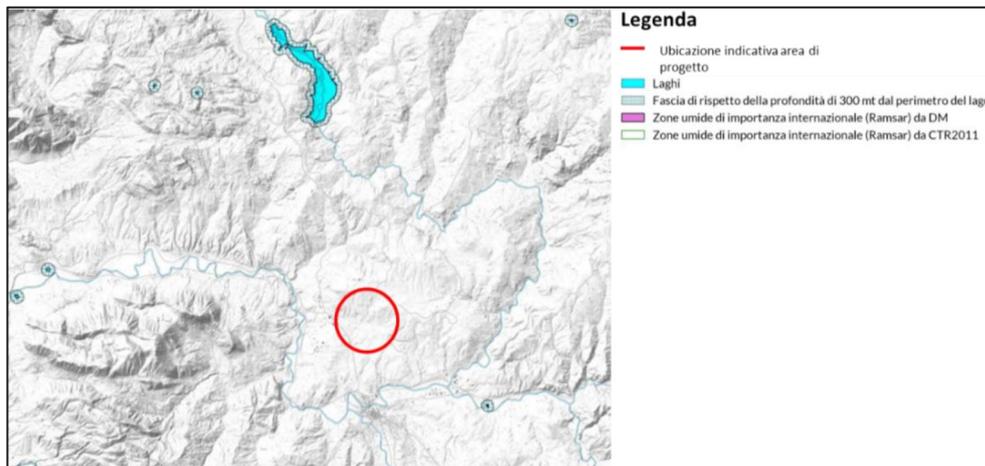


Figura 28. Laghi e Zone umide di importanza internazionale - lettere b ed i, art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. (Fonte: PPR Campania – Tav. GD22_b-GD22_i – Cerchio rosso rappresenta l'area di progetto).

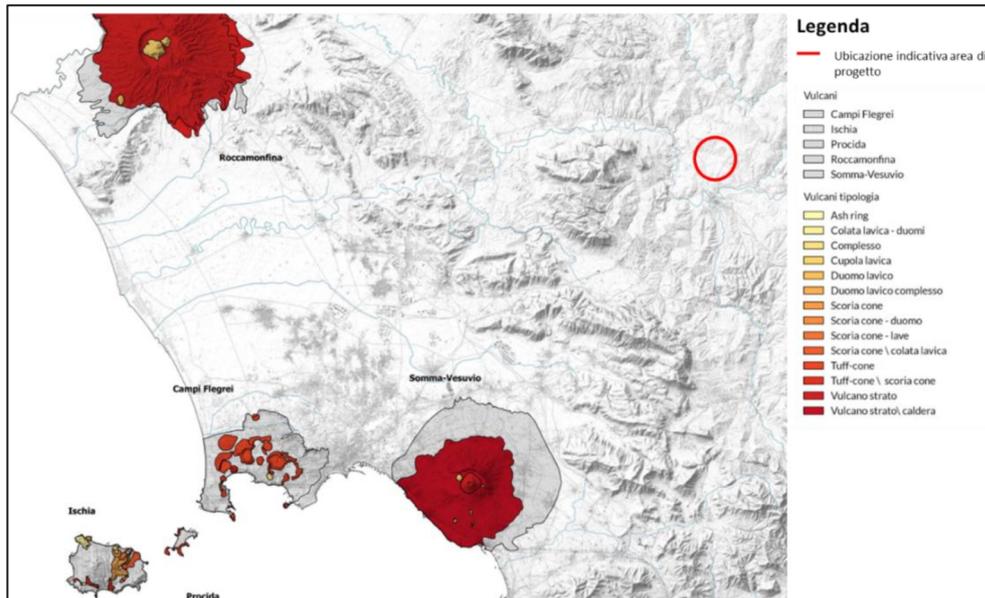


Figura 29. Vulcani - lettera l, art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. (Fonte: PPR Campania - Tav. GD22_l – Cerchio rosso rappresenta l'area di progetto).

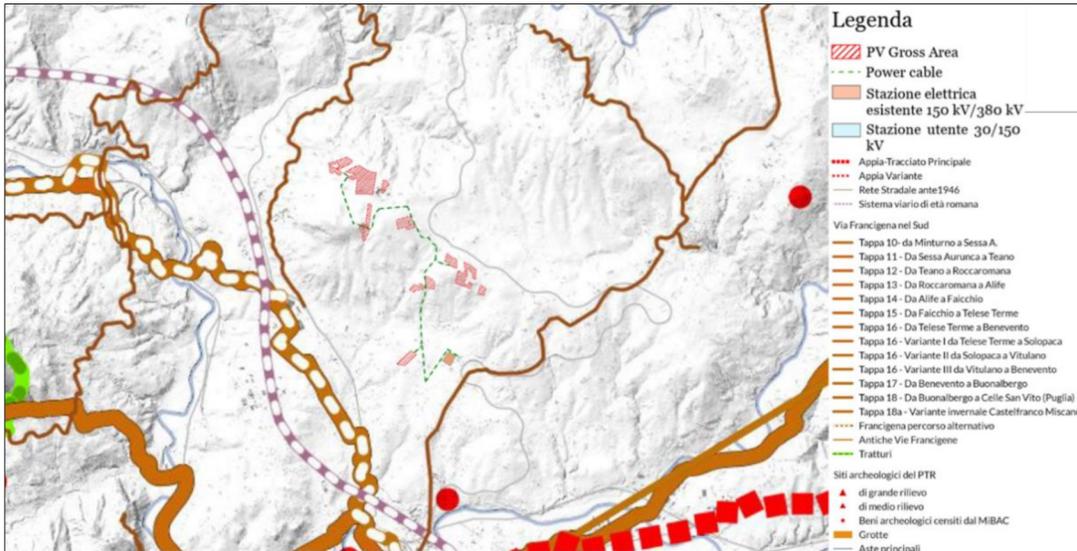


Figura 30. Zone di interesse archeologico - lettera m, art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. (Fonte: PPR Campania – Tav. GD22_m).

2.3.1.3 Pianificazione Provinciale

Il PTCP è stato approvato dal Consiglio Provinciale il 26.07.2012 con Delibera n. 27. La verifica di compatibilità del Piano, da parte della Regione Campania, è stata approvata con D.G.R. n. 596 del 19/10/2012, pubblicata sul BURC n. 68 del 29/10/2012.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Benevento (PTCP) individua le tipologie di paesaggio prevalenti, tenendo conto sia dei caratteri fisico-naturalistici che insediativi e costruiti sulla base delle relazioni tra essi esistenti.

La lettura del paesaggio richiede che siano considerati tutti i caratteri ed i fattori, sia territoriali che storici, che hanno contribuito alla sua strutturazione. L'analisi considera i luoghi e le risorse che si configurano come eccellenze e fattori fondativi dell'identità storica del territorio e delle comunità insediate. Sono stati, quindi, individuati e messi in relazione le aree di particolare valore naturalistico ed i siti di interesse archeologico e storico-architettonico/urbanistico.

Dall'analisi cartografica del PTCP emerge quanto segue:

La **Tavola B1.1 Capisaldi del sistema ambientale** (cfr. Figura 31) identifica i capisaldi del sistema ambientale e naturalistico, così come definiti nel Quadro conoscitivo del PTCP, per i quali le Norme tecniche di Attuazione (NTA) del Piano, definiscono specifiche azioni e regimi di tutela che tengono conto delle qualità intrinseche (naturalità e biodiversità) dei diversi elementi costitutivi.

Le aree di progetto non ricadono in aree dei capisaldi del sistema ambientale naturalistico, ma nell'area vasta si identificano:

- corridoio ecologico regionale (fascia di almeno metri 300 per lato, dalla sponda);
- corridoi ecologici di livello locale (fascia di almeno metri 150 per lato, dalla sponda);
- fasce di protezione dei corridoi ecologici e delle riserve di naturalità.

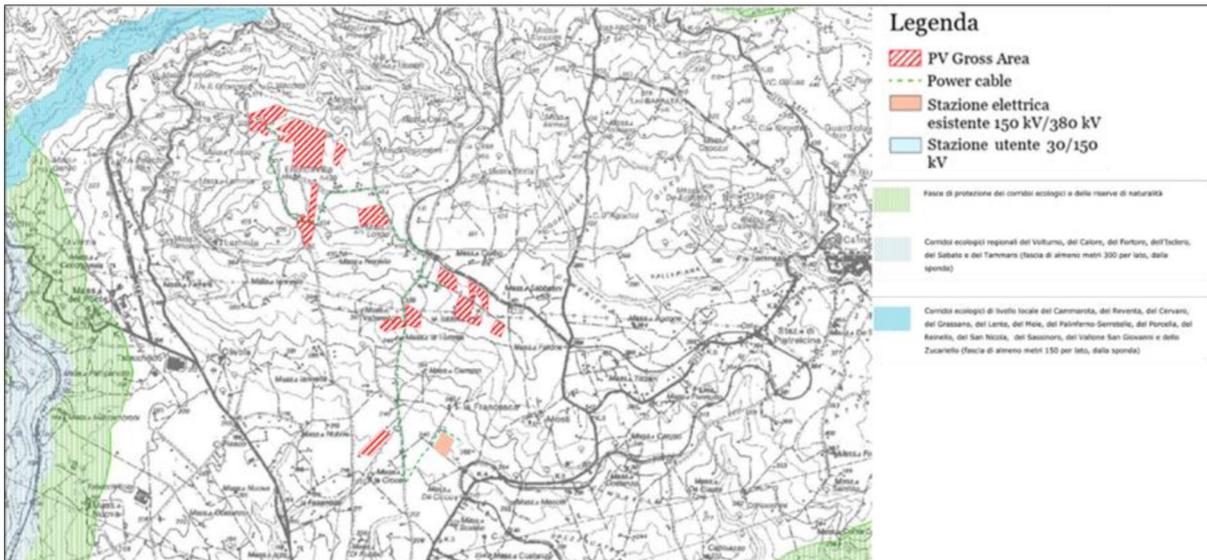


Figura 31: Estratto Tavola B1.1 del PTCP e indicazione dell'area di progetto (Fonte: PTCP Benevento – Parte Strutturale, Quadro Strategico).

La **Tavola B1.5a Progetti strutturali** (cfr. Figura 32) indica quei progetti e/o trasformazioni degli assetti fisici e delle destinazioni d'uso esistenti alla data di adozione definitiva del PTCP, necessari alla tutela e conservazione delle risorse ambientali e naturalistiche. Le aree di progetto non ricadono in tali zone di intervento, ma nell'area vasta il Piano identifica gli interventi previsti per il sistema ambientale e naturalistico di Benevento-Colline beneventane:

- *conservazione e mantenimento dei fossi e degli impluvi, anche attraverso interventi di ingegneria naturalistica;*
- *mantenimento e/o ricostruzione del bosco misto, trasformazione del ceduo in bosco a governo naturalistico;*
- *ricostruzione e/o mantenimento degli elementi vegetazionali (siepi, filari, boschetti, ecc.) tipici del paesaggio agrario locale. Gli strumenti di pianificazione di maggiore dettaglio dovranno individuare gli interventi da prevedere in relazione a studi e analisi sul sistema agrario storico dell'area;*
- *interventi di miglioramento paesistico con particolare riferimento alle sistemazioni tradizionali e alle trame storiche;*
- *Aree di compensazione e/o filtro tra aree di interesse ambientale e naturalistico e infrastrutturale ed impianti produttivi a elevato impatto (gli interventi prevedono la piantumazione di opportune fasce arboree e arbustive di filtro).*

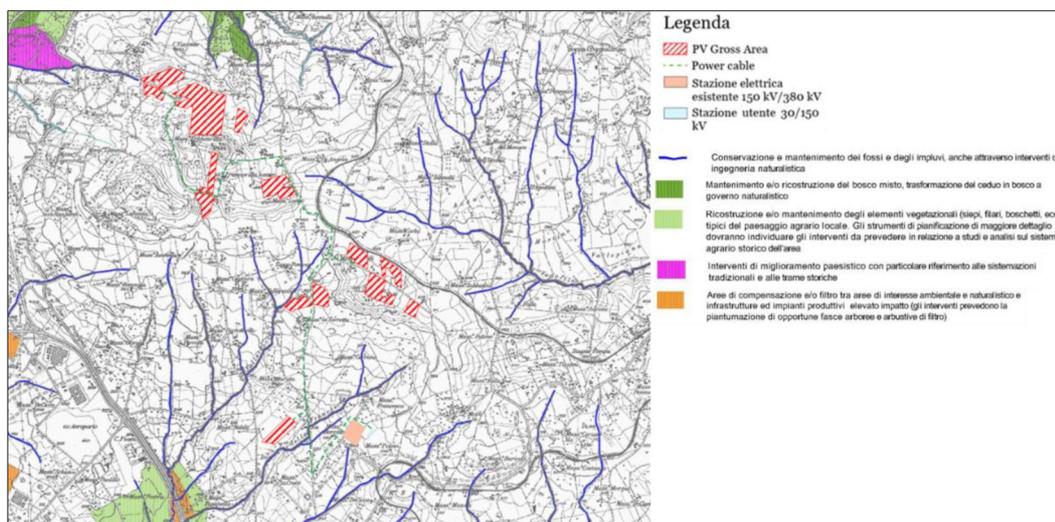


Figura 32. Estratto Tavola B1.5a del PTCP e indicazione dell'area di progetto (Fonte: PTCP Benevento – Parte Strutturale, Quadro Strategico).

La **Tavola B2.2.1 Il sistema storico-archeologico Benevento** (cfr. Figura 33) individua i “progetti di sistema”, quelli cioè necessari per la valorizzazione del sistema archeologico, con l’individuazione delle emergenze storico-archeologiche, su cui far convergere gli interventi di indagine, recupero, conservazione e valorizzazione; l’indicazione di interventi di recupero, messa in sicurezza e di valorizzazione sia della viabilità storica che delle aree archeologiche o monumentali; il richiamo ad attività di verifica e documentazione, individuando aree dove sviluppare interventi di esplorazione archeologica, ed aree di “rischio archeologico”, dove condurre attività di verifica, documentazione e prospezione preliminarmente ad ogni intervento di trasformazione; l’individuazione delle aree monumentali di particolare interesse, da valorizzare sistemicamente, e le indicazioni per una valorizzazione.

La Tavola evidenzia che nelle vicinanze dell’area di progetto sono localizzate delle aree di «rischio archeologico». Inoltre, i campi più orientali sono localizzati in prossimità di aree destinate al recupero e messa in sicurezza del Tratturo del Cerro.

Come da NTA del PTCP (Art. 107), le direttive da osservare rimandano ai Piani Urbanistici Comunali che dovranno prevedere interventi di recupero, messa in sicurezza e valorizzazione del tracciato del c.d. “tratturo del Cerro”, la realizzazione di indagini e ricognizioni per definire una verosimile carta del rischio per le aree archeologiche nel territorio in esame e interventi di conservazione di aree monumentali.

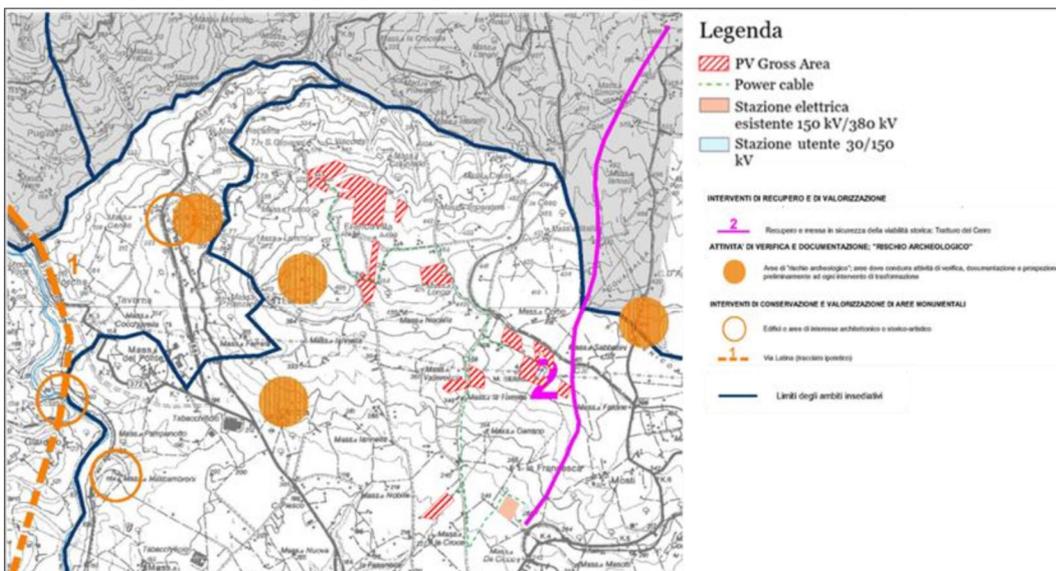


Figura 33. Estratto Tavola B2.2.1 del PTCP e indicazione dell’area di progetto (Fonte: PTCP Benevento – Parte Strutturale, Quadro Strategico).

Nella **Tavola B3.1.1 Scheda progetto dell’Aviosuperficie con annesso Eliporto** (cfr. Figura 34) si individua un’aviosuperficie con annesso eliporto da realizzarsi sul territorio dei comuni di Pesco Sannita e Pietrelcina per l’aviazione generale, il turismo, il soccorso e la protezione civile.

Come da NTA (art. 128) le indicazioni del PTCP circa l’impianto di aviosuperficie con annesso eliporto e l’interporto hanno valore strategico-indicativo; gli effettivi connotati degli impianti citati (localizzazione, dimensione, livello funzionale ecc.) verranno conclusivamente definiti in sede di progettazione delle opere nel quadro dei vincoli e delle direttive di livello regionale e in relazione alla garanzia di criteri di economicità (di realizzazione e di gestione), di compatibilità ambientale, di integrazione urbanistica.

La mostra numerose aree di progetto all’intero delle zone destinate alla «Riqualficazione delle aree agricole ai fini del miglioramento della qualità paesistica delle aree periurbane».

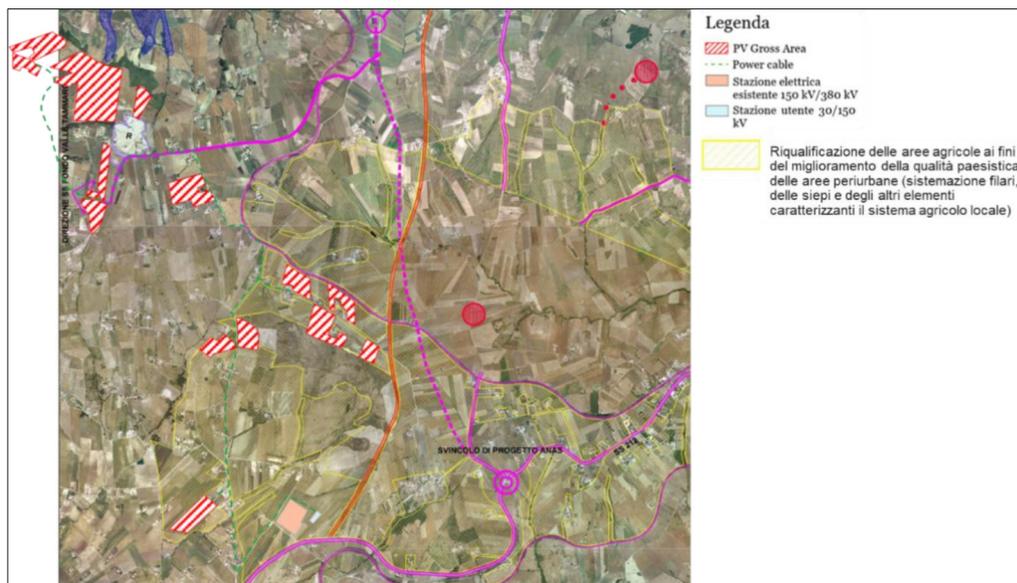


Figura 34: Estratto Tavola B3.1.1 del PTCP e indicazione dell'area di progetto (Fonte: PTCP Benevento – Parte Strutturale, Quadro Strategico).

Secondo la **Tavola B4.1 Caratteristiche storiche, storico-archeologiche, naturali, estetiche e panoramiche del territorio e loro interrelazioni** (cfr. Figura 35), il territorio occupato dal futuro impianto agrivoltaico, si classifica come zona seminativi. In particolare, il Campo 12 risulta confinante a Sud con la zona definita prati-pascoli naturali e praterie, in corrispondenza della quale il Piano identifica un punto panoramico (area sottoposta a vincolo archeologico L. 1089/39) in corrispondenza dell'estremità sudoccidentale del Campo 12, senza interferire con lo stesso.

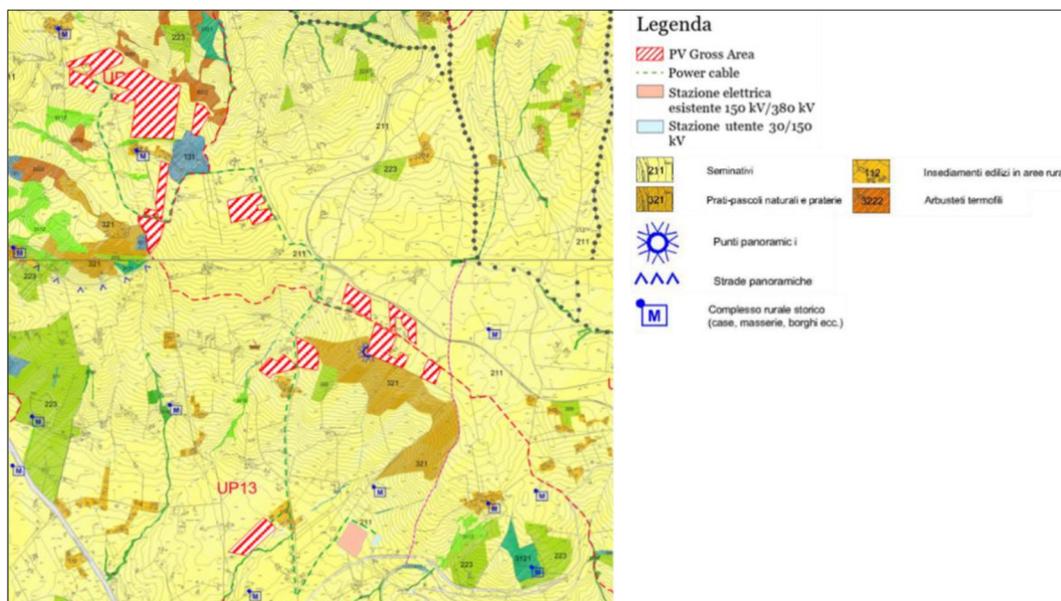


Figura 35: Estratto Tavola B4.1 del PTCP e indicazione dell'area di progetto (Fonte: PTCP Benevento – Parte Strutturale, Quadro Strategico).

2.3.1.4 Pianificazione Comunale

Con Delibera n. 33 del 26.07.2012 il Consiglio comunale di Benevento approva il Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.), uno strumento di pianificazione urbanistica che disciplina le attività edilizie ed urbanistiche nel territorio comunale al fine di perseguire gli obiettivi della riqualificazione e valorizzazione del territorio, secondo i principi della sostenibilità ambientale. Prescrive la disciplina dell'uso del suolo raccogliendo gli aspetti conoscitivi e normativi e coltivando le opportunità di specificazione d'uso e tutela attraverso la valutazione di compatibilità legate a procedimenti connessi alla gestione urbanistica.

Il PUC si fonda su previsioni attendibili di bisogni d'uso del suolo (pubblici, residenziali, produttivi) e su valutazioni di qualità delle aree (posizione, uso, disponibilità). Deriva l'intervento dallo stato fisico e giuridico del bene. Coltiva la tutela con vincoli conformativi per progetti paesaggistici e di difesa della permeabilità. Articola le parti in ambito urbano ed extraurbano, precisandone i caratteri sulla base dell'interesse riscontrato. Rappresenta la classificazione del suolo secondo il DM 1444/68 in ZTO (A, B, C, D, E, F) avvalendosi di zone elementari.

Il sito oggetto di analisi, come mostrato dalla Tavola P7 n. 2011 «*Carta della zonizzazione urbanistica dell'ambito degli usi urbani- il sistema insediativo*», rientra in generale in "Zona E - territorio agricolo" del PUC del comune di Benevento (cfr. Figura 36).

In particolare, i suoli interessati al progetto sono classificati:

- In parte di tipo E2 «Ambito di tutela e valorizzazione mirata di secondo grado». Disciplina d'uso indicata all'art. 123 delle NTA del PUC;
- In parte di tipo E3 «prevalente uso agricolo - forestale e pascolivo» (art. 124);
- In piccola parte E4 «insediamenti rurali diffusi del tipo storico» (art. 125).

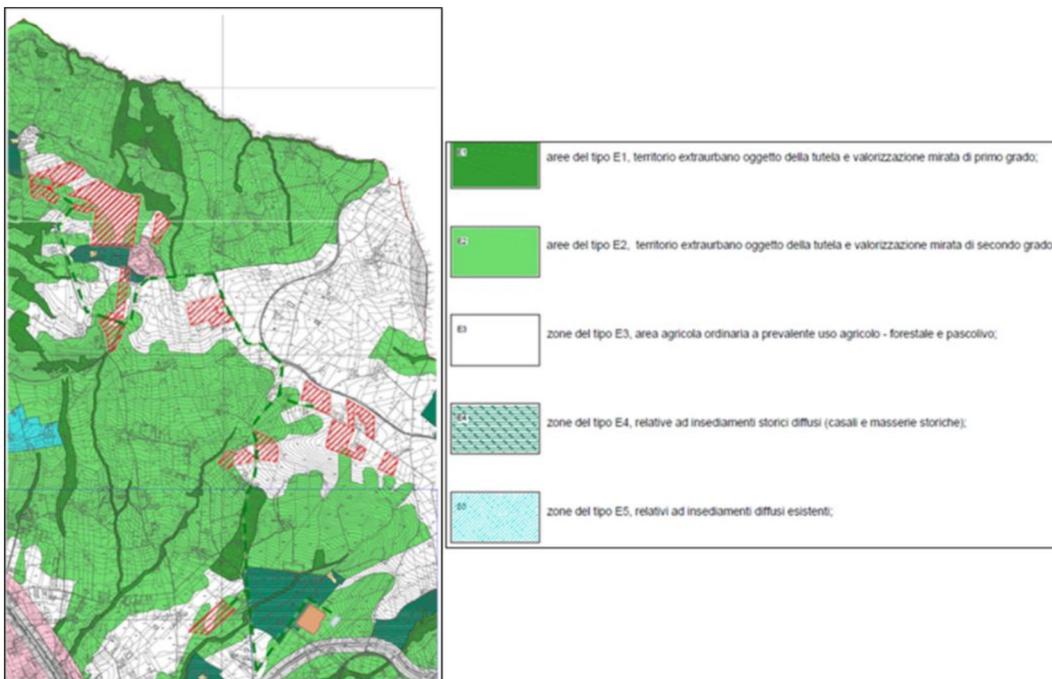


Figura 36: Stralcio della Tavola P7 n. 2011 «Carta della zonizzazione urbanistica dell'ambito degli usi urbani- il sistema insediativo» con indicazione dell'area di progetto.

Nelle NTA dei PUC non sussistono prescrizioni e impedimenti alla realizzazione di impianti fotovoltaici al suolo nelle aree agricole, d'altronde le opere previste dal progetto sono compatibili in tale zona agricola in quanto trattasi di impianti per la realizzazione di energia elettrica da fonti rinnovabili (art. 12 comma 7 Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387). Ed ai sensi degli art. 123, 124 e 125, sono ammesse le «centrali di produzione di energia rinnovabile da fotovoltaico».

Inoltre, come riportato nella successiva Figura 37 (estratto elaborato FSPSIA005.1), stralcio della Tavola A4.1 «*Carta dello stato dei suoli, inquadramento generale*» del PUC di Benevento, si evidenzia che il Campo 6 ricade completamente dell'area identificata come Borgo rurale. Dalla consultazione delle NTA di Piano non emergono vincoli o restrizioni di alcun genere legate a tale aspetto.

Si fa anche presente del fatto che la Tavola «P1.3 Carta archeologica» (stralcio dell'elaborato FSPSIA004.5 di cui si riporto un estratto nella successiva Figura 38) del PUC, evidenzia che i Campi 5, 6, 7 e 8 ricadono in aree di interesse archeologico di tipo B. Sarà quindi necessaria la comunicazione di inizio lavori alla Soprintendenza competente.

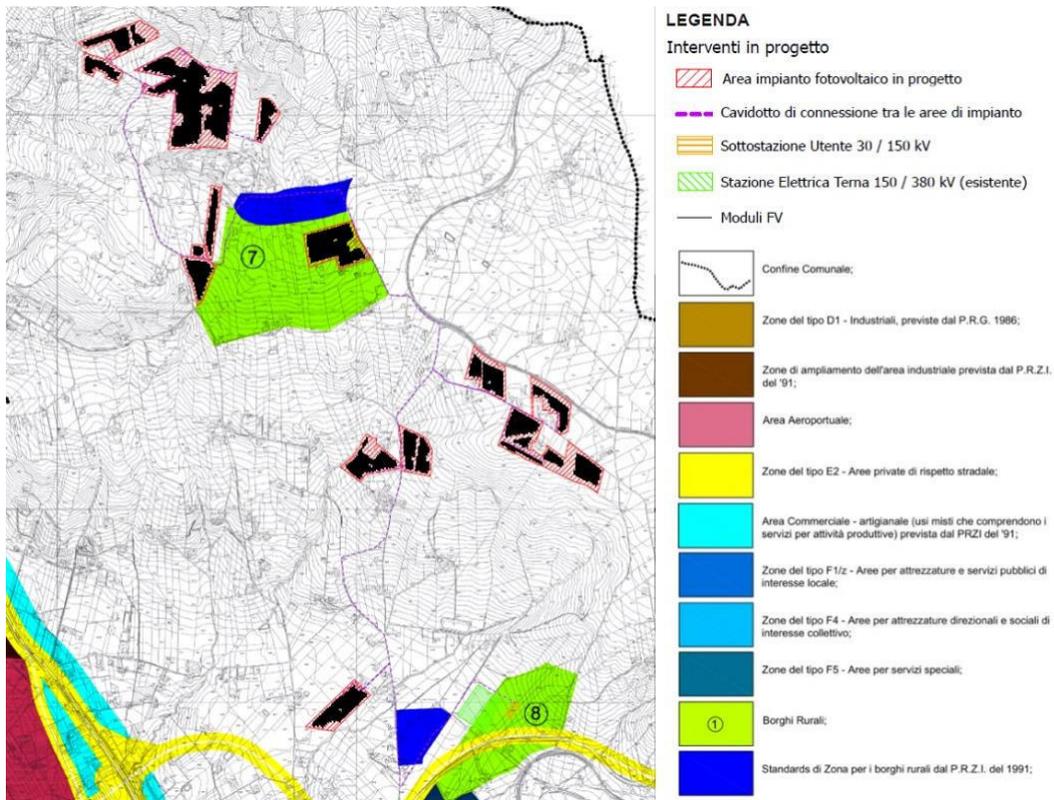


Figura 37: stralcio della Tavola A4.1 «Carta dello stato dei suoli, inquadramento generale» del PUC di Benevento con indicazione dell'area di progetto.

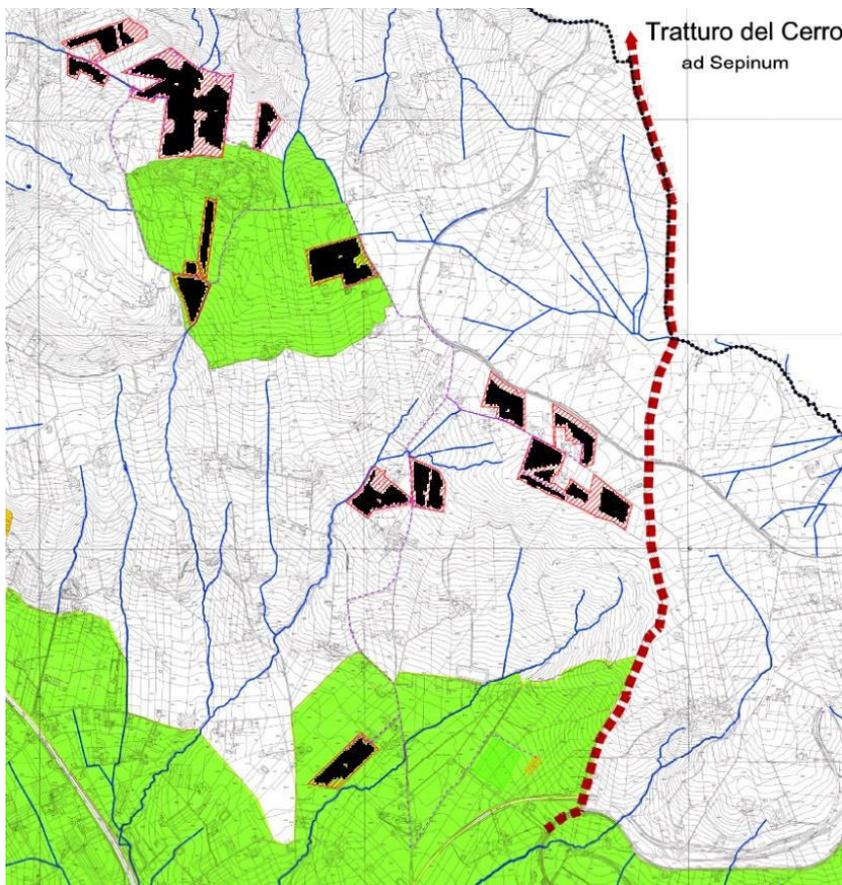


Figura 38: Carta archeologica - Estratto di Tavola P1.3 del PUC di Benevento con indicazione dell'area di progetto (elaborato FSPSIA004.5).

La Tavola «A1.5 – Tutela idrogeologica» del PUC recepisce la cartografia di PSAI in toto e le NTA di Piano demandano alle NTA di PSAI, mentre la Tavola «A1.1 – Aree ad elevata naturalità e biodiversità» non indica alcuna area ad elevata naturalità all'interno dei terreni disponibili. In sintesi, come rappresentato graficamente dal seguente estratto dell'elaborato FSPSIA004.2 riportante i vincoli paesaggistici, il progetto non risulta in contrasto con gli indirizzi e la programmazione del PUC.

La Tavola A.1.3 «Beni Culturali» del PUC di Benevento, di cui si riporta un estratto nella successiva Figura 40 e in elaborato FSPSIA004.3, segnala la presenza di un percorso tratturale (Tratturo del Cerro) a circa 80 metri ad Est del Campo 12 ed un bene di interesse architettonico circa 100 m a sud del medesimo Campo.

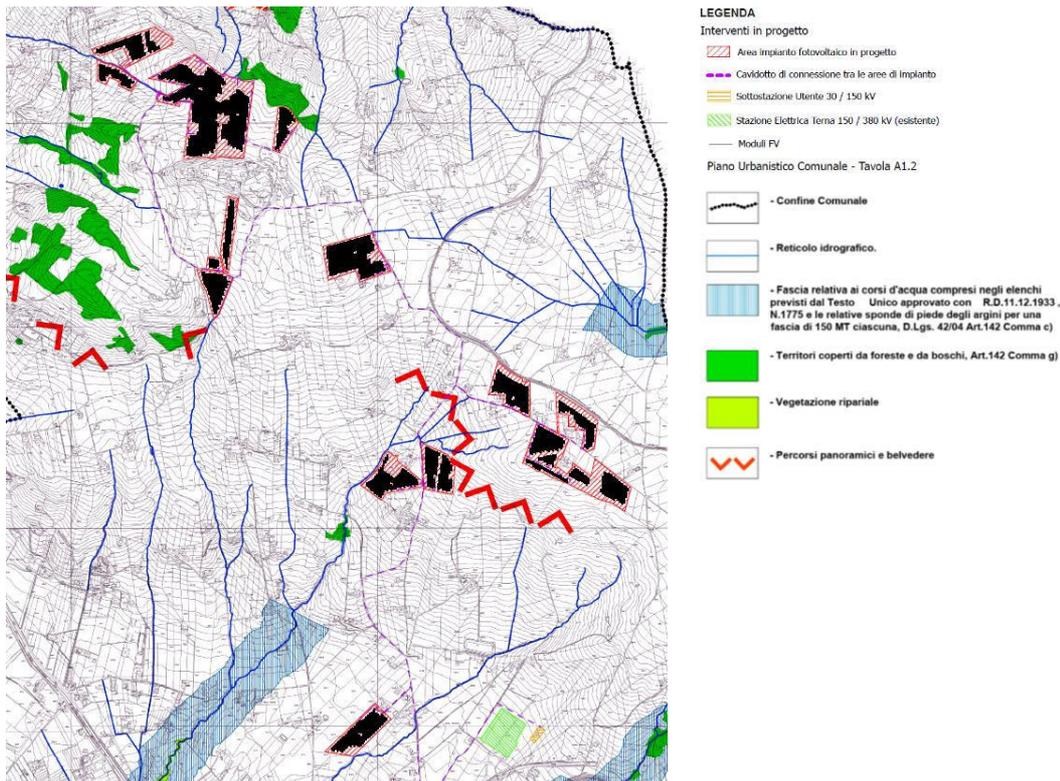


Figura 39: Vincoli Paesaggistici - Estratto di Tavola A1.2 del PUC di Benevento con indicazione dell'area di progetto (elaborato FSPSIA004.2)

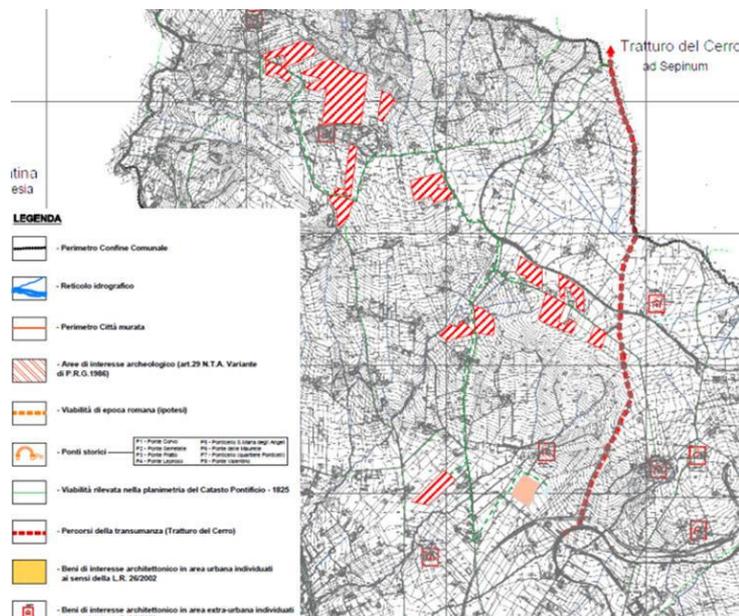


Figura 40: Beni Culturali - Estratto di Tavola A1.3 del PUC di Benevento con indicazione dell'area di progetto (elaborato FSPSIA004.3)

La Tavola «P1.1 – Aree di tutela ambientale PTR e PTCP» del PUC indicano la presenza di un crinale di interesse paesaggistico in prossimità delle aree progettuali, come mostrato nella seguente Figura 41.

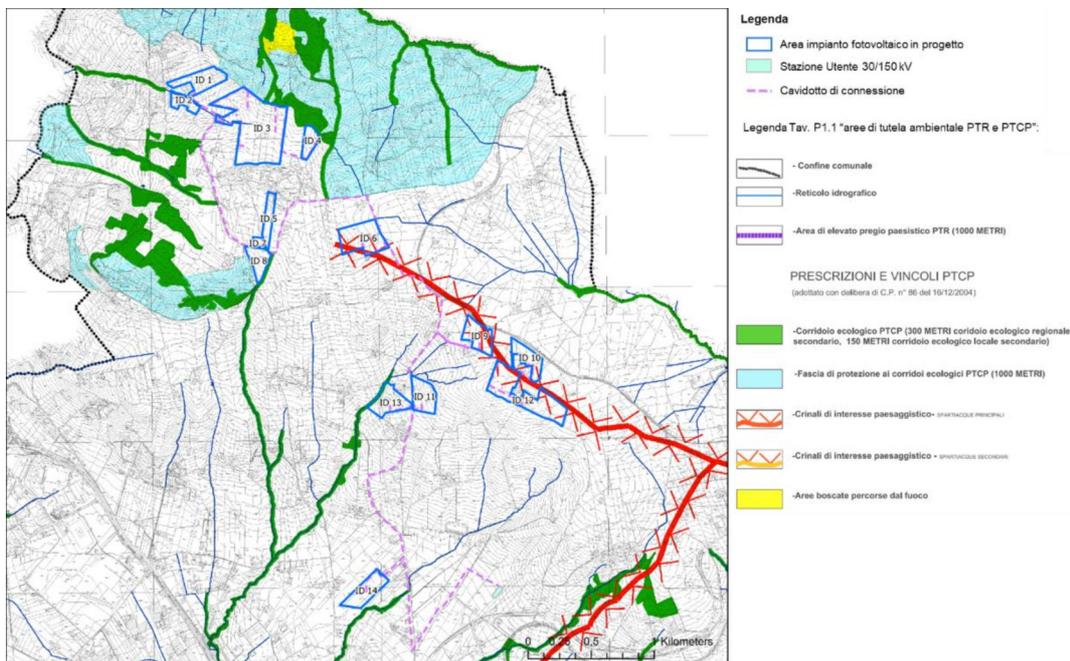


Figura 41: Estratto di Tav. P1.1 del PUC di Benevento con identificati gli interventi in progetto

Tale elemento deriva a sua volta dal PTCP. Le Norme Tecniche Attuative del PTCP forniscono i seguenti indirizzi ai Comuni in sede di adeguamento dei Piani Urbanistici Comunali:

Art.32 - Prescrizioni per le aree di crinale.

1.- Il sistema dei crinali e il sistema collinare sono disciplinati dalle disposizioni del presente articolo, finalizzate alla salvaguardia della configurazione del territorio e connotazione paesistico-ambientale degli ambiti interessati. Ai fini della tutela del sistema dei crinali, vengono assunti i seguenti indirizzi:

- onde assicurare la salvaguardia degli scenari d'insieme, e la tutela delle particolarità geomorfologiche nelle loro caratteristiche sistemiche, nonché assicurare la visuale dei crinali, il PTCP stabilisce che i Comuni in sede di adeguamento dei Piani Urbanistici Comunali al PTCP, devono definire i limiti di altezza e sagoma dei manufatti edilizi, nonché le mitigazioni atte al miglior inserimento di detti manufatti;
- ai fini del reperimento degli spazi necessari a soddisfare i bisogni per le funzioni di servizio pubblico o d'uso collettivo o privato, direzionali, commerciali, turistiche e residenziali, gli strumenti di pianificazione subprovinciali dovranno individuare i medesimi all'interno della perimetrazione del territorio urbanizzato; l'individuazione di zone di espansione è ammessa solamente ove si dimostri il permanere di quote di fabbisogno non soddisfacenti all'interno della predetta perimetrazione e comunque in sostanziale contiguità con il sistema insediativo esistente;
- il PTCP individua di norma la quota dei 1.000 metri s.l.m. come limite storico all'insediamento umano stabile al di sopra del quale prevedere solo infrastrutture e attrezzature di cui al successivo secondo comma, attrezzature scientifiche, strutture per l'alpeggio, rifugi, percorsi e spazi di sosta per mezzi non motorizzati, nonché la prosecuzione delle attività estrattive di tipo artigianale eventualmente esistenti alla data di adozione del PTCP, purché non ricomprese in zone di tutela naturalistica e in zone di particolare interesse paesistico

ambientale, ferma restando la verifica della compatibilità paesistico ambientale da parte della pianificazione di settore provinciale ed esclusivamente al fine di consentire un adeguato recupero morfologico e la riqualificazione delle aree interessate.

2.- I crinali costituiscono elementi di connotazione del paesaggio collinare e montano e rappresentano morfostutture di significativo interesse paesistico per rilevanza morfologica e suggestione scenica, oltre a rappresentare talora la matrice storica dell'insediamento e della infrastrutturazione antropica.

Nella tavola A 2.2e "Bacini visivi", sono rappresentati tutti gli elementi censiti come facenti parte dei "crinali" distinti in:

- crinali spartiacque principali, che rappresentano gli spartiacque di connotazione fisiografica e paesistica generale;
- crinali minori, che rappresentano le dorsali di connotazione paesistica locale.

2.1- L'individuazione cartografica dei crinali minori costituisce documentazione analitica di riferimento che i Comuni in sede di adeguamento dei Piani Urbanistici Comunali al PTCP dovranno verificare, al fine di definire in funzione della più o meno marcata rilevanza paesistica di tali componenti, su quali dei restanti crinali minori applicare le disposizioni di cui al presente articolo allo scopo di salvaguardarne il profilo, i con visuali ed i punti di vista.

2.2- Nei crinali principali e nei crinali minori ritenuti dai Comuni meritevoli di tutela, la pianificazione comunale orienterà le proprie previsioni con riferimento ai seguenti indirizzi:

- lungo le linee di crinale, o parti di esse, che costituiscono la matrice storica della infrastrutturazione e dell'insediamento, ulteriori interventi edilizi, nonché aree a destinazione extra agricola, andranno preferibilmente localizzati nelle parti interessate dalla presenza di infrastrutture e attrezzature e/o in contiguità delle aree insediate;
- lungo le linee di crinale o parti di esse storicamente libere da infrastrutture o insediamenti: eventuali nuove previsioni andranno localizzate nelle aree in cui l'interferenza visiva con i crinali individuati risulti minore, prevedendo specifiche prescrizioni di mitigazione dell'impatto visivo e paesistico e, per gli interventi edilizi, il rispetto dei caratteri tipologico-costruttivi riconoscibili nella tradizione locale (dimensione, composizione, materiali costruttivi e di finitura, elementi decorativi, colorazioni di paramento murario, di copertura, degli infissi, ecc.);
- nell'ambito minimo di interferenza visiva ad esse connesso, gli interventi edilizi e in particolare edifici ed attrezzature di servizio alla attività agricola, andranno preferibilmente corredati da uno studio di impatto visivo e dalla eventuale adozione di adeguate opere di mitigazione;
- vanno evitati sbancamenti del terreno che alterino la percezione visiva delle linee di crinale; in tale ambito va inoltre evitata l'edificazione di nuove infrastrutture stradali o reti tecnologiche in superficie (elettrorodotti, linee telefoniche aeree).

Il PUC del Comune di Benevento recepisce gli indirizzi del PTCP tramite l'art. 48 delle NTA di Piano, riportato di seguito:

ARTICOLO 48 Prescrizioni per le aree di crinale

Ai fini della tutela del sistema dei crinali, valgono le norme dell'articolo 31 del PTCP.

In queste aree i manufatti edilizi e gli interventi:

- non possono avere altezza superiore a m. 7,5.
- non costituire insediamenti con tipologia edilizia a schiera.

rispettare i caratteri tipologico - costruttivi riconoscibili nella tradizione locale (dimensione, composizione, materiali costruttivi e di finitura, elementi decorativi, colorazioni di paramento murario, di copertura, degli infissi, ecc.).

- non debbono alterare la percezione visiva attraverso sbancamenti del terreno.

Alla luce di quanto sopra, considerando che il progetto in oggetto non prevede sbancamenti rilevanti salvo limitati scavi in corrispondenza delle Cabine di Campo e della viabilità interna ai campi stessi (scotico massimo pari a circa 50 cm) e che l'altezza massima dei moduli dal suolo è di circa 4,79 m (in corrispondenza della massima inclinazione dei moduli), si ritiene che l'intervento sia compatibile con le prescrizioni di PUC.

2.3.2 Vincolo paesaggistico (D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.)

Il D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. disciplina la conservazione, la fruizione e la valorizzazione dei beni culturali e dei beni paesaggistici. Tale decreto è stato ripetutamente modificato da ulteriori disposizioni integrative e correttive, senza apportare modifiche sostanziali relativamente all'identificazione e alla tutela dei beni culturali ed ambientali.

Sono Beni Culturali *“le cose immobili e mobili che, ai sensi degli art. 10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà”*. Alcuni beni, inoltre, vengono riconosciuti oggetto di tutela ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. solo in seguito ad un'apposita dichiarazione da parte del soprintendente.

L'art. 134 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. definisce come “beni paesaggistici”:

- *“gli immobili e le aree indicate all'articolo 136, costituente espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge”*, individuati ai sensi degli artt. da 138 a 141;
- *“le aree di cui all'art. 142”*;
- *“gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'art. 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli artt. 143 e 156”*.

L'art. 10 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. definisce come “beni culturali” le *“cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico”*.

Di seguito vengono indicati i Beni Culturali e i Beni Paesaggistici tutelati dal D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. posti in prossimità dell'area di studio.

Immobili e aree di notevole interesse pubblico (D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 136)

Per ciò che riguarda Immobili o Aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'Art. 136 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio si è fatto riferimento alla cartografia disponibile sul portale web SITAP del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo. Da tale fonte emerge che le aree di progetto, intese nella totalità delle superfici oggetto di intervento (Campi fotovoltaici, cavidotto, ecc..) non interferiscono con alcuna area di notevole interesse pubblico.

L'area vincolata ai sensi dell'art.136 del D.Lgs. 42/2004 più prossima alle aree di progetto è l'Area Panoramica comprendente il Gruppo Montuoso del Taburno (COD_SITAP: 150098 e Codice Ambito di tutela PPR: 23), posta circa 1 km ad Ovest rispetto al Campo 1 (cfr. Figura 42 estratta dall'elaborato FSPSIA004.1).

Aree di cui all'art. 142

Ai sensi del comma 1 dell'art.142 del D.Lgs 42/2004 sono di interesse paesaggistico e sono sottoposte alle disposizioni di tutela e valorizzazione dei beni paesaggistici, le aree di seguito descritte:

- 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;

d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;

e) i ghiacciai e i circhi glaciali;

f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;

g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (norma abrogata, ora il riferimento è agli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018);

h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;

i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;

l) i vulcani;

m) le zone di interesse archeologico.

Ai commi 2 e 3 dell'art. 142 sono definite le esclusioni per le quali non si applica quanto indicato al comma 1 del medesimo articolo.

Dalla consultazione del portale web SITAP del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo è emerso che i Campi agri voltaici non interferiscono con alcuna area vincolata ai sensi dell'art.142, c. 1 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

Il confine Sud del Campo 14 risulta posto a circa 1 km dall'asta fluviale del Torrente Malecaga, mentre la Stazione Utente dista circa 300 m dallo stesso corso idrico, senza interferire con la relativa fascia di rispetto fluviale. Inoltre, circa 2,5 km a Nordovest del Campo 1 è presente un'area boscata vincolata ai sensi dell'art.142, c. 1, lett. g) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., la cui distanza garantisce la non interferenza con le aree di progetto (cfr. Figura 42).

Ulteriori immobili ed aree sottoposte a tutela dai piani paesaggistici

Per l'identificazione di ulteriori immobili e aree sottoposte a tutela dai Piani Paesaggistici si rimanda alla precedente Sezione 2.3.1.2 ove viene analizzata la compatibilità del progetto con il Piano Paesistico Regionale (PPR).

Beni Culturali

Per quanto concerne i beni architettonici tutelati ai sensi dell'Art. 10 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., esaminando la cartografia disponibile presso il portale "VINCOLI in rete" del Ministero per i Beni e le Attività Culturali (di seguito MiBAC), non si evince la presenza di beni di interesse culturale verificato in corrispondenza delle aree di progetto. I beni culturali immobili puntuali, catalogati come bene archeologico di interesse culturale non verificato sono (cfr. Figura 43):

- la Masseria Li Musticelli (ID 25721), posto a circa 200 m Nordest dal Campo 9 e circa 250 m Nordest dal Campo 10;
- la Masseria Mosti (ID 24981), posto a circa 410 m Sud dall'area Stazione Utente.

Per quanto detto, l'intervento risulta compatibile con il Codice dei Beni Culturali. e del Paesaggio (D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.).

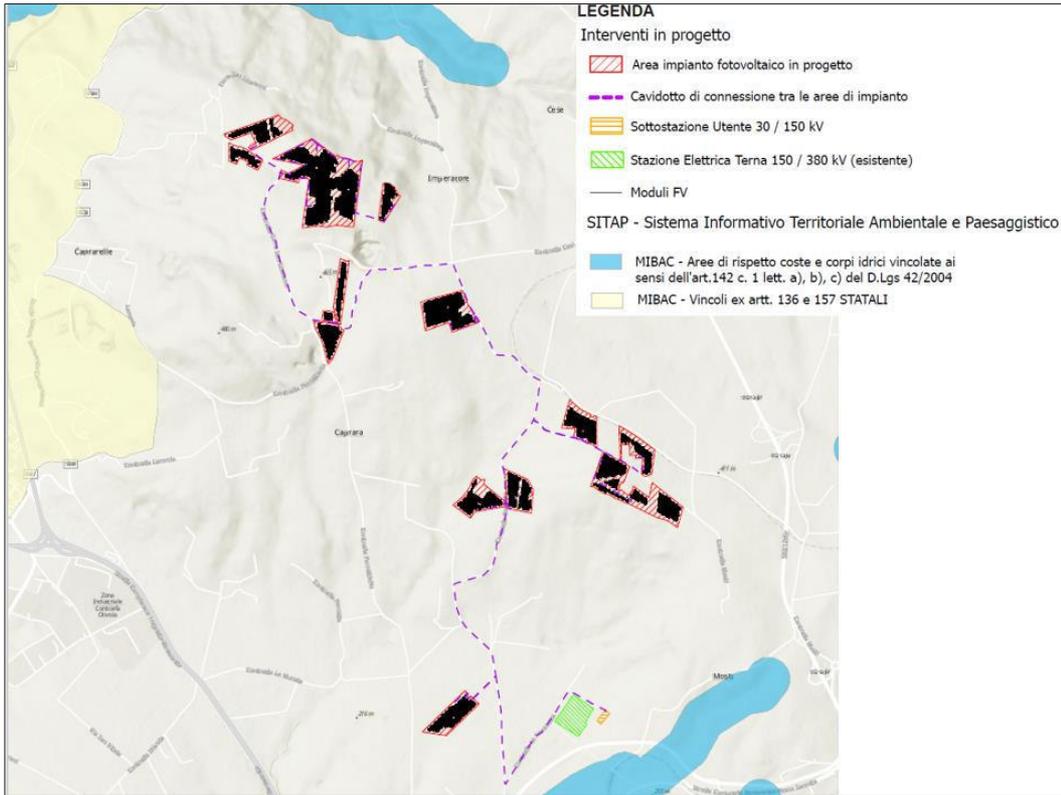


Figura 42: Beni Paesaggistici (Fonte SITAP)

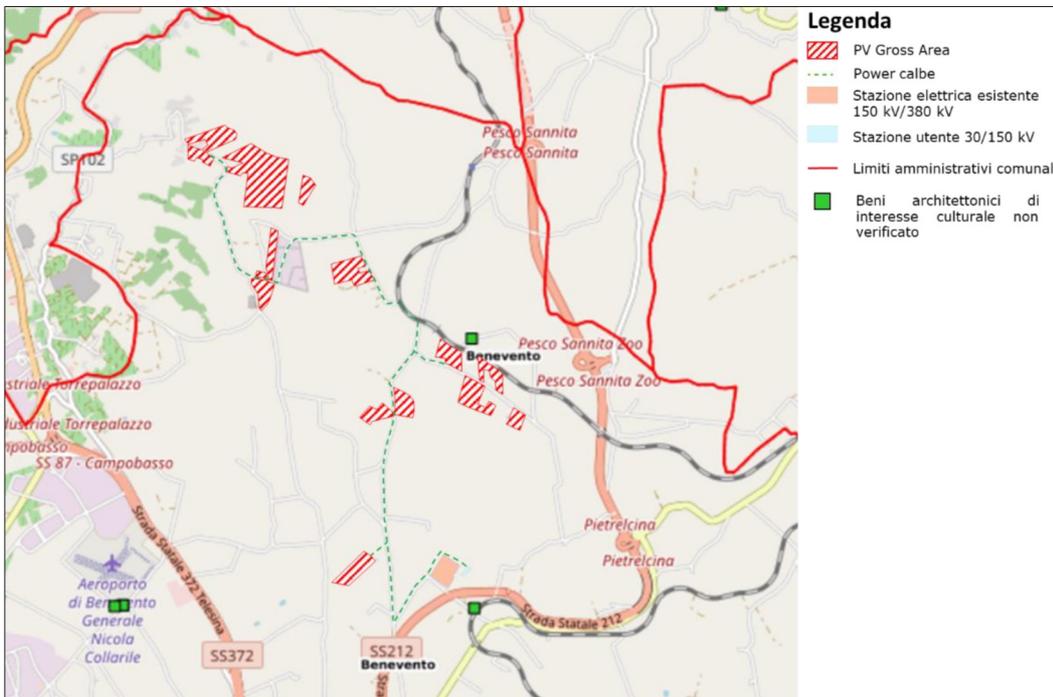


Figura 43: Beni culturali immobili (Fonte: Portale "Vincoli in rete")

2.3.3 Normativa e Pianificazione per le Fonti Energetiche Rinnovabili

2.3.3.1 Pianificazione Energetica Comunitaria e Nazionale

Il progetto proposto, finalizzato alla produzione di energia elettrica rinnovabile, si inserisce nel processo di decarbonizzazione delineato dalla conferenza sul clima di Parigi (COP21) del dicembre 2015, oltre a quelli previsti dal piano sulla Strategia Energetica Nazionale del 2017 e dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) del 2020, che prevede tra l'altro una progressiva de-carbonizzazione al 2030, e la relativa dismissione delle centrali termoelettriche alimentate a carbone sul territorio nazionale, e conseguente incremento della produzione da fonte rinnovabile.

Il progetto, infatti, contribuirà al raggiungimento degli ambiziosi obiettivi in materia energetica stabiliti dal PNIEC che porterebbero la produzione complessiva di energia da fonti rinnovabili a + 40 GW entro il 2030.

Il progetto qui in oggetto, contribuendo ad implementare le capacità di produzione di energia da fonti rinnovabili sul territorio nazionale e contribuendo conseguentemente alla riduzione dell'emissione dei gas serra corresponsabili del cambiamento climatico, **risulta coerente agli obiettivi programmatici previsti dal quadro energetico comunitario e nazionale.**

2.3.3.2 Piano Energetico Ambientale Regionale

Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), approvato con delibera di Giunta Regionale n. 377 del 15/07/2020 e con presa d'atto con decreto della DG 2 - Direzione Generale per lo sviluppo economico e le attività produttive n. 353 del 18/09/2020, rappresenta lo strumento di pianificazione strategica con cui la Regione Campania programma ed indirizza gli interventi in campo energetico sul territorio regionale. In particolare, si propone come un contributo alla programmazione energetico-ambientale del territorio, con l'obiettivo finale di pianificare lo sviluppo delle FER, rendere energeticamente efficiente il patrimonio edilizio e produttivo esistente, anche nell'ambito di programmi di rigenerazione urbana, programmare lo sviluppo delle reti distributive al servizio del territorio, in un contesto di valorizzazione delle eccellenze tecnologiche territoriali, disegnare un modello di sviluppo costituito da piccoli e medi impianti allacciati a reti "intelligenti" ad alta capacità, nella logica della smart grid diffusa.

Nella fase di avvio della pianificazione energetico-ambientale, la Regione Campania ha approvato lo schema di PEAR al fine di effettuare lo scoping preliminare alla VAS di cui al D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. Il documento mira al raggiungimento di tre macro-obiettivi, i quali si traducono in strategie ed azioni programmabili. Se da un lato i contenuti del Piano fanno ora riferimento ad un quadro di finalità ed obiettivi stabiliti su base europea e nazionale (c.d. obiettivi di *Burden Sharing*), dall'altro il PEAR nella sua versione finale tiene conto di come il raggiungimento di tali obiettivi possa tradursi in opportunità sotto il profilo economico, occupazionale e di salvaguardia e valorizzazione del territorio se opportunamente accompagnato da misure di sostegno alla filiera energetica (dalla ricerca alla formazione) e da attività di comunicazione e informazione indirizzata a più livelli.

Il "Burden Sharing" ha indicato la ripartizione tra le regioni italiane per il rispetto dell'obiettivo europeo di produzione da fonti rinnovabili per il 2020, ed ha assegnato alla Campania un obiettivo del 16,7% già raggiunto dalla regione nel 2016.

Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) non risulta allineato ai nuovi obiettivi nazionali fissati dalla SEN17 e dal PNIEC per rispondere ai nuovi obiettivi derivanti dall'attuazione del pacchetto "Fit for 55", anche alla luce del pacchetto "Repower UE".

Nel luglio 2023 il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) ha comunicato di aver trasmesso alla Conferenza Unificata il decreto attuativo sulle "aree idonee", come previsto dall'articolo 20 del D.Lgs n. 199/2021. La bozza di decreto ripartisce la quota FER di cui al PNIEC fra Regioni e Province autonome (art. 20, comma 2), di fatto superando quanto previsto dal burden sharing e spingendo quindi le regioni ad un rinnovato impegno sullo sviluppo delle rinnovabili.

La bozza, attualmente non ancora approvata in versione definitiva, indica i seguenti obiettivi per la Regione Campania:

TABELLA A- RIPARTIZIONE REGIONALE DI POTENZA MINIMA PER ANNO ESPRESSA IN MW

Regione	Anno di riferimento							
	2023 [MW]	2024 [MW]	2025 [MW]	2026 [MW]	2027 [MW]	2028 [MW]	2029 [MW]	2030 [MW]
Abruzzo	194	436	593	807	1.054	1.339	1.667	2.067
Basilicata	261	566	645	855	1.098	1.380	1.710	2.076
Calabria	265	531	792	1.096	1.461	1.902	2.439	3.128
Campania	729	1.173	1.417	1.725	2.109	2.586	3.174	3.943
Emilia Romagna	493	1.084	1.623	2.254	2.998	3.873	4.907	6.255
Friuli Venezia Giulia	290	394	562	760	994	1.272	1.602	1.940
Lazio	1.350	1.669	2.070	2.480	2.934	3.441	4.010	4.708
Liguria	106	162	231	322	443	606	831	1.191
Lombardia	772	1.435	2.145	2.996	4.019	5.257	6.761	8.687
Marche	179	443	662	905	1.182	1.497	1.855	2.313
Molise	71	158	263	366	485	624	785	995
Piemonte	582	983	1.419	1.924	2.512	3.197	3.996	4.921
Puglia	687	1.603	2.277	3.052	3.916	4.879	5.955	7.284

2.3.3.3 Aree idonee e Normativa in materia di energia da fonti rinnovabili

I riferimenti legislativi principali, in materia di energia da fonti rinnovabili, sono:

- Il D.lgs. 29 dicembre 2003, n.387 e s.m.i. ("Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità") che riconosce la pubblica utilità ed indifferibilità ed urgenza degli impianti alimentati da fonti rinnovabili per i quali deve essere rilasciata da parte della Regione una Autorizzazione Unica a seguito di un procedimento unico. La norma, all'art. 12, introduce l'Autorizzazione Unica per la "costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale e riattivazione, come definiti dalla normativa vigente, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti stessi, ivi inclusi gli interventi, anche consistenti in demolizione di manufatti o in interventi di ripristino ambientale, occorrenti per la riqualificazione delle aree di insediamento degli impianti". L'Autorizzazione Unica è rilasciata dalla regione o dalle province delegate dalla regione, ovvero, per impianti con potenza termica installata pari o superiore ai 300 MW, dal Ministero dello sviluppo economico.
- In attuazione del comma 10 dell'art. 12 del DPR 387/2003, con DM 10.09.2010 emanato dal Ministro dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministro dell'Ambiente e con il Ministro per i Beni e le Attività Culturali, pubblicato sulla G.U. n. 219 del 18.09.2010 in vigore dal 02.10.2010 sono state emanate le "Linee guida per il procedimento di cui all'art. 12 del D.lgs. 29.12.2003 n. 387 per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili nonché linee guida tecniche per gli impianti stessi".

L'allegato 3 al DM 10.09.2010 fornisce un elenco di "Aree non Idonee FER", ovvero aree particolarmente sensibili e/o vulnerabili alle trasformazioni territoriali o del paesaggio, che le Regioni, con le modalità di cui al Decreto stesso, possono recepire al fine di definire aree e siti non idonei all'installazione di specifiche tipologie di impianti. Le Regioni e le Province autonome possono procedere alla indicazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti tramite un'apposita istruttoria che analizzi gli aspetti di tutela dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio

artistico-culturale, connessi alle caratteristiche intrinseche del territorio ed operari una distinzione per le diverse fonti rinnovabili e le diverse taglie di impianto.

Le linee guida Ministeriali indicano le seguenti aree non idonee:

1	siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'Unesco, aree e beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte seconda del D.Lgs. 42/2004, nonché immobili e aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136 dello stesso decreto legislativo
2	zone all'interno di coni visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattività turistica
3	zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso
4	aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della legge 394/1991 ed inserite nell'Elenco ufficiale delle Aree naturali protette, con particolare riferimento alle aree di riserva integrale e di riserva generale orientata di cui all'articolo 12, comma 2, lettere a) e b) della legge 394/1991 ed equivalenti a livello regionale
5	zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della Convenzione di Ramsar
6	aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla Direttiva 92/143/CE (Siti di importanza comunitaria) ed alla Direttiva 79/409/CE (Zone di protezione speciale)
7	Important Bird Areas (IBA)
8	aree non comprese in quelle di cui ai punti precedenti ma che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette); istituendo aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta; aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle convenzioni internazionali (Berni, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CE e 92/43/CE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione
9	aree agricole interessate da produzioni agricole-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni Dop, Igp, Stg, Doc, Docc, produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in coerenza e per le finalità di cui all'articolo 12, comma 7, del decreto legislativo 387/2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo
10	aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrate nei Piani di assetto idrogeologico (Pai) adottati dalle competenti Autorità di bacino ai sensi del D.Lgs. 180/1998 e s.m.i.
11	zone individuate ai sensi dell'articolo 142 del D.Lgs.42/2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti

Al punto 17 delle Linee Guida si precisa che la non idoneità di un'area per l'installazione di impianti FER non è da intendersi come divieto, bensì come indicazione di area in cui la progettazione di "specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti avrebbe un'elevata probabilità di esito negativo delle valutazioni in sede di autorizzazione".

- la regione Campania, con Decreto Dirigenziale n. 50 del 18/02/2011 ha recepito le indicazioni del DM (MISE) 10.09.2010, ovvero identifica le aree non idonee alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio regionale. Per le competenze indicate in tabella dal DRD 50/2011 relative alla "presenza di zone agricole caratterizzate da produzioni agroalimentari di qualità e di suoli ad elevata capacità d'uso", coerentemente con quanto stabilito dalle precedenti normative, disposizioni e circolari regionali, dallo stesso D.lgs. 387/03 e dal paragrafo 17 delle Linee guida di cui al DM 10 settembre 2010 (Allegato 3), vengono individuate le aree agricole di produzione di interesse strategico per l'agricoltura campana, e quindi aree non idonee ad accogliere impianti eolici o fotovoltaici (circolare n. 200319 del 14.03.2011):

- 1) le zone agricole caratterizzate da produzioni agroalimentari di qualità, ovvero aree di produzioni viticole DOC e/o DOCG;
- 2) suoli ad elevata capacità d'uso, ovvero i suoli rilevati e descritti come suoli di I e II classe di capacità d'uso (*Land capability*).

Dall'analisi delle Aree Non Idonee indicate dal DRD n. 50/2011 si evince che il progetto prevede la posa di pannelli fotovoltaici in zone esterne ad Aree Non Idonee ai sensi del DRD n. 50/2011.

In riferimento alle seguenti aree:

- 1) le zone agricole caratterizzate da produzioni agroalimentari di qualità, ovvero aree di produzioni viticole DOC e/o DOCG;
- 2) i suoli ad elevata capacità d'uso, ovvero i suoli rilevati e descritti come suoli di I e II classe di capacità d'uso (*Land capability*);

il progetto ricade in due aree DOC: Falanghina del Sannio e Sannio (cfr. Figura 44), tuttavia, non sono stati individuati vigneti nelle aree di progetto. Inoltre, nessuna area ricade in una classe I o II di LCC (*Land Capability classification*) come rappresentato in Figura 45.

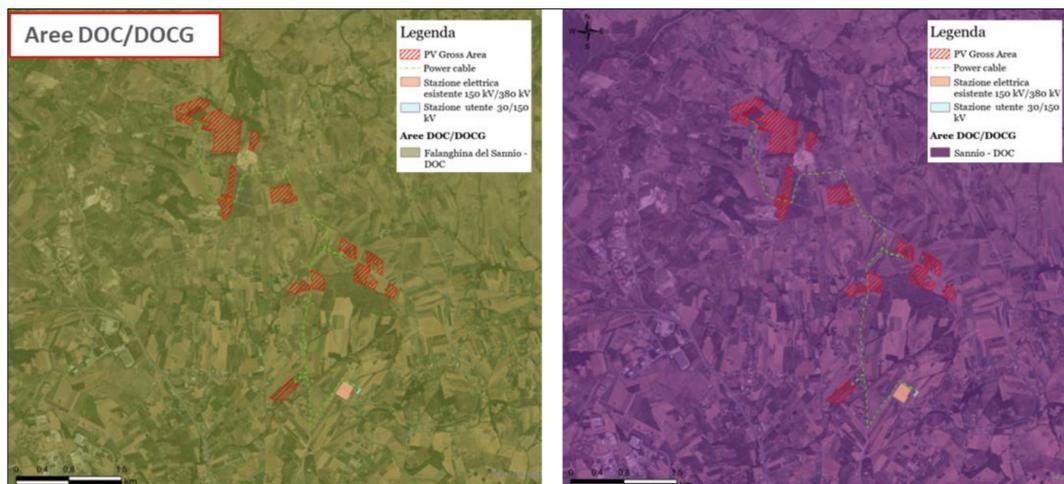


Figura 44. Aree DOC che ricadono nei terreni di progetto (Fonte: Regione Campania).



Figura 45. Land Capability Classification (Carta dei suoli del Beneventano, Regione Campania – Assessorato agricoltura).

- In attuazione della Direttiva UE 11/12/2018 n. 2001 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (c.d. Decreto Red II), è stato emanato il D.Lgs. 199/2021, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 285 del 30/11/2021 ed entrato in vigore il 15/12/2021. Tale decreto capovolge la precedente impostazione delle aree non idonee individuando criteri e siti qualificati come aree idonee il cui utilizzo per l'installazione di impianti da fonti rinnovabili è avvantaggiato sia sotto il profilo autorizzativo sia sotto il profilo dell'accesso ai meccanismi di incentivazione. Oltre ad essere un criterio di priorità per l'accesso agli incentivi, il vantaggio di utilizzare aree idonee consiste anche nell'applicazione di un meccanismo di accelerazione dell'iter autorizzativo accordato dal Decreto Red II.

Nello specifico, per impianti da autorizzate in aree idonee:

- (i) Il parere paesaggistico è un parere obbligatorio ma non vincolante e dunque superabile in sede di conferenza di servizi,
- (ii) all'inutile spirare del termine per l'espressione del parere paesaggistico, l'amministrazione precedente può provvedere sulla domanda rilasciando l'autorizzazione unica e
- (iii) della riduzione dei termini delle procedure di autorizzazione di 1/3 (art. 22).

Il D.Lgs. 199/2021 individua aree qualificabili immediatamente come aree idonee (cosiddette aree idonee ex lege – art.20 comma 8), a prescindere da vincoli paesaggistici e strumenti di pianificazione regionali o locale e demanda ad appositi decreti ministeriali da emanarsi entro 180 giorni dall'entrata in vigore del Decreto stesso la definizione dei criteri e dei principi per la identificazione di altre aree come aree idonee che dovranno poi essere in concreto individuate con legge regionale.

Nelle more dell'individuazione delle aree idonee da parte dei decreti interministeriali e delle Leggi Regionali che dovranno essere emanate, l'art. 20 comma 8 del D.Lgs. 199/2021 (così come modificato dalla L 34/2022, L 51/2022, L 41/2023) indica le seguenti aree idonee *ope legis*:

- a) *“i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte e in cui vengono realizzati interventi di modifica non sostanziale ai sensi dell'articolo 5, commi 3 e seguenti, del decreto legislativo 3 marzo 2011 n. 28 [omissis];*
- b) *“le aree dei siti oggetto di bonifica individuate ai sensi del Titolo V, Parte quarta, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152”;*
- c) *“le cave e miniere cessate, non recuperate o abbandonate o in condizioni di degrado ambientale”;*
- c-bis) *“i siti e gli impianti nelle disponibilità delle società del gruppo Ferrovie dello Stato italiane e dei gestori di infrastrutture ferroviarie nonché delle società concessionarie autostradali”.*
- c-ter) *“esclusivamente per gli impianti fotovoltaici, anche con moduli a terra, in assenza di vincoli ai sensi della parte seconda del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42:*
 - 1) *le aree classificate agricole, racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonché le cave e le miniere;*
 - 2) *le aree interne agli impianti industriali e agli stabilimenti, questi ultimi come definiti dall'articolo 268, comma 1, lettera h), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché le aree classificate agricole racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri dal medesimo impianto o stabilimento;*
 - 3) *le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri”.*
- c-quater) *fatto salvo quanto previsto alle lettere a), b), c), c-bis) e c-ter), le aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, né ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo. Ai soli fini della presente lettera, la fascia di rispetto è determinata considerando una distanza dal perimetro di beni sottoposti a tutela di tre chilometri per gli impianti eolici e di cinquecento metri per gli impianti fotovoltaici. [omissis]*

Il D.Lgs. 199/2021 indica inoltre che le *“aree non incluse tra le aree idonee non possono essere dichiarate non idonee all'installazione di impianti di produzione di energia rinnovabile, in sede di pianificazione territoriale ovvero nell'ambito di singoli procedimenti, in ragione della sola mancata inclusione nel novero delle aree idonee”.*

In altri termini, al netto della pre-qualificazione di certe aree come “idonee”, è comunque consentito avviare procedimenti autorizzativi con riferimento ad aree che non sono state qualificate né in un senso, né nell'altro.

Le superfici di progetto, intese come le aree interessate dalla posa dei pannelli fotovoltaici, risultano per lo più inquadrabili nelle tipologie di “Aree Idonee” indicate dal D.Lgs. 199/2021, nella fattispecie descritta al comma c-quater) dell'art. 20. Infatti, come indicato in precedenza, i beni tutelati ai sensi dell'art.136 del D.Lgs. 42/2004 sono posti a distanza minima di 700 m dai terreni in oggetto mentre in prossimità dei terreni disponibili risultano presenti diversi Beni Culturali (Tratturo del Cerro e Beni di Interesse Architettonico). In Figura 46 una rappresentazione delle aree che NON possono essere identificate come “Aree Idonee” ai sensi del D.Lgs. 199/2021.

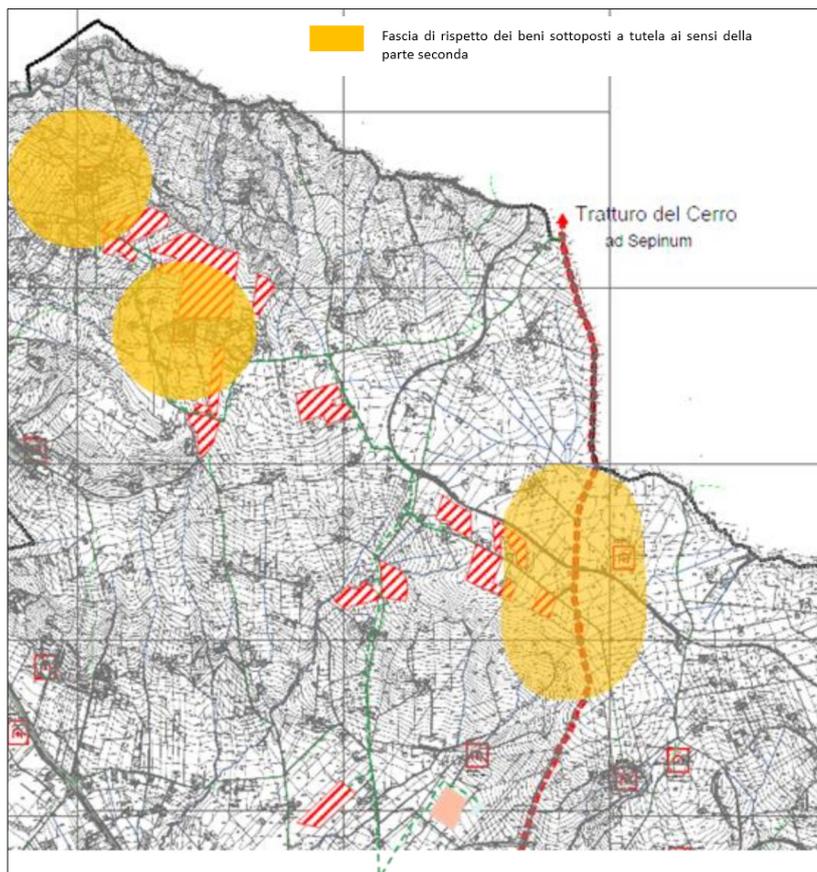


Figura 46. Aree NON identificate come “Aree Idonee” ai sensi del D.Lgs. 199/2021 sulla base cartografica Tavola A1.3 «Beni Culturali» del PUC.

3 PROGETTO

3.1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Le opere in progetto prevedono la realizzazione di un parco agrovoltaico che interesserà circa 83,11 ha (area complessiva del lotto di terreni su cui è previsto l'impianto); il sistema agri voltaico coprirà una superficie di 73,04 ettari, di cui 21,67 ettari saranno occupati dai moduli fotovoltaici. La superficie coltivata sarà pari a 54,19 ettari.

Il progetto agri voltaico è stato sviluppato prevedendo di mantenere una superficie coltivata pari al 74% della SAU, sulla base del sesto d'impianto della struttura agri voltaica, e per la restante superficie un'integrazione tra impianto fotovoltaico e pratiche agricole.

All'interno di quest'ultima, è stata prevista una configurazione impiantistica in grado di coniugare l'uso agricolo con la presenza dei "filari fotovoltaici". In particolare, sono da evidenziarsi i seguenti accorgimenti:

- utilizzo di tracker mono-assiali (inseguimento di rollio) e su strutture fisse (previste solo ed esclusivamente nei Campi 2 e 8, aventi una morfologia del terreno che non consente la scelta preferenziale di usare la tecnologia ad inseguimento monoassiale), disposti N-S con moduli di tipo bifacciale della potenza nominale di 695 Wp (con efficienza di conversione del 22,37%). Ai fini di consentire pratiche agricole sotto ai moduli stessi l'altezza massima dal suolo raggiunta dai moduli è circa 4,79 m in corrispondenza della massima inclinazione dei moduli e l'altezza del montante principale è maggiore di 2 m;
- interasse (di seguito pitch) tra le file di tracker pari a 10 m, con mantenimento di una fascia coltivabile tra le file dei moduli fotovoltaici pari a 6 m. Le fasce di 4 metri poste sotto i moduli fotovoltaici saranno destinate alla piantumazione di Nocciolo di 10 m tra le file e 2 m sulla fila con allevamento a vaso cespugliato.

Tutti i campi risultano di facile accessibilità a ogni tipo di mezzo ai fini della cantierizzazione, avendo diretto accesso sulla viabilità pubblica della Strada Contrada S. Giovanni che dirama in direzione nord-sud collegando le principali arterie stradali presenti a ridosso dell'area di progetto (SS372, SS212var ed SS87) ai Campi agri voltaici.

L'impianto agrivoltaico sarà composto da 69.758 moduli fotovoltaici suddivisi in n. 14 Campi (Campi 1÷14, in Figura 1), con potenza di picco in DC pari a 48,48 MWp (massima immissione in AC pari a 40 MW). Tali Campi saranno dotati di uno o più Cabine Inverter, ciascuna delle quali provvista di Trasformatore Bassa tensione/ Media Tensione (BT/MT) e saranno realizzate dorsali di interconnessione in cavo interrato in (MT) a 30 kV per il vettoriamento dell'energia prodotta dai 14 Campi verso la Sottostazione Utente 30/150 kV, da realizzarsi sempre nel Comune di Benevento e posta ad Est del Campo 14.

Si descrivono di seguito brevemente i seguenti aspetti:

- Preparazione dell'area
- Moduli Fotovoltaici e opere elettriche
- Strutture di Supporto dei Moduli
- Cabine
- Recinzione Perimetrale e Viabilità interna
- Opere di connessione
- Rete di terra e sistemi ausiliari
- Cavidotti di connessione alla Rete Elettrica Nazionale
- Movimenti terra

3.1.1 Preparazione dell'area – movimenti di terra

La morfologia dei terreni su cui verrà realizzato l'impianto agri voltaico è caratterizzata da un andamento pressoché pianeggiante; la preparazione dell'area consisterà principalmente in un lieve modellamento del terreno al fine di consentire la corretta installazione dei tracker fotovoltaici. L'accesso all'area di costruzione sarà garantito mediante la viabilità esistente di dimensioni adatte a permettere il transito dei trasporti eccezionali necessari alla collocazione in sito dei macchinari principali (Container uffici, Trasformatori, tralicci, sottostazione elevatoria, etc.).

Verrà predisposto il cantiere con la realizzazione delle seguenti aree:

- Area Uffici, Spogliatoi, Mensa;
- Area Parcheggio;
- Area Stoccaggio provvisorio materiale da costruzione;
- Area di Deposito provvisorio materiale di risulta.

Al fine di predisporre l'area all'installazione dell'impianto, sono previsti limitati movimenti terra all'interno delle stesse aree, volti a rendere idoneo il piano di posa per l'installazione delle strutture di fissaggio dei moduli fotovoltaici.

Compatibilmente con le specifiche tecniche del produttore delle strutture di sostegno moduli, con il progetto definitivo è stata prodotta una planimetria il cui obiettivo è quello di rispettare i criteri di posa delle strutture fornite dal produttore Tracker system:

- pendenza trasversale E-O massima: qualsiasi;
- pendenza longitudinale S massima 17%;
- pendenza longitudinale N massima 2%.

La soluzione progettuale è volta a minimizzare il volume degli scavi/riporti, e risulta tale da non prevedere alcun volume di terreno che possa essere considerato rifiuto da smaltire.

3.1.2 Moduli Fotovoltaici e opere elettriche

Moduli FV

I moduli fotovoltaici sono del tipo in silicio monocristallino ad alta efficienza (>22%) e ad elevata potenza nominale (695 Wp). Questa soluzione, che permette di ridurre il numero totale di moduli necessari per coprire la taglia prevista dell'impianto, ottimizza l'occupazione del suolo.

Per la tipologia di impianto ad inseguimento monoassiale, per ridurre gli ombreggiamenti a terra e quindi evitare la sterilizzazione del suolo, è previsto l'utilizzo di moduli fotovoltaici bifacciali o, quantomeno, di moduli fotovoltaici monofacciali con EVA trasparente e doppio vetro. Si specifica che nei soli Campi 2 e 8, data la conformazione delle aree, è prevista l'installazione di moduli fissi, anziché con inseguitore solare con moduli che ruotano est-ovest.

I moduli sono marcati CE e sono certificati in classe di isolamento II e rispondenti alla norma CEI 82-25.

Stringhe Fotovoltaiche

I moduli fotovoltaici sono collegati tra loro in serie attraverso dei connettori di tipo maschio-femmina (tipo MC4 e/o MC3), formando una "Stringa Fotovoltaica", ognuna delle quali è formata da 26 moduli o 52 moduli, per un totale di 2068 stringhe per l'intero l'impianto agrivo.

Le stringhe sono collegate all'inverter mediante tramite cavi DC passando per dei quadri di campo (parallelo stringhe). Questi quadri di campo sono installati all'esterno, sotto le vele, e il loro involucro garantirà lunga durata e massima sicurezza.

Inverter

L'energia elettrica prodotta dai moduli fotovoltaici in corrente continua è veicolata negli Inverter di ognuno dei 14 Campi. Gli inverter sono del tipo "centralizzati" e sono installati internamente alle cabine di conversione in apposito scomparto dove sono presenti, inoltre, idonei dispositivi atti a sezionare e proteggere il lato in corrente alternata, alloggiati in appositi quadri da installare in prossimità degli inverter stessi. Gli inverter avranno in ingresso i cavi DC provenienti dai quadri di campo; ogni inverter è in grado di ricevere fino a 14 input; ciascun ingresso in corrente continua sarà protetto tramite un fusibile dedicato mentre la sezione in corrente alternata sarà protetta tramite interruttore.

Trasformatori

Il trasformatore elevatore è di tipo a secco o isolato in olio. In quest'ultimo caso è prevista una vasca di raccolta dell'olio in acciaio inox, adeguatamente dimensionata.

Quadro MT

All'interno della cabina di conversione, nel comparto BT, sono installate le seguenti apparecchiature di bassa tensione:

- Quadro BT per il parallelo degli inverters;
- Quadro BT per alimentazioni ausiliarie (F.M., illuminazione, ausiliari quadri, ecc.);
- Pannello contatori per la misura dell'energia attiva prodotta;
- UPS per alimentazioni ausiliarie delle apparecchiature di monitoraggio d'impianto alloggiato nella cabina di trasformazione;
- Trasformatore di tensione per i servizi ausiliari.

Compartimento BT

All'interno della cabina di conversione, nel comparto BT, sono installate le seguenti apparecchiature di bassa tensione:

- Quadro BT per il parallelo degli inverters;
- Quadro BT per alimentazioni ausiliarie (F.M., illuminazione, ausiliari quadri, ecc.);
- Pannello contatori per la misura dell'energia attiva prodotta;
- UPS per alimentazioni ausiliarie delle apparecchiature di monitoraggio d'impianto alloggiato nella cabina di trasformazione;
- Trasformatore di tensione per i servizi ausiliari.

3.1.3 Strutture di Supporto dei Moduli

Strutture di sostegno per inseguitori di rotolo

L'impianto in progetto, del tipo ad inseguimento monoassiale (inseguitori di rotolo), prevede l'installazione di strutture di supporto dei moduli fotovoltaici (realizzate in materiale metallico), disposte in direzione Nord-Sud su file parallele ed opportunamente spaziate tra loro (interasse di 10 m), per ridurre gli effetti degli ombreggiamenti.

Le strutture di supporto sono costituite essenzialmente da tre componenti:

- 1) I pali in acciaio zincato, direttamente infissi nel terreno (nessuna fondazione prevista);
- 2) La struttura porta moduli girevole, montata sulla testa dei pali, composta da profilati in acciaio, sulla quale vengono posate due file di moduli fotovoltaici;
- 3) L'inseguitore solare monoassiale, necessario per la rotazione della struttura porta moduli.

La tipologia di struttura prescelta è ottimale per massimizzare la produzione di energia utilizzando i moduli bifacciali.

Strutture di sostegno per impianto fisso

Nei Campi 2 e 8, per questione dovute alla morfologia del terreno si è scelto di installare un impianto del tipo a struttura fissa che prevede l'installazione di strutture di supporto dei moduli fotovoltaici (realizzate in materiale metallico), disposte in direzione Est-Ovest su file parallele ed opportunamente spaziate tra loro (interasse di 9 m), per ridurre gli effetti degli ombreggiamenti. L'altezza massima dello shed fuori terra è attorno a 285 cm, l'interasse previsto fra gli shed è pari a 9,00 m; la corsia libera di manutenzione fra gli shed è pari a circa 4,80 m ed è dettata dall'imposizione di un angolo di ombreggiamento del sole pari a 21° (angolo formato dall'altezza del sole alle ore 10,00 e 14,00 del 22 dicembre).

3.1.4 Cabine

Le cabine in progetto sono:

- Cabine Inverter (Power Station);
- Cabine Generali;
- Cabine Magazzino e Sala Controllo.

Le cabine Inverter sono di tipo “chiavi in mano” realizzate con misure standard e idonee al trasporto su strada in container metallico o del tipo a skid (aperto) a secondo del fornitore scelto in fase esecutiva;

Le cabine generali AT saranno costituite in struttura prefabbricata in C.A.V. ed alloggeranno gli scomparti AT, i trasformatori per i servizi ausiliari e i dispositivi d’interfaccia ai sensi della Norma CEI 0.16.

Le cabine Magazzino e Sala controllo, potranno essere realizzate con prefabbricati in pannelli di lamiera coibentati; sebbene la struttura sia unica essa è fisicamente distinta nella parte Magazzino e nella parte Sala controllo che alloggia gli apparati SCADA e telecontrollo nonché gli apparati per la registrazione dei parametri fotovoltaici ed elettrici.

Opere di fondazione per i locali cabine

Le Power station (gruppi di conversione) e le cabine sono fornite in sito complete di sottovasca interrata autoportante in C.A.V. prefabbricato, armato con tondini di acciaio FeB 44K, gettata con calcestruzzo dosato 400 Kg/mc di cemento tipo C28/35. Per l’entrata e l’uscita dei cavi vengono predisposti nella parete della vasca dei fori a frattura prestabilita, idonei ad accogliere le tubazioni in pvc contenenti i cavi elettrici, gli stessi fori appositamente flangiati possono ospitare dei passacavi a tenuta stagna; entrambe le soluzioni garantiscono comunque un grado di protezione contro le infiltrazioni anche in presenza di falde acquifere. L’accesso alla vasca avviene tramite una botola ricavata nel pavimento interno del BOX; sotto le apparecchiature vengono predisposti nel pavimento dei fori per permettere il cablaggio delle stesse.

Il piano di posa degli elementi strutturali di fondazione deve essere regolarizzato e protetto con conglomerato cementizio magro o altro materiale idoneo tipo misto frantumato di cavo. In alternativa, a seconda della tipologia di cabina e/o Power Station, potranno essere realizzate delle solette in calcestruzzo opportunamente dimensionate in fase esecutiva.

3.1.5 Recinzione Perimetrale e Viabilità Interna

Opere di viabilità interna e piazzali

L’impianto solare sarà fornito di una rete viaria interna, ramificata e differenziata per le esigenze delle lavorazioni e per la migliore fruizione dell’impianto stesso.

Le opere viarie saranno costituite da una regolarizzazione di pulizia del terreno, dalla successiva compattazione e rullatura del sottofondo naturale, dalla fornitura e posa in opera di tessuto non tessuto ed infine dalla fornitura e posa in opera di brecciolino opportunamente costipato per uno spessore di trenta centimetri, poiché si tratta di arterie viarie dove sovente transitano cavi in cavidotto. I cavidotti saranno differenziati a seconda del percorso e del cavo che accoglieranno. Sui lati del corpo stradale saranno realizzate le cunette per lo smaltimento delle acque di piattaforma.

Si prevede la realizzazione di una strada sterrata per l’ispezione dell’area di impianto al fine di consentire l’accesso alle piazzole delle cabine.

Oltre alla viabilità principale è prevista la realizzazione di superfici in terre stabilizzate nella zona antistanti le cabine inverter, MT e Magazzino, tale scelta progettuale è giustificata dall’esigenza di realizzare superfici idonee alla percorrenza carrabile e pedonale ed anche ai fini ambientali.

Recinzione Perimetrale

Terminate tutte le attività di installazione delle strutture, dei moduli, delle cabine e conclusi i lavori elettrici si provvederà alla sistemazione delle aree intorno alle power stations e alle cabine, realizzando cordoli perimetrali in calcestruzzo. Inoltre, saranno rifinite con misto stabilizzato le strade, i piazzali e gli accessi al sito.

L’intera area d’impianto sarà delimitata da recinzione perimetrale, munita di fori, di dimensioni 20x20 cm, nella parte inferiore, ad intervallo di 4m, per consentire il passaggio di animali di piccola taglia. Sono previsti anche aperture, provviste di cancelli, per l’accesso controllato nell’impianto.

3.1.6 Opere di connessione

Cavi solari di stringa

All'interno dell'area di impianto saranno realizzati "cavi solari di stringa" che collegano le stringhe (i moduli in serie) ai quadri DC di parallelo. I cavi solari di stringa, del tipo H1Z2Z2-K o equivalenti (rame o alluminio), sono alloggiati all'interno del profilato della struttura e interrati per brevi tratti (tra inizio vela e quadro DC di parallelo).

Cavi solari DC

I cavi solari DC collegheranno i quadri di parallelo DC agli inverter. Saranno interrati, fatta eccezione per alcuni brevi tratti che potranno essere posati sulla struttura all'interno del profilato della struttura portamoduli.

Cavi di alimentazione Tracker

I cavi di alimentazione Tracker a BT saranno utilizzati per alimentare elettricamente i motori presenti sulle strutture e sono alloggiati sia nei profilati metallici delle strutture, che interrati, a seconda del percorso previsto dal quadro BT del campo di appartenenza fino al motore elettrico da alimentare.

Cavi dati

I cavi dati (del tipo RS485 e Fibra ottica nell'area dell'Impianto agri voltaico) sono necessari per la trasmissione dati riguardanti i vari sistemi: trackers, stazioni meteo, antintrusione, videosorveglianza, contatori, apparecchiature elettriche, sistemi di sicurezza, connessione verso l'esterno, ecc.

Cavi MT a 30 kV interni all'impianto

I vari gruppi di conversione sono collegati fra loro fino alle Cabine di parallelo (QMT-1-...) poste ognuna all'interno dell'area di pertinenza mediante cavi MT (di progetto a 30 kV) interni all'impianto.

Il tracciato dei cavi MT seguirà il perimetro interno dell'impianto collegando n. 13 gruppi di conversione tra loro; sono alloggiati all'interno di tubazioni in PVC per un'adeguata protezione meccanica e sono posati a bordo delle strade interne dell'impianto agri voltaico o all'interno del campo FV nello spazio tra le strutture porta moduli.

In linea generale, per tutti i cavi previsti all'interno dell'impianto, si prevede una profondità minima di posa pari a 1,2 m. Le profondità minime potranno variare in relazione al tipo di terreno attraversato, in accordo alle norme vigenti. Successivamente alla posa del cavo, lo stesso sarà interrato con il terreno di scavo e l'area verrà livellata. Per incroci e parallelismi con altri servizi (cavi, tubazioni ecc.), saranno rispettate le distanze previste dalle norme, tenendo conto delle prescrizioni dettate dagli Enti che gestiscono le opere interessate.

3.1.7 Rete di terra e sistemi ausiliari

L'impianto sarà dotato di una rete di terra, realizzata in accordo alla normativa vigente (CEI EN 50522 e CEI 82-25) in modo da assicurare il rispetto dei limiti di tensione di passo e di contatto che la stessa impone. Ai fini della sicurezza dell'impianto agri voltaico è stato progettato un adeguato impianto di videosorveglianza, di tipo integrato, utilizza telecamere di vigilanza e luci ad infrarossa, che sarà realizzato lungo il perimetro recintato dell'impianto. Inoltre, si prevede un sistema di monitoraggio e controllo dei vari sistemi installati in area impianto. Per i dettagli si rimanda alla Relazione tecnica generale (elaborato FSPREL001).

3.1.8 Cavidotto di connessione alla Rete Elettrica Nazionale RTN

L'impianto FV sarà connesso alla rete elettrica nazionale in virtù della proposta dal gestore della rete Terna (codice STMG: 202202308) e relativa ad una potenza elettrica in immissione pari a 40 MW tramite collegamento con cavo interrato a 30 kV fino alla Stazione RTN 380/150 kV di Benevento, previo ampliamento della stessa (cavidotto di lunghezza complessiva pari a circa 2,5 km).

3.2 CRITERI PER L'INSERIMENTO DELLE NUOVE OPERE

Vengono di seguito elencati i criteri e le modalità adottate dal progetto per l'inserimento paesaggistico delle nuove opere, sintetizzabili in:

- Scelta del sito dopo attenta valutazione dell'intervisibilità dello stesso;
- Prosecuzione dell'attività agricola tramite progetto agronomico;
- Opere di mitigazione paesaggistico-ambientale.

Per il primo punto elenco si rimanda alla successiva analisi di intervisibilità riportata nel Capitolo 4 mentre il progetto agronomico e di inserimento paesaggistico-ambientale è di seguito presentato.

3.2.1 Progetto agronomico

L'intero progetto è stato concepito al fine di prevedere una piena integrazione tra energia, ambiente e agricoltura: l'area manterrà l'attuale uso agricolo poiché verranno utilizzate le più avanzate tecnologie in grado di coniugare la destinazione agricola con i "filari fotovoltaici", posti ad una distanza tale da consentire l'utilizzo della zona intermedia per la coltivazione.

Dalla realizzazione del parco agri voltaico conseguiranno importanti benefici in termini di emissioni risparmiate rispetto alla produzione di un'uguale quantità di energia mediante impianti tradizionali alimentati a combustibili fossili. Nello specifico la tecnologia utilizzata, rappresentata da inseguitori solari mono-assiali composti da pannelli fotovoltaici bifacciali con celle captanti disposte sulla superficie superiore e inferiore consente di sfruttare al meglio la radiazione solare incidente al suolo e di massimizzare l'energia raccolta sia diretta che riflessa (albedo).

L'attività agricola dell'area continuerà, con un più razionale e conveniente uso del terreno ed un riassetto in funzione della presenza delle nuove strutture per l'agri voltaico.

La coesistenza delle coltivazioni agricole con la presenza delle strutture per l'agri voltaico comporta una mutazione dell'assetto colturale attuale, in quanto la cerealicoltura perché sia economicamente sostenibile deve essere applicata su grandi superfici sfruttando al massimo la meccanizzazione al fine di contenere quanto più possibile i costi colturali. Ne deriva la necessità di optare per coltivazioni presenti nell'areale ma applicate in aziende più specializzate dove il target produttivo è orientato ad una maggiore redditività della coltura con un contenimento delle superfici.

All'interno della fascia coltivabile tra le file dei moduli fotovoltaici, si manterrà l'uso agricolo.

La coltura da introdurre è il Nocciolo (*Corylus Avellana*), che nell'ultimo anno ha visto un considerevole aumento delle superfici coltivate e delle quotazioni. L'areale risulta confacente alle esigenze della coltura anche in funzione della notevole superficie coltivata nelle province limitrofe. La coltivazione risulta completamente meccanizzata, inoltre la lavorazione e la trasformazione avverrà sul territorio locale, presso un centro dedicato posto indicativamente nel raggio di 20 km. Non sono da escludere in un prossimo futuro l'impianto di colture specializzate e di recente meccanizzazione come l'Olivo intensivo e la Mandorla intensiva, su tali specie diversi enti ed azienda stanno svolgendo sperimentazione.

Valutando l'assetto d'impianto delle strutture per l'agri voltaico, le quali hanno un interasse tra le file di circa 10 metri con una luce libera di transito tra le file di circa 7,2 metri, può essere considerata una fascia di coltivazione tra le file di circa 6 metri, parametro favorevole alla meccanizzazione delle operazioni colturali. Da ciò deriva la possibilità di adottare un sesto d'impianto per il Nocciolo di 10 metri tra le fila e 2 metri sulla fila con allevamento a vaso cespugliato.

Va tenuto presente che la scelta degli inseguitori solari monoassiali consente di non concentrare l'ombra in corrispondenza dell'area coperta da pannelli, ma a seguito del loro movimento, la fascia d'ombra spazza con gradualità da ovest ad est l'intera superficie del terreno. Grazie a ciò non si prevedono zone sterili per troppa ombra o zone bruciate dal troppo sole. La tipologia di operazioni da eseguire consta nella zollatura meccanica delle

piante esistenti ed il trapianto nelle aree identificate in fosse appositamente predisposte con gli opportuni accorgimenti per favorire la radicazione.

Si veda la Relazione agronomica per maggiori dettagli in merito (elaborato FSPSIA011).

3.2.2 Opere mitigazione paesaggistico-ambientale

Gli interventi di mitigazione visiva progettati tengono conto del contesto paesaggistico circostante.

La vista dell'impianto sarà limitata mediante la messa a dimora di specie arboree e arbustive caratteristiche della vegetazione naturale potenziale, in idonee associazioni vegetali lungo il perimetro di ciascun campo agrivoltaico. Gli interventi mirano a non distogliere l'attenzione nelle viste analizzate, verso gli elementi caratterizzanti l'ambito di paesaggio in cui l'impianto è collocato, garantendo la permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici, relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, tra gli elementi costitutivi.

Le azioni di mitigazione paesaggistico-percettiva prevedono l'inserimento di siepi perimetrali ai campi agrivoltaici, che determineranno un incremento di biodiversità e non un impatto sulla stessa. Le siepi saranno impiantate in adiacenza alla viabilità perimetrale interna ai campi agrivoltaici e condotte per raggiungere in pieno sviluppo, un'altezza di circa 3,5 m. Complessivamente si tratterà di realizzare circa 3 ha di nuove siepi "naturaliformi". Allo stesso modo, la destinazione a prato polifita debolmente arbustato di alcune aree residue interne, non interessate dalla coltivazione, incrementerà notevolmente l'entomofauna utile, che a sua volta costituirà fonte trofica per tante altre specie. Le specie che saranno utilizzate per le siepi sono: Roverella (*Qercus pubescens*), Carpino (*Carpinus orientalis*), Biancospino (*Crataegus monogyna*), Pruno (*Prunus spinosa*).

In merito all'elettrodotto di collegamento dell'impianto con la sottostazione Terna di conferimento, non risultano necessari interventi di mitigazione visto l'interramento lungo tutta la tratta, sia in corrispondenza di strade esistenti che in aree a destinazione agricola.

4 ANALISI DEI RAPPORTI DI INTERVISIBILITÀ

4.1 CONSIDERAZIONI SUL CAMPO VISIVO

Il grado con cui un determinato elemento antropico può essere chiaramente percepito all'interno di un contesto ambientale è definito "visibilità" (*viewshed*). La visibilità di un elemento è strettamente dipendente dalle caratteristiche fisiche intrinseche dell'elemento (altezza, larghezza) e dal campo visivo dell'osservatore.

Secondo il criterio generalmente adottato, la visibilità di un elemento all'interno di un determinato contesto è limitata ai casi in cui l'elemento occupa almeno il 5% del campo visivo completo dell'occhio dell'osservatore.

La misura del campo visivo dell'occhio umano si basa su parametri che forniscono la base per valutare e interpretare la visibilità di un elemento, valutando la misura in cui l'elemento stesso occupa il campo centrale di visibilità dell'occhio (sia in orizzontale, che in verticale).

4.1.1 Campo visivo orizzontale

Il campo visivo orizzontale di ciascun occhio, preso singolarmente, varia tra un angolo di 94 e 104 gradi, a seconda delle persone. Il massimo campo visivo dell'occhio umano è quindi caratterizzato dalla somma di questi due campi e spazia tra 188 e 208 gradi.

Il campo centrale di visibilità per la maggior parte delle persone copre, invece, un angolo compreso tra 50 e 60 gradi (cfr. Figura 47).

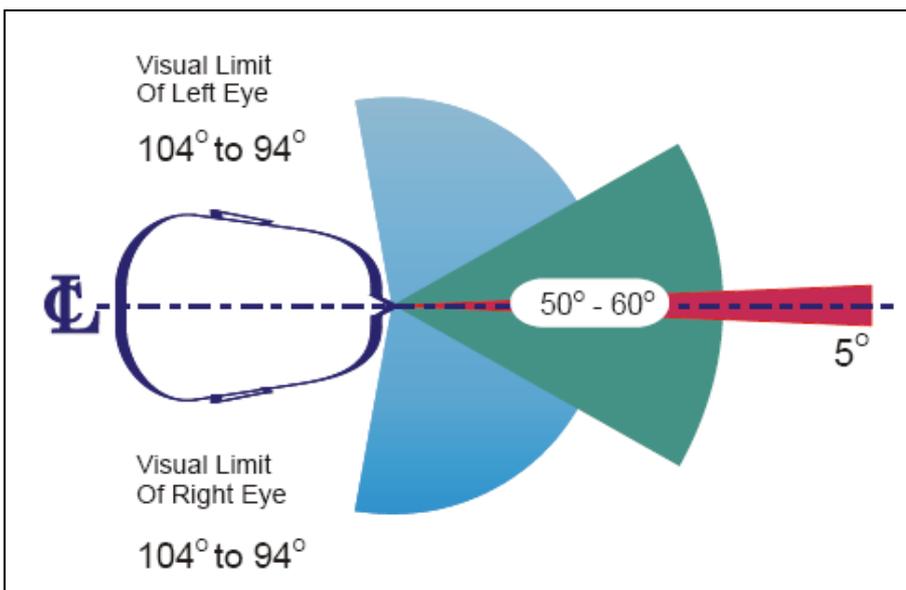


Figura 47: Schematizzazione del campo visivo orizzontale dell'uomo.

All'interno di questo angolo, entrambi gli occhi osservano un oggetto contemporaneamente; ciò crea un campo centrale di grandezza maggiore di quella possibile con ciascun occhio separatamente. Questo campo centrale di visibilità, definito "campo binoculare", è il campo nel quale le immagini risultano nitide e in cui si verifica, quindi, la percezione della profondità e la discriminazione tra i colori.

Quindi, la visibilità di un elemento sul campo visivo orizzontale dell'uomo dipende dalla modalità con cui questo elemento impatta il campo centrale di visibilità.

In particolare, un elemento che occupi meno del 5% del campo centrale binoculare risulta di solito insignificante al fine della valutazione del suo impatto nella maggior parte dei contesti nei quali è inserito (5% di 50 gradi = 2,5 gradi).

Per la valutazione della visibilità degli impianti fotovoltaici in relazione al campo visivo orizzontale si è scelto di semplificare la "forma" delle aree occupate da ciascun campo fotovoltaico a un "parallelepipedo" pieno con altezza pari a 4.8 m. Per il calcolo dell'ingombro visivo si considera quindi la diagonale lunga del parallelepipedo.

Dai valori soglia degli angoli, sulla base di semplici relazioni trigonometriche sono state calcolate le distanze alle quali l'area considerata risulti rispettivamente:

- *visualmente dominante*: l'elemento ha un ruolo dominante all'interno del campo visivo;
- *potenzialmente distinguibile*: l'elemento risulta distinguibile ed il livello di disturbo dipende fortemente dal grado di contrasto con il paesaggio circostante;
- *insignificante*: l'elemento, sebbene visibile, non interferisce in maniera significativa con la vista del paesaggio.

Considerando cautelativamente il campo a maggior sviluppo (Campo 3), delle dimensioni indicative di 653x626 m e diagonale maggiore di circa 905 m, ed applicando le formule trigonometriche sopra descritte si ha che l'impianto è visivamente insignificante per il campo visivo orizzontale a distanze superiori a 10 km, potenzialmente distinguibile da 800 m a 10 km e dominante entro gli 800 metri di distanza dal campo stesso.

Distanza dalla postazione	Campo di vista orizzontale occupato dall'oggetto osservato	Percezione visiva dell'oggetto osservato
> 10.4 km	< 2,5° (5% del campo)	Insignificante
10.4 km ÷ 0.8 km	2,5° – 30° (50-60% del campo)	Potenzialmente distinguibile
< 0.8 km	> 30°	Visualmente dominante

Tabella 2: Distanze di percezione visiva dell'area sulla base del grado di occupazione del campo visivo orizzontale.

Tale valutazione è relativa solo al campo di vista orizzontale per il campo di maggior estensione.

4.1.2 Campo visivo verticale

Valutazioni simili a quanto descritto per il campo visivo orizzontale dell'occhio umano possono essere fatte per il campo visivo verticale. Come mostrato in Figura 48, il campo visivo verticale dell'occhio umano corrisponde ad un angolo di 120 gradi (50 gradi sopra la linea visiva standard, che si attesta a 0 gradi, e 70 gradi sotto la linea visiva standard). Il campo centrale di visibilità ha un'ampiezza di 55 gradi, mentre il cono visivo normale varia tra 10 gradi al di sotto della linea visiva standard, se l'osservatore è in piedi, e 15 gradi al di sotto della linea visiva standard, se l'osservatore è seduto.

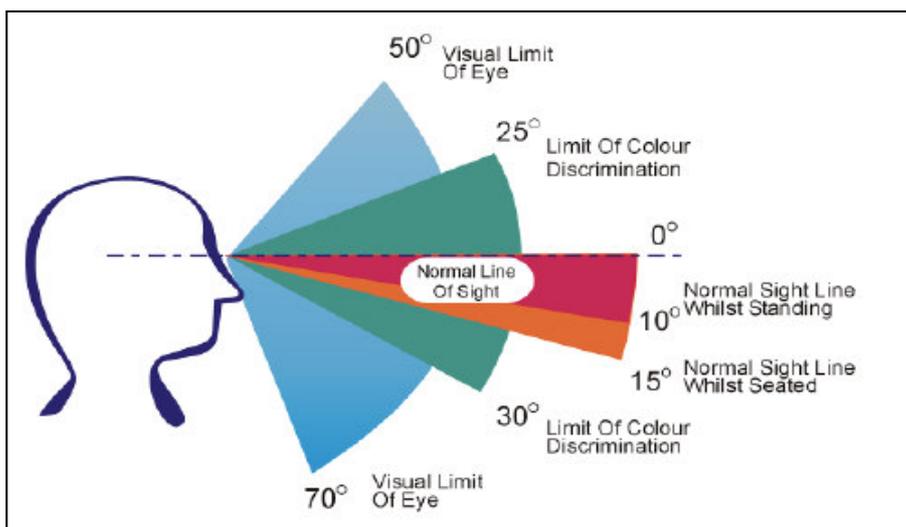


Figura 48: Schematizzazione del campo visivo verticale dell'uomo.

Analogamente a quanto detto per il campo visivo orizzontale, la percezione visiva di un elemento sul campo visivo verticale dell'uomo dipende quindi dalla modalità con cui questo elemento impatta il campo centrale di visibilità.

In particolare, un elemento che occupi meno del 5% del cono visivo normale occupa una minima porzione del campo visivo verticale e risulta quindi visibile solo qualora ci si concentri direttamente sull'elemento (5% di 10 gradi = 0,5 gradi). In relazione al campo

visivo verticale, per la valutazione della visibilità del progetto, è stata considerata l'altezza massima dei pannelli fotovoltaici dal piano campagna (pari a 4.8 metri) e, sulla base dei valori soglia degli angoli e di semplici relazioni trigonometriche sono state calcolate le distanze alle quali l'area considerata risulti rispettivamente:

- *visualmente dominante*: l'elemento ha un ruolo dominante all'interno del campo visivo;
- *potenzialmente distinguibile*: l'elemento risulta distinguibile ed il livello di disturbo dipende fortemente dal grado di contrasto con il paesaggio circostante;
- *insignificante*: l'elemento, sebbene visibile, non interferisce in maniera significativa con la vista del paesaggio.

I risultati ottenuti dall'applicazione delle formule trigonometriche sono riassunti in Tabella 3 e mostrano che quando l'area di progetto viene osservata da una distanza superiore a circa 600 m occupa una porzione inferiore al 5% del campo visivo verticale risultando, quindi, insignificante.

Distanza dalla postazione	Campo di vista orizzontale occupato dall'oggetto osservato	Percezione visiva dell'oggetto osservato
> 550 m	< 0,5° (5% del campo)	Insignificante
550 m ÷ 55 m	0,5° – 2,5° (5-25% del campo)	Potenzialmente distinguibile
< 55 m	> 2,5°	Visualmente dominante

Tabella 3: Distanze di percezione visiva dell'area sulla base del grado di occupazione del campo visivo verticale.

4.2 ANALISI DI INTERVISIBILITÀ TEORICA

Metodologia

La valutazione dei potenziali impatti sulla componente paesaggio, oltre a considerare le possibilità fisiologiche della visione umana (cfr. campo visivo orizzontale e verticale di cui alle precedenti Sezioni), deve considerare anche le condizioni orografiche sito specifiche e le caratteristiche dell'opera.

Per tali fini è stata eseguita una analisi di visibilità teorica in ambiente GIS, che mira a verificare se, ed eventualmente "quanto", un dato oggetto sia visibile da una certa posizione di osservazione o quale area sia visibile da una data posizione.

Le analisi di visibilità sviluppate in ambiente GIS utilizzano un approccio metodologico basato su criteri geografico-orografici. Partendo da un raster che rappresenta il modello digitale del terreno o DTM¹, l'analisi di intervisibilità definisce il segmento congiungente il punto di osservazione e l'oggetto osservato (detto "raggio visuale" o LOS acronimo della locuzione inglese "line of sight") e valuta la quota rispetto alla superficie topografica. Il requisito perché si possa parlare di visibilità è che le quote di ogni punto del segmento siano strettamente maggiori di quelle espresse dalla sottostante superficie topografica.

Pertanto, le mappe di intervisibilità teorica presentano la porzione di territorio da cui sono potenzialmente visibili le strutture in progetto.

Per il caso in oggetto, l'analisi di visibilità teorica dell'area è stata realizzata tramite software ArcGis Pro utilizzando il modello topografico del terreno (DTM - Digital Terrain Model) reso disponibile dall'INGV nell'ambito del progetto TINITALY 1.1, con risoluzione spaziale 10 x 10 m. All'interno dell'ambiente ArcGIS Pro di ESRI, utilizzando l'apposito tool viewshed, è stata eseguita l'analisi della visibilità dell'impianto agro-fotovoltaico in progetto. La mappa restituisce tutti i pixel nei quali l'oggetto è visibile all'interno del bacino indicato.

Sono state individuate cinque categorie di intervisibilità calibrate in base alla percentuale di impianto potenzialmente visibile:

- Zone a visibilità nulla, quando nessuna parte di impianto è potenzialmente visibile;
- Zone con percentuali di visibilità dell'impianto < 10 %;
- Zone con percentuali di visibilità dell'impianto comprese tra il 10 % ed il 25 %;
- Zone con percentuali di visibilità dell'impianto comprese tra il 25 % ed il 50 %;
- Zone con percentuali di visibilità dell'impianto comprese tra il 50 % ed il 75 %;
- Zone con percentuali di visibilità dell'impianto > 75 %.

È stata determinata una mappa di intervisibilità teorica i cui risultati sono mostrati nella tavola di "Interferenza visuale" (elaborato FSPSIA007.1), di cui si riporta di seguito uno stralcio per facilità di lettura (cfr. Figura 49).

Inoltre, la tavola "Interferenza visuale e potenziali recettori di impatto visivo" (elaborato FSPSIA007.2) mostra l'ubicazione dei fabbricati (nuclei e centri abitati), dei beni paesaggistici tutelati ai sensi del D.Lgs 42/2004 e dei beni di interesse culturale mappati dal portale Vincoli in Rete (cfr. Figura 50).

¹ DTM: Modello digitale del terreno che tiene conto solo delle quote del terreno stesso e non di tutti gli oggetti presenti su di esso quali vegetazione, edifici ed altri manufatti

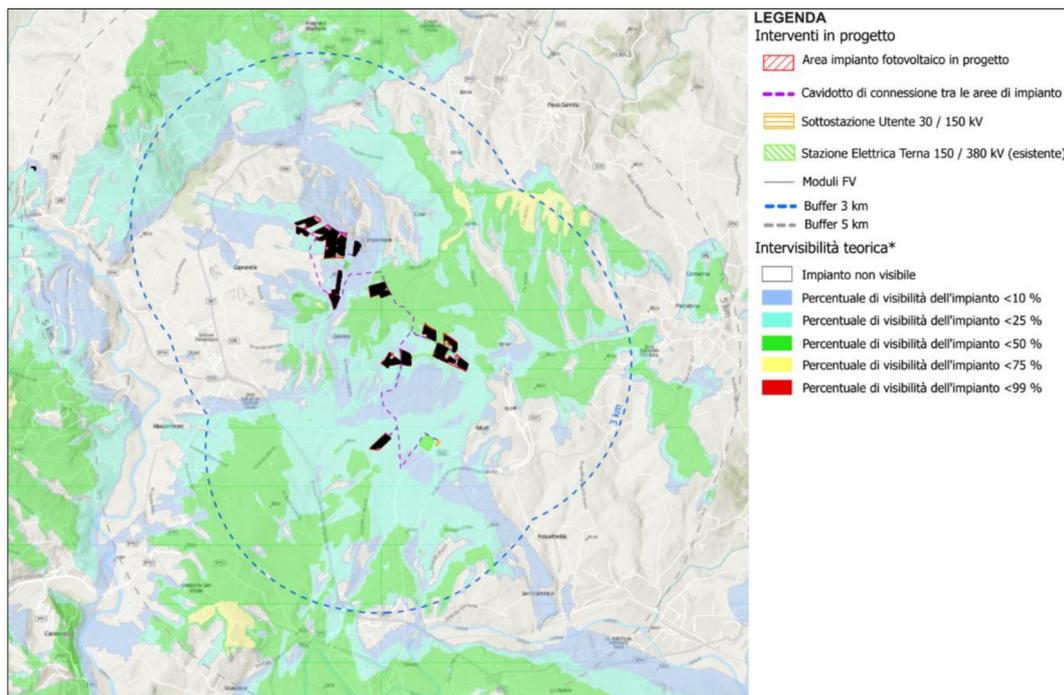


Figura 49: Intervisibilità teorica, estratto di tavola "Interferenza visuale" (elaborato FSPSIA007.1).

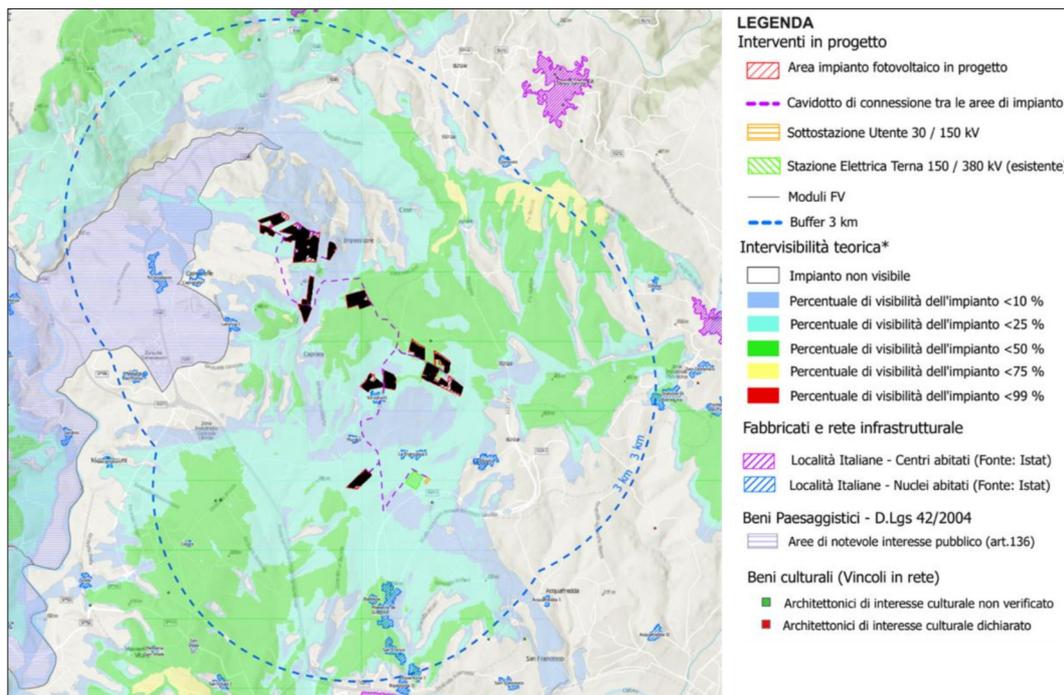


Figura 50: Intervisibilità teorica, estratto di tavola "Interferenza visuale e potenziali recettori di impatto visivo" (elaborato FSPSIA007.2).

Analisi dei risultati:

Le mappe di intervisibilità di cui sopra evidenziano le zone del territorio interne all'area di valutazione dalle quali teoricamente è visibile in tutto o in parte l'impianto fotovoltaico in progetto. Il risultato è calibrato in base alla percentuale di impianto potenzialmente visibile. Le mappe permettono di escludere dall'analisi paesaggistica le zone di territorio dalle quali non risulta visibile l'intervento solo in relazione alla conformazione del terreno.

Per il caso in oggetto, il territorio nel quale si inserisce l'impianto è caratterizzato da una conformazione collinare, con pendenze basse rivolte verso sud-sud ovest con elevazione s.l.m. variabili da 380 a 311 m lungo tutto l'impianto agri voltaico tali da avere

un'esposizione ottimale e una conformazione morfologica ideale per il posizionamento delle strutture di *tracker* ad inseguimento est-ovest.

La particolare conformazione morfologica dell'area del sito limita fortemente la visibilità dell'impianto, il quale risulta molto poco visibile dalle strade pubbliche limitrofe SS212 e SS212var della Val Fortore, SS 87 Sannitica e SS372 Telesina (per l'ubicazione delle quali si faccia riferimento alla Figura 5), come è possibile osservare nell'elaborato FSPSIA007.2 "Interferenza visuale e potenziali recettori di impatto visivo" (si veda stralcio di Figura 50).

In aggiunta, anche dai punti di potenziale intervisibilità ivi identificati, gli impianti risultano schermati da diversi elementi presenti sopra la superficie topografica (fabbricati, vegetazione, alberi, ecc..). Si veda ad esempio la Figura 51 di seguito, che mostra uno scatto fotografico dalla SS212 verso le aree progettuali. Da tale scatto si nota come i campi ID 9 e 10 risultino per buona parte schermati dalla vegetazione esistente e dall'edificato.



Legenda

- ▭ Area impianto fotovoltaico in progetto
- ▭ Stazione Utente 30/150 kV
- Cavidotto di connessione
- ∨ Punto di vista fotografico

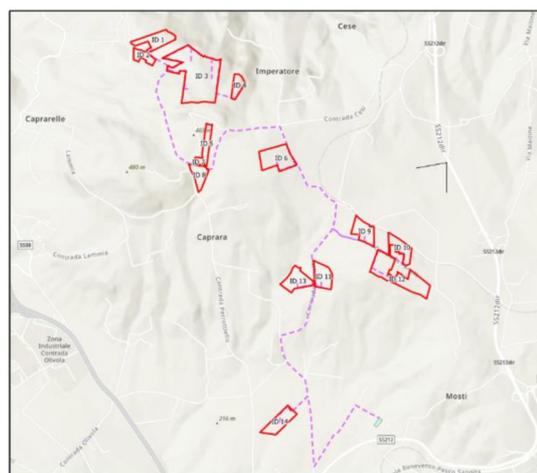


Figura 51: Visuale dalla SS212 var in direzione dei Campi ID 9 e 10

Relativamente all'area di notevole interesse pubblico denominata "23. Monte Taburno", la cui ubicazione è mostrata in Figura 22 e riportata anche nell'elaborato FSPSIA007.2 "Interferenza visuale e potenziali recettori di impatto visivo" (cfr. Figura 50), si osserva le aree di progetto siano per lo più NON VISIBILI da tale elemento, con solo una piccola porzione nella quale si possono distinguere percentuali di impianto inferiori al 25%.

Relativamente ai centri abitati, questi sono posti tutti esternamente al bacino visivo di 3 km indicato dalla normativa di settore², soglia oltre la quale si ritengono irrilevanti gli impatti visivi di impianti fotovoltaici. Tuttavia, l'analisi di intervisibilità eseguita per il presente studio (estesa ad un intorno > di 5 km – si veda Figura 49 e Figura 50) evidenzia quanto segue:

- il centro abitato di Fragneto Monforte, presenta una potenziale intervisibilità con il progetto in esame essendo collocato a nord dei Campi 1, 3 e 4 ed a quote topografiche simili delle aree progettuali (centro abitato a quote 400 m s.l.m.). Tuttavia, la notevole distanza del sito (distanza prossima a 3 km) e la presenza di una dorsale collinare vegetata rendono le aree di progetto poco visibili;
- la città di Benevento, collocata a distanze minime di 3,2 km dai Campi in progetto, presenta diverse zone ove gli impianti non risultano visibili (considerando la sola topografia dei luoghi) ed alcune zone periferiche in cui si ha una potenziale visibilità di meno del 50% dell'impianto. Tali aree sono collocate comunque a distanze maggiori di 4 km. L'interferenza visiva del progetto sarà quindi irrilevante come dimostrato dalle considerazioni sul campo visivo di cui alla precedente sezione 4.1;
- dai centri abitati di Pietrelcina e di Pesco Sannita, posti a distanze minime di circa 3,7 km dai Campi in progetto, non risultano visibili le aree di intervento. La conformazione morfologica del terreno data dalle ondulazioni dei rilievi collinari interposti tra i centri abitati e le aree di progetto, maschera le aree oggetto di intervento. Si escludono, quindi, potenziali impatti del progetto su tali aree abitate;
- i restanti centri abitati di Ponte e Castelpoto sono posti a distanze notevoli dagli impianti (rispettivamente 4 e 6,5 km), l'interferenza visiva del progetto sarà quindi irrilevante come dimostrato dalle considerazioni sul campo visivo di cui alla precedente sezione 4.1.

Per quanto concerne la Masseria Francavilla, indicata dalla Tavola A.1.3 «Beni Culturali» del PUC di Benevento come “bene di interesse architettonico” (si veda Figura 40) si osserva che l'analisi di intervisibilità indica una visibilità dell'impianto nella sua totalità tra il 50 ed il 10% (cfr. Figura 52). Ricordando che tale bene architettonico non è indicato nel portale Vincoli in Rete (cfr. Sezione 2.3.2), si evidenzia che tale analisi non tiene conto della presenza di una barriera vegetale lungo il lato nord della masseria che scherma quasi completamente la visuale verso l'impianto ID3 (cfr. Figura 53). Infatti, durante un apposito sopralluogo eseguito in data 14 luglio 2023, si è riscontrato come tale fascia boscata sia pressoché continua salvo in un unico punto, mostrato in Figura 53, ove si ha modo di osservare l'area di impianto ID 3.

Relativamente alla visibilità degli altri campi in progetto, in Figura 54 si riporta una vista dalla strada di accesso alla Masseria Francavilla verso area del campo ID 5, dalla quale è evidente che il futuro campo non sia percepibile nella sua totalità. Inoltre, il campo ID 5 si inserisce in adiacenza all'esistente impianto fotovoltaico, non andando ad alterare in maniera significativa la percezione dei luoghi esistente.

² Determinazione del Dirigente Servizio Ecologia della Regione Puglia del 6 giugno 2014 n. 162

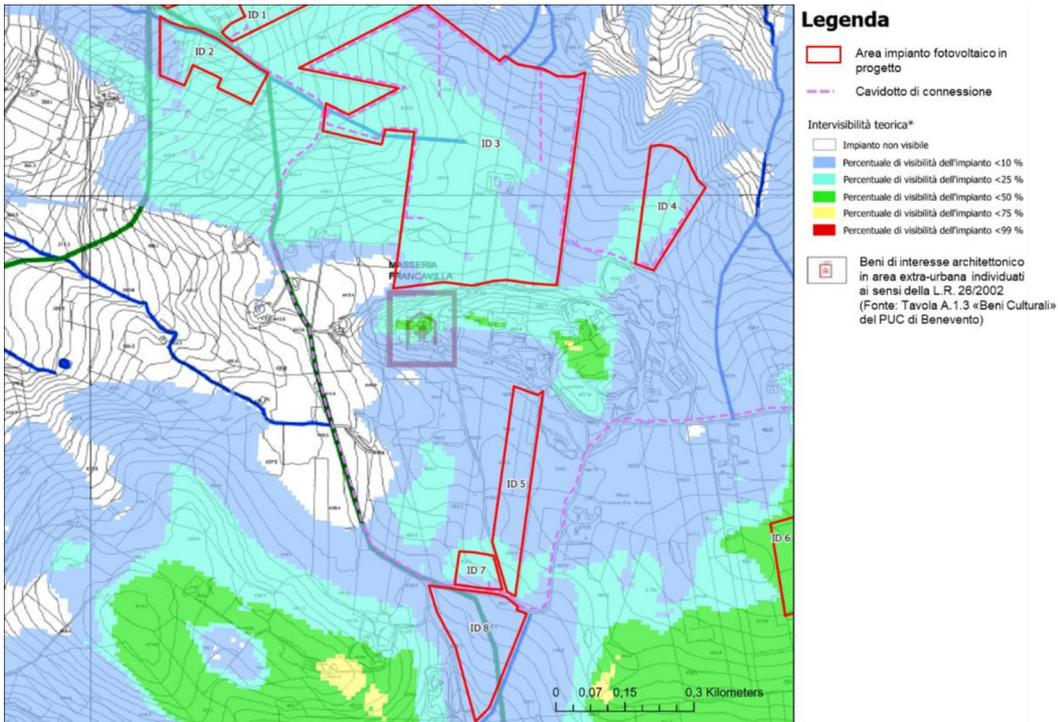


Figura 52: Intervisibilità teorica in corrispondenza della Masseria Francavilla

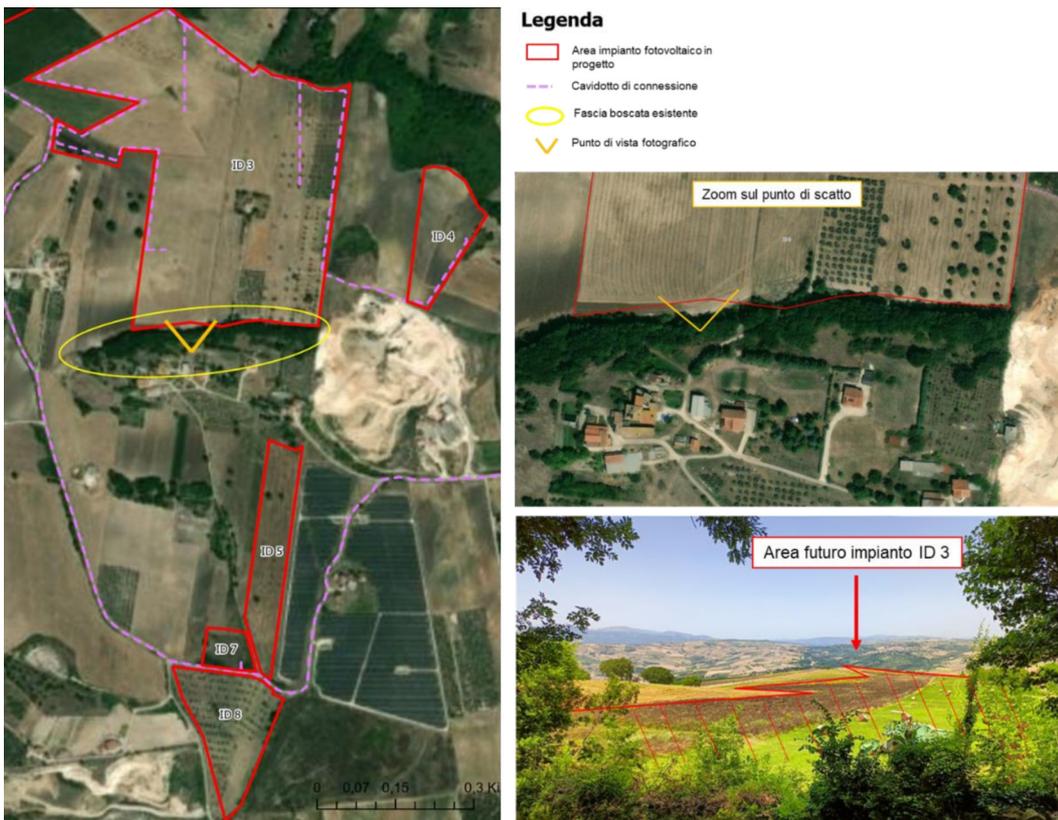


Figura 53: Area boscata a mascheramento della vista verso Nord dalla Masseria Francavilla
 Nel dettaglio a lato si riporta uno scatto fotografico dell'unico tratto identificato durante il sopralluogo di luglio 2023 dove tale fascia boscata si interrompe e dà modo di osservare l'area di impianto ID 3



Figura 54: Vista dalla strada di accesso alla Masseria Francavilla verso area del Campo ID 5.

Relativamente al Tratturo del Cerro, posto circa 80 metri ad Est del Campo ID 12 (si veda Figura 40), tale elemento è considerato di valenza paesaggistica nella Tavola A.1.3 «Beni Culturali» del PUC di Benevento. Dall’analisi di intervisibilità sopra riportata appare evidente che il progetto sarà in parte visibile da tale elemento.

Per valutare il grado di intervisibilità tra il Tratturo ed il progetto in oggetto è stata eseguita una apposita analisi in ambiente GIS simulando il tratturo come un insieme di punti distanti circa 180 metri l’uno dall’altro situati lungo il tracciato dello stesso. Il risultato di tale analisi è mostrato nella seguente Figura 55 come km di percorso del Tratturo potenzialmente intervisibili dal territorio circostante.

Da tale analisi appare evidente che dal percorso tratturale si potranno percepire i campi ID 4 (comunque collocato a circa 1,6 km di distanza dallo stesso), ID 9, 10 e 12. Pertanto, ai fini di quantificare l’impatto del progetto sul Tratturo si è ritenuto necessario realizzare una fotosimulazione (si veda successiva Sezione 4.3).

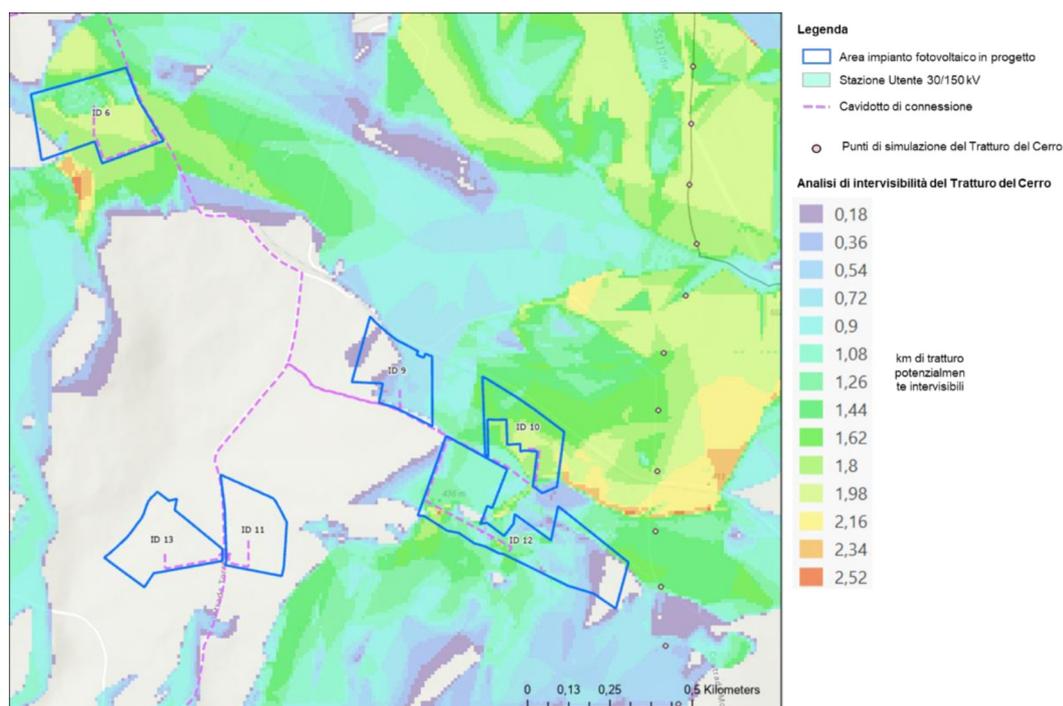


Figura 55: Analisi di intervisibilità del Tratturo del Cerro

Limitazioni:

L'analisi di cui sopra è da considerarsi conservativa in quanto considera esclusivamente le condizioni orografiche sito specifiche e le caratteristiche dell'opera.

L'intervisibilità teorica non tiene conto:

- delle possibilità fisiologiche della visione umana
- della presenza di altri elementi sopra suolo quali fabbricati, vegetazione, infrastrutture viarie, alberi e quant'altro potrebbe interferire nel percorso della congiungente tra il punto di osservazione e il punto di bersaglio
- delle condizioni meteorologiche/atmosferiche.

Pertanto, la visibilità effettiva dell'impianto nelle aree di intervisibilità teorica sarà influenzata dagli elementi di schermatura presenti sopra la superficie topografica e dalla distanza tra l'osservatore ed i campi fotovoltaici.

Inoltre, non è stata presa in considerazione la natura dell'impianto, ovvero un impianto di tipo agri voltaico che è stato sviluppato considerando un intervento di inserimento paesaggistico costituito da una fascia arborea perimetrale con piante autoctone attorno al perimetro dei campi agri-voltaici. Le specie che saranno utilizzate per le siepi sono: Roverella (*Qercus pubescens*), Carpino (*Carpinus orientalis*), Biancospino (*Crataegus monogyna*), Pruno (*Prunus spinosa*).

Tali interventi, oltre che contribuire a minimizzare l'effettiva visibilità dell'impianto stesso rappresentano degli interventi di inserimento paesaggistico e di valorizzazione del territorio.

4.3 IDENTIFICAZIONE DEI RECETTORI E FOTOINSERIMENTI

La fase successiva all'identificazione del bacino di intervisibilità riguarda l'individuazione di recettori particolarmente sensibili da un punto di vista di percezione visiva della nuova infrastruttura, poiché appartenenti a contesti in cui la popolazione vive (ad esempio i centri urbanizzati compatti o le aree caratterizzate dalla presenza di un urbanizzato disperso), trascorre del tempo libero (lungo la rete escursionistica) o transita (ad esempio gli assi viari delle strade esistenti). Tali recettori costituiscono, per le loro caratteristiche di "fruibilità", punti di vista significativi dai quali è possibile valutare l'effettivo impatto delle opere sul paesaggio.

Vengono definiti "punti di vista statici" quelli in corrispondenza di recettori in cui il potenziale osservatore è fermo, mentre "punti di vista dinamici" quelli in cui il potenziale osservatore è in movimento: maggiore è la velocità di movimento, minore è l'impatto delle opere osservate. L'impatto, in pari condizioni di visibilità e percepibilità, può considerarsi, quindi, inversamente proporzionale alla dinamicità del punto di vista.

Sulla base delle mappe di intervisibilità teorica precedentemente ed in funzione dell'analisi del contesto paesaggistico di riferimento descritto nelle precedenti Sezioni, sono stati eseguiti alcuni sopralluoghi al fine di individuare i canali di massima fruizione del paesaggio (punti e percorsi privilegiati, per esempio).

Sono stati individuati i punti di vista ritenuti maggiormente significativi sulla base dei seguenti criteri (cfr. Figura 56):

- posizione di alta esposizione visuale;
- aree ad elevato valore paesaggistico (tratturi);
- elevato grado di fruibilità e frequentazione (punti panoramici e strade poderali);
- elevato valore simbolico/storico/religioso (beni ritenuti di interesse testimoniale dell'architettura rurale).

A tal riguardo la mappa di intervisibilità di cui alla FSPSIA007.2 evidenzia l'ubicazione di centri abitati, aree e beni tutelati di cui al D.Lgs 42/2004 e punti panoramici o comunque importanti per la frequentazione del paesaggio.

Presso tali punti di vista potenziali è stata valutata la reale visibilità dell'impianto tramite un apposito sopralluogo eseguito in data 14 luglio 2023 ai fini di verificare localmente la visibilità dell'impianto o la mancanza di visibilità dovuta a quei fattori che non sono stati valutati dall'analisi dell'intervisibilità (elementi architettonici, vegetazione e condizioni di visibilità).

I punti di vista potenziali identificati sono elencati e descritti nella seguente Tabella 4 mentre gli scatti fotografici sono riportati nell'elaborato FSPSIA008.1 "Documentazione fotografica", che costituisce parte integrante della presente relazione. L'ubicazione dei punti di scatto fotografico è riportata nel medesimo elaborato di cui sopra e nella seguente Figura 56.

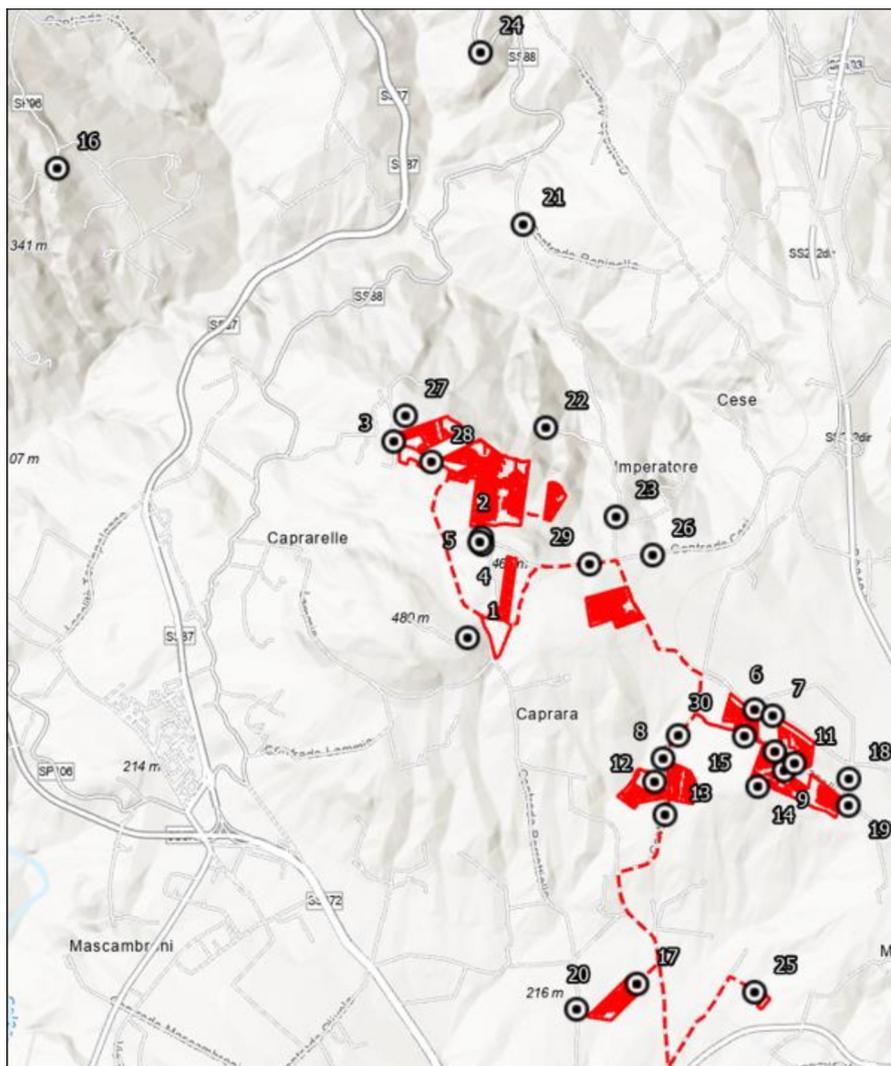


Figura 56: Ubicazione Punti di Vista fotografici (estratto di elaborato FSPSIA008.1).

Punto di vista	Tipologia di osservazione	Distanza	Descrizione
Punti 2, 4, 5, 5 bis	Statico	100-150 metri a nord ed a sud	Visuale dalla Masseria Francavilla in direzione dei Campi 3 e 7
Punti 3, 28	Dinamici	Perimetrale	Strade poderali in corrispondenza di Torre San Giovanni, in direzione dei Campi 1, 2 e 3
Punto 27	Statico	110 metri a nord	Visuale dalla Masseria Torre San Giovanni in direzione del Campo 1
Punto 22	Statico	250-300 metri a nord	Visuale dalla Masseria Casiniello in direzione del Campo 3 e 4
Punto 1	Statico	100 metri a sud	Visuale in direzione del Campo 8. Punto posto in prossimità del percorso panoramico indicato nel PUC di Benevento
Punti 6, 7	Dinamico	50 metri a nord est	Visuale dall'asse ferroviario in direzione dei Campi 9 e 10
Punti 18, 18 bis, 19, 19 bis	Dinamico	100-300 metri a est	Visuale dal Tratturo del Cerro in direzione dei Campi 10 e 12

Punto di vista	Tipologia di osservazione	Distanza	Descrizione
Punti 10, 11, 15, 15 bis	Dinamici	20-30 metri a sud	Visuale da strada poderale Contrada Ponelli in direzione dei Campi 9, 10 e 12
Punto 23	Dinamico	400 metri a est	Visuale da strada poderale Contrada Imperatore in direzione del Campo 4
Punto 9	Statico	20 metri a est	Visuale da rudere in direzione del Campo 12
Punti 8, 12, 13, 14	Dinamici	20-50 metri	Visuale da strada poderale Contrada Torretta in direzione dei Campi 13 e 11
Punti 15, 16, 17	Statico	50 metri	Visuale in direzione della Stazione Elettrica
Punto 25	Dinamico	300 metri a est	Visuale dalla strada poderale Contrada Mosti in direzione della Stazione Elettrica
Punto 26	Dinamico	300 metri	Visuale dalla strada poderale Francavilla in direzione del Campo 6
Punto 20	Dinamico	90 metri a ovest	Visuale dalla strada poderale Contrada Le Murate in direzione del Campo 14
Punto 31	Statico	25 metri a est	Visuale dalla casa abitata lungo la strada poderale Contrada Badessa in direzione del Campo 14
Punto 32	Statico-panoramico	3 km a ovest	Visuale panoramica dell'impianto agri voltaico dalla SP59
Punto 24	Statico-panoramico	2,6 km	Visuale panoramica dell'impianto agri voltaico da Fragneto Monforte
Punto 21	Statico	1,6 km	Visuale da rudere in direzione del Campo 3

Tabella 4: Analisi punto/foto sopralluogo.

Presso i potenziali recettori della tabella precedente è stata valutata la reale visibilità tra il sito ed il ricettore stesso, tenendo conto di tutti quei fattori (elementi architettonici, vegetazione e condizioni di visibilità) che non sono stati valutati dall'analisi dell'intervisibilità.

I punti di vista ritenuti maggiormente significativi dal punto di vista paesaggistico ove è stata confermata una potenziale intervisibilità sono stati utilizzati per la valutazione degli impatti generati dalla realizzazione dell'intervento. Sono quindi state indagate le visuali principali dell'opera in progetto ricorrendo a foto-simulazioni dell'intervento ai fini di verificare il grado di percepibilità dell'impianto e valutare l'impatto percettivo dell'opera.

La fotosimulazione rappresenta la simulazione post-operam della visuale dal recettore e rappresenta una puntuale visualizzazione del modo in cui l'impianto apparirà da un luogo rispetto ad uno stato precedente.

In particolare, sono stati scelti i punti di vista ubicati in zone ad alta esposizione visuale, in funzione del loro valore paesaggistico, del grado di fruibilità e frequentazione dello stesso o in funzione del loro eventuale valore simbolico/storico/religioso.

Nel caso in oggetto sono stati scelti i seguenti punti su cui elaborare delle fotosimulazioni:

Punto di Vista	Descrizione
1	In prossimità del percorso panoramico indicato nel PUC di Benevento (cfr. Figura 39). Il percorso stesso presenta una fascia alberata lato sud – la vista panoramica risulta quindi essere obliterata dalla vegetazione.
19	Visuale dal Tratturo del Cerro
23	Visuale da strada poderale Contrada Imperatore
26	Visuale da strada poderale Francavilla

Le fotosimulazioni prodotte per il progetto in oggetto sono riportate nell'elaborato FSPSIA008.3 "Fotoinserimenti" che costituisce parte integrante della presente relazione ed al quale si rimanda, mentre nella seguente tabella si fornisce una valutazione di quanto emerge dall'analisi di tali elaborazioni:

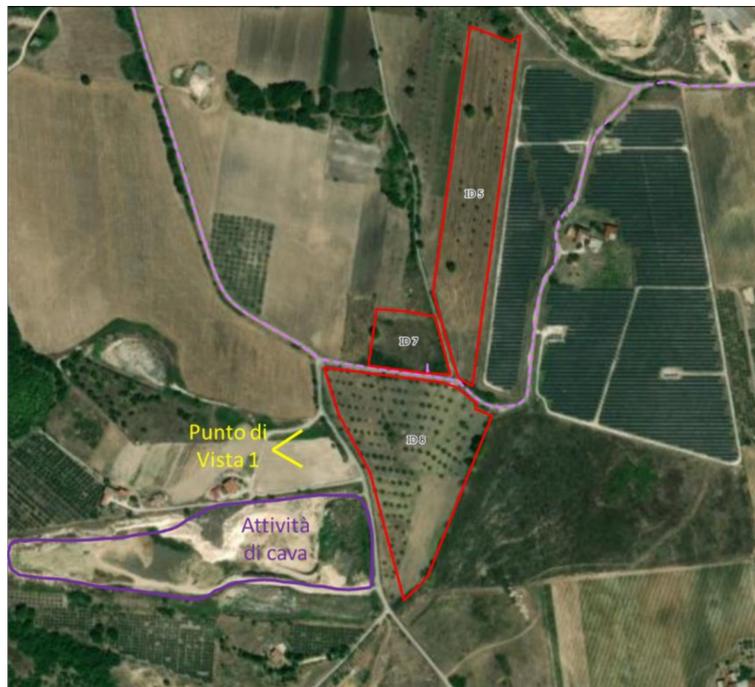
Punto di Vista	Valutazione
----------------	-------------

Vista da Contrada Perrottiello sul Campo ID 8.
Dalla fotosimulazione (cfr. Figura 57) si osserva che i nuovi elementi, inseriti nel contesto di riferimento, risultano visibili nonostante l'alberatura posizionata lungo il confine del campo. Bisogna però considerare che il paesaggio appare già allo stato attuale caratterizzato dalla presenza di un vicino impianto fotovoltaico che ha già modificato il disegno del paesaggio agrario verso un sistema di impianto energetico integrato.

Inoltre, si deve considerare che:

- il Campo ID 8 in oggetto è localizzato in una zona depressa rispetto alle aree circostanti, rendendolo visibile solo da un limitato intorno;
- il punto di scatto è ubicato in prossimità di un'area soggetta ad attività di cava ubicata immediatamente a sud rispetto al punto di scatto (si veda figura seguente), che rappresenta un rilevante elemento antropico di riduzione dell'integrità paesaggistica del luogo:

1
In prossimità del
percorso
panoramico
indicato nel PUC
di Benevento (cfr.
Figura 39)



19
Visuale dal
Tratturo del Cerro

Vista da Contrada Mosti (Tratturo del Cerro) sul Campo ID 12.
Il punto di fotosimulazione è ubicato sul tracciato del Tratturo del Cerro nel punto più prossimo ai Campi in progetto (circa 80 m). Si è simulato quindi la posizione più sfavorevole. Da tale fotosimulazione (cfr. Figura 58) si nota come il Campo 12 sia ben visibile, ciononostante il Campo stesso non appare alterare visuali rilevanti. La visuale è già caratterizzata dalla presenza di due tralicci di un elettrodotto aereo esistente. Inoltre, la fascia perimetrale arborea in progetto sembrerebbe garantire una buona mitigazione degli impatti visivi.

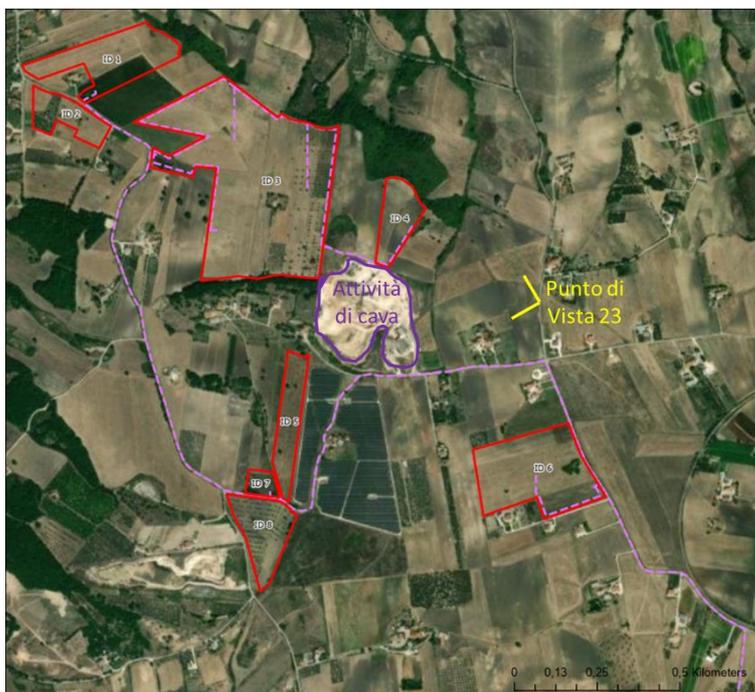
Punto di Vista

Valutazione

Vista da Contrada Imperatore verso i Campi 3 e 4.
 Dalla fotosimulazione (cfr. Figura 59) si osserva come l'effetto di schermatura della fascia perimetrale arborea in progetto garantisca una efficace mitigazione dell'impatto visivo dei Campi potenzialmente intersvisibili (ID 3 e 4).

Si noti in ogni caso la presenza di un'attività di cava ubicata tra i campi ID 3, 4 e 5 scatto (si veda figura seguente), che rappresenta un rilevante elemento antropico di riduzione dell'integrità paesaggistica del luogo:

23
 Visuale da strada
 poderale Contrada
 Imperatore



26
 Visuale da strada
 poderale
 Francavilla

Vista da strada poderale Francavilla (Contrada Cesi) verso il Campo 6.
 Dalla fotosimulazione (cfr. Figura 60) si osserva l'effetto di schermatura della fascia perimetrale arborea in progetto, che garantisce una efficace mitigazione dell'impatto visivo, e l'assenza di alterazione dei profili percepiti. Inoltre, il Campo 6 non occulta visuali rilevanti e non appare alterare in modo significativo la percezione dei luoghi di un potenziale osservatore dinamico in transito sulla strada poderale stessa.



Figura 57: Fotosimulazione punto di vista 1 (Estratto da Doc. FSPSIA008.3 “Fotoinserimenti”)



Figura 58: Fotosimulazione punto di vista 19 (Estratto da Doc. FSPSIA008.3 “Fotoinserimenti”)



Figura 59: Fotosimulazione punto di vista 23 (Estratto da Doc. FSPSIA008.3 “Fotoinserimenti”)

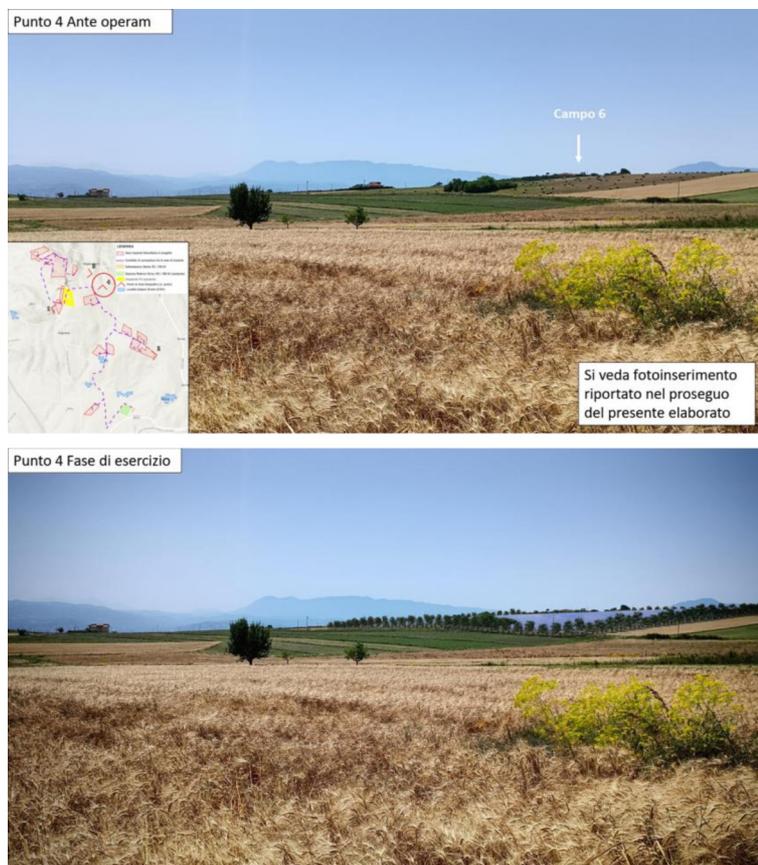


Figura 60: Fotosimulazione punto di vista 26 (Estratto da Doc. FSPSIA008.3 “Fotoinserimenti”)

5 ANALISI DEGLI IMPATTI SUL PAESAGGIO

5.1 EFFETTI PAESAGGISTICI INDOTTI DAL PROGETTO

Nel presente capitolo si analizzano i potenziali impatti indotti dall'intervento proposto sullo stato del contesto paesaggistico e ambientale nel quale si inseriscono le attività, analizzando le seguenti modificazioni potenzialmente indotte in accordo alla metodologia di analisi definita dal DPCM 12\12\2005.

- modificazioni morfologiche;
- modificazioni della compagine vegetale;
- modificazioni dello skyline naturale o antropico;
- modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico;
- Modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico
- modificazioni dell'assetto insediativo-storico;
- modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e culturale e dei caratteri strutturanti del territorio agricolo.

L'incidenza del progetto in relazione alle modificazioni sopra elencate seguono la seguente scala qualitativa:

- Migliorativa: effetti positivi
- Nulla: nessun effetto né positivo né negativo
- Non significativa: effetto negativo trascurabile
- Bassa;
- Media;
- Alta

5.1.1 Modificazioni morfologiche

La realizzazione dell'intervento non comporta significative modificazioni della morfologia del terreno in quanto quest'ultimo presenta di per sé caratteristiche di acclività adeguate al progetto. Per quanto concerne le strutture di sostegno dei moduli, l'adozione della soluzione a palo infisso senza fondazioni consentirà di evitare la necessità di scavi per tali opere.

Sono previsti scavi a profondità limitata in corrispondenza delle strade interne al sito, in corrispondenza delle aree da adibire alla posa/realizzazione delle power station e delle cabine (cabine inverter, cabina generale, magazzino e sala controllo), nonché lungo i cavidotti MT e BT. Presso le power station e le cabine è prevista la realizzazione di fondazioni, con una profondità massima di scavo comunque estremamente limitata, pari a circa max 0,5 m da p.c. Per quanto concerne i cavidotti, quelli interni all'area necessitano di una profondità di scavo di circa 0,5 m mentre i cavidotti esterni all'area di progetto, posti in corrispondenza di strade poderali sterrate o asfaltate, necessitano di uno scavo di circa 1,2 m.

Le operazioni di scavo e movimentazione materiali coinvolgeranno un volume stimato di circa 32.620 m³, dei quali si stima il riutilizzo in sito di circa 24.595 m³ per la chiusura degli scavi stessi, previa verifica dei requisiti di qualità ambientale di cui al DPR 120/2017.

Per quanto concerne la recinzione, questa sarà posata in modo da seguire l'andamento del terreno senza necessità di fondazioni (infissa).

Il profilo generale del terreno non sarà comunque modificato, non saranno creati rilevati, lasciando così intatto il profilo orografico preesistente del territorio interessato, né saranno necessarie opere di contenimento del terreno.

Per tali motivi l'incidenza morfologica è valutata *Bassa*.

5.1.2 Modificazioni della compagine vegetale

Allo stato attuale le aree di progetto risultano essere occupate da campi agricoli e, come tali, privi di vegetazione spontanea autoctona in quanto soggetti a periodiche attività colturali invasive. Nell'intorno del sito, gli unici ambiti naturaleggianti residuali sono relegati a limitati appezzamenti di terreno.

L'area di impianto dei Campi agrivoltaici in progetto non risulta interessata da elementi rilevanti botanico-vegetazionali.

Non sono identificabili né boschi, né aree di rispetto dei boschi né formazioni arbustive in evoluzione naturale di cui agli art. 58 e 59 delle NTA di PPTR, non sono presenti zone umide Ramsar in prossimità del sito e non vi sono prati o pascoli naturali.

Inoltre, la barriera vegetazionale che verrà posta lungo la recinzione sarà composta da specie autoctone tali da favorire una connettività ecosistemica con le colture presenti nelle aree circostanti all'impianto fotovoltaico.

Nella scelta delle strutture di appoggio dei moduli fotovoltaici sono state preferite quelle con pali di sostegno ad infissione a vite al fine di evitare la realizzazione di fondazioni e l'artificializzazione eccessiva del suolo.

Sono stati scelti degli inseguitori monoassiali *tracker* e una configurazione dei moduli su di essi tale da lasciare uno spazio sufficiente da evitare nel corso di esercizio dell'impianto fotovoltaico gli effetti terra-bruciata e desertificazione del suolo.

L'incidenza sulla compagine vegetale è valutata *Trascurabile*.

5.1.3 Modificazioni dello skyline naturale o antropico

Il bacino visivo dedotto dalla mappa di visibilità teorica dimostra come l'area di impianto risulti non visibile da ampie parti del territorio nel raggio di analisi e, dove risulta percepibile, l'area di intervento risulta efficacemente schermata dalla vegetazione arborea che verrà impiantata perimetralmente all'area di intervento.

Tale fascia arborea garantisce un miglior inserimento nel paesaggio, sia dal punto di vista ambientale vero e proprio sia sotto il profilo visivo in virtù delle caratteristiche dimensionali degli elementi. Nel caso specifico l'impianto fotovoltaico sarà costituito da strutture caratterizzate da limitato sviluppo verticale. Gli impianti, infatti, non supereranno i 4,88 metri di altezza dal piano campagna, le cabine avranno un'altezza contenuta di 3.35 m, mentre la fascia arborea perimetrale di mascheramento visivo è stata progettata della larghezza di 5 m e con l'utilizzo di piante autoctone ad alto fusto che raggiungono altezze comprese tra 5 e 10 metri. Le piante previste in progetto sono: Roverella (*Qercus pubescens*), Carpino (*Carpinus orientalis*), Biancospino (*Crataegus monogyna*), Pruno (*Prunus spinosa*).

Rispetto alle componenti significative del paesaggio (tratturi, masserie e punti panoramici) attraverso le fotosimulazioni prodotte è stato possibile dimostrare come la conformazione morfologica del Sito limita notevolmente l'intervisibilità degli impianti, consentendo di poter affermare che non si andrà a modificare in maniera significativa lo skyline dell'assetto paesistico percettivo, scenico e panoramico.

Per quanto concerne la realizzazione delle opere di connessione, il cavidotto sarà interamente interrato e quindi non visibile.

In considerazione a quanto riportato, lo skyline naturale/antropico non subirà sensibili alterazioni.

L'incidenza è valutata *Trascurabile*.

5.1.4 Modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico

Il progetto agri voltaico in oggetto risulta distante dalle aree naturali protette: la più vicina dista infatti oltre 5 km dall'area di impianto.

Inoltre, la biodiversità dell'ambiente che ospiterà l'impianto è limitata essendo periodicamente oggetto di pratiche agricole spesso invasive sotto il profilo della biodiversità.

Un aspetto importante da considerare per la funzionalità ecologica del sito è il consumo di suolo dell'impianto fotovoltaico e delle sue opere connesse. Tale consumo è da considerarsi minimo e generalmente reversibile. Infatti, l'intero progetto coinvolge una

superficie lorda pari a 83,11 ha, e il sistema agri voltaico interesserà una superficie pari a 73,04 ha, di cui 21,67 ha saranno interessati dai moduli fotovoltaici. La superficie coltivata totale risulta pari a 54,19 ha, ovvero al 74% della SAU. Si riscontra, inoltre, che per le strutture di sostegno dei moduli non verranno utilizzate fondazioni in cemento ma pali infissi nel terreno rialzati da terra in modo da limitare il consumo di suolo e consentire la coltivazione anche al di sotto dei pannelli.

La recinzione è predisposta di appositi passaggi per la microfauna terrestre locale, favorendo una riduzione della frammentazione degli ecosistemi.

Si evidenzia, inoltre, che è prevista un'area verde perimetrale a ciascun Campo agri voltaico che garantisce un arricchimento della diversità degli ecosistemi rispetto al solo seminativo, generando di fatto un potenziale arricchimento della biodiversità.

Dal punto di vista idrogeologico e idrico, l'intero progetto non interessa corsi d'acqua principali.

L'incidenza è valutata *Trascurabile*.

5.1.5 Modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico

Le analisi di intervisibilità ed i fotoinserimenti di cui al precedente Capitolo 4 mostrano sinteticamente che:

- la particolare conformazione morfologica dell'area del sito limita fortemente la visibilità dell'impianto, il quale risulta molto poco visibile dalle principali strade pubbliche limitrofe (SS212, SS212var, SS 87 e SS372);
- le aree di progetto non risultano visibili dall'area di notevole interesse pubblico denominata "23. Monte Taburno";
- i centri abitati, posti tutti esternamente al bacino visivo di 3 km indicato dalla normativa di settore³ (soglia oltre la quale si ritengono irrilevanti gli impatti visivi di impianti fotovoltaici) evidenzia quanto segue:
 - il centro abitato di Fragneto Monforte, presenta una potenziale intervisibilità con il progetto in esame essendo collocato a nord dei Campi 1, 3 e 4 ed a quote topografiche simili delle aree progettuali (centro abitato a quote 400 m s.l.m.). Tuttavia, la notevole distanza del sito (distanza prossima a 3 km) e la presenza di una dorsale collinare vegetata rendono le aree di progetto poco visibili;
 - la città di Benevento, collocata a distanze minime di 3,2 km dai Campi in progetto, presenta diverse zone ove gli impianti non risultano visibili (considerando la sola topografia dei luoghi) ed alcune zone periferiche in cui si ha una potenziale visibilità di meno del 50% dell'impianto. Tali aree sono collocate comunque a distanze maggiori di 4 km. L'interferenza visiva del progetto sarà quindi irrilevante come dimostrato dalle considerazioni sul campo visivo di cui alla precedente sezione 4.1;
 - dai centri abitati di Pietrelcina e di Pesco Sannita, posti a distanze minime di circa 3,7 km dai Campi in progetto, non risultano visibili le aree di intervento. La conformazione morfologica del terreno data dalle ondulazioni dei rilievi collinari interposti tra i centri abitati e le aree di progetto, maschera le aree oggetto di intervento. Si escludono, quindi, potenziali impatti del progetto su tali aree abitate;
 - i restanti centri abitati di Ponte e Castelpoto sono posti a distanze notevoli dagli impianti (rispettivamente 4 e 6,5 km), l'interferenza visiva del progetto sarà quindi irrilevante come dimostrato dalle considerazioni sul campo visivo di cui alla precedente sezione 4.1.
- la percezione dei luoghi dalla Masseria Francavilla, indicata dal PUC come "bene di interesse architettonico" ma non presente nell'archivio Vincoli in Rete, non sarà alterata in maniera significativa. Il Campo ID è mascherato da una fascia boscata pressoché continua mentre il Campo ID 5 non è percepibile nella sua totalità e si inserisce in adiacenza ad un esistente impianto fotovoltaico.

³ Determinazione del Dirigente Servizio Ecologia della Regione Puglia del 6 giugno 2014 n. 162

- dal Tratturo del Cerro si potranno percepire i campi ID 4 (comunque collocato a circa 1,6 km di distanza dallo stesso), ID 9, 10 e 12. La fotosimulazione prodotta da tale elemento verso il campo più prossimo (ID12) dimostra che il progetto non appare alterare visuali rilevanti. La visuale è già caratterizzata dalla presenza di due tralicci di un elettrodotto aereo esistente. Inoltre, la fascia perimetrale arborea in progetto sembrerebbe garantire una buona mitigazione degli impatti visivi.

Inoltre, si evidenzia che l'impianto e le recinzioni verranno mascherati esternamente con siepi vegetali di altezza tale da mitigare l'impatto visivo-percettivo dall'esterno e dalle aree di interesse paesaggistico nelle vicinanze al fine di salvaguardare gli elementi che compongono il paesaggio. Infatti, come già descritto in precedenza, gli impianti non supereranno i 4,88 metri di altezza dal piano campagna (in corrispondenza della massima inclinazione dei moduli - il montante principale della struttura di sostegno dei moduli è posto a circa 2 m di altezza) mentre la siepe perimetrale sarà realizzata tramite piante autoctone ad alto fusto che raggiungono altezze comprese tra 5 e 10 metri.

Infine, si evidenzia che per ridurre i fenomeni di abbagliamento sono stati scelti moduli fotovoltaici ad alta efficienza nel tempo oltre che per garantire delle performance di producibilità elettrica dell'impianto fotovoltaico e riduzioni dell'effetto specchio.

Considerando quanto sopra, la presenza di diversi elementi antropici già esistenti (cave attive) e la presenza di vicini impianti fotovoltaici (si veda anche sezione successiva 5.2) che hanno già modificato il disegno del paesaggio agrario verso un sistema di impianto energetico integrato, si ritiene che il progetto in oggetto non apporti una significativa modifica dell'assetto percettivo, scenico o panoramico. Gli impianti non appaiono alterare in maniera rilevante visuali, profili percepiti o la percezione dei luoghi.

Il grado di incidenza è: *Medio*.

5.1.6 Modificazioni dell'assetto insediativo-storico

La realizzazione delle opere in progetto non comporterà alcuna modifica all'assetto insediativo-storico. Infatti, le opere saranno localizzate in campi agricoli distanti dai centri abitati.

Alcune Masserie risultano collocate in prossimità dei Campi 1 e 3. Il progetto non prevede interventi in tali aree e non preclude l'utilizzo/valorizzazione delle stesse.

Non si ravvisano ripercussioni sulle linee strategiche del PTCP relativamente alla valorizzazione del patrimonio culturale del paesaggio nonché dalla sua valorizzazione per la ricezione turistica e la produzione di qualità (agriturismi).

Il grado di incidenza è *Trascurabile*.

5.1.7 Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale e dei caratteri strutturanti del territorio agricolo

La realizzazione delle opere in progetto comporterà una modifica dell'assetto colturale attuale, in quanto la cerealicoltura perché sia economicamente sostenibile deve essere applicata su grandi superfici sfruttando al massimo la meccanizzazione al fine di contenere quanto più possibile i costi colturali. Ne deriva la necessità di optare per coltivazioni presenti nell'areale o di recente introduzione, ma applicate in aziende più specializzate dove il target produttivo è orientato ad una maggiore redditività della coltura con un contenimento delle superfici.

La coltura da introdurre è il Nocciolo (*Corylus avellana*), che nell'ultimo anno ha visto un considerevole aumento delle superfici coltivate e delle quotazioni. L'areale risulta confacente alle esigenze della coltura anche in funzione della notevole superficie coltivata nelle province limitrofe. La coltivazione risulta completamente meccanizzata.

Non sono da escludere in un prossimo futuro l'impianto di colture specializzate e di recente meccanizzazione come la Mandorla intensiva, su tali specie diversi enti ed azienda stanno svolgendo sperimentazione.

Per tali motivi l'incidenza è valutata: *Bassa*.

5.2 IMPATTO CUMULATIVO

Per l'identificazione degli impianti FER attualmente realizzati, cantierizzati o sottoposti a iter autorizzativo concluso positivamente presenti nell'intorno del sito di progetto si è fatto riferimento ai dati ISPRA (Consumo di Suolo da Impianti FER). Inoltre, per quanto materialmente possibile, è stata eseguita una ricerca ed una verifica relativa ai progetti di impianti fotovoltaici in corso di autorizzazione presso il Portale MASE, servizio "procedure in corso" e presso il portale "Area VIA" della Regione Campania. Risultano presentate le seguenti istanze di VIA nell'intorno del sito di progetto:

Impianti fotovoltaici/agrivoltaici

- PAUR CUP9674 "Progetto relativo ad un impianto Agrivoltaico di produzione elettrica da fonte solare abbinato ad agricoltura denominato Le Murate da realizzarsi nel Comune di Benevento con potenza di 9,270 MWp e con sistema di accumulo di 16 MWh e relative opere di connessione alla rete";
- PAUR CUP 8759 "Progetto di realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra da 25 Mwp nel Comune di Benevento - Proponente La Francesca 25 S.r.l. - Avviso pubblicato 01/12/2020";
- Codice procedura ID_VIP/ID_MATTM: 9075 "Progetto di un impianto agrovoltaico, della potenza di 44,036 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei comuni di Benevento, Apollosa e Castelpoto (BN)" a circa 7.7 km Sud-Ovest dal Campo 6.

Relativamente agli impianti eolici esistenti, sono state consultate le più recenti foto satellitari disponibili ed è stato incrociato il dato con quanto rilevato nel corso dei sopralluoghi eseguiti in sito.

La seguente Figura 61 inquadra l'impianto fotovoltaico in progetto rispetto alle installazioni FER attualmente realizzate, autorizzate o in corso di istruttoria, per dettagli si veda l'elaborato "Analisi effetto cumulo - Impianti esistenti nonché in corso di autorizzazione", elaborato FSPSIA001.1.

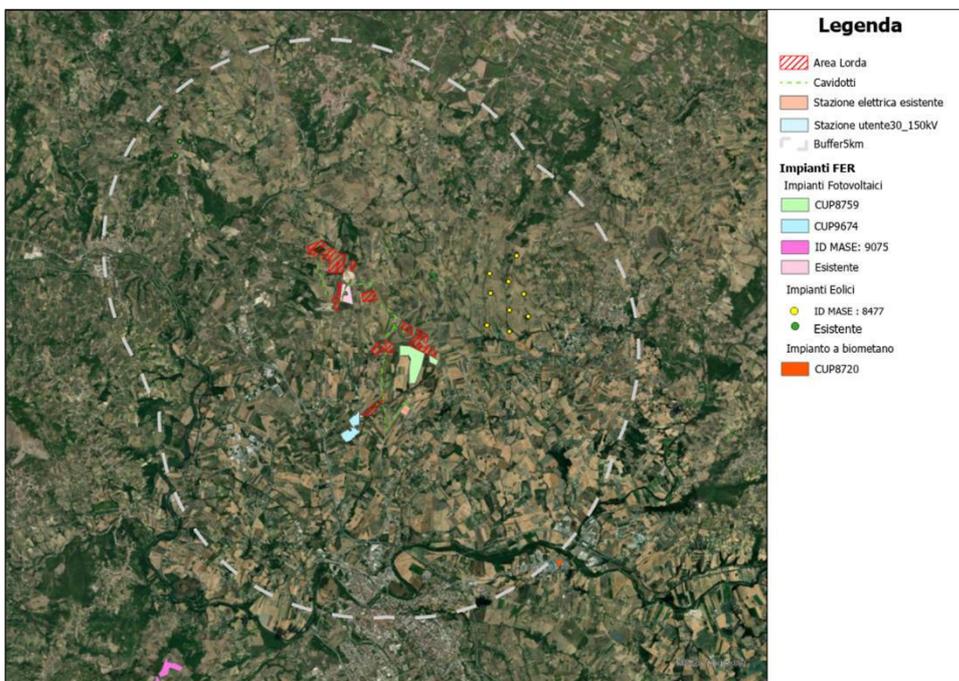


Figura 61: Inquadramento impianti rispetto ad altri impianti esistenti nonché in corso di autorizzazione (per dettagli si veda elaborato FSPSIA001.1)

Alla luce di quanto sopra è stata predisposta una mappa di intervisibilità cumulata che riproduce l'effetto complessivo dovuto dall'impianto in progetto e agli impianti sopra identificati. Per coerenza con la valutazione di intervisibilità svolta nel Capitolo 4, ai fini dell'analisi di intervisibilità cumulata sono stati considerati i soli impianti fotovoltaici o agrivoltaici inclusi all'interno del buffer di 3 km dal perimetro dell'impianto fotovoltaico.

La metodologia di predisposizione delle mappe è la stessa già specificata in precedenza; oltre all'impianto in progetto, in questo caso sono stati considerati gli impianti sopra indicati compresi all'interno del bacino visivo.

L'esito di tale elaborazione è mostrato nella tavola "Analisi effetto cumulo-interferenze visuali", elaborato FSPSIA001.2, di cui si riporta un estratto nella seguente Figura 62.

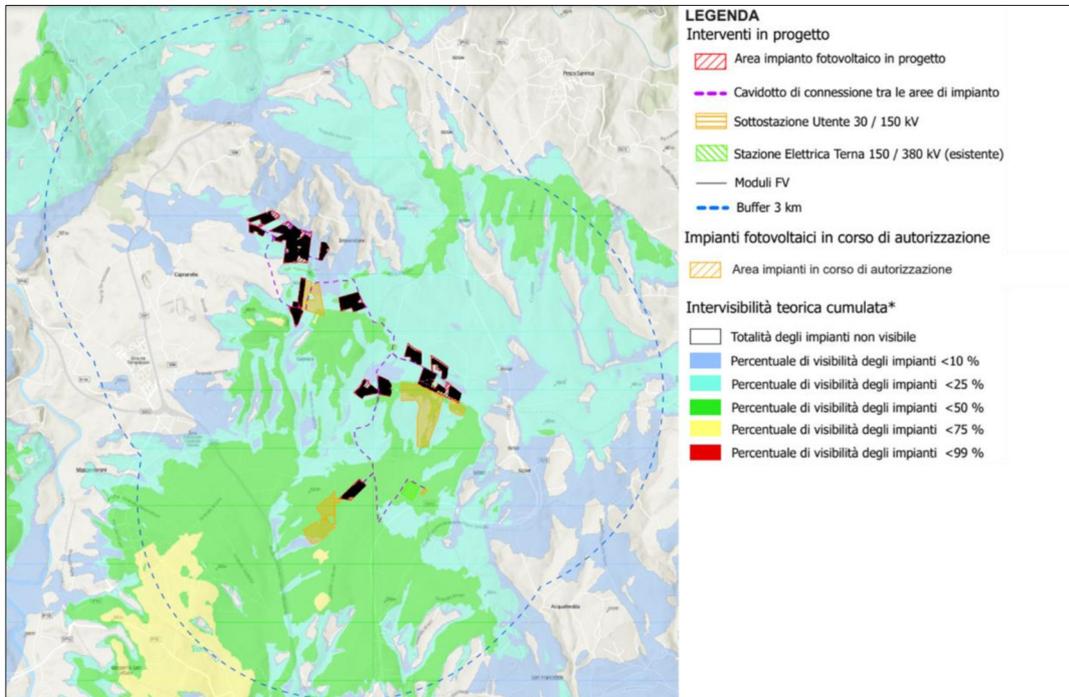


Figura 62. Intervisibilità teorica cumulata, estratto di tavola "Analisi effetto cumulo - Interferenze visuali" (elaborato FSPSIA001.2).

Esaminando nella totalità il presente progetto e gli impianti in istruttoria di VIA nazionale collocati entro un intorno di circa 3 km dall'impianto stesso, le considerazioni circa la visibilità dell'area riportate nel precedente Capitolo 4 appaiono rimanere valide. Rimane invariato l'effetto descritto in precedenza ai centri abitati di Fragneto Monforte, Pietrelcina e di Pesco Sannita, nonché Ponte e Castelpoto. Analogamente, rimangono valide le considerazioni sulla visibilità dagli impianti dalle principali strade pubbliche dell'area.

Si riscontra un aumento della visibilità degli impianti nella loro totalità nella porzione meridionale dell'area di analisi, verso la città di Benevento. La periferia nord di Benevento è comunque collocata a più di 2,7 km dal più prossimo impianto fotovoltaico in progetto. Di conseguenza l'interferenza visiva dei progetti nella loro totalità sarà molto limitata date le considerazioni sul campo visivo di cui alla precedente sezione 4.1.

Si ribadisce quanto già evidenziato in precedenza, ovvero che le mappe di intervisibilità non tengono conto degli ostacoli naturali e/o antropici (edificato) che nella realtà sono potenzialmente in grado di schermare e ridurre ulteriormente la visibilità dell'area. Infine, si sottolinea che nell'analisi di impatto visivo cumulato sopra riportata non sono state considerate le eventuali attività di inserimento paesaggistico-ambientale previste da tali progetti. Le opere di inserimento paesaggistico sono di fondamentale importanza per garantire un inserimento armonico di tali progetti nel contesto di riferimento.

In merito a quest'ultimo aspetto si vuole sottolineare come il progetto in oggetto abbia considerato interventi di inserimento paesaggistico-naturalistico che delineano un sistema di impianto energetico integrato con il disegno del paesaggio agrario.

In conclusione, si ritiene che il progetto in oggetto non comporti effetti cumulativi negativi sul paesaggio.

6 CONCLUSIONI

La presente relazione è stata redatta allo scopo di verificare la conformità paesaggistica del progetto proposto.

La valutazione degli impatti e della compatibilità paesaggistica è stata eseguita secondo quanto disposto dal D.P.C.M. 12/12/2005 ed è stata preceduta da una descrizione del progetto e dello stato attuale del sito di installazione.

In riferimento allo stato attuale:

- l'analisi dei livelli di tutela ha messo in evidenza la compatibilità del progetto in esame con i principali strumenti di pianificazione territoriale in materia paesaggistica;
- l'analisi delle componenti ambientali e dell'evoluzione storica del territorio ha messo in evidenza i principali obiettivi, indirizzi e prescrizioni connesse con gli elementi di tutela individuati.

Dall'analisi del progetto è emerso in particolare che sono stati adottati i seguenti criteri per l'inserimento delle nuove opere:

- scelta del sito dopo attenta valutazione dell'intervisibilità dello stesso;
- prosecuzione dell'attività agricola tramite progetto agronomico;
- progettazione di interventi di inserimento paesaggistico-ambientale.

La valutazione dell'impatto paesaggistico è stata quindi effettuata tramite:

- un'analisi dell'intervisibilità dell'opera, effettuata mediante la predisposizione di mappa di interferenza visiva teorica. Tale analisi ha permesso di individuare i punti di maggiore sensibilità visiva da cui effettuare un'analisi più accurata per valutare l'effettiva percepibilità del progetto mediante realizzazione di fotoinserti;
- un'analisi dei potenziali impatti indotti dall'intervento proposto sullo stato del contesto paesaggistico e ambientale nel quale si inseriscono le attività, analizzando le modificazioni potenzialmente indotte in accordo alla metodologia di analisi definita dal DPCM 12\12\2005.

Dall'analisi degli effetti paesaggistici indotti dal progetto è emerso che:

- le modificazioni morfologiche sono stimate come *basse*;
- le modificazioni della compagine vegetale sono stimate come *trascurabili*;
- le modificazioni dello skyline naturale o antropico sono stimate come *trascurabili*;
- le modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico sono stimate come *trascurabili*;
- le modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico sono stimate come *medie*;
- le modificazioni dell'assetto insediativo-storico sono *trascurabili*;
- le modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale e dei caratteri strutturanti del territorio agricolo sono stimate come *basse*.

Nel complesso, si ritiene che l'impianto risulti compatibile con il contesto paesaggistico attuale di riferimento e che gli effetti paesaggistici indotti dal progetto siano da ritenersi poco significativi, anche alla luce delle misure di mitigazione previste.

Arcadis Italia S.r.l.

via Monte Rosa, 93
20149 Milano (MI)
Italia
+39 02 00624665

<https://www.arcadis.com/it/italy/>