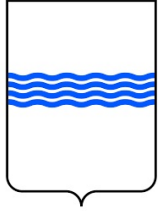


PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO FOTOVOLTAICO
E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN

POTENZA NOMINALE 20 MW

REGIONE
BASILICATA



PROVINCIA
di POTENZA



COMUNE di
POTENZA



Località "Case Brescia"

Scala:

Formato Stampa:

-

-

PROGETTO DEFINITIVO

ELABORATO

A.17

Relazione paesaggistica

Progettazione:

Committenza:



R.S.V. Design Studio S.r.l.

Piazza Carmine, 5 | 84077 Torre Orsaia (SA)
P.IVA 05885970656
Tel./fax: +39 0974 985490 | e-mail: info@rsv-ds.it



ITS POTENZA S.r.l.

Via Vincenzo Verrastrò, 15a | 85100 Potenza (PZ)
P.IVA 02054900762
Indirizzo pec: its.potenza.srl@pec.it



Catalogazione Elaborato

A17_ITS_PTZ02_Relazione paesaggistica.docx

A17_ITS_PTZ02_Relazione paesaggistica.pdf

Data:

Motivo della revisione:

Redatto:

Controllato:

Approvato:

Giugno 2023

Prima emissione

CB

RSV

ITS Potenza

SOMMARIO

SOMMARIO	1
INDICE DELLE TABELLE	3
INDICE DELLE FIGURE	3
1. PREMESSA	6
2. DATI GENERALI INDICATIVI DELLA SOCIETA' PROPONENTE	6
3. GIUSTIFICAZIONE DELL'OPERA	7
4. IL PROGETTO	8
4.1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO	8
4.2 ASPETTI DIMENSIONALI E COMPOSITIVI DELL'INTERVENTO	9
5. ANALISI DELLO STATO ATTUALE	12
5.1 CONTESTO PAESAGGISTICO E AREA DI INTERVENTO	12
5.1.1 UNITÀ FISIOGRAFICHE	15
5.1.2 CARATTERISTICHE DI NATURALITÀ E COMPONENTE VEGETATIVO-FAUNISTICA	18
5.1.3 USO DEL SUOLO	29
5.1.4 CARATTERISTICHE TIPOLOGICHE DEGLI INSEDIAMENTI	30
5.1.5 IDRO-GEOMORFOLOGIA	30
5.1.6 INQUADRAMENTO IDROGRAFICO	33
6. ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA	34
6.1 PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA	35
6.1.1 CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO	35
6.1.2 PPR - IL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE	36
6.2 PIANIFICAZIONE URBANISTICA	38
6.2.1 RU - REGOLAMENTO URBANISTICO COMUNALE DI POTENZA	38
6.3 TUTELA DEL TERRITORIO	39
6.3.1 AREE PROTETTE EUAP	39
6.3.2 RETE NATURA 2000	41
SIC – ZSC - ZPS	42
6.3.3 DIRETTIVA UCCELLI (IMPORTANT BIRD AREAS)	46

6.3.4	CONVENZIONE DI RAMSAR	48
6.3.5	VINCOLO ARCHEOLOGICO	50
6.3.6	VINCOLO IDROGEOLOGICO	54
6.3.7	PIANIFICAZIONE DI BACINO	55
7.	<u>ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA</u>	58
7.1	CRITERI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ	58
7.1.1	INSERIMENTO PAESAGGISTICO: IL BACINO VISUALE E LE ANALISI EFFETTUATE	59
7.2	RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO DEI LUOGHI E SIMULAZIONE A VALLE DELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA	62
7.2.1	INDIVIDUAZIONE DEL BACINO E DEI PUNTI DI OSSERVAZIONE	62
7.2.2	FOTO E FOTOINSERIMENTO	64
7.3	DETERMINAZIONE IMPATTO VISIVO	76
7.4	PREVISIONE IMPATTI E RELATIVE OPERE DI MITIGAZIONE	82
7.4.1	ANALISI IMPATTI - COMPONENTE PAESAGGIO	83
7.4.2	SINTESI IMPATTI E MISURE DI MITIGAZIONE RIGUARDO ALL'IMPATTO PERCETTIVO	86
8.	<u>CONCLUSIONI</u>	87

INDICE DELLE TABELLE

TABELLA 1. FOGLIO E PARTICELLE CATASTALI DELL'AREA A DISPOSIZIONE.	9
TABELLA 2. COORDINATE GEOGRAFICHE UBICAZIONE IMPIANTO.	12
TABELLA 3. DENOMINAZIONE CLASSIFICAZIONE DEGLI HABITAT SECONDO CARTA DEGLI HABITAT (NS ELABORAZIONI TRAMITE SOFTWARE QGIS) CARTA DELLA NATURA DELLA REGIONE BASILICATA: CARTA DEGLI HABITAT. ISPRA	20
TABELLA 4. ZPS ISTITUITE AI SENSI DELLA DIRETTIVA 2009/147/CE "UCCELLI" PER LA REGIONE BASILICATA	43
TABELLA 5. SIC-ZSC ISTITUITE AI SENSI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT" PER LA REGIONE BASILICATA	45
TABELLA 6: ELENCO DELLE IMPORTANT BIRD AREAS PRESENTI IN BASILICATA (FONTE: ANALISI DELL'IDONEITÀ DEI PIANI DI SVILUPPO RURALE PER LA GESTIONE DELLE ZPS E DELLE IBA. A CURA DEL DIPARTIMENTO CONSERVAZIONE NATURA, LIPU- BIRDLIFE ITALIA)	47
TABELLA 7. TABELLA 1A – MODI E CHIAVI DI LETTURA E VALUTAZIONE DELLA SENSIBILITÀ PAESISTICA DEL SITO OGGETTO DI INTERVENTO PER IL LOTTO DI PROGETTO	79
TABELLA 8. TABELLA 1B – MODI E CHIAVI DI LETTURA PER LA VALUTAZIONE DELLA SENSIBILITÀ PAESISTICA DEL SITO OGGETTO DI INTERVENTO PER IL LOTTO DI PROGETTO	79
TABELLA 9. GIUDIZIO COMPLESSIVO SUL GRADO DI SENSIBILITÀ	80
TABELLA 10. TABELLA 2A – CRITERI E PARAMETRI PER DETERMINARE IL GRADO DI INCIDENZA DEL PROGETTO	81
TABELLA 11. TABELLA 2B – CRITERI E PARAMETRI PER DETERMINARE IL GRADO DI INCIDENZA DEL PROGETTO.	81
TABELLA 12. GIUDIZIO COMPLESSIVO SULL'INCIDENZA DEL PROGETTO.	81
TABELLA 13. TABELLA 3 – DETERMINAZIONE DELL'IMPATTO PAESISTICO DEI PROGETTI	82
TABELLA 14. PROSPETTO IMPATTI E MISURE DI MITIGAZIONE SU COMPONENTE PAESAGGIO	86

INDICE DELLE FIGURE

FIGURA 1. LOCALIZZAZIONE DEL PARCO FOTOVOLTAICO DA 20 MW DA REALIZZARSI IN AGRO DEL TERRITORIO COMUNALE DI POTENZA - REGIONE BASILICATA.	8
FIGURA 2. INQUADRAMENTO DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO SU CATASTALE.	9
FIGURA 3. INQUADRAMENTO DELL'AREA DI REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON LE COORDINATE RIPORTATE NEL SISTEMA DI RIFERIMENTO UTM WGS84.	12
FIGURA 4. UBICAZIONE DEL PROGETTO ALL'INTERNO DELL'AMBITO DI PAESAGGIO INDIVIDUATI DAL PPR, REGIONE BASILICATA.	13
FIGURA 5. CARTA DELLA NATURA: CARTA DEI TIPI E DELLE UNITÀ FISIOGRAFICHE DEI PAESAGGI ITALIANI - ISPRA	15
FIGURA 6. INQUADRAMENTO DEL PROGETTO NELLA CARTA DELLA NATURA: CARTA DEI TIPI E DELLE UNITÀ FISIOGRAFICHE DEI PAESAGGI ITALIANI - ISPRA	16

FIGURA 7. CARTA DEGLI HABITAT - ISPRA SISTEMA INFORMATIVO DI CARTA DELLA NATURA IN REGIONE BASILICATA.	18
FIGURA 8. LEGENDA CARTA DEGLI HABITAT - ISPRA SISTEMA INFORMATIVO DI CARTA DELLA NATURA IN REGIONE BASILICATA.	19
FIGURA 9. CLASSIFICAZIONE DEGLI HABITAT SECONDO CARTA DEGLI HABITAT (NS ELABORAZIONE TRAMITE SOFTWARE QGIS) CARTA DELLA NATURA DELLA REGIONE BASILICATA: CARTA DEGLI HABITAT. ISPRA	20
FIGURA 10. PRESSIONE ANTROPICA E FRAGILITÀ AMBIENTALE RELATIVI ALLE AREE SU CUI INSISTE L'IMPIANTO IN PROGETTO (FONTE: ISPRA- SISTEMA INFORMATIVO DI CARTA DELLA NATURA, CARTA DELLA NATURA (ISPRAMBIENTE.IT))	24
FIGURA 11. PRESENZA POTENZIALE FLORA A RISCHIO ESTINZIONE E PRESENZA FLORA A RISCHIO D'ESTINZIONE INERENTI ALLE AREE SU CUI INSISTE L'IMPIANTO IN PROGETTO (FONTE: ISPRA- SISTEMA INFORMATIVO DI CARTA DELLA NATURA, CARTA DELLA NATURA (ISPRAMBIENTE.IT))	26
FIGURA 12. PRESENZA POTENZIALE VERTEBRATI E PRESENZA VERTEBRATI A RISCHIO D'ESTINZIONE INERENTI ALLE AREE SU CUI INSISTE L'IMPIANTO IN PROGETTO (FONTE: ISPRA- SISTEMA INFORMATIVO DI CARTA DELLA NATURA, CARTA DELLA NATURA (ISPRAMBIENTE.IT))	27
FIGURA 13. VALORE ECOLOGICO E SENSIBILITÀ ECOLOGICA RELATIVI ALLE AREE SU CUI INSISTE L'IMPIANTO IN PROGETTO (FONTE: ISPRA- SISTEMA INFORMATIVO DI CARTA DELLA NATURA, CARTA DELLA NATURA (ISPRAMBIENTE.IT))	28
FIGURA 14. CLASSIFICAZIONE D'USO DEL SUOLO DELLE AREE INTERESSATE DAL PROGETTO.	30
FIGURA 15: BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME BASENTO FONTE: WWW.ADB.BASILICATA.IT	33
FIGURA 16. SISTEMA DELLE AREE PROTETTE EUAP IN BASILICATA CON INDIVIDUAZIONE AREA IMPIANTO	40
FIGURA 17. RETE NATURA 2000 IN BASILICATA CON INDIVIDUAZIONE AREA IMPIANTO	45
FIGURA 18. LE IMPORTANT BIRD AREAS DELLA BASILICATA CON INDIVIDUAZIONE DELL'AREA DI IMPIANTO.	47
FIGURA 19. ELABORATO CARTOGRAFICO DI SINTESI - ZONE UMIDE RAMSAR IN ITALIA CON INGRANDIMENTO SULLA REGIONE BASILICATA (FONTE: WWW.MINAMBIENTE.IT)	49
FIGURA 20. ZONE UMIDE RAMSAR DELLA REGIONE BASILICATA CON INDIVIDUAZIONE DELL'AREA DI IMPIANTO	50
FIGURA 21. INDIVIDUAZIONE DEI VINCOLI ARCHEOLOGICI NEL BUFFER DI 5 KM DALL'IMPIANTO DI PROGETTO (FONTE: BENI ARCHEOLOGICI E SITI DI INTERESSE ARCHEOLOGICO DEL PPR E VINCOLI IN RETE)	52
FIGURA 22. STRALCIO DELLA TAVOLA A12A4D - VINCOLO IDROGEOLOGICO	55
FIGURA 23. BACINI DI RILIEVO INTERREGIONALE DEFINITI DALL'ART. 15 L. 183/1989	56
FIGURA 24. CARTA DELL'INTERVISIBILITÀ TEORICA DI PROGETTO: SI EVIDENZIA LA SUPERFICIE IN BASE ALLA PERCENTUALE DI MODULI FOTOVOLTAICI VISIBILI DELL'IMPIANTO DI PROGETTO.	61
FIGURA 25. INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI DI OSSERVAZIONE ALL'INTERNO DEL BACINO VISUALE	63
FIGURA 26. PO1 – IMMAGINE	65
FIGURA 27. PO1 – RENDER	65
FIGURA 28. PO2 – IMMAGINE	66

FIGURA 29. PO2 – RENDER	66
FIGURA 30. PO3 – IMMAGINE	67
FIGURA 31. PO3 – RENDER	67
FIGURA 32. PO4 – IMMAGINE	68
FIGURA 33. PO4 – RENDER	68
FIGURA 34. PO5 – IMMAGINE	69
FIGURA 35. PO5 – RENDER	69
FIGURA 36. PO6 – IMMAGINE	70
FIGURA 37. PO6 – RENDER	70
FIGURA 38. PO7 – IMMAGINE	71
FIGURA 39. PO7 – RENDER	71
FIGURA 40. PO8 – IMMAGINE	72
FIGURA 41. PO8 – RENDER	72
FIGURA 42. PO9 – IMMAGINE	73
FIGURA 43. PO9 – RENDER	73
FIGURA 44. PO10 – IMMAGINE	74
FIGURA 45. PO10 – RENDER	74

1. PREMESSA

La presente relazione paesaggistica redatta secondo quanto disposto dal D.P.C.M. 12 dicembre 2005, è finalizzata all'accertamento della compatibilità per l'installazione di un parco agro-fotovoltaico di 20 MW, di proprietà della società ITS POTENZA SRL, localizzato nel territorio comunale di Potenza, in provincia di Potenza, Regione Basilicata. I contenuti della presente relazione costituiscono la base di riferimento per le autorità competenti per la verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi ai sensi dell'art. 146 comma 5 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio".

2. DATI GENERALI INDICATIVI DELLA SOCIETA' PROPONENTE

La ITS POTENZA S.r.l. è una società privata dedicata allo sviluppo, realizzazione e gestione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile. In particolare la committenza si interessa dello sviluppo e della costruzione di impianti fotovoltaici.

I dati identificativi della società proponente il progetto sono:

- Sede legale dell'azienda: Via Vincenzo Verrastro 15a - 85100 Potenza (PZ);
- P. IVA: 2054900762;
- Legale Rappresentante della società: Macqueron Emmanuel, nato a Grenoble (Francia), il 08/09/1969.

3. GIUSTIFICAZIONE DELL'OPERA

L'opera ha una sua giustificazione intrinseca per il fatto di promuovere e realizzare la produzione energetica da fonte rinnovabile, e quindi con il notevole vantaggio di non provocare emissioni (liquide o gassose) dannose per l'uomo e per l'ambiente.

Le turbine eoliche operano attuando un processo che converte in energia elettrica l'energia cinetica del vento: non essendo necessario alcun tipo di combustibile tale processo di generazione non provoca emissioni dannose per l'uomo o l'ambiente. Il rispetto per la natura e l'assenza totale di scorie o emissioni fanno, pertanto, dell'energia eolica la massima risposta al problema energetico in termini di tutela ambientale.

Inoltre, ai sensi della Legge n. 10 del 9 gennaio 1991, indicante "Norme in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia" e con particolare riferimento all' *Art. 1 comma 4*, l'utilizzazione delle fonti rinnovabili è considerata di pubblico interesse e di pubblica utilità e le opere relative sono equiparate alle opere dichiarate indifferibili ed urgenti ai fini dell'applicazione delle leggi sulle opere pubbliche. L'opera in oggetto si inserisce nel contesto nazionale ed internazionale come uno dei mezzi per contribuire a ridurre le emissioni atmosferiche nocive come previsto dal protocollo di Kyoto del 1997 che anche l'Italia, come tutti i paesi della Comunità Europea, ha ratificato negli anni passati. Inoltre, sulla base degli studi realizzati, la produzione di questo impianto sarebbe sufficiente a coprire il fabbisogno di buona parte dei consumi domestici di energia elettrica del Comune interessato.

4. IL PROGETTO

4.1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto di parco agro-fotovoltaico prevede la realizzazione di un impianto della potenza nominale pari a 20 MW, ottenuta dall'impiego di n. 30000 moduli fotovoltaici della potenza unitaria di 665 W da installare su strutture metalliche fisse. È previsto, inoltre, un sistema di accumulo della potenza di 10 MW.

Il progetto è localizzato in Basilicata, nel territorio comunale di Potenza (PZ) in località "Case Brescia", in un'area dislocata a nord del centro abitato di Potenza (circa 6 km in linea d'aria), ad est dei comuni di Avigliano (4.6 km in linea d'aria) e Ruoti (7.6 km in linea d'aria) e a sud-ovest del comune di Pietragalla (5.1 km in linea d'aria). Il sito è inoltre a circa 1.3 km di distanza dalla zona industriale di San Nicola. L'area su cui è prevista l'installazione dell'impianto fotovoltaico è facilmente raggiungibile in quanto nelle vicinanze di arterie principali quali la SS658, che ne permette il raggiungimento sia da nord che da sud, e la SP6 "Appula", da cui si diramano due strade locali e interpoderali, utilizzate dai conduttori dei fondi posti nelle vicinanze, una delle quali consente l'ulteriore accesso all'area delle future stazioni elettriche. L'impianto da realizzare sarà, infatti, collegato in antenna a 150 kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN, denominata "Avigliano", da inserire in entrata - uscita alle linee a 150 kV della RTN "Avigliano - Potenza" e "Avigliano - Avigliano C.S."

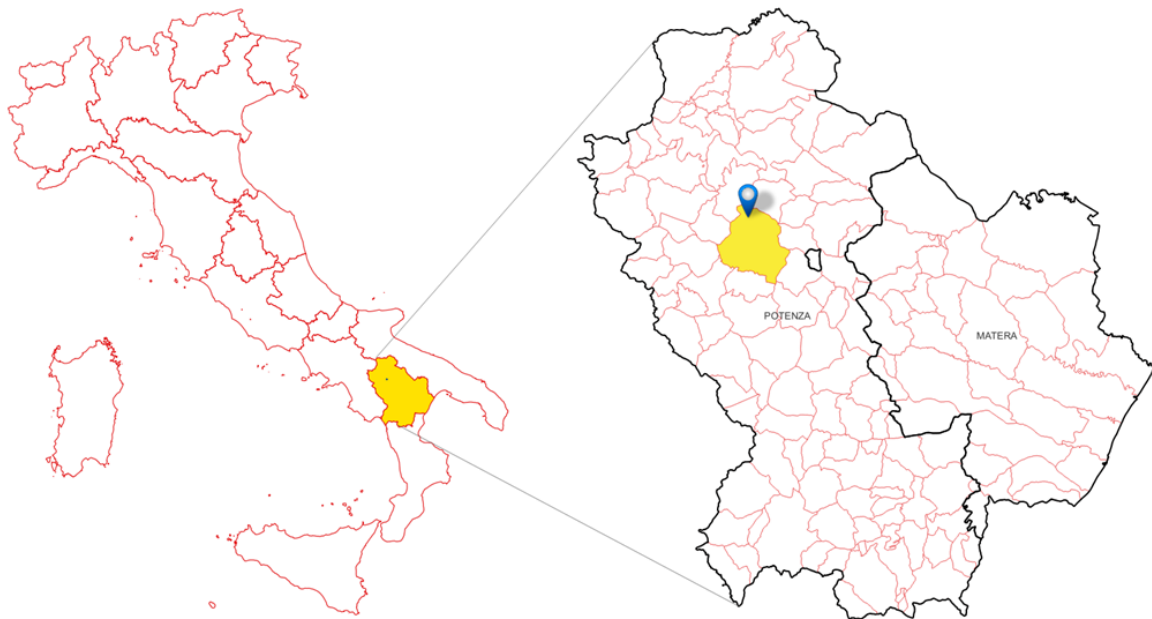


Figura 1. Localizzazione del parco fotovoltaico da 20 MW da realizzarsi in agro del territorio comunale di Potenza - Regione Basilicata.

Con riferimento al Catasto del comune di Potenza, l'area su cui insiste il progetto di parco fotovoltaico ricade nei fogli e particelle indicate dalla seguente tabella:

Comune	Foglio	Particelle
Potenza	2	35 - 189 - 195 - 303 - 304 - 412 - 413 - 424 - 425 - 445 - 446 - 462 - 463 - 465 - 466 - 467 - 468 - 529 - 531 - 532 - 533 - 547 - 548 - 562 - 788 - 789 - 836 - 934 - 935 - 977 - 1060 - 1324 - 1325 - 1326 - 1327 - 1588 - 1684 - 1820 - 1822 - 1882

Tabella 1. Foglio e particelle catastali dell'area a disposizione.

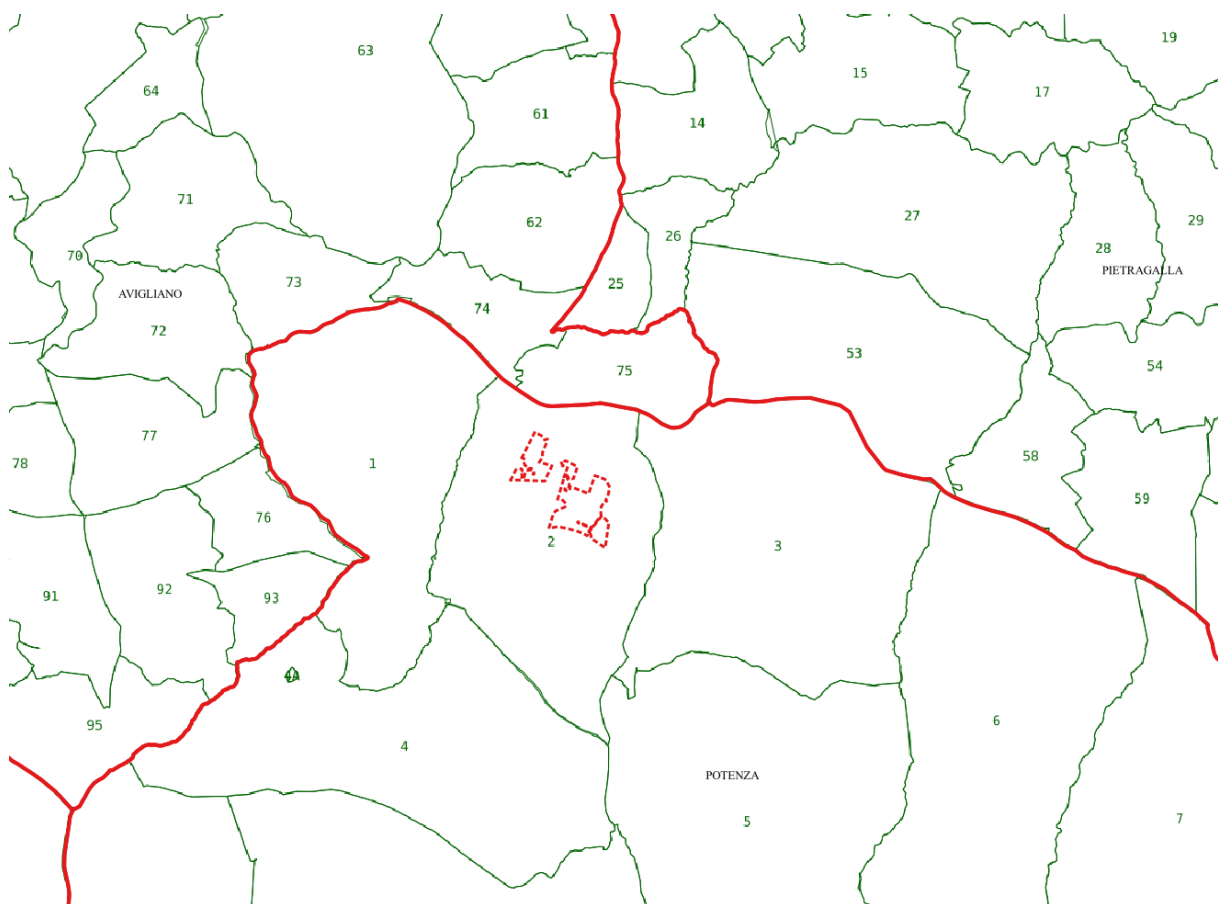


Figura 2. Inquadramento dell'impianto fotovoltaico su catastale.

4.2 ASPETTI DIMENSIONALI E COMPOSITIVI DELL'INTERVENTO

L'impianto agro-fotovoltaico è caratterizzato, dal punto di vista impiantistico, da una struttura piuttosto semplice. Esso è infatti composto da:

- N° 30000 pannelli fotovoltaici, completi di relative strutture di sostegno (tracker), di potenza nominale fino a 665 Wp per una potenza nominale complessiva di impianto pari a max. 20 MWp.

- N° 6 Cabine di campo e n° 1 Cabine di consegna.
- Opere civili di servizio, principalmente costituiti dalle opere di viabilità e cantierizzazione e dai cavidotti.

Il progetto prevede l'uso di pannelli fotovoltaici della più moderna tecnologia e di elevata potenza nominale unitaria, in modo da massimizzare la potenza dell'impianto e l'energia producibile, diminuendo così il numero di pannelli e quindi l'impatto ambientale a parità di potenza installata. Si precisa che il modello di pannello fotovoltaico da utilizzare potrebbe variare in base alla disponibilità di mercato ma in tal caso i pannelli avranno caratteristiche del tutto simili a quelli selezionati. Per quanto riguarda le connessioni alla rete elettrica nazionale (RTN), l'elettrodotto di collegamento tra i trasformatori e la sottostazione elettrica verrà realizzato in cavo interrato ed il tracciato interesserà, per quanto possibile, strade comunali, strade provinciali e strade statali. Le cabine di conversione e trasformazione, altrimenti dette cabine di campo, sono adibite ad allocare tutte le apparecchiature elettriche funzionali alla trasformazione dell'energia in CA, prodotta dai pannelli fotovoltaici, in MT. Per esigenze di conformazione orografica e per semplificazione nell'installazione dei cavi di cablaggio il campo fotovoltaico viene suddiviso in sotto-campi o sezioni ognuno dei quali avrà la propria cabina o box di campo. Per il progetto in esame si prevedono n° 6 sotto-campi ciascuno di potenza pari a 3.3 MW.

Il layout ottimale definitivo del progetto fotovoltaico, oggetto della presente, è stato definito sulla base dei seguenti fattori:

- Caratteristiche orografiche/geomorfolologiche dell'area;
- irraggiamento dell'area, funzione di latitudine, radiazione solare disponibile, temperatura, riflettanza della superficie antistante i moduli;
- eventuali fenomeni di ombreggiamento;
- presenza di aree vincolate o comunque non idonee alla realizzazione dell'impianto;
- caratteristiche dei moduli fotovoltaici di progetto (potenza nominale, coefficiente di temperatura, perdite per disaccoppiamento o mismatch);
- presenza di abitazioni, strade, linee elettriche od altre infrastrutture.

Il controllo dell'impianto è reso possibile a mezzo di telecamere di videosorveglianza (controllo visivo) e mediante opportuni software (controllo di produzione), dunque controllato, supervisionato e monitorato da remoto. La centrale fotovoltaica non necessita di forniture di servizio come acqua o gas. L'energia elettrica in bassa tensione necessaria alle operazioni di manutenzione del parco verrà fornita attraverso le strutture del parco prelevandola dal trasformatore di servizio. Nei momenti in cui la centrale non genera energia, la fornitura avverrà tramite la linea di evacuazione del parco. Nelle situazioni di

emergenza si provvede alla fornitura di energia tramite gruppo elettrogeno. Per i surplus di energia sono previsti sistemi di accumulo “Storage” costituiti dalle unità di batterie che possono essere posizionati sia dalla parte dei bus DC massimizzando il rendimento solare e semplificando il processo di interconnessione (Sunstack), oppure all'esterno del perimetro del parco fotovoltaico (Gridstack) in prossimità della stazione elettrica di connessione alla RTN. In ambo i casi il sistema di stoccaggio include la parte di conversione della potenza e i controlli necessari per inviare l'energia alla rete di connessione o allo stoccaggio per l'utilizzo posticipato all'occorrenza.

L'area interessata dal progetto in esame ha una viabilità più che sufficiente, pertanto la necessità di eseguire interventi di adeguamento della viabilità esistente in corrispondenza di curve, tornanti o altre discontinuità infrastrutturali risulta essere piuttosto contenuta.

Per il trasporto nelle varie collocazioni e piazzole dei pannelli e degli altri elementi caratterizzanti il campo fotovoltaico, verrà principalmente utilizzata la viabilità secondaria esistente, composta da:

- strade asfaltate comunali;
- strade sterrate comunali;
- strade vicinali;
- percorsi o tratturi sterrati.

Si prevede di impiegare in massima parte la viabilità secondaria esistente. In alcuni tratti, in particolare per la viabilità interna al parco e per l'accesso ai piazzali antistanti le cabine di campo, verranno realizzati nuovi percorsi interni, realizzati in sterrato secondo le caratteristiche costruttive indicate:

- Larghezza della carreggiata: 3,5 m;
- Manto stradale sterrato con strato compattato di almeno 30 cm;
- Materiale suddiviso in 2/3 di pietrisco a pezzatura grossa ed 1/3 di pietrisco a pezzatura fine.

Per ulteriori informazioni, far riferimento agli elaborati in allegato alla presente.

5. ANALISI DELLO STATO ATTUALE

5.1 CONTESTO PAESAGGISTICO E AREA DI INTERVENTO

Come già espresso nei paragrafi precedenti, il parco fotovoltaico di progetto prevede la realizzazione di un impianto della potenza nominale pari a 20 MW nel territorio comunale di Potenza (PZ), in Basilicata.

Per quanto riguarda l'esatta ubicazione dell'impianto, le coordinate geografiche dei vertici ideali di delimitazione dell'area riportate nel sistema di coordinate UTM WGS84, sono:

Coordinate vertici impianto fotovoltaico: sistema di riferimento: WGS 84		
Vertice	Est	Nord
A	566009	4509550
B	567714	4509550
C	567714	4507999
D	566009	4507999

Tabella 2. Coordinate geografiche ubicazione impianto.

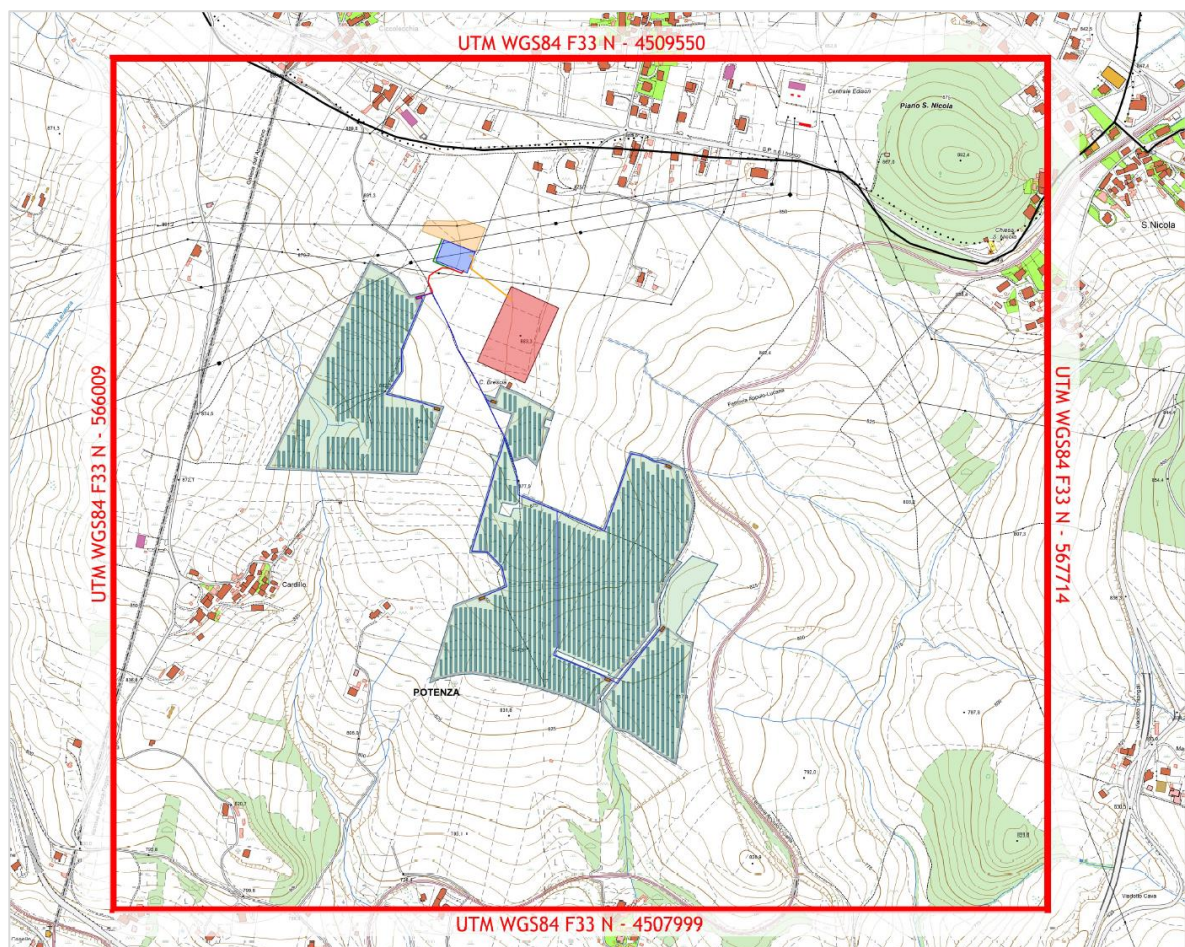


Figura 3. Inquadramento dell'area di realizzazione dell'impianto fotovoltaico con le coordinate riportate nel sistema di riferimento UTM WGS84.

Dal punto di vista morfologico il territorio della Regione Basilicata si presenta interamente montuoso, fatta eccezione per la Piana del Metaponto (pianura costiera), che si affaccia sul golfo di Taranto nel Mar Ionio. Nella parte settentrionale della regione sorge il massiccio vulcanico del Vulture, vulcano spento, con i laghetti craterici di Monticchio. La regione è poi attraversata dall'Appennino Lucano che è caratterizzato da una serie complessa e frammentata di gruppi montuosi con vette che superano anche i 2000 m, e dalle alte-terre preappenniniche delle Murge. Tra le due catene è presente la profonda fossa tettonica incisa dal solco Basentello-Bradano. Anche il grado di sismicità è elevato. I bacini sono limitati e di scarsa estensione, i fiumi Bradano, Basento, e Ofanto hanno carattere torrentizio con piene impetuose difficili da controllare, mentre l'Agri e il Sinni hanno portate più costanti. Le acque della regione sfociano in massima parte nel mar Ionio tramite il Bradano, il Basento, il Cavone, l'Agri e il Sinni. Tramite l'Ofanto l'intera area settentrionale della Basilicata sfocia nell'Adriatico, mentre la fascia occidentale manda le sue acque al Platano e al Noce, che scendono al Tirreno.

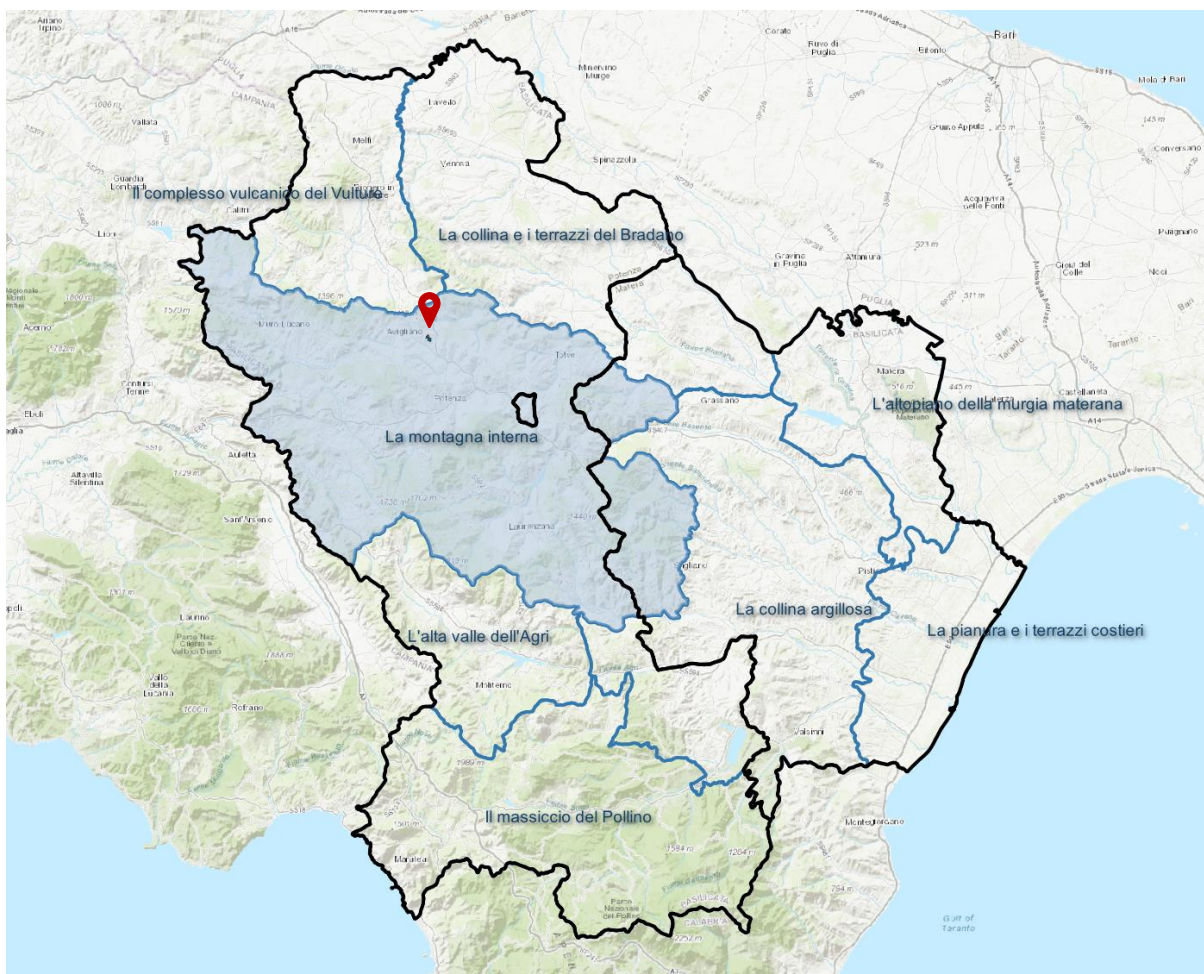


Figura 4. Ubicazione del progetto all'interno dell'Ambito di paesaggio individuati dal PPR, Regione Basilicata.

Il territorio Lucano è diviso in otto ambiti di paesaggio, definiti all'interno del PPR.

L'ambito è un sistema complesso con un carattere ed una identità riconoscibile per le componenti fisiche, ambientali, storico-insediative, e per le relazioni che nel tempo si sono strutturate tra loro.

L'area interessata dall'impianto fotovoltaico si presenta libera da ogni tipo di vegetazione e non si registrano presenze significative di beni storici, artistici, archeologici, paleontologici e ricade all'interno dell'ambito di paesaggio "La Montagna interna".

La montagna interna è caratterizzata, dalla presenza di elevati massicci montuosi. Quest'area si estende da nord a sud, e si compone di cinque gruppi orografici:

- il gruppo dei monti di Muro, Bella e Avigliano;
- i Monti Li Foi di Picerno;
- la Catena della Maddalena e il gruppo del Volturino;
- il massiccio del Sirino;
- il Pollino.

Il nodo orografico più importante è rappresentato dal Monte Caruso e dal Monte Carmine, situati a nord-ovest di Avigliano, da cui dipartono i bacini dei fiumi Basento, Bràdano, Ofanto (fiumara di Atella) e del Sele (fiumara di Avigliano).

A sud del Monte Caruso si estendono poi dei gruppi minori; i Monti Li Foi e i Monti di Muro, Bella e Avigliano che vanno man mano degradando in un vasto altopiano.

Troviamo poi la Valle di Vitalba e la successione delle valli del Melandro e dell'Alta Val d'Agri. A divisione della catena montuosa dell'Appennino lucano, c'è la Catena della Maddalena (confine tra le Province di Potenza e Salerno). Ancora le valli separano quest'ultima dal gruppo del Volturino, che raggiunge la sua massima quota sul monte omonimo (circa m. 1826), ed è il più vasto plesso della regione.

Un altro dei gruppi orografici principali della montagna interna è rappresentato dal monte Sirino, che raggiunge le quote più elevate con le vette dei monti Papa e Madonna del Sirino, separato dall'alpe di Latrònico dal torrente Cogliandrino.

A pochi chilometri da Lagonegro, si trova il lago Sirino. Verso sud, al confine tra la Calabria e la Basilicata, si erge imponente il massiccio del Pollino, che in territorio lucano raggiunge i 2.248 metri nella vetta omonima.

5.1.1 Unità Fisiografiche

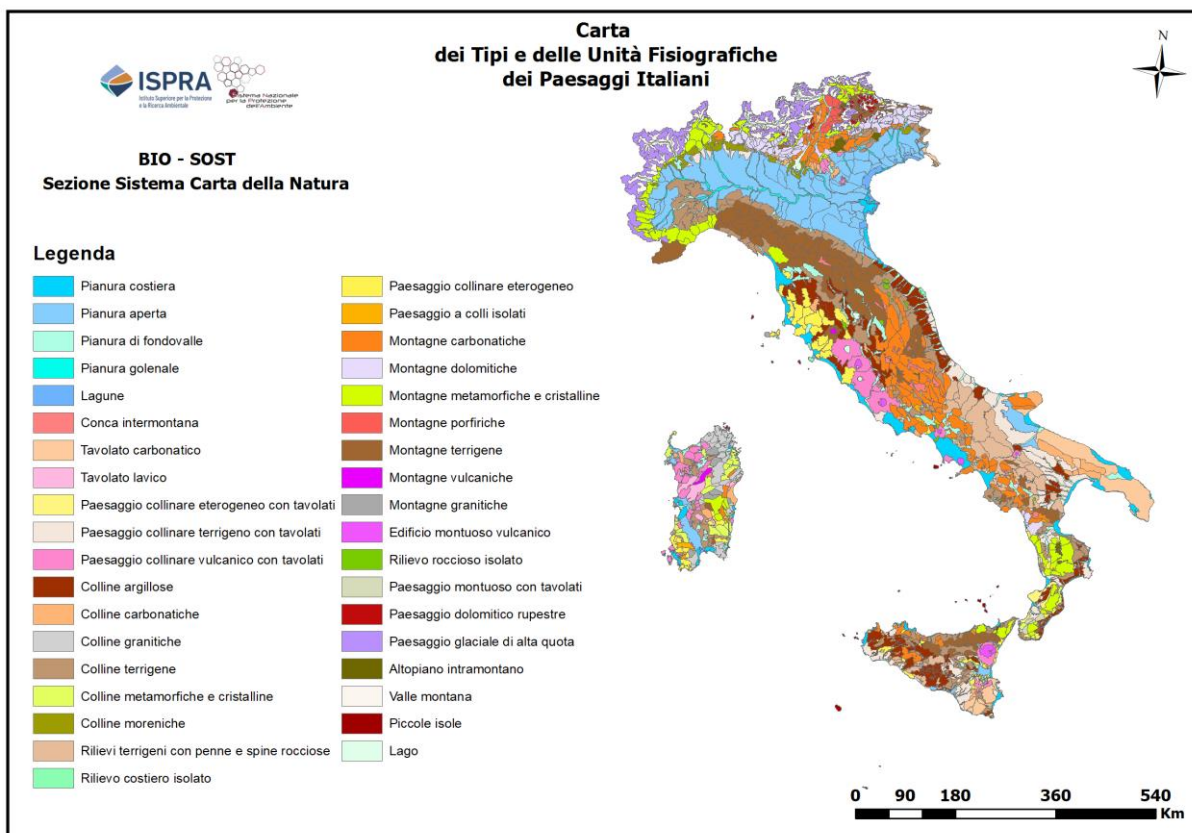


Figura 5. Carta della Natura: Carta dei Tipi e delle Unità Fisiografiche dei Paesaggi Italiani - ISPRA

In Italia sono state cartografate 2160 Unità Fisiografiche di Paesaggio, ciascuna delle quali appartiene ad uno dei 37 “Tipi fisiografici di Paesaggio” identificati per il territorio nazionale, realizzando la cosiddetta “Carta dei tipi e delle unità fisiografiche di Paesaggio d’Italia”¹ ad opera dell’ex Dipartimento per i Servizi Tecnici Nazionali della Presidenza del Consiglio dei Ministri, confluito in APAT e poi in ISPRA ed è stata inoltre ideata una metodologia di valutazione ecologico-ambientale delle stesse Unità Fisiografiche di Paesaggio.

¹ [La Carta dei Tipi e delle Unità Fisiografiche di Paesaggio d’Italia – Italiano \(isprambiente.gov.it\)](http://isprambiente.gov.it)
[Carta della Natura \(isprambiente.it\)](http://isprambiente.it)

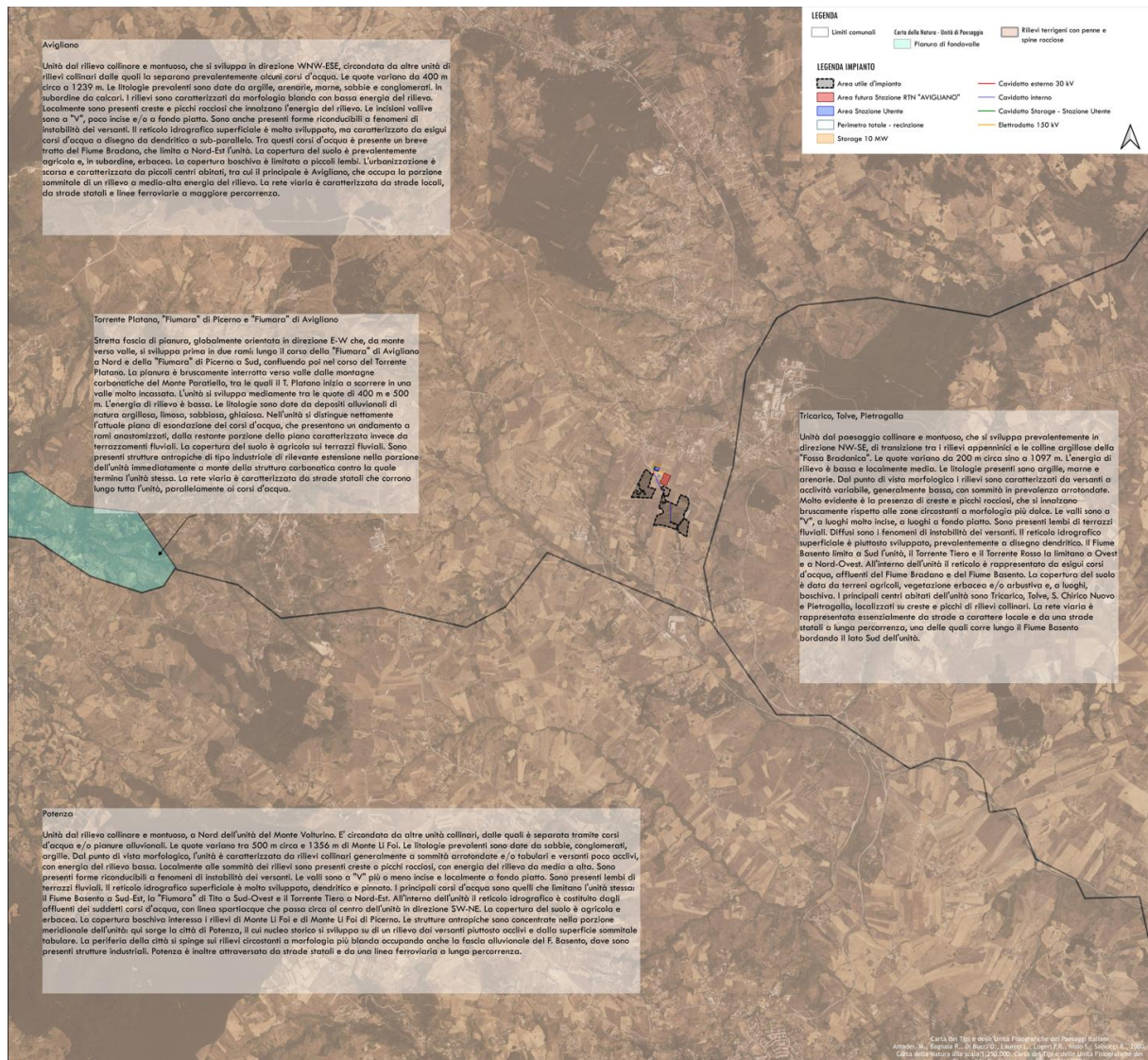


Figura 6. Inquadramento del progetto nella Carta della Natura: Carta dei Tipi e delle Unità Fisiografiche dei Paesaggi Italiani - ISPRA

L'area di realizzazione del parco agro-fotovoltaico, ricadente nel territorio comunale di Potenza appartiene all'unità fisiografica di paesaggio Avigliano - RP - Rilievi terrigeni con "penne" e "spine" rocciose.

Nello specifico, si riporta di seguito la descrizione dell'area interessata dal progetto così come fornito dal Sistema Informativo di Carta della Natura:

- **Nome Unità di Paesaggio: Avigliano.**

Dal rilievo collinare e montuoso, che si sviluppa in direzione WNW-ESE, circondata da altre unità di rilievi collinari dalle quali la separano prevalentemente alcuni corsi d'acqua. Le quote variano da 400 m circa a 1239 m. Le litologie prevalenti sono date da argille, arenarie, marne, sabbie e conglomerati. In subordine da calcari. I rilievi sono caratterizzati da morfologia blanda con bassa energia del rilievo. Localmente sono

presenti creste e picchi rocciosi che innalzano l'energia del rilievo. Le incisioni vallive sono a "V", poco incise e/o a fondo piatto. Sono anche presenti forme riconducibili a fenomeni di instabilità dei versanti. Il reticolo idrografico superficiale è molto sviluppato, ma caratterizzato da esigui corsi d'acqua a disegno da dendritico a sub-parallelo. Tra questi corsi d'acqua è presente un breve tratto del Fiume Bradano, che limita a Nord-Est l'unità. La copertura del suolo è prevalentemente agricola e, in subordine, erbacea. La copertura boschiva è limitata a piccoli lembi. L'urbanizzazione è scarsa e caratterizzata da piccoli centri abitati, tra cui il principale è Avigliano, che occupa la porzione sommitale di un rilievo a medio-alta energia del rilievo. La rete viaria è caratterizzata da strade locali, da strade statali e linee ferroviarie a maggiore percorrenza.

- **Tipo di Paesaggio: RP - Rilievi terrigeni con "penne" e "spine" rocciose.**

Descrizione sintetica: rilievi collinari e montuosi, costituenti intere porzioni di catena o avancatena, caratterizzati dalla forte evidenza morfologica di creste e picchi rocciosi che si innalzano bruscamente rispetto a più estese e meno rilevate morfologie dolci e arrotondate.

Altimetria: da qualche centinaio di metri a quasi 2000 m.

Energia del rilievo: variabile.

Litotipi principali: argille, marne; subordinatamente calcareniti, conglomerati, arenarie, radiolariti, evaporiti.

Reticolo idrografico: dendritico e subdendritico, pinnato, meandriforme.

Componenti fisico morfologiche: creste e picchi rocciosi con pareti verticali e creste nette, valli a "V" o a fondo piatto, diffusi fenomeni di instabilità di versante e di erosione accelerata. In subordine: plateau travertinosi, piane e terrazzi alluvionali, conoidi, fasce di detrito di versante.

Copertura del suolo prevalente: territori agricoli, boschi, vegetazione arbustiva e/o erbacea, vegetazione rada o assente.

5.1.2 Caratteristiche di naturalità e componente vegetativo-faunistica

Lo strumento che individua lo stato dell'ambiente naturale in Italia è costituito dalla "Carta della Natura" (CdN), istituita con la Legge Quadro sulle aree protette (L.n. 394/91) e coordinato dall'ISPRA in collaborazione con le Regioni, le Agenzie Regionali per l'Ambiente, Enti parco ed Università².

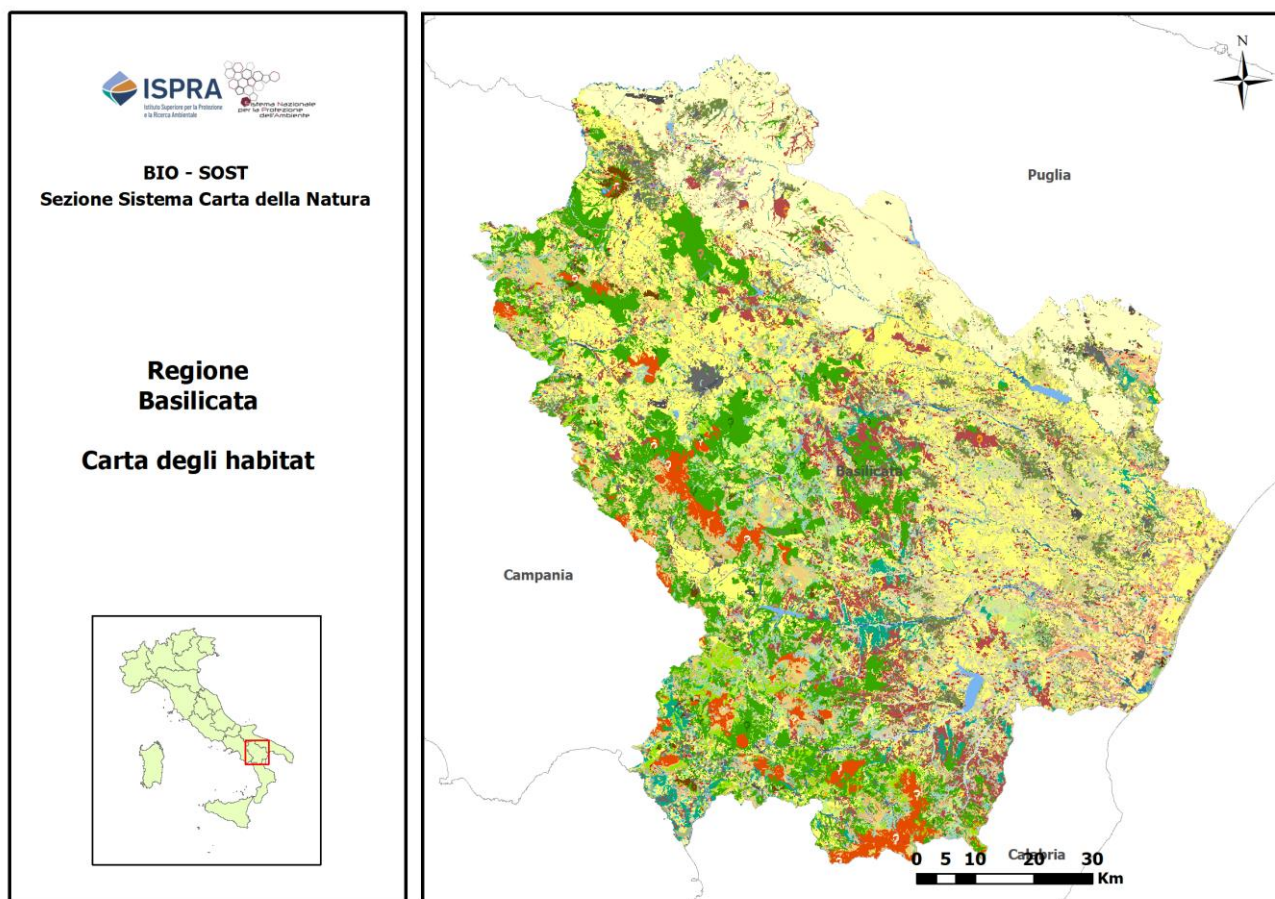


Figura 7. Carta degli Habitat - ISPRA Sistema Informativo di Carta della Natura in Regione Basilicata.

² Descrizione ripresa da <https://www.isprambiente.gov.it/it/servizi/sistema-carta-della-natura>

Legenda

15.5-Ambienti salmastrici mediterranei con vegetazione alofia perenne erbacea	41.41-Boschi misti di fore e scarpate
15.6-Ambienti salmastrici con vegetazione alofia perenne legnosa	41.732-Querceti mediterranei a roverella
15.83-Aree argillose ad erosione accelerata	41.737B-Boschi submediterranei orientali di quercia bianca dell'Italia meridionale
16.1-Spiagge	41.7511-Querceti mediterranei a cerro
16.21-Dune mobili	41.7512-Querceti a cerro e fametto
16.22-Dune stabili con vegetazione erbacea	41.782-Querceti a Quercus trojana
16.27-Dune stabili a ginepri	41.81-Boschi di Ostrya carpinifolia
16.28-Dune stabili con macchia a sclerofille	41.9-Boschi a Castanea sativa
16.29-Dune alberate	41.C1-Boschi a Alnus cordata
18.22-Scogliere e rupi marittime mediterranee	42.15-Abetine dell'Appennino meridionale
22.1-Acque dolci (laghi, stagni)	42.711-Pinete di pino loricato
22.4-Laghi e stagni di acqua dolce con vegetazione	42.84-Pinete a pino d'Alpe
24.1-Corsi fluviali (acque correnti dei fiumi maggiori)	44.12-Saliceti arbustivi ripariali mediterranei
24.225-Greti dei torrenti mediterranei	44.13-Boschi ripariali temperati di salici
24.53-Sponde, banchi e letti fluviali fangosi con vegetazione a carattere mediterraneo	44.14-Boschi ripariali mediterranei di salici
31.43-Brughiere a ginepri prostrati	44.513-Boschi ripariali mediterranei a Alnus glutinosa
31.77-Brughiere oromediterranee a arbusti spinosi dell'Appennino centrale e meridionale e delle Madonie	44.61-Boschi ripariali a pioppi
31.81-Cespuglieti temperati a latifoglie decidue dei suoli ricchi	44.63-Boschi ripariali a Fraxinus angustifolia
31.844-Cespuglieti a ginestre collinari e montani italiani	44.81-Boscaglie ripariali a tamerici, oleandri e agnocasti
31.863-Campi a Pteridium aquilinum	45.1-Boschi e boscaglie a olivastro e carrubo
31.88-Formazioni a Juniperus communis	45.31A-Leccete sud-italiane e siciliane
31.8A-Roveti	45.324-Leccete supramediterranee dell'Italia
32.11-Matorral a querce sempreverdi	53.1-Canneti a Phragmites australis e altre elofite
32.13-Matorral a ginepri	53.6-Canneti mediterranei
32.211-Macchia bassa a olivastro e lentisco	61.38-Ghiaioni termofili calcarei della Penisola Italiana
32.215-Macchia a Cytisus laniger, Cytisus spinosus, Cytisus infestus	62.11-Rupi carbonatiche mediterranee
32.217-Garighe costiere a Helichrysum	62.14-Rupi carbonatiche dell'Italia peninsulare e insulare
32.23-Steppe e garighe a Ampelodesmos mauritanicus	81-Prati antropici
32.3-Garighe e macchie mesomediterranee silicicole	82.1-Culture intensive
32.4-Garighe e macchie mesomediterranee calcicole	82.3-Culture estensive
32.65-Garighe supramediterranee italiane	83.11-Oliveti
33.36-Frigiana a Thymra capitata	83.15-Frutteti
34.323-Praterie xeriche del piano collinare, dominate da Brachypodium rupestre, B. caespitosum	83.16-Agrumeti
34.326-Praterie mesiche del piano collinare	83.21-Vigneti
34.5-Praterie aride mediterranee	83.31-Plantagioni di conifere
34.6-Steppe di alte erbe mediterranee	83.322-Plantagioni di eucalipti
34.74-Praterie aride temperate e submediterranee dell'Italia centrale e meridionale	83.324-Robinieti
34.75-Praterie aride submediterranee a impronta balcanica	83.325-Altre piantagioni di latifoglie
34.81-Prati mediterranei subnitrofilii (Incl. vegetazione mediterranea e submediterranea postcolturale)	85.1-Grandi parchi
36.436-Praterie discontinue alpine calcifile dell'Appennino	86.1-Città, centri abitati
37.4-Prati umidi di erbe alte mediterranee	86.3-Siti industriali attivi
38.1-Praterie mesofile pascolate	86.41-Cave
41.18-Faggete dell'Italia meridionale	86.6-Siti archeologici e ruderi

Figura 8. Legenda Carta degli Habitat - ISPRA Sistema Informativo di Carta della Natura in Regione Basilicata.

Consideriamo l'area di progetto compresa di cavidotti anche se questi ultimi seguono sempre le strade esistenti e quindi di conseguenza non impattano direttamente gli ecosistemi. Si rileva l'assenza di aree costruite a favore di una grande presenza di aree agricole.

Le attività agricole hanno da sempre modificato la naturalità dei luoghi, comportando anche modifiche comportamentali degli animali selvatici in virtù della perdita del loro habitat naturale. Considerando l'attiva pratica agricola del luogo e i disturbi antropici relativi ai trasporti, rispetto al passato la fauna autoctona si è concentrata e stanziata nelle zone marginali allontanandosi dalle fonti di disturbo. Tuttavia, non sono da escludersi eventuali passaggi e attraversamenti. La definizione di tutte le specie presenti di un'area costituisce uno studio ad alto livello di complessità sia in termini di tempistiche che di indagini, per cui si ritiene non necessaria a tale livello di progettazione.

Tuttavia, per individuare le eventuali e non certe presenze faunistiche sottoposte a tutela, a scopo informativo, sono state reperite informazioni a riguardo dal manuale "Gli habitat in Carta della Natura" (ISPRA, 2009).

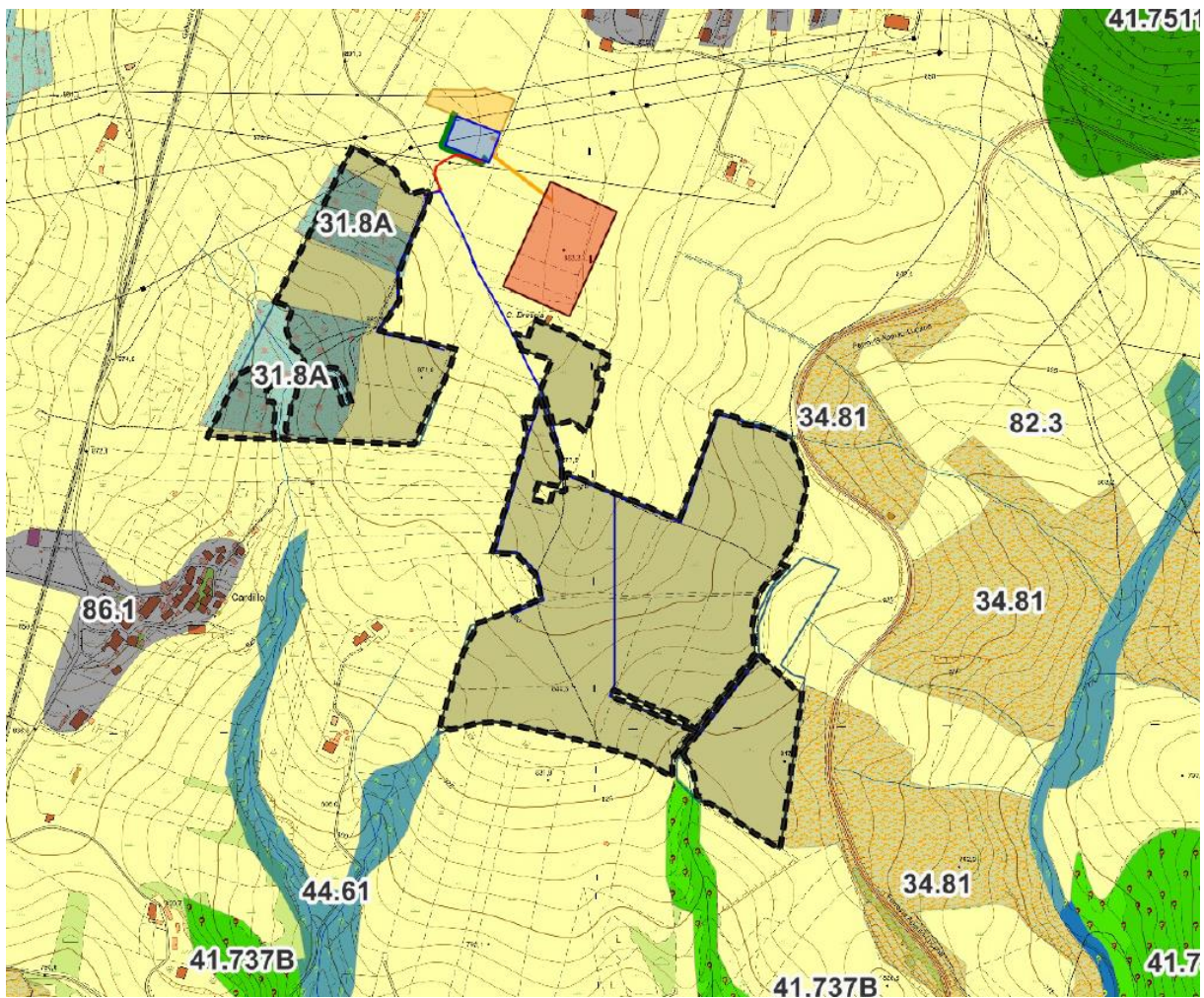



Figura 9. Classificazione degli habitat secondo Carta degli habitat (ns elaborazione tramite software Qgis) Carta della Natura della Regione Basilicata: Carta degli habitat. ISPRA


Si rileva la presenza dei seguenti habitat (come visibile dall'elaborato "A13.VIA.6 Carta degli Habitat"):

Codice	Denominazione
82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi
31.8A	Vegetazione tirrenica-submediterranea a <i>Rubus ulmifolius</i>

Tabella 3. Denominazione Classificazione degli habitat secondo Carta degli habitat (ns elaborazioni tramite software Qgis) Carta della Natura della Regione Basilicata: Carta degli habitat. ISPRA

Di seguito la sintesi dei dati dei suddetti Habitat:

CODICE CORINE BIOTOPES 82.3 COLTURE DI TIPO ESTENSIVO E SISTEMI AGRICOLI COMPLESSI	
EUNIS =I1.3	
SINTASSONOMIA <i>Stellarietea mediae</i>	
DESCRIZIONE Si tratta di aree agricole tradizionali con sistemi di seminativo occupati specialmente da cereali autunno-vernini a basso impatto e quindi con una flora compagna spesso a rischio. Si possono riferire qui anche i sistemi molto frammentati con piccoli lembi di siepi, boschetti, prati stabili etc. (si veda una confronto con la struttura a campi chiusi del 84.4).	
SOTTOCATEGORIE INCLUSE -	
SPECIE GUIDA I mosaici culturali possono includere vegetazione delle siepi (soprattutto 31.8A e 31.844 in ambito temperato, 32.3 e 32.4 in ambito mediterraneo), flora dei coltivi (vedi 82.1), postcolturale (38.1 e 34.81) e delle praterie secondarie (34.5, 34.6, 34.323, 34.326, 34.332).	
REGIONE BIOGEOGRAFICA Mediterranea, Continentale	
PIANO ALTITUDINALE Planiziale, Collinare, Montano	
DISTRIBUZIONE Intero territorio, anche se maggiormente diffusa nell'Italia peninsulare con estensioni nelle zone pre-alpine e nelle valli alpine.	
	
NOTE -	

CODICE CORINE BIOTOPES 31.8A VEGETAZIONE SUBMEDITERRANEA A <i>RUBUS ULMIFOLIUS</i>	
EUNIS =F3.2	
SINTASSONOMIA <i>Pruno-Rubion</i>	
DESCRIZIONE Si tratta di formazioni submediterranee dominate da rosaceae sarmentose e arbustive accompagnate da un significativo contingente di lianose. Sono aspetti di degradazione o incespugliamento legati a leccete, ostrieti, querceti e carpineti termofili. Sono inclusi due aspetti locali della Sardegna (31.8A1) e dell'Italia peninsulare (con digitazioni al margine delle Alpi) e della Sicilia (31.8A2).	
SOTTOCATEGORIE INCLUSE 31.8A1 Formazioni della Sardegna e della Corsica 31.8A2 Formazioni della Sicilia e dell'Italia peninsulare	
SPECIE GUIDA <i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Cornus mas</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Cratageus monogyna</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Prunus mahaleb</i> , <i>Pyrus spinosa</i> , <i>Paliurus spina-christi</i> (dominanti), <i>Clematis vitalba</i> , <i>Rosa arvensis</i> , <i>Rosa micrantha</i> , <i>Rosa sempervirens</i> , <i>Rubia peregrina</i> , <i>Spartium junceum</i> , <i>Smilax aspera</i> , <i>Tamus communis</i> , <i>Ulmus minor</i> .	
REGIONE BIOGEOGRAFICA Mediterranea, Continentale, Alpina	
PIANO ALTITUDINALE Planiziario, Collinare	
DISTRIBUZIONE Diffuso in tutte le regioni Appenniniche e nelle isole; nell'Italia settentrionale soprattutto nel Carso, nella Pianura Padana e nella zona prealpina del Friuli e del Veneto.	
	
NOTE Vengono qui incluse le formazioni a <i>Spartium junceum</i> (32.A) localizzate in ambiti mediterranei e submediterranei ed evolutivamente legate alle formazioni del Pruno-Rubion.	

Importanti per la caratterizzazione della zona oggetto dello studio sono Pressione Antropica e Fragilità Ambientale.

Gli indicatori per la determinazione della **Pressione Antropica** forniscono una stima indiretta e sintetica del grado di disturbo indotto su un biotopo dalle attività umane e dalle infrastrutture presenti sul territorio. Nel caso in esame, la pressione antropica è da intendersi complessivamente media.

La **fragilità ambientale** di un biotopo rappresenta il suo effettivo stato di vulnerabilità dal punto di vista naturalistico-ambientale. Essa è direttamente proporzionale alla predisposizione dell'unità ambientale al rischio di subire un danno ed all'effettivo disturbo dovuto alla presenza ed alle attività umane che agiscono su di essa. Dalla combinazione della carta della pressione antropica con quella della sensibilità ambientale della zona, la fragilità ambientale risultante è complessivamente molto bassa.





Figura 10. Pressione antropica e Fragilità ambientale relativi alle aree su cui insiste l'impianto in progetto (Fonte: ISPRA- Sistema Informativo di Carta della Natura, Carta della Natura (isprambiente.it))

Per quanto riguarda la **flora**, per la determinazione del valore ecologico, bisogna tener conto della presenza potenziale di flora e la presenza effettiva di flora a rischio di estinzione. Dalla



Figura 11, si riscontra una presenza potenziale ed effettiva molto bassa in quanto dalle analisi risultano specie potenzialmente presenti pari a zero, con un rischio pesato pari a zero.



Figura 11. Presenza potenziale flora a rischio estinzione e presenza flora a rischio d'estinzione inerenti alle aree su cui insiste l'impianto in progetto (Fonte: ISPRA- Sistema Informativo di Carta della Natura, Carta della Natura (isprambiente.it))

Le analisi afferenti alla fauna vanno effettuate attraverso una lista della fauna vertebrata presumibile (mammiferi, uccelli, rettili, anfibi e pesci) sulla base degli habitat presenti e della documentazione disponibile. L'indicatore riguardante la presenza potenziale di vertebrati tiene conto dei contingenti di specie animali degli habitat e si riferisce alla "ricchezza di specie" di vertebrati in ciascun habitat. Per ogni biotopo di un dato habitat, si selezionano gli areali di presenza di tutte le specie, che lo intersecano. Per ogni specie così selezionata, attraverso la consultazione della tabella di idoneità specie/habitat, si verifica se la specie ha l'idoneità nel dato habitat. Si calcola così il numero di specie potenzialmente presenti in ogni biotopo di un dato habitat. Tale valore viene infine assegnato all'indicatore. È stato possibile, sempre grazie alla cartografia messa a disposizione dell'ISPRA-Carta della Natura e dei dati associativi, definire tale presenza dei potenziali vertebrati.

Considerando gli Habitat interessati dall'area di progetto, la presenza potenziale risulta essere media e anche la presenza di specie a rischio di estinzione risulta essere bassa.



Figura 12. Presenza potenziale vertebrati e presenza vertebrati a rischio d'estinzione inerenti alle aree su cui insiste l'impianto in progetto (Fonte: ISPRA- Sistema Informativo di Carta della Natura, Carta della Natura (isprambiente.it))

I valori che scaturiscono dalle precedenti informazioni sono:

- Il **Valore Ecologico**, inteso con l'accezione di pregio naturale. Il set di indicatori da cui si evince fa riferimento sia ai cosiddetti valori istituzionali, ossia aree e habitat già segnalati in direttive comunitarie, sia alle componenti di biodiversità degli habitat ed indicatori tipici dell'ecologia del paesaggio (come la superficie, la rarità e la forma dei biotopi, indicativi dello stato di conservazione degli stessi). Nel caso dell'area di studio il valore ecologico risulta essere tra basso e medio.

- La **Sensibilità Ecologica** è finalizzata ad evidenziare quanto un biotopo è soggetto al rischio di degrado o perché popolato da specie animali e vegetali incluse negli elenchi delle specie a rischio di estinzione, oppure per caratteristiche strutturali. In questo senso la sensibilità esprime la vulnerabilità o meglio la predisposizione intrinseca di un biotopo a subire un danno, indipendentemente dalle pressioni di natura antropica cui esso è sottoposto (Ratcliffe, 1971; Ratcliffe, 1977; APAT Manuale n.30/2004). Anche gli indicatori utilizzati per la stima della Sensibilità Ecologica sono riconducibili alle tre categorie precedentemente descritte per il calcolo del Valore Ecologico; ne ricalcano i contenuti, ma mirano ad evidenziare i fattori di vulnerabilità. Nel caso dell'area di studio la sensibilità ecologica risulta essere tra molto bassa e bassa, dunque si può dire che la zona individuata è poco vulnerabile a subire danni.



Figura 13. Valore ecologico e sensibilità ecologica relativi alle aree su cui insiste l'impianto in progetto (Fonte: ISPRA-Sistema Informativo di Carta della Natura, Carta della Natura (isprambiente.it))

5.1.3 Uso Del Suolo

L'uso del suolo rientra tra i parametri da considerare per la gestione sostenibile del patrimonio paesistico-ambientale, infatti, le azioni volte ad orientare e armonizzare le trasformazioni del territorio provocate dai processi di sviluppo sociali, economici ed ambientali ne costituiscono un valido mezzo di gestione. *“La qualità e la diversità dei paesaggi europei costituiscono una risorsa comune per la cui salvaguardia, gestione e pianificazione occorre cooperare”*, questo quanto stabilito dalla Convenzione europea sul Paesaggio, siglata a Firenze nel 2000;

In questo contesto, l'iniziativa europea *Corine Land Cover (CLC)*, nata nel 1985 per il rilevamento e il monitoraggio delle caratteristiche di copertura e uso del territorio, ha lo scopo di verificare dinamicamente lo stato dell'ambiente; i dati estrapolati garantiscono un quadro europeo e nazionale completo, omogeneo e con una serie temporale che assicura quasi trent'anni di informazioni (1990, 2000, 2006, 2012, 2018)³. Il Sistema di nomenclatura prevede 44 classi su 3 livelli tematici:

- 1. Superfici artificiali;
- 2. Superfici agricole utilizzate;
- 3. Territori boscati e ambienti seminaturali;

Dalla mappa si evince che l'intero impianto ricade nell'area censita come: “211 - Seminativi in aree non irrigue”. Si tratta di colture di cereali, leguminose in pieno campo, colture foraggere, coltivazioni industriali erbacee, radici commestibili e maggesi. Vi sono inclusi i seminativi semplici, compresi gli impianti per la produzione di piante medicinali, aromatiche e culinarie e le colture foraggere (prati artificiali), ma non i prati stabili.

³ Dati e descrizioni ripresi da ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale)

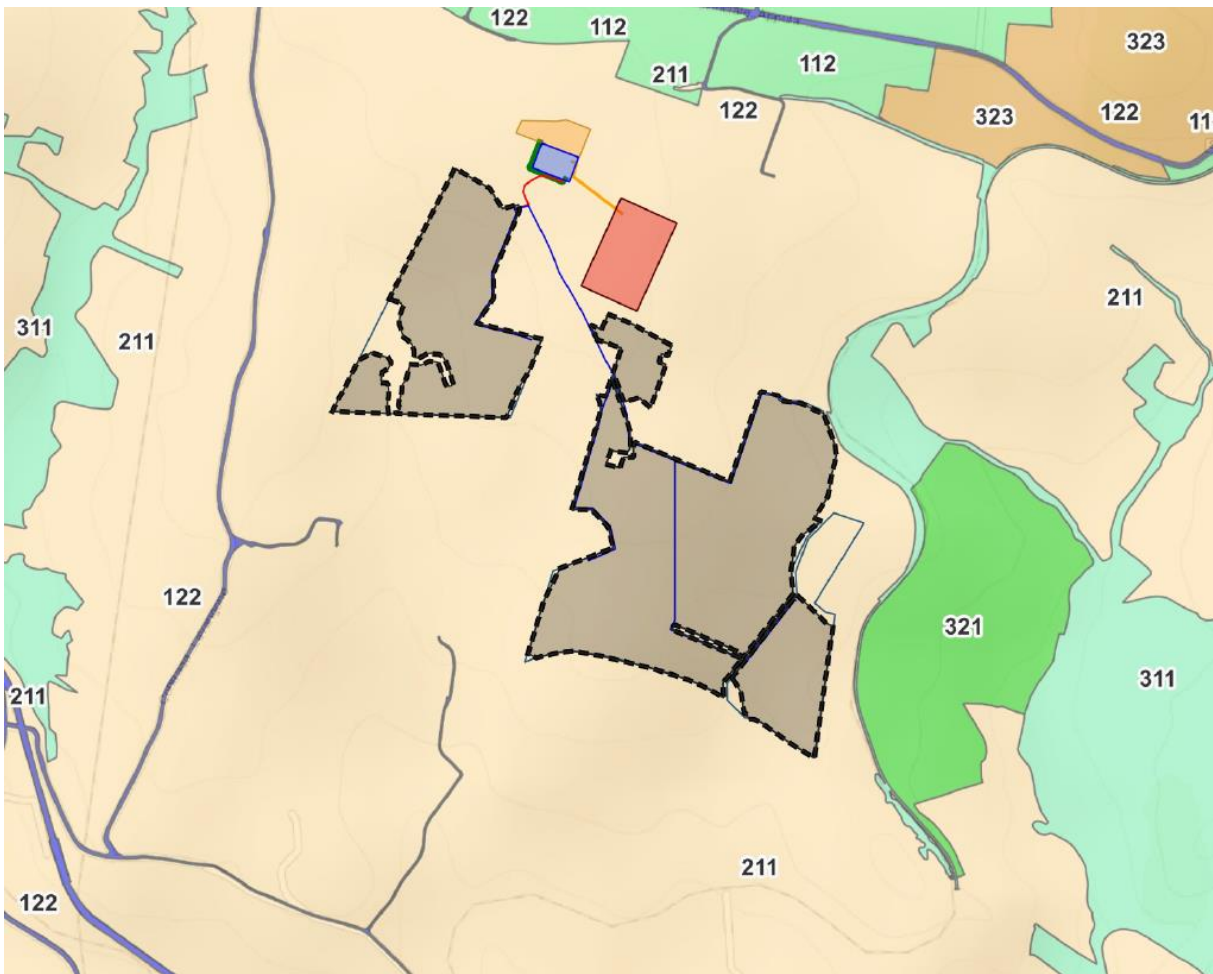


Figura 14. Classificazione d'uso del suolo delle aree interessate dal progetto.

5.1.4 Caratteristiche tipologiche degli insediamenti

Le aree di realizzazione dell'impianto non sono direttamente interessate da insediamenti abitati. Le caratteristiche tipologiche non hanno pregi architettonici in quanto le costruzioni presenti rappresentano ruderi o sono posti a servizio dell'agricoltura.

5.1.5 Idro-Geomorfologia

L'idro-geomorfologia, scaturita dallo studio esteso ad un'area più ampia rispetto a quella strettamente interessata dal progetto, è stata definita in dettaglio negli elaborati, cui vi si rimanda:

- A.2 Relazione Geologica
- A16.a.7 Planimetria ubicazione indagini geognostiche da realizzare
- A16.a.8 Carta Geologica
- A16.a.9 Carta Geomorfologica
- A16.a.10 Carta Idrogeologica
- A16.a.11 Profilo geologico

- A16.a.12 Carta dei bacini idrografici

Le caratteristiche idrogeologiche dei terreni affioranti sono strettamente dipendenti dalle caratteristiche proprie dei litotipi presenti, come la composizione granulometrica, il grado di addensamento o consistenza dei terreni, nonché dal grado di fratturazione dei livelli lapidei o pseudolapidei e, più in generale, dalla loro porosità.

I complessi idrogeologici scaturiti dalle formazioni presenti possono essere così raggruppati e caratterizzati:

- COMPLESSO IDROGEOLOGICO I: Terreni poco permeabili o impermeabili (coefficiente di permeabilità dell'ordine di $K= 10^{-7} - 10^{-8}$ cm/s). Ne fa parte il Substrato s.s. afferente la Formazione di Corleto Perticara. Anche se dotato di alta porosità primaria, è praticamente impermeabile a causa delle ridottissime dimensioni dei pori nei quali l'acqua viene fissata come acqua di ritenzione. Ne deriva una circolazione nulla o trascurabile. Inoltre, trattandosi di argilla, anche se coesiva, è comunque soggetta a fessurarsi e a richiudere rapidamente le discontinuità con un comportamento di tipo plastico. Nell'insieme, il complesso litologico è da considerarsi scarsamente permeabile, in quanto la permeabilità dei livelli lapidei è in parte o del tutto controllata dalla frazione argillosa che, non di rado, va a riempire le discontinuità (fratture) degli strati lapidei rendendoli poco permeabili.
- COMPLESSO IDROGEOLOGICO II: Terreni con classe di permeabilità media (coefficiente di permeabilità dell'ordine di $K= 10^{-4} - 10^{-5}$ cm/s). Ne fa parte il Substrato Alterato della Formazione di Corleto Perticara. In queste litologie, il grado di permeabilità assume valori medi tanto da poterle definire mediamente permeabili. La caoticità, la disgregazione ed il crepacciamento superficiale, l'azione antropica, fanno sì che ci sia l'infiltrazione delle acque meteoriche nel sottosuolo e, quindi, un'alimentazione della circolazione idrica superficiale. Il grado di saturazione e, quindi, gli effetti prodotti dalle acque filtranti in tali terreni sono molteplici e riconducibili al loro comportamento geotecnico in condizioni statiche e dinamiche.

È possibile affermare che in questi terreni è da escludere l'esistenza di un acquifero, mentre è possibile che si possa creare un regime di permeazione nei livelli superficiali in concomitanza di eventi meteorici abbondanti. Inoltre, è il caso di sottolineare che in generale un parco fotovoltaico è costituito da poche opere che interagiscono con i terreni di sedime ed essenzialmente da: paletti di ancoraggio su cui vengono montati i pannelli fotovoltaici, la viabilità, il cavidotto e la fondazione della sottostazione elettrica. Nel caso in esame il progetto è stato concepito in modo tale da interferire al minimo con la morfologia

dei luoghi, evitando scavi e rinterrati (l'unico scavo di circa 1.20/1.30 m di altezza per una larghezza di 30/40 cm riguarda il cavidotto) e, allo stesso modo, con il contesto idrogeologico in cui il progetto si inserisce. In tal senso, i pannelli saranno allocati su pali di ancoraggio che avranno profondità di infissione trascurabili (compresa entro 2.00/2.50 m) e distanziati tra di loro in modo tale da non creare quel dannoso "effetto diga", ovvero non interferiranno con il normale deflusso di eventuali circolazioni di acque effimere che dovessero crearsi in ambito superficiale in occasione di eventi meteorici eccezionali; il cavidotto avrà una profondità minima, tanto da interessare essenzialmente il terreno vegetale humificato o i primi decimetri della Formazione di Corleto Perticara. In più, oltre alle strade, anche le piazzole di servizio saranno realizzate in misto granulare, ovvero con materiale drenante, al fine di minimizzare l'interferenza con l'attuale corrivazione delle acque meteoriche superficiali, nonché con il loro, seppur minimo, drenaggio nei livelli più superficiali dei terreni in affioramento.

Alla luce di tali considerazioni risulta chiaro che il contesto idrogeologico rimane praticamente invariato, indipendentemente dalla presenza di ipotetici acquiferi.

La configurazione morfologica dell'area in studio è condizionata dalle caratteristiche litologiche, dall'assetto stratigrafico dei terreni affioranti e dall'azione modellatrice delle acque. L'area parco si sviluppa nel bacino idrografico del Torrente Tiera. Nell'insieme il paesaggio è caratterizzato da una morfologia essenzialmente pianeggiante, con piccole incisioni idrografiche formate dal bacino del Torrente Tiera, segnalate da limitata vegetazione di ripa. Oltre a ciò la copertura vegetale è formata essenzialmente da seminativi intensivi, ad elevate rese produttive, e oliveti sparsi.

In particolare le aree del progetto si sviluppano su morfologia subpianeggiante, costituita principalmente da alternanze di argille, argille marnose, marne argillose finemente scagliettate a cui si intercalano clasti centimetrici di marne calcaree o di calcari marnosi con venature di calcite. La morfologia risulta, quindi, condizionata dalla natura litologica dei terreni affioranti, passando da forme spianate a forme collinari poco inclinate in corrispondenza degli affioramenti argillosi.

In un intorno significativo e negli stessi siti di progetto non sono state riconosciute forme gravitative legate a movimenti di versante in atto o in preparazione tali da compromettere la fattibilità degli interventi da realizzare; infatti, l'andamento morfologico risulta piuttosto regolare.

5.1.6 Inquadramento idrografico

Il territorio in cui ricade il progetto è interessato dalla Unit of Management (ex Autorità di Bacino) UoM Regionale Basilicata.

Dal punto di vista delle acque superficiali, l'impianto ricade all'interno del bacino del fiume Basento.

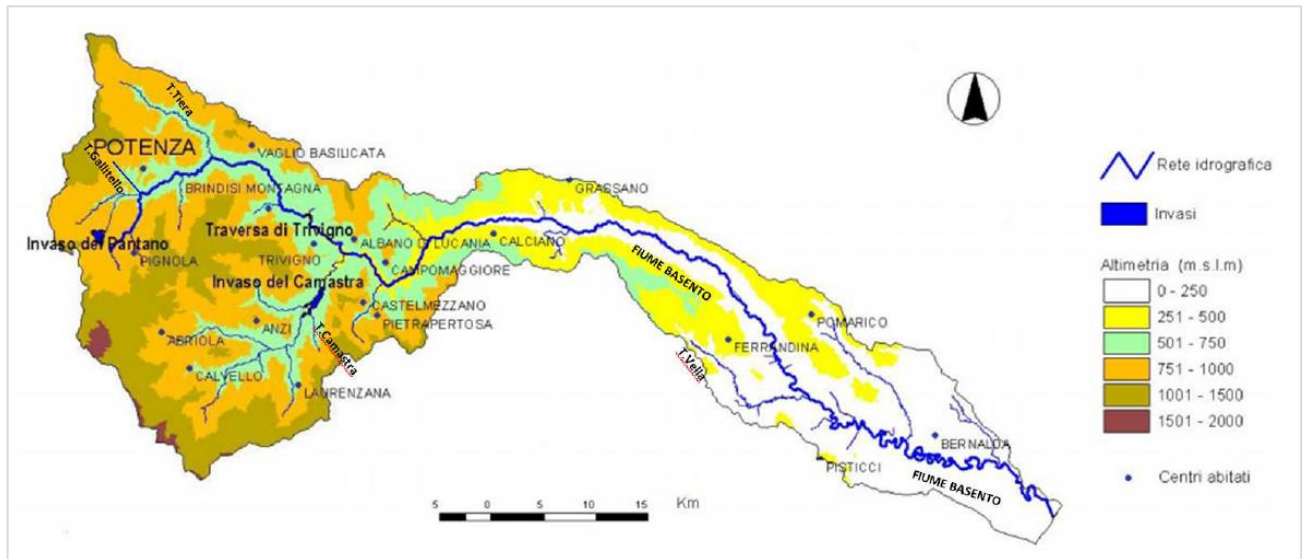


Figura 15: bacino idrografico del fiume Basento FONTE: www.adb.basilicata.it

Il *bacino del Fiume Basento* si estende per circa 1531 kmq e presenta morfologia da montuosa a collinare nel settore settentrionale (in Provincia di Potenza) e da collinare a pianeggiante nella porzione centro-orientale (in Provincia di Matera).

Il fiume Basento, di lunghezza pari a circa 157 km, con una portata di circa 15 m³/s, si origina dalle pendici di Monte Arioso nell'Appennino Lucano settentrionale e defluisce nella Piana di Metaponto, sfociando nel Mar Jonio. Il corso superiore del fiume Basento è caratterizzato da pendenze piuttosto accentuate, da un regime torrentizio e da un alveo ristretto che incide profondamente i versanti. In questa tratto il bacino è caratterizzato da cospicui apporti sorgentizi.

Lungo i corsi d'acqua principali e sul reticolo secondario e minore sono presenti numerose opere di difesa e regimazione idraulica sia trasversali sia longitudinali.

I principali affluenti del Basento sono: Torrente Camastra, Torrente Tora, Torrente Tiera, Torrente Rifreddo, Torrente Rummolo, Torrente Gallitello, Torrente Monaco, Torrente Vella.

- L'assetto stratigrafico-strutturale condiziona l'infiltrazione delle precipitazioni meteoriche e l'andamento della circolazione idrica nel sottosuolo. Le successioni stratigrafiche

affioranti nel bacino possono essere raggruppate in complessi idrogeologici caratterizzati da differente tipo e grado di permeabilità.

- Nel settore occidentale del bacino del Basento i complessi idrogeologici a maggiore permeabilità sono:

Nel settore occidentale del bacino, quello di interesse per l'attuale studio, si rinvengono complessi idrogeologici a minore permeabilità, quali:

- Complesso argilloso marnoso (di interesse), che rappresenta il complesso idrogeologico di maggiore estensione areale nell'area in esame e che include le successioni marnose ed argillose mesozoiche dell'Unità di Lagonegro e dell'Unità Sicilide, affioranti nel bacino montano del Basento, nel bacino del torrente Camastra, nei rilievi di Groppa d'Anzi, Monte Grosso, in parte del bacino del torrente Tiera. Si tratta di successioni caratterizzate da un grado di permeabilità basso o nullo.
- Complesso calcareo-marnoso-argilloso
- Complesso arenaceo-conglomeratico
- Complesso sabbioso-conglomeratico ⁴.

6. ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA

⁴ Fonte: AdB Basilicata

6.1 PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA

6.1.1 Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio

Il Decreto Legislativo del 22 gennaio 2004, n. 42 e ss.mm.ii., costituisce il Codice dei beni culturali e del paesaggio ed è il principale riferimento normativo che attribuisce al Ministero per i Beni e le Attività Culturali il compito di tutelare, conservare e valorizzare il patrimonio culturale dell'Italia. Il Codice quindi regola la tutela, la fruizione, la conservazione e la valorizzazione dei Beni Culturali (Parte Seconda, Titoli I, II e III, art. 10 - 130) e dei Beni Paesaggistici (Parte Terza, art. 131- 159).

“Sono beni culturali le cose immobili e mobili [...] che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico.” secondo quanto riportato dall’art. 10 del D.Lgs. 42/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell’art. 10 della Legge 137/2002.

“Sono beni paesaggistici gli immobili e le aree di cui all’art. 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” (art. 134 D.Lgs. 42/2004).

I piani urbanistico-territoriali, rinominati paesaggistici, definiscono apposite prescrizioni e previsioni ordinate sui beni paesaggistici al fine di conservarne gli elementi costitutivi, riqualificare le aree compromesse o degradate e assicurare un minor consumo del territorio (art. 135 D.Lgs. 42/2004).

Sono aree tutelate per legge quelle indicate all’**art. 142** del D.Lgs. 42/2004, nel dettaglio:

- i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- 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;
- 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;
- 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;
- i ghiacciai e i circhi glaciali;
- i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (il sito rientra in tale categoria, come zona di protezione esterna);
- 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;

- le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- le zone umide incluse nell'elenco previsto dal DPR 13 marzo 1976, n. 448;
- i vulcani;
- le zone di interesse archeologico.

6.1.2 PPR - Il Piano Paesaggistico Regionale

Il quadro normativo di riferimento per la pianificazione paesaggistica regionale è costituito dalla Convenzione europea del paesaggio (CEP) sottoscritta a Firenze nel 2000, ratificata dall'Italia con la L. 14/2006 e con il Codice dei beni culturali e del paesaggio D.Lgs. n. 42/2004 che impongono una struttura di piano paesaggistico evoluta e diversa dai piani paesistici approvati in attuazione della L. 431/85 in cui la concezione di paesaggio era piuttosto estetizzante e percettiva piuttosto che incentrata su dati fisici e oggettivi.

Il Codice dei beni culturali e del paesaggio quindi regola la tutela, la fruizione, la conservazione e la valorizzazione dei Beni Culturali (**Parte Seconda, Titoli I, II e III, art. 10 - 130**) e dei Beni Paesaggistici (**Parte Terza, art. 131- 159**).

Con **DGR 366/2008** la Giunta Regionale ha deliberato di redigere, in contestuale attuazione della **L.R. 23/99** e del **D.Lgs. 42/2004**, il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) quale unico strumento di Tutela, Governo ed Uso del Territorio della Basilicata sulla base di quanto stabilito nell'Intesa sottoscritta da Regione, Ministero dei Beni e delle attività Culturali e del Turismo (MiBACT) e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), nel tentativo di passare da approccio "sensibile" o estetico-percettivo ad uno strutturale.

Il **DGR n. 151/2019** rappresenta la decima fase nel processo di approvazione delle attività di ricognizione, delimitazione e rappresentazione dei beni culturali e paesaggistici; chiaramente, nell'iter di redazione del nuovo PPR, sono stati redatti dalla Direzione Generale del Dipartimento Ambiente e Energia i criteri metodologici da utilizzare ai fini della ricognizione, delimitazione e rappresentazione degli "*Immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico*" (**art. 136 del D.Lgs. n.42/2004** e ss.mm.ii.) e delle "*Aree tutelate per legge*" (**art. 142 del D.Lgs. n.42/2004** e ss.mm.ii.), nonché i criteri metodologici per la ricognizione, delimitazione e rappresentazione dei "*Beni Culturali*" ai sensi degli **artt. 10 e 45 del d.lgs. n.42/2004** e ss.mm.ii.

Ad oggi il PPR è ancora in fase di elaborazione e pertanto non vigente ma al di là degli adempimenti agli obblighi nazionali, è un'operazione unica in quanto prefigura il superamento della separazione fra politiche territoriali, connettendosi direttamente ai quadri strategici della programmazione.

Vista la non effettività del PPR, attualmente, il provvedimento regionale di maggiore entità è costituito dalla **L.R. 3/1990** sui Piani regionali paesistici di area vasta la quale “in attuazione dell'art. 19 della **legge regionale 4 maggio 1987, n. 20** approva sei Piani territoriali paesistici di area vasta:

1. Sirino;
2. Sellata e Volturino;
3. Gallipoli Cognato;
4. Metaponto;
5. Laghi di Monticchio;
6. Maratea - Trecchina - Rivello.

Tali Piani Paesistici definiscono:

- modalità di tutela e valorizzazione degli elementi costitutivi;
- eventuali interventi di recupero e ripristino propedeutici alla tutela e alla valorizzazione degli elementi costitutivi;
- norme e le prescrizioni di carattere paesistico ed ambientale cui attenersi nella progettazione urbanistica, infrastrutturale ed edilizia.

Il futuro parco agro-fotovoltaico da realizzare in agro del comune di Potenza (PZ) non fa parte di nessuno dei Piani Regionali Paesistici di area vasta individuati dalla L.R. 3/1990 sopraelencati.

6.2 PIANIFICAZIONE URBANISTICA

Secondo quanto previsto dall'art. 12, comma 7, del D. Lgs. 387, le opere di progetto risultano compatibili con le aree a destinazione agricola e quindi con le previsioni del RU.

“Gli impianti di produzione di energia elettrica, di cui all'[articolo 2, comma 1, lettere b\) e c\)](#), possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici. Nell'ubicazione si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale di cui alla legge 5 marzo 2001, n. 57, articoli 7 e 8, nonché del [decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228, articolo 14](#).”

6.2.1 RU - Regolamento Urbanistico Comunale di Potenza

Sul territorio comunale di Potenza (PZ) è attualmente in vigore il Regolamento Urbanistico (RU) ai sensi della LUR 23/99 “Tutela, governo e uso del territorio”.

Il futuro parco agro-fotovoltaico da realizzare in agro del comune di Potenza (PZ) insiste su un'area a destinazione agricola.

6.3 TUTELA DEL TERRITORIO

6.3.1 Aree Protette EUAP

Tali aree comprendono, secondo la Legge quadro sulle aree protette n. 394/1991, Parchi nazionali, parchi naturali regionali, riserve naturali e aree marine protette. “La Legge quadro [...] detta principi fondamentali per l’istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese.” (art. 1)

Secondo la **Legge quadro sulle aree protette n. 394/1991** sono classificate come aree protette:

- parchi nazionali;
- parchi naturali regionali;
- riserve naturali.

In tali aree si mettono in atto regimi di tutela e gestione per:

- favorire la conservazione di specie animali o vegetali;
- favorire l’integrazione tra l’uomo e l’ambiente naturale;
- salvaguardare i valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e le attività agro-silvo-pastorali e tradizionali.

Attualmente è in vigore il 6° aggiornamento, approvato con Delibera della Conferenza Stato-Regioni del 17 dicembre 2009 e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31.05.2010.

In Basilicata il 20% del territorio è costituito da parchi e riserve naturali.

Per la categoria **Parchi Nazionali** vi sono:

- il Parco del Pollino, il più esteso d’Italia, ricompreso tra la Regione Basilicata e la Regione Calabria con 192.565 ha, di cui 88.580 ha rientrano nel territorio della Basilicata;
- il Parco dell’Appennino Lucano, Val d’Agri Lagonegrese.

Per la categoria **Parchi Regionali**:

- il Parco Archeologico, Storico Naturale delle Chiese Rupestri del Materano (o della Murgia Materana);
- il Parco di Gallipoli Cognato e delle Piccole Dolomiti Lucane;
- il Parco Naturale Regionale del Vulture.

Otto sono le **Riserve Statali**:

- Riserva naturale Agromonte Spacciaboschi;
- Riserva naturale Coste Castello;
- Riserva naturale Grotticelle;
- Riserva naturale I Pisconi;

- Riserva naturale Marinella Stornara;
- Riserva naturale Metaponto;
- Riserva naturale Monte Crocchia;
- Riserva naturale Rubbio.

Sette le Riserve Regionali:

- Riserva Regionale Lago Piccolo di Monticchio;
- Riserva Regionale Abetina di Laurenzana;
- Riserva Regionale San Giuliano;
- Riserva naturale orientata Bosco Pantano di Policoro;
- Riserva naturale speciale dei Calanchi di Montalbano Jonico;
- Riserva regionale Lago Laudemio (Remmo);
- Riserva regionale Lago Pantano di Pignola.

Per il presente progetto, considerando una circonferenza di 5 km a partire dal punto centrale dell'impianto, non risultano essere presenti o interferite aree protette EUAP.

I siti più vicini, oltre i 10 km, sono le riserve naturali di Coste Castello, I Pisconi e Agromonte Spacciaboschi.

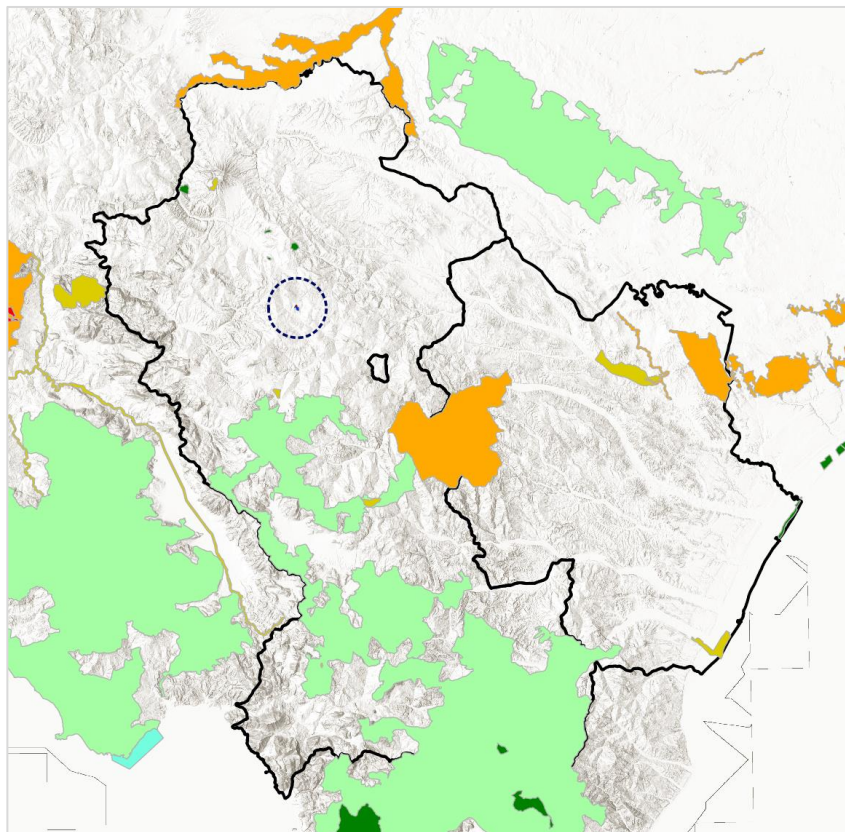


Figura 16. Sistema delle aree protette EUAP in Basilicata con individuazione area impianto

6.3.2 Rete Natura 2000

In materia di conservazione della biodiversità, la politica comunitaria mette in atto le disposizioni della Direttiva “Habitat” e della Direttiva “Uccelli”.

Scopo della **Direttiva 92/43/CEE (Habitat)** è *“salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato. Le misure adottate a norma della presente direttiva tengono conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali.”* (art. 2)

La **Direttiva 79/409/CEE (Uccelli)** *“concerne la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato. Essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento. La Direttiva invita gli Stati membri a adottare un regime generale di protezione delle specie, che includa una serie di divieti relativi a specifiche attività di minaccia diretta o disturbo.”* (art. 1)

Gli allegati della Direttiva Habitat riportano liste di habitat e specie animali e vegetali per le quali si prevedono diverse azioni di conservazione e diversi gradi di tutela; nel dettaglio:

- All. I: habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione;
- All. II: specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione;
- All. III: criteri di selezione dei siti atti a essere individuati quali siti di importanza comunitaria e designati quali zone speciali di conservazione;
- All. IV: specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa.

Il recepimento della Direttiva è avvenuto in Italia nel 1997 attraverso il Regolamento **DPR 8 settembre 357/1997** modificato ed integrato dal **DPR 12 marzo 120/2003**.

La Direttiva Uccelli riconosce la perdita e il degrado degli habitat come i più gravi fattori di rischio per la conservazione degli uccelli selvatici; si pone quindi l'obiettivo di proteggere gli habitat delle specie elencate nell'*Allegato I* e di quelle migratorie non elencate che ritornano regolarmente, attraverso una rete coerente di Zone di Protezione Speciale (ZPS) che includano i territori più adatti alla sopravvivenza di queste specie.

Insieme le due direttive costituiscono la Rete **“Natura 2000”**, rete ecologica che rappresenta uno strumento comunitario essenziale per la tutela della *biodiversità* all'interno del territorio dell'UE; tale rete racchiude in sé aree naturali e seminaturali con alto valore

biologico e naturalistico; da notare che sono incluse anche aree caratterizzate dalla presenza dell'uomo purché peculiari.

In tutta l'Unione Europea, Rete Natura 2000 comprende oltre 25000 siti per la conservazione della biodiversità, mentre in Italia, le Regioni, coordinate dal Ministero dell'Ambiente, hanno individuato più di 2500 siti Natura 2000 (2299 SIC, 27 dei quali sono stati già designati come ZSC, e 609 ZPS) pari al 21% dell'intero territorio nazionale.

Rete Natura 2000 è costituita da *Siti di Interesse Comunitario (SIC)*, *Zone Speciali di Conservazione (ZSC)* istituite dagli Stati Membri, secondo quanto stabilito dalla Direttiva "Habitat", e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli".

SIC - ZSC - ZPS

Si definisce sito di interesse comunitario (SIC) quel sito che "è stato inserito della lista dei siti selezionati dalla Commissione europea e che nella o nelle regioni biogeografiche cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all' allegato A o di una specie di cui all'allegato B in uno stato di conservazione soddisfacente e che può, inoltre, contribuire in modo significativo alla coerenza della rete ecologica "Natura 2000", al fine di mantenere la diversità biologica nella regione biogeografica o nelle regioni biogeografiche in questione. Per le specie animali che occupano ampi territori, i siti di importanza comunitaria corrispondono ai luoghi, all'interno della loro area di distribuzione naturale, che presentano gli elementi fisici o biologici essenziali alla loro vita e riproduzione." (art. 2 punto m *D.P.R. 8 settembre 357/1997*)

Si definisce Zona speciale di conservazione (ZSC) "un sito di importanza comunitaria in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato" (art. 2 punto n *D.P.R. 8 settembre 357/1997*)

Le ZSC sono, in base all'art. 3 comma 2 del *D.P.R. 8 settembre 357/1997*, designate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio in accordo con le Regioni entro un arco temporale massimo di 6 anni.

Diversamente dai SIC, la cui designazione in ZSC richiede una lunga procedura, le ZPS sono designate direttamente dagli Stati membri ed entrano automaticamente a far parte della rete Natura 2000.

Tutti i piani o progetti che possano avere incidenze significative sui siti e che non siano direttamente connessi e necessari alla loro gestione devono essere assoggettati alla procedura di valutazione di incidenza ambientale.

ZPS

CODICE	DENOMINAZIONE	Superficie	Lunghezza	Coordinate geografiche	
				Longitudine	Latitudine
		(Ha)	(Km)	(Gradi decimali)	
IT9210020	Bosco Cupolicchio	1763	0	16,0236	40,6375
IT9210105	Dolomiti di Pietrapertosa	1313	0	16,0592	40,5256
IT9210142	Lago Pantano di Pignola	165	0	15,7461	40,5883
IT9210150	Monte Coccovello - Monte Crivo - Monte Crive	2981	0	15,7319	40,0275
IT9210190	Monte Paratiello	1140	0	15,4025	40,7489
IT9210201	Lago del Rendina	670	0	15,7417	41,0261
IT9210210	Monte Vulture	1904	0	15,6222	40,9419
IT9210266	Valle del Tuorno - Bosco Luceto	75	0	15,5459	40,5863
IT9210270	Appennino Lucano, Monte Volturino	9736	0	15,8736	40,3672
IT9210271	Appennino Lucano, Valle Agri, Monte Sirino, Monte Raparo	37492	0	16,0221	40,2266
IT9210275	Massiccio del Monte Pollino e Monte Alpi	88052	0	16,1896	40,0558
IT9220055	Bosco Pantano di Policoro e Costa Ionica Foce Sinni	1794	7,5	16,6663	40,1542
IT9220130	Foresta Gallipoli - Cognato	4289	0	16,1247	40,5353
IT9220135	Gravine di Matera	6968	0	16,6669	40,6503
IT9220144	Lago S. Giuliano e Timmari	2575	0	16,4853	40,6256
IT9220255	Valle Basento - Ferrandina Scalo	733	0	16,4917	40,5225
IT9220260	Valle Basento Grassano Scalo - Grottole	882	0	16,2442	40,5983

Tabella 4. ZPS istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" per la regione Basilicata

(Fonte: www.minambiente.it)

SIC - ZSC

CODICE	DENOMINAZIONE	ZSC	Superficie	Lunghezza	Coordinate geografiche	
					Longitudine	Latitudine
		(Ha)	(Km)	(Gradi decimali)		
IT9210005	Abetina di Laurenzana	sì	324	0	15,9442	40,4075
IT9210010	Abetina di Ruoti	sì	162	0	15,7231	40,6987
IT9210015	Acquafredda di Maratea	sì	552	0	15,6686	40,0294
IT9210020	Bosco Cupolicchio	sì	1763	0	16,0236	40,6375
IT9210025	Bosco della Farneta	sì	298	0	16,3097	40,0697
IT9210035	Bosco di Rifreddo	sì	520	0	15,8294	40,5653
IT9210040	Bosco Magnano	sì	1225	0	16,0797	40,0400
IT9210045	Bosco Mangarrone (Rivello)	sì	370	0	15,7189	40,1119
IT9210070	Bosco Vaccarizzo	sì	292	0	16,0383	40,1256
IT9210075	Lago Duglia, Casino Toscano e Piana di S. Francesco	sì	2426	0	16,2233	39,9839

IT9210105	Dolomiti di Pietrapertosa	sì	1313	0	16,0592	40,5256
IT9210110	Faggeta di Moliterno	sì	243	0	15,8092	40,2556
IT9210115	Faggeta di Monte Pierfaone	sì	756	0	15,7450	40,5069
IT9210120	La Falconara	sì	71	0	16,2803	39,9367
IT9210125	Timpa dell'Orso-Serra del Prete	sì	2595	9759	16,1280	39,9243
IT9210130	Bosco di Chiaromonte-Piano Iannace	sì	1053	7578	16,1936	39,9153
IT9210135	Piano delle Mandre	sì	333	2996	16,2544	39,9548
IT9210140	Grotticelle di Monticchio	sì	342	0	15,5486	40,9233
IT9210141	Lago La Rotonda	sì	71	0	15,8786	40,0561
IT9210142	Lago Pantano di Pignola	sì	165	0	15,7461	40,5883
IT9210143	Lago Pertusillo	sì	2042	0	15,9614	40,2806
IT9210145	Madonna del Pollino Località Vacuarro	sì	982	0	16,1747	39,9517
IT9210146	Pozze di Serra Scorzillo	sì	25,62	866	16,3031	39,9347
IT9210150	Monte Coccovello - Monte Crivo - Monte Crive	sì	2981	0	15,7319	40,0275
IT9210155	Marina di Castrocuoco	sì	811	0	15,7503	39,9478
IT9210160	Isola di S. Ianni e Costa Prospiciente	sì	418	0	15,7219	39,9700
IT9210165	Monte Alpi - Malboschetto di Latronico	sì	1561	0	15,9842	40,1097
IT9210170	Monte Caldarosa	sì	584	0	15,9131	40,3969
IT9210175	Valle Nera-Serra di Lagoforano	sì	289	3735	16,3442	39,9243
IT9210180	Monte della Madonna di Viggiano	sì	792	0	15,8506	40,3769
IT9210185	Monte La Spina, Monte Zaccana	sì	1065	0	15,9278	40,0442
IT9210190	Monte Paratiello	sì	1140	0	15,4025	40,7489
IT9210195	Monte Raparo	sì	2020	0	15,9919	40,1942
IT9210200	Monte Sirino	sì	2619	0	15,8303	40,1222
IT9210201	Lago del Rendina		670	0	15,7417	41,0261
IT9210205	Monte Volturino	sì	1858	0	15,8189	40,4117
IT9210210	Monte Vulture	sì	1904	0	15,6222	40,9419
IT9210215	Monte Li Foi	sì	970	0	15,7017	40,6525
IT9210220	Murge di S. Oronzio	sì	5460	0	16,1703	40,2572
IT9210240	Serra di Calvello	sì	1641	0	15,7775	40,4439
IT9210245	Serra di Crispo, Grande Porta del Pollino e Pietra Castello	sì	461	0	16,2128	39,9219
IT9210250	Timpa delle Murge	sì	153	0	16,2586	39,9872
IT9210265	Valle del Noce	sì	968	0	15,7963	39,9824
IT9210266	Valle del Tuorno - Bosco Luceto	sì	75	0	15,5459	40,5863
IT9220030	Bosco di Montepiano	sì	523	0	16,1325	40,4447
IT9220055	Bosco Pantano di Policoro e Costa Ionica Foce Sinni	sì	1794	7,5	16,6663	40,1542
IT9220080	Costa Ionica Foce Agri	sì	2415	0	16,7420	40,2110
IT9220085	Costa Ionica Foce Basento	sì	1393	4,9	16,8164	40,3278
IT9220090	Costa Ionica Foce Bradano	sì	1156	5	16,8521	40,3778
IT9220095	Costa Ionica Foce Cavone	sì	2044	6,2	16,7822	40,2803

IT9220130	Foresta Gallipoli - Cognato	sì	4289	0	16,1247	40,5353
IT9220135	Gravine di Matera	sì	6968	0	16,6669	40,6503
IT9220144	Lago S. Giuliano e Timmari	sì	2575	0	16,4853	40,6256
IT9220255	Valle Basento - Ferrandina Scalo	sì	733	0	16,4917	40,5225
IT9220260	Sic le Basento Grassano Scalo - Grottole	sì	882	0	16,2442	40,5983

Tabella 5. SIC-ZSC istituite ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per la regione Basilicata

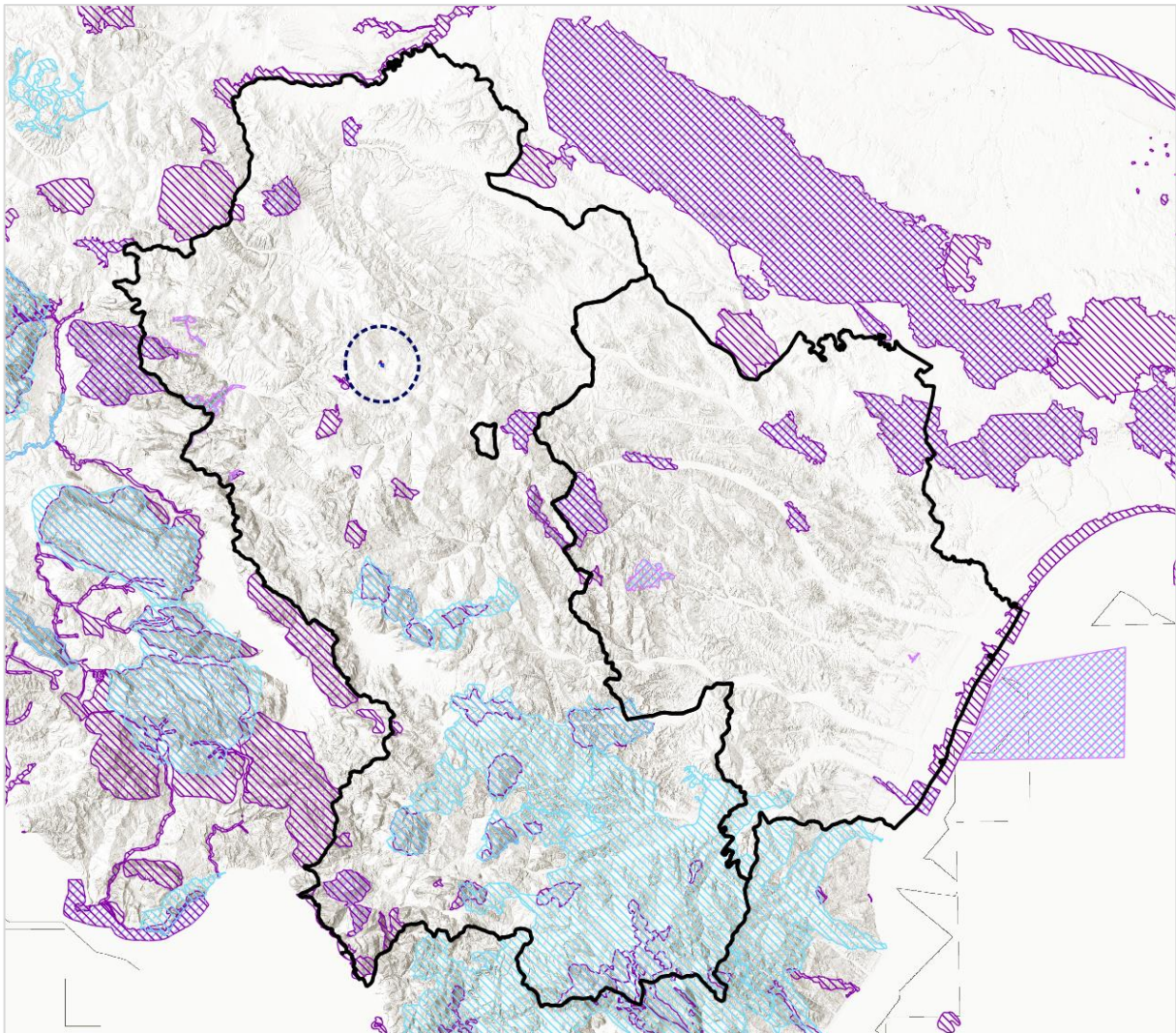


Figura 17. Rete Natura 2000 in Basilicata con individuazione area impianto

Prendendo in considerazione un raggio di 5 km dal punto di localizzazione dell'impianto, si può riscontrare la presenza, al di fuori di tale buffer, in direzione sud-ovest, della ZSC "Abetina di Ruoti" (codice IT9210010), inserita tra i siti soprattutto per la presenza di popolazioni relitte di Abete bianco di notevole importanza.

L'impianto, dunque, non si inserisce e non interferisce nei/con i siti della RN2000.

6.3.3 Direttiva Uccelli (Important Bird Areas)

Le IBA, *Important Bird Areas*, sono zone importanti per l'avifauna. Esse nascono dal progetto della *BirdLife International*, condotto in Italia dalla LIPU (*Lega Italiana Protezione Uccelli*), e rappresentano sostanzialmente una base scientifica per l'individuazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), cioè siti da tutelare per la presenza di specie di primaria importanza e che dunque devono essere soggette a particolari regimi di protezione. Le aree IBA costituiscono quindi il sistema di riferimento nella valutazione del grado di adempimento alla Direttiva Uccelli, in materia di designazione di ZPS. Per esser riconosciuto come tale, un IBA deve:

- ospitare un numero rilevante di individui di una o più specie minacciate a livello globale;
- far parte di una tipologia di aree importante per la conservazione di particolari specie (come le zone umide o i pascoli aridi o le scogliere dove nidificano gli uccelli marini);
- essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione.

IBA e siti della rete Natura 2000 hanno un'importanza che si estende oltre alla sola tutela e salvaguardia delle specie ornitiche perché è stato scientificamente provato che gli uccelli sono efficaci indicatori della biodiversità per cui la conservazione delle IBA può assicurare la conservazione di un numero ben più elevato di altre specie differenti di animali e vegetali. Ad oggi in Italia sono state identificate 172 IBA che ricoprono una superficie terrestre complessiva di 4.987.118 ha (circa il 15% del territorio nazionale); ad oggi il 31,5% dell'area complessiva delle IBA risulta designata come ZPS mentre un ulteriore 20% è proposto come SIC (Siti di interesse comunitario). Dallo studio effettuato dalla LIPU - BirdLife Italia "*Analisi dell'idoneità dei Piani di Sviluppo Rurale per la gestione delle ZPS e delle IBA*" su iniziativa della Convenzione del 12/12/2000 stipulata tra il Ministero dell'Ambiente e la LIPU (come proseguimento delle attività relative all'aggiornamento al 2002 dell'inventario IBA come base per la rete nazionale di ZPS) è possibile rintracciare le IBA presenti sul territorio regionale, di cui si riporta di seguito una tabella:

<i>Boschi mediterranei delle montagne mediterranee</i>	
137	Dolomiti di Pietrapertosa
138	Bosco della Manferrara
141	Val d'Agri
209	Fiumara di Atella
<i>Montagne mediterranee</i>	
137	Dolomiti di Pietrapertosa
<i>Ambienti steppici</i>	
139	Gravine*
<i>Ambienti mediterranei</i>	
137	Dolomiti di Pietrapertosa
138	Bosco della Manferrara
141	Val d'Agri
196	Calanchi della Basilicata
195	Pollino, Monte Orsomarso e Monte Verbicaro**

Tabella 6: Elenco delle Important Bird Areas presenti in Basilicata (FONTE: Analisi dell'idoneità dei Piani di Sviluppo Rurale per la gestione delle ZPS e delle IBA. A cura del Dipartimento Conservazione Natura, LIPU- BirdLife Italia)

*Puglia/Basilicata

**Basilicata/Calabria

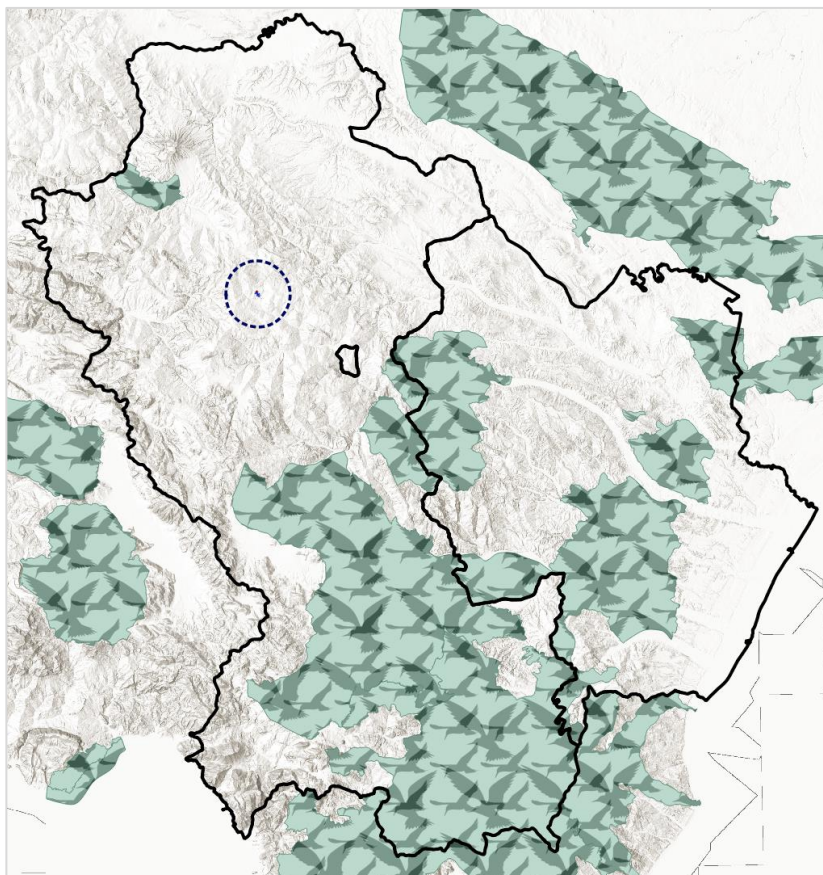


Figura 18. Le Important Bird Areas della Basilicata con individuazione dell'area di impianto.

All'interno del comune in cui viene allocato l'impianto oggetto di studio non sono presenti IBA, né nei 5 km di buffer dall'area di impianto. L'unica zona classificata come IBA più vicina è quella del "*Fiumara di Atella*" che dista più di 20 km in linea d'aria dall'area di realizzazione dell'impianto.

6.3.4 Convenzione di Ramsar

La Convenzione di Ramsar, Convenzione sulle zone umide di importanza internazionale, è un atto con rilevanza internazionale firmato a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971, che ha l'obiettivo di promuovere la conservazione e il sapiente uso delle zone umide attraverso azioni locali e nazionali e la cooperazione internazionale come contributo allo sviluppo sostenibile a livello mondiale. Tali zone umide sono particolarmente meritevoli di attenzione perché fonti essenziali di acqua dolce continuamente sfruttate e convertite in altri usi oltreché habitat di una particolare tipologia di flora e fauna.

Ai sensi della suddetta Convenzione, per zone umide si intendono le paludi e gli acquitrini, le torbiere oppure i bacini, naturali o artificiali, permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra, o salata, ivi comprese le distese di acqua marina la cui profondità, durante la bassa marea, non supera i sei metri, mentre per uccelli acquatici si intendono gli uccelli ecologicamente dipendenti dalle zone umide.

Tre sono le principali azioni da perseguire sottoscritte durante la Convenzione:

- operare affinché si abbia l'uso corretto e saggio di tali fonti di approvvigionamento;
- inserire nella "Ramsar List" zone umide di importanza a rilievo internazionale di modo da assicurarne la corretta gestione;
- favorire una politica di cooperazione a livello internazionale sulle zone umide e sui sistemi di confine e dunque sulle specie condivise.

La Convenzione di Ramsar è stata ratificata e resa esecutiva in Italia con **il DPR 13 marzo 448/1976** e il successivo **DPR 11 febbraio 184/1987**.

Gli strumenti attuativi prevedono, in aggiunta alla partecipazione alle attività comuni internazionali della Convenzione, una serie di impegni nazionali, quali:

- attività di monitoraggio e sperimentazione nelle "zone umide" designate ai sensi del DPR 13 marzo 448/1976;
- attivazione di modelli per la gestione delle "Zone Umide";
- attuazione del "Piano strategico 1997-2002" sulla base del documento "Linee guida per un Piano Nazionale per le Zone Umide";
- designazione di nuove zone umide, ai sensi del DPR 13 marzo 448/1976;
- preparazione del "Rapporto Nazionale" per ogni Conferenza delle Parti.

I siti Ramsar sono Beni Paesaggistici e pertanto aree tutelate per legge (*art.142 lett. i, L.42/2004 e ss.mm.ii.*).

Le zone umide d'importanza internazionale riconosciute ed inserite nell'elenco della Convenzione di Ramsar per l'Italia sono ad oggi 53, distribuite in 15 Regioni, per un totale di 62.016 ettari.



Figura 19. Elaborato cartografico di sintesi - Zone Umide Ramsar in Italia con ingrandimento sulla regione Basilicata (FONTE: www.minambiente.it)

Inoltre sono stati emanati i Decreti Ministeriali per l'istituzione di ulteriori 12 aree e, al momento, è in corso la procedura per il riconoscimento internazionale: le zone Ramsar in Italia designate saranno dunque 65 e ricopriranno complessivamente un'area di 82.331 ettari.

In Basilicata due sono le zone umide di rilevanza internazionale individuate:

- Pantano di Pignola (49, cod. identificativo);
- Lago di San Giuliano (50).

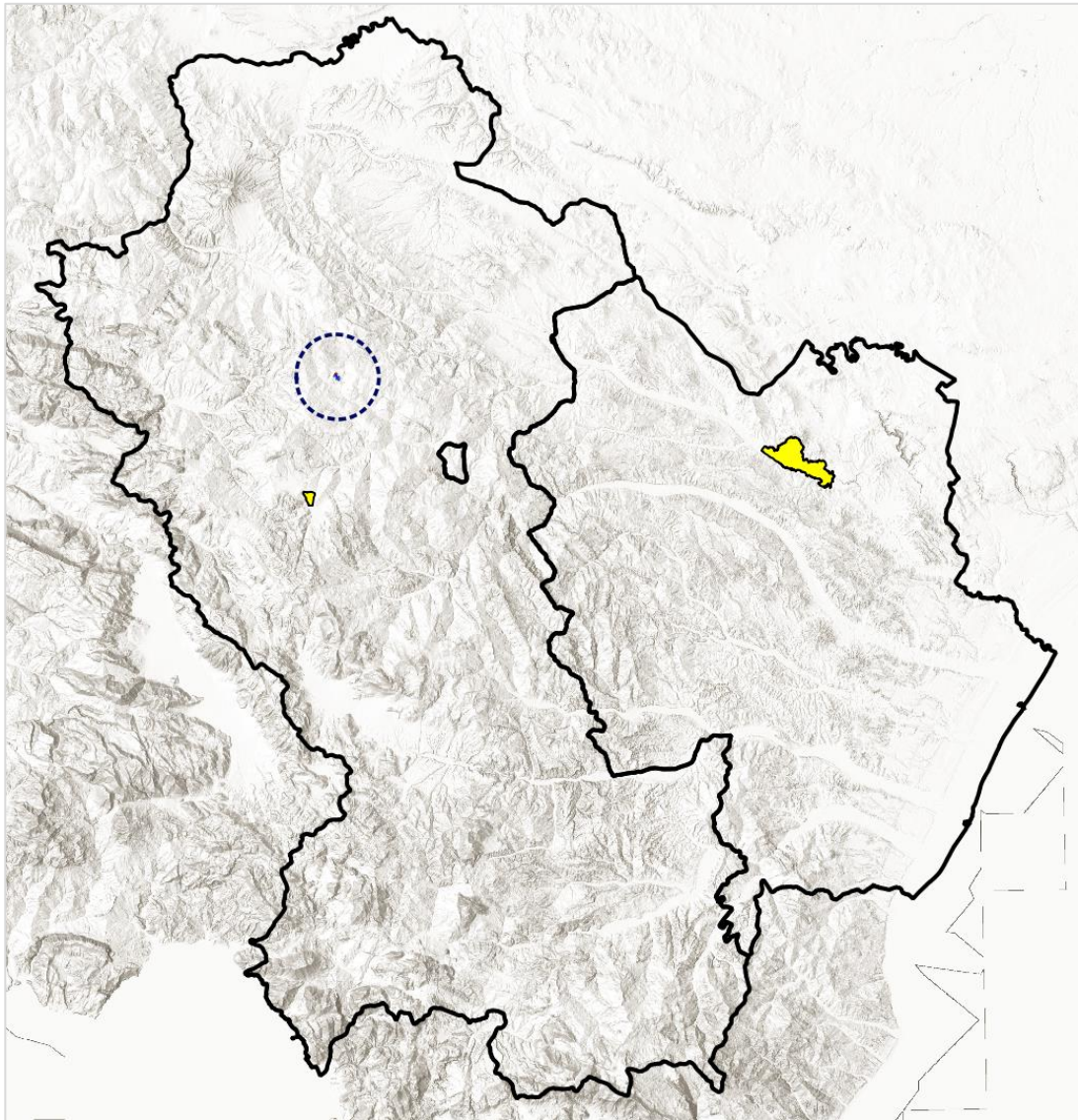


Figura 20. Zone Umide Ramsar della Regione Basilicata con individuazione dell'area di impianto

All'interno del comune in cui viene allocato l'impianto oggetto di studio non sono presenti zone umide di rilevanza internazionale; l'unica zona classificata come zona umida di rilevanza internazionale più vicina è quella del "Pantano di Pignola" che risiede nel comune di Pignola (PZ) e che dista circa 15 km dall'area di realizzazione dell'impianto fotovoltaico.

6.3.5 Vincolo Archeologico

I componenti del progetto risultano localizzati e concentrati in una zona di modeste dimensioni e non interferiscono con alcun vincolo di carattere archeologico.

Nell'intorno di 5 km si riscontra la presenza di numerosi tratturi, quali:

nr 156 -PZ Tratturo della Marina	nr 124 -PZ Tratturo Comunale S.Tecla o Quattrocchi
nr 122 -PZ Tratturo Comunale del Tomolo	nr 123 -PZ Tratturo Comunale della Madonnella
nr 121 -PZ Tratturo Comunale delle Brecce	nr 125 -PZ Tratturo Comunale Lavangone
nr 135 -PZ Tratturo Comunale Stolfi	nr 134 -PZ Tratturo Comunale del Carmine
nr 120 -PZ Tratturo Comunale Varco dei Rotesi	nr 126 -PZ Tratturo Comunale Piano San Nicola o della Marina
nr 139 -PZ Tratturo Comunale Cupolo	nr 130 -PZ Tratturo Comunale Spinamare-Milano
nr 133 -PZ Tratturo Comunale delle Serre o Fontana Lunga	nr 137 -PZ Tratturo Comunale Valle Bona
nr 138 -PZ Tratturo Comunale dei Monaci	

Zone di interesse archeologico, quali:

- COZZO STACCATA

A circa 2.5 km dal parco fotovoltaico si trova la Stazione ferroviaria e casa cantoniera "Pietragalla", in località "Giardiniera Inferiore", incluso nella classe degli Architettonici di interesse culturale dichiarato. A 4.9 km, invece, tra gli Architettonici di interesse culturale non verificato si riscontra la presenza del Santuario della Beata Vergine del Carmine, entrambi siti nel comune di Avigliano (PZ).

I siti appena citati, assieme ai beni archeologici suddetti, sono gli unici che risultano dai dati ricercati, c'è da specificare che essi si collocano in area vasta per cui risultano essere distanti dalla zona interessata dalla realizzazione del progetto.

Per la valutazione del Rischio Archeologico, si rimanda all'elaborato "A4 - Relazione Archeologica" ed ai relativi allegati. Da esso emerge la presenza sia all'interno, sia a ridosso dell'area analizzata, di un totale di 9 siti e/o aree d'interesse archeologico.

Le indagini di superficie effettuate nelle aree interessate dal futuro impianto hanno consentito di appurare la assenza di materiali d'interesse archeologico nella maggior parte delle aree sottoposte a ricognizione.

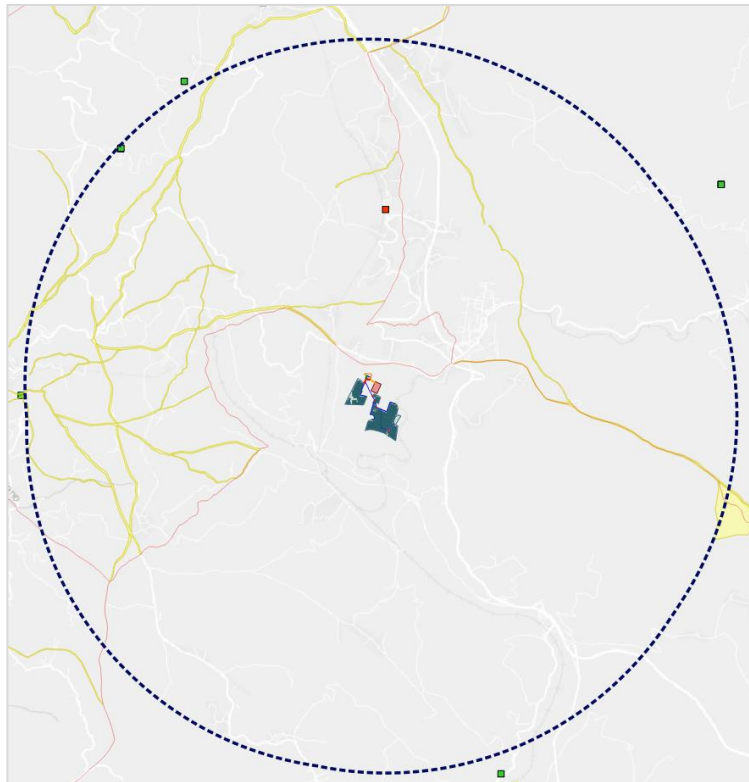


Figura 21. Individuazione dei vincoli archeologici nel buffer di 5 km dall'impianto di progetto (Fonte: beni archeologici e siti di interesse archeologico del PPR e Vincoli in Rete)

L'analisi e la sistematizzazione dei dati acquisiti nel corso delle diverse fasi di studio, consente di definire, per quasi tutte le aree interessate dal progetto, un **grado di Potenziale Archeologico Basso**, dal momento che il progetto investe alcune aree connotate in antico da caratteri geomorfologici e ambientali favorevoli all'insediamento umano. Aree con buona visibilità al suolo, caratterizzate però dall'assenza di tracce archeologiche o dalla presenza di scarsi elementi materiali, prevalentemente non in situ.

Alle opere di progetto che ricadono in prossimità e a ridosso della Stazione Elettrica già attiva, all'interno della quale sono convogliate le linee elettriche degli impianti di energie rinnovabili presenti in zona, è stato attribuito un **grado di Potenziale Archeologico Nullo**, dal momento che appare certa la presenza esclusiva di livelli geologici (substrato geologico naturale, strati alluvionali) privi di tracce/materiali archeologici. È stato altresì possibile riscontrare che le trasformazioni naturali o antropiche dell'età post antica abbiano asportato totalmente l'eventuale stratificazione archeologica preesistente. Le opere di progetto in questo punto insistono in aree interessate da profonda stratificazione antropica moderna.

ID VIARCH	ACCC	LOCALITÀ	TIPOLOGIA	CRONOLOGIA
001	ITS_PTZ_001	Piscone Pizzuto – Potenza (PZ)	Insedimento	IV-III Millennio a.C.
002	ITS_PTZ_002	Rivisco – Potenza (PZ)	Insedimento	Prima età del Ferro
003	ITS_PTZ_003	Barrata – Potenza (PZ)	Insedimento, necropoli, edificio religioso	Età arcaica Età Tardoantica e Medievale
004	ITS_PTZ_004	Cugno delle Brecece – Potenza (PZ)	Insedimento, necropoli	Età Lucana V-III sec. a.C.
005	ITS_PTZ_005	Stompagno – Potenza (PZ)	necropoli	Età Tardoantica VI-VII sec. d.C.
006	ITS_PTZ_006	Cozzo Staccata – Potenza/Pietragalla (PZ)	Insedimento, fortificazione	Età Lucana IV-III sec. a.C.
007	ITS_PTZ_007	S. Giorgio – Pietragalla (PZ)	Materiale sporadico da necropoli	V-VI sec. d.C.
008	ITS_PTZ_008	Lavangone – Potenza (PZ)	Materiale sporadico (epigrafe)	Età imperiale
009	ITS_PTZ_009	Potenza/Pietragalla (PZ)	Tracciato ipotetico via Herculia	Età romana imperiale Età Tardoantica

L'analisi del potenziale archeologico esposta nelle considerazioni precedenti, permette di definire, per tutte le aree interessate dal progetto, un grado di **Rischio Archeologico Basso**, poiché è altamente improbabile la presenza di stratificazione archeologica o di resti archeologici conservati in situ.

Per le aree a Potenziale Archeologico Nullo, è stato definito un **fattore di Rischio Archeologico Nullo**, poiché: si è certi che non esista alcuna interferenza tra le quote/tipologie delle lavorazioni previste ed elementi di tipo archeologico.

6.3.6 Vincolo Idrogeologico

Nell'intento di preservare l'ambiente fisico e tutelare l'interesse pubblico, si fa riferimento al R.D.Lgs. 30 dicembre 3267/1923 "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani" e al R.D. 16 maggio 1126/1926 i quali, pur ammettendo trasformazioni dello stesso ambiente, mirano preventivamente ad individuare aree la cui trasformazione potrebbe arrecare danno pubblico.

"Sono sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli articoli 7, 8 e 9 possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque" (art. 1 R.D.Lgs. 3267/1923).

"I boschi che per la loro speciale ubicazione, difendono terreni o fabbricati dalla caduta di valanghe, dal rotolamento di sassi, dal sotterramento e dalla furia dei venti, e quelli ritenuti utili per le condizioni igieniche locali, possono, su richiesta delle province, dei comuni o di altri enti e privati interessati, essere sottoposti a limitazioni nella loro utilizzazione." (art. 17 R.D.Lgs. 3267/1923)

Per i terreni montani e i boschi vincolati il R.D.Lgs. 30 dicembre 3267/1923 fornisce prescrizioni per le trasformazioni oltreché le modalità del governo e utilizzo degli stessi.

Con la realizzazione delle opere da progetto non verrà fatta modifica alcuna alla stabilità dell'area in quanto dal punto di vista morfologico e idrogeologico la pendenza e le linee di dislivello rispettivamente non verranno alterate; per preservare la continuità idraulica dei terreni la viabilità di servizio sarà dotata di apposite opere (fossi di guardia, cunette, tombini...).

Per l'impianto in progetto non sono registrate interferenze con aree sottoposte a vincolo idrogeologico secondo quanto predisposto dal R.D.Lgs. 3267/1923, come è possibile osservare alla tavola "A12a4d - Vincolo idrogeologico" e nello stralcio di seguito riportato.



Figura 22. Stralcio della tavola A12a4d - Vincolo Idrogeologico

6.3.7 Pianificazione Di Bacino

La L. 183/1989 “Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo” ha per scopo quello di “assicurare la difesa del suolo, il risanamento delle acque, a fruizione e la gestione del patrimonio idrico per gli usi di razionale sviluppo economico e sociale, la tutela degli aspetti ambientali ad essi connessi” e rappresenta il primo tentativo di approccio integrato tra suolo, acqua e pianificazione attraverso l’introduzione di un elemento innovativo quale quello del bacino idrografico che, in quanto concepito come ecosistema unitario, punta a superare i confini meramente amministrativi. Così come definito dalla legge, per bacino idrografico si intende “il territorio dal quale le acque pluviali o di fusione delle nevi e dei ghiacciai, defluendo in superficie, si raccolgono in un determinato corso d’acqua direttamente o a mezzo di affluenti, nonché il territorio che può essere allagato dalle acque del medesimo corso d’acqua, ivi compresi i suoi rami terminali con le foci in mare ed il litorale marittimo prospiciente; qualora un territorio possa essere allagato dalle acque di più corsi di acqua, esso si intende ricadente nel bacino idrografico il cui bacino imbrifero montano ha la superficie maggiore;” (art.1)

“L’intero territorio nazionale, ivi comprese le isole minori, è ripartito in bacini idrografici. Ai fini della presente legge i bacini idrografici sono classificati in bacini di rilievo nazionale, interregionale e regionale.” (art.13)

Il piano di bacino è lo strumento per il governo del bacino idrografico che “ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e la corretta utilizzazione della acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.” (art.17). L’ente incaricato di redigere i piani di bacino, con opportuna perimetrazione dei bacini idrografici, viene individuato nell’Autorità di Bacino (AdB);

I bacini di rilievo interregionale vengono definiti all’art.15 della L. 183/1989 e per la Basilicata sono: Ofanto, Bradano, Sinni, Sele, Noce, Lao; i bacini di rilievo regionale vengono invece definiti dall’art 1. della L.R. 16 luglio 29/1994 (Norme per il funzionamento delle autorità di bacino ricadenti nella regione Basilicata in attuazione della legge 18 Maggio 1989 n. 183 e ss.mm.ii.) e sono Agri, Basento e Cavone. L’estensione complessiva dei bacini di rilievo interregionale è di 8.830 kmq, di cui circa 7.700 ricadono nel territorio della Basilicata, la restante parte nel territorio delle regioni Puglia e Calabria.

L’Area di interesse si inserisce all’interno del bacino idrografico del fiume Basento ITR171.

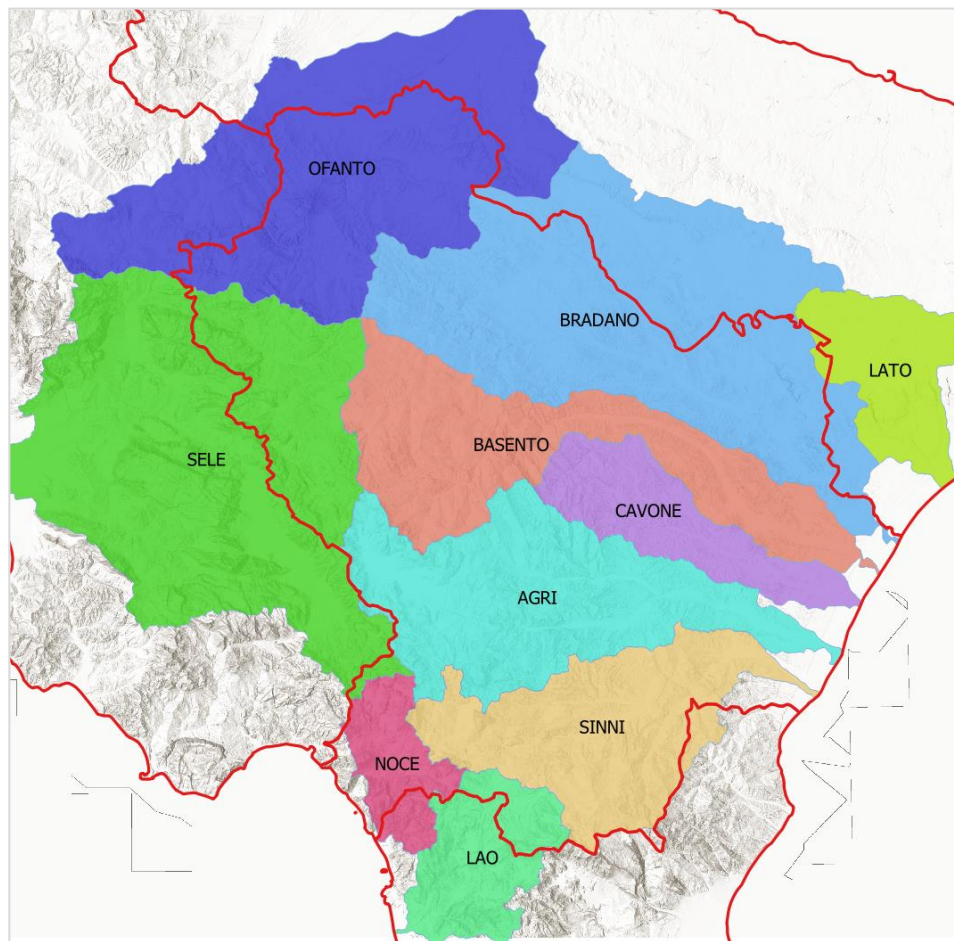


Figura 23. Bacini di rilievo interregionale definiti dall’art. 15 L. 183/1989

Seguendo le indicazioni e i contenuti di cui all'art. 17 della L. 183/89 (*Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo*) viene costituito il Piano Stralcio per la "Difesa dal Rischio Idrogeologico" o PAI (Piano di Assetto Idrogeologico), redatto ai sensi dell'art.65 del D.Lgs. 152/2006 (il D.Lgs 152/2006 abroga e sostituisce il precedente riferimento di legge costituito dalla L.183/89 e ss.mm.ii.).

Il PAI nell'intento di eliminare, mitigare o prevenire i maggiori rischi derivanti da fenomeni calamitosi di natura geomorfologica (dissesti gravitativi dei versanti) o di natura idraulica (esondazioni dei corsi d'acqua), costituisce lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato.

Poiché il PAI ha valenza di piano sovraordinato rispetto a tutti gli altri, gli strumenti della pianificazione territoriale, urbanistica e di settore, nonché i loro aggiornamenti e varianti, devono necessariamente esser sottoposti al parere vincolante di conformità al PAI da parte dell'AdB prima della loro adozione/approvazione.

Con Delibere del Comitato Istituzionale del 16 Febbraio 2017 sono state aggiornate le perimetrazioni del PAI dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale Sede Puglia.

Per ulteriori approfondimenti, si rimanda all'elaborato A13SIA_ITS_PTZ02_Studio di Impatto Ambientale.

7. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

7.1 CRITERI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ

In questo paragrafo, in sintesi, vengono spiegati i criteri che hanno portato alla valutazione della sensibilità del sito di intervento e poi all'incidenza del progetto proposto, cioè il grado di perturbazione prodotto in quel contesto dalle opere in progetto. Infine, dalla combinazione delle due valutazioni deriva quella del livello di impatto paesistico della trasformazione proposta.

In generale, i parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistiche possono essere così elencati:

- diversità: riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici, ecc.;
- integrità: permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici (relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, ecc. tra gli elementi costitutivi);
- qualità visiva: presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche, ecc.;
- rarità: presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari;
- degrado: perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali;

I parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico e ambientale, invece:

- sensibilità: capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o di degrado della qualità complessiva;
- vulnerabilità/fragilità: condizione di facile alterazione e distruzione dei caratteri connotativi;
- capacità di assorbimento visuale: attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni, senza diminuzione sostanziale della qualità;
- stabilità: capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o situazioni di assetti antropici consolidate;
- instabilità: situazioni di instabilità delle componenti fisiche e biologiche o degli assetti antropici.

Le modificazioni che possono incidere con maggiore rilevanza sul paesaggio sono:

- modificazioni della morfologia, quali sbancamenti e movimenti di terra significativi, eliminazione di tracciati caratterizzanti riconoscibili sul terreno (rete di canalizzazioni, struttura parcellare, viabilità secondaria...) o usati per allineamenti di edifici, per margini costruiti, ecc.
- modificazioni della compagine vegetale (abbattimento di alberi, eliminazione di formazioni riparali...);
- modificazioni dello skyline naturale o antropico (profilo dei crinali, profilo dell'insediamento);
- modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologica, evidenziando l'incidenza di tali modificazioni sull'assetto paesistico;
- modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico;
- modificazioni dell'assetto insediativo-storico;
- modificazioni dei caratteri tipologici, costruttivi, materici, coloristici, dell'insediamento storico (urbano, diffuso, agricolo);
- modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale;
- modificazioni dei caratteri strutturanti del territorio agricolo (elementi caratterizzanti, modalità distributive degli insediamenti, reti funzionali, arredo vegetale minuto, trama parcellare, ecc.).

7.1.1 Inserimento paesaggistico: il bacino visuale e le analisi effettuate

In questo paragrafo vengono spiegati i criteri che hanno portato alla valutazione della sensibilità del sito di intervento e poi all'incidenza del progetto proposto, cioè il grado di perturbazione prodotto in quel contesto dalle opere in progetto. Infine, dalla combinazione delle due valutazioni deriva quella del livello di impatto paesistico della trasformazione proposta.

Le operazioni, in sintesi, necessarie ai fini dell'individuazione dello spazio visivo interessato e delle relative condizioni di visibilità sono:

- l'individuazione di tutti i punti dai quali l'ambito territoriale considerato risulta visibile ed analizzabile, ossia la determinazione del bacino visuale;
- l'individuazione delle condizioni e delle modalità di visione attraverso la definizione dei punti di vista significativi.

Queste due operazioni permettono la stesura delle carte di base per l'analisi della visibilità dell'impianto. Di fatti, la qualificazione paesaggistica dell'area è essenzialmente influenzata da:

- **Percezione visiva**, ovvero come si guarda al paesaggio nello stato attuale e come lo si immagina a seguito dell'intervento di realizzazione dell'impianto;
- **Aspetti Storico-testimoniali e culturali**, ovvero come l'opera può incidere sugli aspetti culturali e storici. In questo caso, gli elementi oggettivi e tecnici da tener in considerazione sono i piani e i vincoli, tenendo dunque in considerazione le aree tutelate per legge e i piani paesaggistici regionali.

È stato, dunque, individuato il *bacino visuale*, cioè il luogo dei punti dai quali, in condizioni standard (per una persona di media statura e con un cono visivo nella media), l'area oggetto di studio risulta visibile, e i *punti di vista*, ovvero è stato stabilito un numero di punti da cui è possibile osservare il sito all'interno del bacino visuale e ritenuti significativi per opportune caratteristiche (zone frequentate, punti turistici, punti simbolici, piazze, belvedere etc).

Si veda l'elaborato cartografico *A13VIA13_ITS_PTZ02_Mappa intervisibilità impianto* (di cui si riporta un estratto di seguito) che consente di individuare il bacino visuale da cui il paesaggio che interessa l'opera può essere visto e da cui sono ricavabili i punti di vista significativi che in generale possono essere strade, piazze, luoghi solitamente affollati ecc..

Le aree da cui l'impianto risulta essere visibile in un **raggio di 5 km** sono state definite tramite considerazioni di carattere morfologico dei territori circostanti, con l'aiuto delle isoipse della CTR (Carta Tecnica Regionale), dei DTM (Digital Terrain Model), e delle carte delle altimetrie e delle pendenze e grazie ai Software a disposizione.

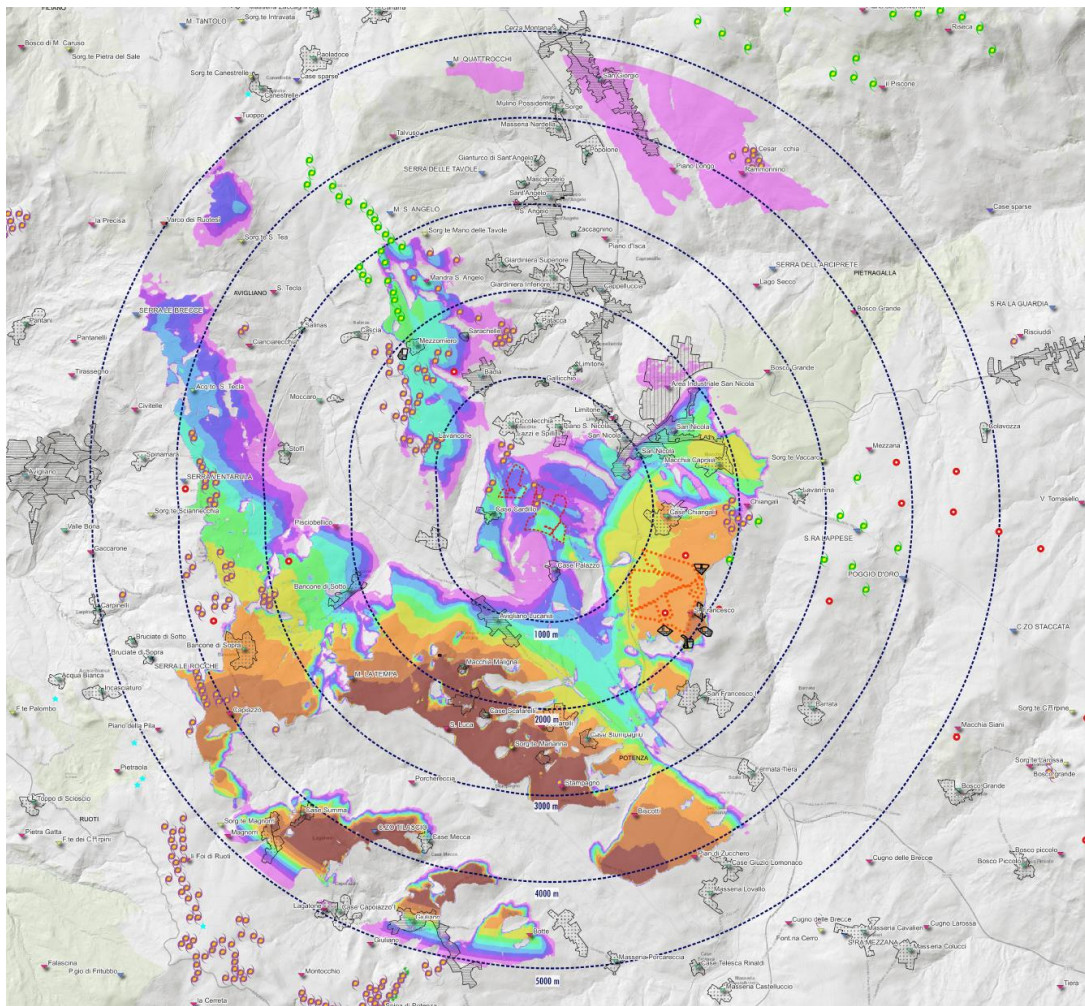


Figura 24. Carta dell'intervisibilità teorica di progetto: si evidenzia la superficie in base alla percentuale di moduli fotovoltaici visibili dell'impianto di progetto.

La mappa di intervisibilità teorica che ne scaturisce definisce, quindi, la percentuale di impianto teoricamente visibile all'interno del bacino visuale, considerando:

- l'altezza del punto di osservazione pari a 1.60 m (altezza media di una persona);
- l'altezza del bersaglio, ovvero dei pannelli fotovoltaici pari a circa 4 m.

Il valore percentuale, diviso in 10 classi, a cui corrisponde un colore, indica la porzione di impianto fotovoltaico visibile da quel punto.

Dalla carta dell'intervisibilità si evince che l'impianto risulta maggiormente visibile dalle aree e dai punti posti a Sud - Sud Ovest, ma si tratta comunque di una visibilità non uniforme. Si precisa che le mappe di intervisibilità e il bacino visuale sono di carattere teorico, in quanto elaborate tralasciando gli ostacoli visivi naturali e artificiali presenti sul territorio (abitazioni, alberature, strutture in elevazione, ecc.), per cui risultano ampiamente cautelative rispetto alla reale visibilità dell'impianto. Infatti, non da tutti i punti di vista significativi l'impianto risulta visibile, nonostante gli stessi appartengano al bacino visuale. Come anticipato, è importante sottolineare che ogni viewshed⁵ ha dei limiti e che è utilizzabile solo come punto di partenza per sapere cosa è visibile. Si utilizza infatti un modello di terreno nudo, senza considerare la presenza di vegetazione o di edifici per cui se la viewshed individua aree non visibili allora sicuramente sono da escludere dall'analisi della visibilità. Se, invece, la viewshed mostra qualcosa che è visibile, in realtà potrebbe anche non esserlo considerando la presenza degli elementi non riportati nella modellazione del terreno.

7.2 RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO DEI LUOGHI E SIMULAZIONE A VALLE DELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

7.2.1 Individuazione del bacino e dei punti di osservazione

In virtù di quanto osservato ed espresso nei precedenti capitoli, è stato stabilito il numero di punti da cui è possibile osservare il sito all'interno del bacino visuale. Tali punti sono ritenuti significativi per opportune caratteristiche come ad esempio:

- Zone frequentate;
- Punti turistici;
- Punti simbolici;

⁵ Una viewsheed è l'area geografica che è visibile da una posizione. Include tutti i punti circostanti che sono in linea di vista con quella posizione ed esclude i punti che si trovano oltre l'orizzonte o sono ostruiti dal terreno e da altre caratteristiche.

- Piazze;
- Belvedere.

È, inoltre, da tener in considerazione la possibile creazione di impatti sinergici e cumulativi dovuti alla presenza di ulteriori opere considerando i seguenti aspetti:

- La co-visibilità di più impianti da uno stesso punto di osservazione in combinazione (quando diversi impianti sono compresi nell'arco di visione dell'osservatore allo stesso tempo) o in successione (quando l'osservatore deve girarsi per vedere i diversi impianti);
- Effetti sequenziali di percezione di più impianti per un osservatore che si muove nel territorio, con particolare riferimento alle strade principali e/o a siti e percorsi di fruizione naturalistica o paesaggistica;
- Effetti di sovrapposizione all'integrità di beni tutelati ai sensi del D. L. vo n. 42/2004 ss.mm.ii.

I punti sono essenziali per poter stabilire la percezione visiva del paesaggio attuale e per poter valutare come sarà la stessa a seguito della realizzazione di eventuali opere. Pertanto al fine di determinare il “nuovo” paesaggio sono stati individuati, tramite l'ausilio di Google Earth, suddetti punti all'interno del bacino visuale definito nei precedenti paragrafi e, sulla base delle immagini estrapolate da essi, sono stati prodotti i fotoinserimenti.

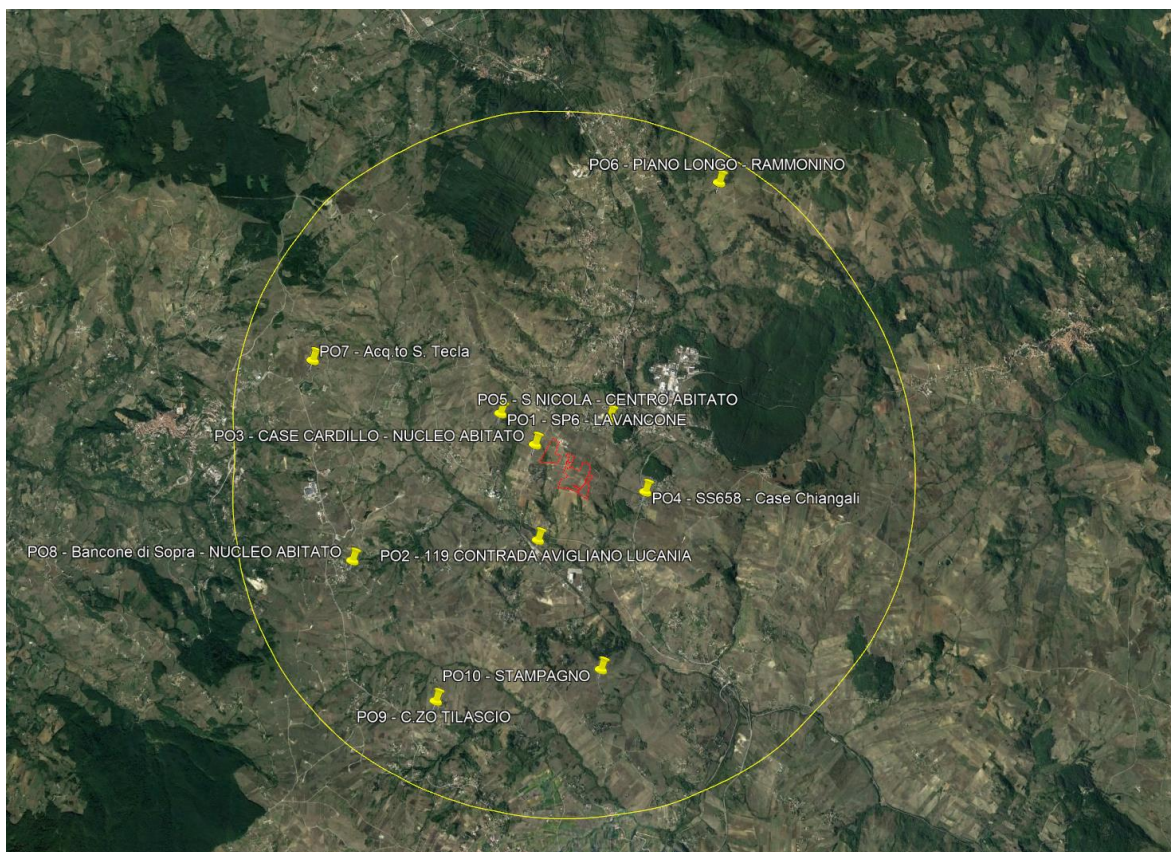


Figura 25. Individuazione dei punti di osservazione all'interno del bacino visuale

- PO1 - SP6 - LAVANCONE
- PO2 - 119 CONTRADA AVIGLIANO LUCANIA
- PO3 - CASE CARDILLO - NUCLEO ABITATO
- PO4 - SS658 - Case Chiangali
- PO5 - S NICOLA - CENTRO ABITATO
- PO6 - PIANO LONGO - RAMMONINO
- PO7 - Acq.to S. Tecla
- PO8 - Bancone di Sopra - NUCLEO ABITATO
- PO9 - C.ZO TILASCIO
- PO10 - STAMPAGNO

7.2.2 Foto e Fotoinserimento

In seguito si riporta l'analisi fotografica in cui è rappresentato lo stato dei luoghi a monte e a valle della realizzazione dell'opera. Sono riportati i punti di osservazione con le immagini e i fotoinserimenti. Nelle foto in cui risulta più complicato visualizzare il fotoinserimento, l'impianto è evidenziato con un rettangolo rosso.

PO1 - SP6 - LAVANCONE



Figura 26. PO1 - Immagine



Figura 27. PO1 - Render

PO2 - 119 CONTRADA AVIGLIANO LUCANIA



Figura 28. PO2 - Immagine



Figura 29. PO2 - Render

PO3 - CASE CARDILLO - NUCLEO ABITATO

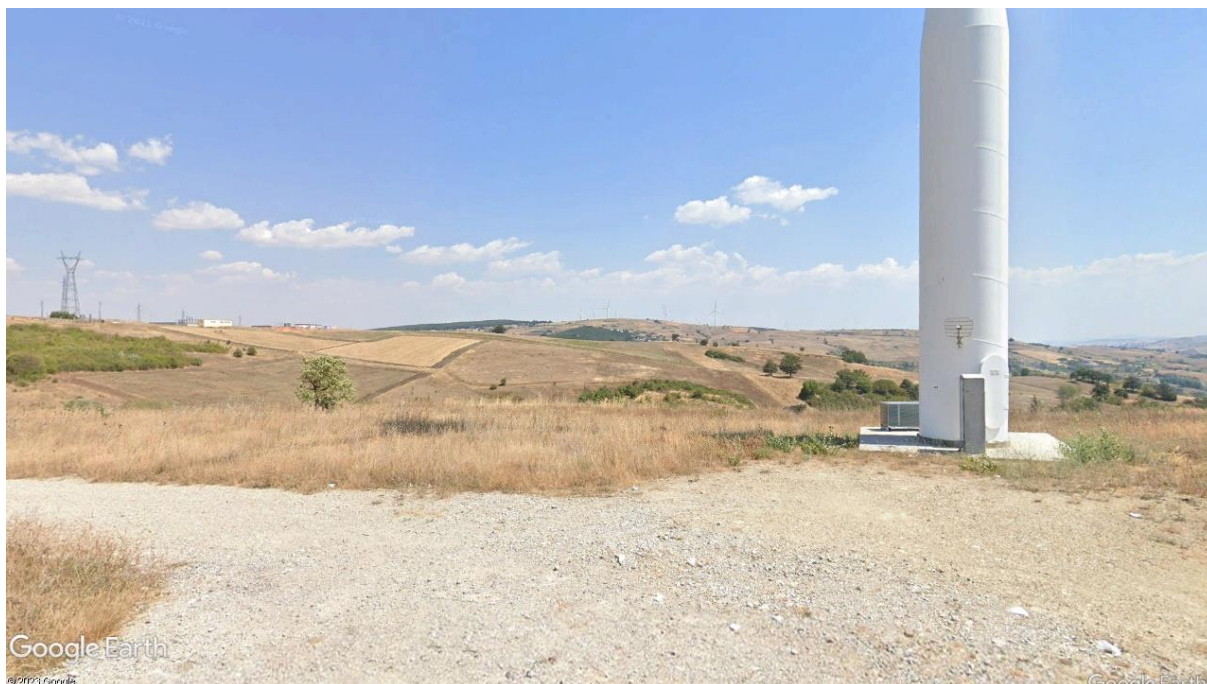


Figura 30. PO3 - Immagine



Figura 31. PO3 - Render

PO4 - SS658 - Case Chiangali



Figura 32. PO4 - Immagine



Figura 33. PO4 - Render

PO5 - S NICOLA - CENTRO ABITATO



Figura 34. PO5 - Immagine



Figura 35. PO5 - Render

PO6 - PIANO LONGO - RAMMONINO

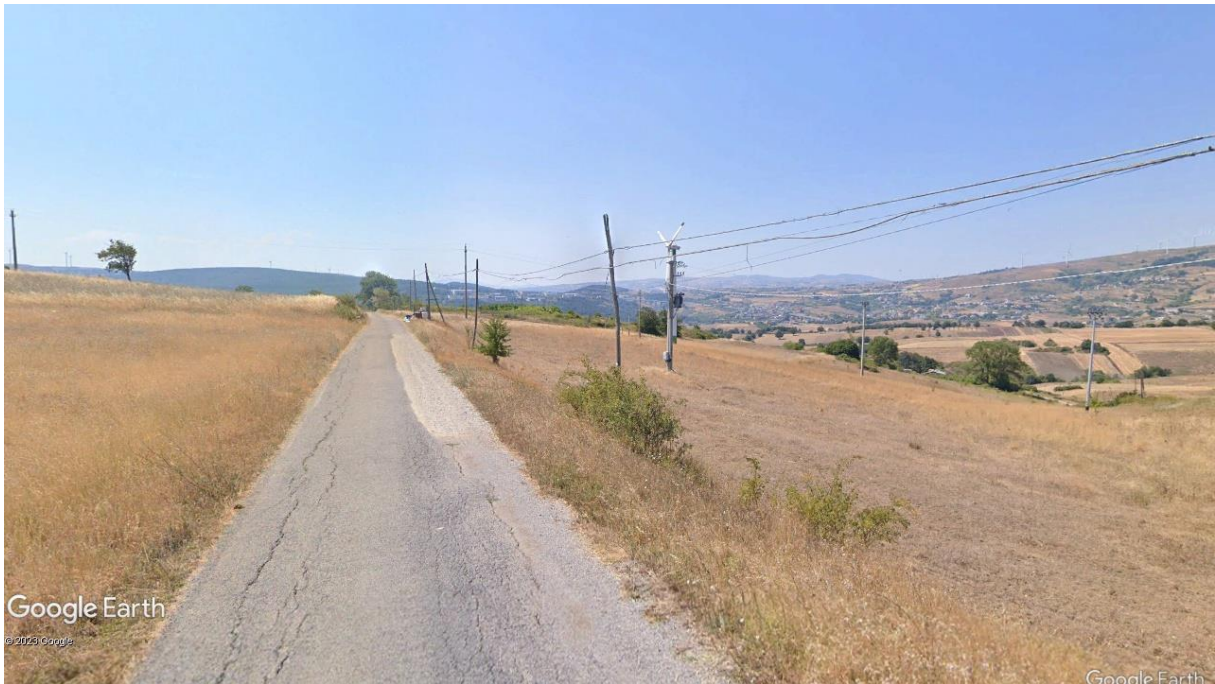


Figura 36. PO6 - Immagine

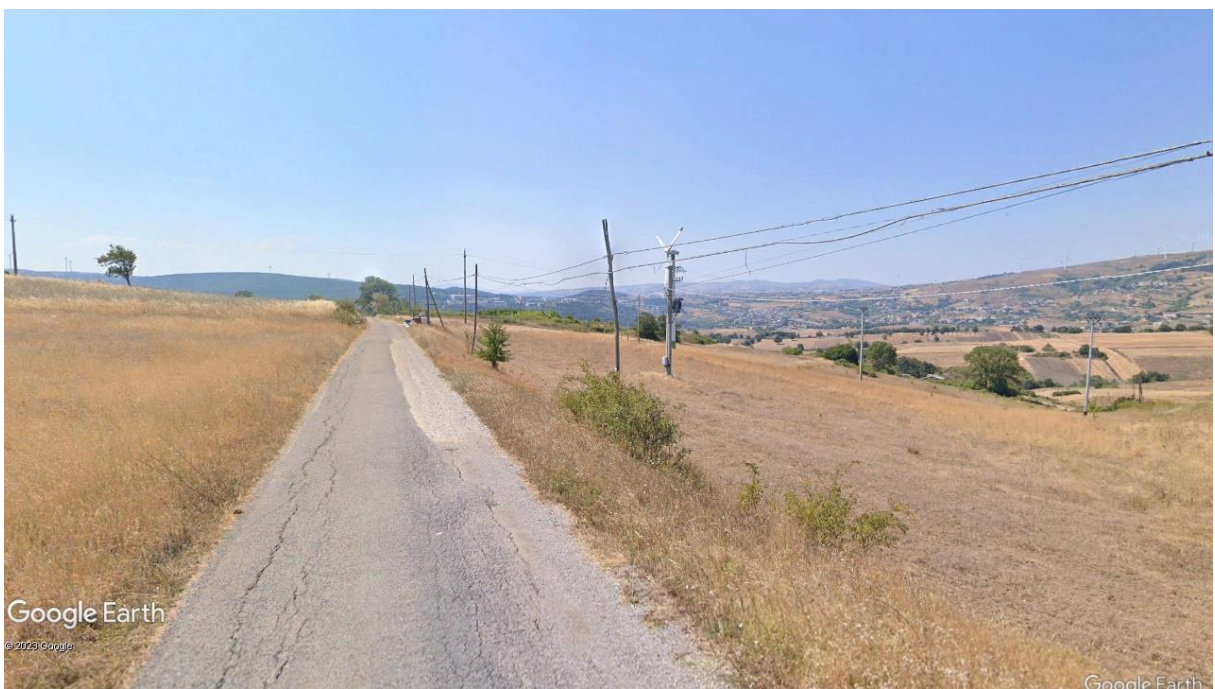


Figura 37. PO6 - Render

P07 - Acq.to S. Tecla

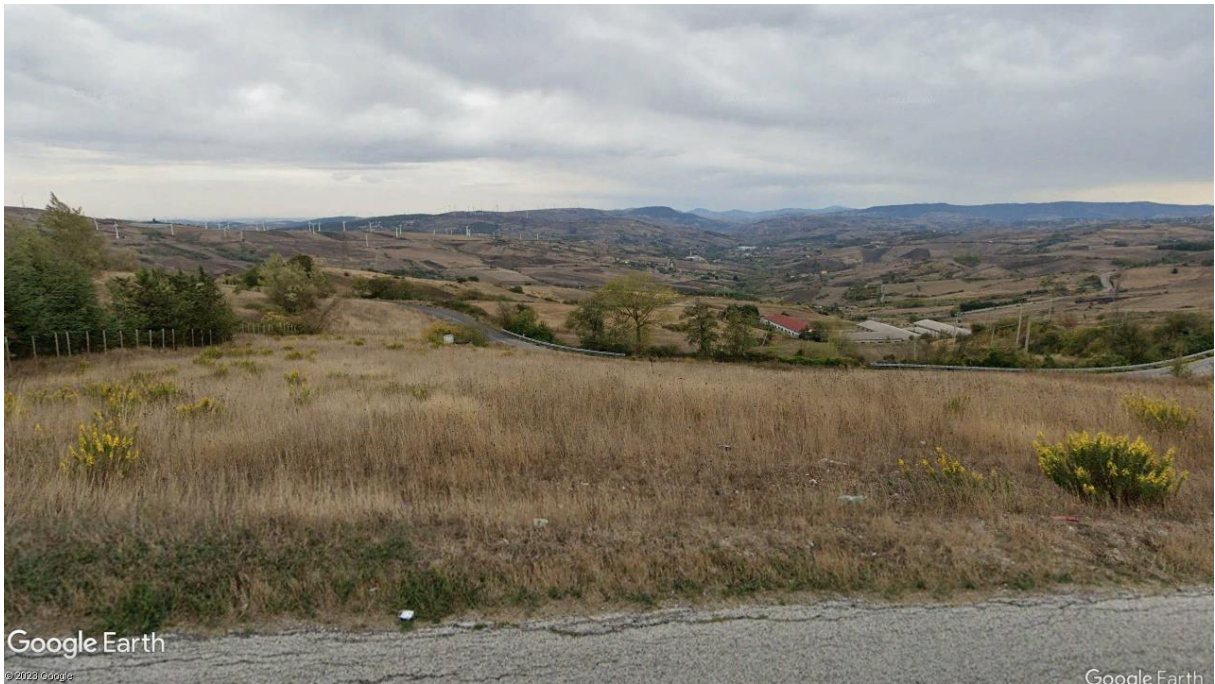


Figura 38. P07 - Immagine



Figura 39. P07 - Render

PO8 - Bancone di Sopra - NUCLEO ABITATO



Figura 40. PO8 - Immagine



Figura 41. PO8 - Render

PO9 - C.ZO TILASCIO



Figura 42. PO9 - Immagine



Figura 43. PO9 - Render

PO10 - STAMPAGNO



Figura 44. PO10 - Immagine



Figura 45. PO10 - Render

È possibile constatare che l'impianto è sì visibile nelle aree definite dal bacino visuale ottenute tramite software, ma che nella realtà la particolare orografia dei luoghi con ostacoli naturali e artificiali non determinano particolari criticità. I punti in cui effettivamente i moduli fotovoltaici sono visibili sono limitati grazie agli ostacoli presenti (abitazioni, strutture in elevazione di ogni genere, alberature, etc.). Inoltre, è da tenere in considerazione la presenza della fascia di mitigazione che verrà predisposta lungo il perimetro dell'impianto, non rappresentata, la quale avrà come effetto il parziale mascheramento, per quanto possibile, dell'impianto a breve raggio e in condizioni di planarità.

Si può ritenere, in generale, che la visibilità individuata tramite software, confrontando gli elaborati progettuali e la situazione ambientale del sito, fra l'opera e il paesaggio è riconducibile essenzialmente all'impatto visivo dei moduli fotovoltaici.

7.3 DETERMINAZIONE IMPATTO VISIVO

Dal momento che la regione Basilicata risulta essere sprovvista di linee guida per la valutazione del giudizio complessivo di compatibilità paesaggistica, si è preso in riferimento quanto stabilito nelle “linee guida” della Regione Lombardia pubblicate sul BURL n. 47 del 21.11.2002, in modo da esplicitare un percorso di analisi e di valutazione che possa sostenere la ragionevolezza delle decisioni.

In primis, si è proceduto a definire la classe di sensibilità dei siti, la quale rappresenta la sua capacità di resistere alle trasformazioni storiche, sociali e morfologiche che possono allontanarlo dalla sua originaria condizione di pregio, importanza ed equilibrio.

Essa prevede la considerazione di tre differenti aspetti: sistemico, vedutistico e simbolico.

- L’aspetto sistemico prevede la valutazione della sensibilità in virtù della sua appartenenza a uno o più “sistemi” che strutturano l’organizzazione di quel territorio e di quel luogo. La valutazione richiesta dovrà considerare se quel sito appartenga ad un ambito la cui qualità paesistica è prioritariamente definita dalla leggibilità e riconoscibilità di uno o più di questi “sistemi” e se, all’interno di quell’ambito, il sito stesso si collochi in posizione strategica per la conservazione di queste caratteristiche di leggibilità e riconoscibilità.
- La Valutazione secondo l’aspetto vedutistico prevede che si stabilisca tra osservatore e territorio un rapporto di co-visibilità per ampiezza (panoramicità), per qualità del quadro paesistico percepito, per particolarità delle relazioni visive tra due o più luoghi. Tuttavia, non conta solo quanto si vede ma che cosa e da dove e in relazione a questo si può verificare il rischio potenziale di alterazione delle relazioni percettive per occlusione, interrompendo relazioni visive o impedendo la percezione di parti significative di una veduta, o per intrusione, includendo in un quadro visivo elementi estranei che ne abbassano la qualità paesistica.
- La Valutazione secondo l’aspetto simbolico prevede la conoscenza del valore che le comunità locali e sovralocali attribuiscono al luogo sia perché luogo di ritrovo, eventi storici, celebrazioni religiose, artistiche e così via. Bisogna prendere in considerazione se la capacità di quel luogo di esprimere e rievocare pienamente i valori simbolici associati possa essere compromessa da interventi di trasformazione che, per forma o funzione, risultino inadeguati allo spirito del luogo.

I Valori di giudizio complessivo da esprimersi in forma numerica per la sensibilità del sito seguono la seguente associazione, tenendo conto delle valutazioni effettuate in riferimento ai tre modi di valutazione, alle chiavi di lettura e in base alla rilevanza assegnata ai diversi fattori analizzati:

- 1 = Sensibilità paesistica molto bassa
- 2 = Sensibilità paesistica bassa
- 3 = Sensibilità paesistica media
- 4 = Sensibilità paesistica alta
- 5 = Sensibilità paesistica molto alta

Il grado di incidenza paesistica del progetto è riferito alle modifiche che saranno prodotte nell'ambiente delle opere in progetto. La sua determinazione non può tuttavia prescindere dalle caratteristiche e dal grado di sensibilità del sito. Vi dovrà infatti essere rispondenza tra gli aspetti che hanno maggiormente concorso alla valutazione della sensibilità del sito (elementi caratterizzanti e di maggiore vulnerabilità) e le considerazioni da sviluppare nel progetto relativamente al controllo dei diversi parametri e criteri di incidenza. Determinare quindi l'incidenza del progetto significa considerare se l'intervento proposto modifica i caratteri morfologici di quel luogo, se si sviluppa in una scala proporzionale al contesto e rispetto a importanti punti di vista (coni ottici).

Anche questa analisi prevede che venga effettuato un confronto con il linguaggio architettonico e culturale esistente, con il contesto ampio, con quello più immediato e, evidentemente, con particolare attenzione (per gli interventi sull'esistente) all'edificio oggetto di intervento.

Analogamente al procedimento seguito per la sensibilità del sito, si determinerà l'incidenza del progetto rispetto al contesto utilizzando criteri e parametri di valutazione relativi a:

- incidenza morfologica e tipologica;
- incidenza linguistica: stile, materiali, colori;
- incidenza visiva;
- incidenza simbolica;

anche in questo caso il giudizio complessivo è da esprimersi in forma numerica secondo la seguente associazione tenendo conto delle valutazioni effettuate in riferimento ai criteri e ai parametri di valutazione:

- 1 = Incidenza paesistica molto bassa
- 2 = Incidenza paesistica bassa
- 3 = Incidenza paesistica media
- 4 = Incidenza paesistica alta
- 5 = Incidenza paesistica molto alta

Il livello di impatto paesistico deriva dal prodotto dei due valori numerici di sensibilità e incidenza. Quando il risultato è inferiore a 5, il progetto è considerato ad impatto paesistico inferiore alla soglia di rilevanza ed è accettabile sotto il livello paesaggistico. Qualora il

	<ul style="list-style-type: none"> - luoghi, che pur non essendo oggetto di celebri citazioni, rivestono un ruolo rilevante nella definizione e nella consapevolezza dell'identità locale (luoghi celebrativi o simbolici); - luoghi oggetto di celebri "citazioni" letterarie, pittoriche, ecc... - luoghi connessi sia a riti religiosi (percorsi processionali, cappelle votive) sia ad eventi o ad usi civili (luoghi della memoria di avvenimenti locali, luoghi rievocativi di leggende e racconti popolari, luoghi di aggregazione e di riferimento per la popolazione insediata); - funzioni pubbliche e private per la cultura contemporanea (fiere, stadi, poli universitari, ecc...) 		
--	---	--	--

Tabella 7. TABELLA 1A - Modi e chiavi di lettura e valutazione della sensibilità paesistica del sito oggetto di intervento per il Lotto di progetto

Modi di valutazione	Valutazione ed esplicazione sintetica in relazione alle chiavi di lettura	Classe di sensibilità
1. Morfologico /strutturale	<p>L'area del sito allocato nella Località "Case Brescia" include all'interno del sito di progetto un'area tutelata per legge dall'Art. 142 C.1 D.Lgs N. 42/2004 (articolo così sostituito dall'art. 12 del d.lgs. n. 157 del 2006, poi modificato dall'art. 2 del d.lgs. n. 63 del 2008):</p> <p>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).</p> <p>Tuttavia i moduli di progetto circondano l'area senza interferire con essa in quanto non viene interessata dalla posa dei moduli. Morfologicamente, l'area è situata su di un versante dalla dolce inclinazione.</p>	<input type="checkbox"/> Molto Bassa <input checked="" type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto Alta
2. Vedutistico	<p>Il principale elemento di sensibilità da un punto di vista vedutistico è la presenza di tracciati stradali di grande viabilità presenti sul territorio dal quale in alcuni casi l'impianto risulta visibile. Come la strada statale 658 Potenza-Melfi (SS 658), il cui percorso si snoda interamente in Basilicata. E la strada provinciale 6 Appula (SP 6).</p>	<input type="checkbox"/> Molto Bassa <input checked="" type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto Alta
3. Simbolico	<p>Non risultano esservi motivazioni che possano stabilire un certo livello di sensibilità dal punto di vista simbolico per il lotto di progetto, infatti, il sito non è meta di incontro, né di celebrazioni pubbliche o private.</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Molto Bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto Alta

Tabella 8. TABELLA 1B - Modi e chiavi di lettura per la valutazione della sensibilità paesistica del sito oggetto di intervento per il Lotto di progetto

Giudizio Complessivo	<p>La sensibilità, nel complesso, è da considerarsi pari a 2 = Sensibilità paesistica bassa, in quanto non risultano esservi particolari elementi che possano attribuire al sito pregi o riconoscimenti simbolici per le comunità locali. L'area di progetto risulta inserita in un contesto paesaggistico caratterizzato principalmente dalla presenza di territorio agricolo tendenzialmente uniforme, in cui prevalgono i seminativi. Ed è tuttavia priva di colture di pregio.</p>	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
-----------------------------	--	---

Tabella 9. Giudizio complessivo sul grado di sensibilità

Come esposto nelle linee guida considerate per la stesura della presente, la valutazione del grado di incidenza paesistica del progetto è strettamente correlata alla definizione della classe di sensibilità paesistica del sito. Vi dovrà infatti essere rispondenza tra gli aspetti che hanno maggiormente concorso alla valutazione della sensibilità del sito (elementi caratterizzanti e di maggiore vulnerabilità) e le considerazioni da sviluppare nel progetto relativamente al controllo dei diversi parametri e criteri di incidenza.

Analogamente al procedimento seguito per la sensibilità del luogo, si determinerà l'incidenza del progetto rispetto al contesto utilizzando criteri e parametri di valutazione relativi a:

- incidenza morfologica e tipologica;
- incidenza linguistica: stile, materiali, colori;
- incidenza visiva;
- incidenza simbolica.

Criteri di valutazione	Rapporto contesto/progetto: parametri di valutazione	Incidenza:	
		SI	NO
- Incidenza morfologica e tipologica	<ul style="list-style-type: none"> • Alterazione dei caratteri morfologici del luogo e dell'edificio oggetto di intervento: il progetto comporta modifiche: <ul style="list-style-type: none"> - degli ingombri volumetrici paesistici; - delle altezze, degli allineamenti degli edifici e dell'andamento dei profili; - dei profili di sezione trasversale urbana/cortile; - dei prospetti, dei rapporti pieni/vuoti, degli allineamenti tra aperture e superfici piene; - dell'articolazione dei volumi; • Adozione di tipologie costruttive non affini a quelle presenti nell'intorno per le medesime destinazioni funzionali: il progetto prevede: <ul style="list-style-type: none"> - tipologie costruttive differenti da quelle prevalenti in zona; - soluzioni di dettaglio (es manufatti in copertura, aperture, materiali utilizzati, ecc..) differenti da quelle presenti nel fabbricato, da eventuali soluzioni storiche documentate in zona o comunque presenti in aree limitrofe. 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
- Incidenza linguistica: stile, materiali e colori.	<ul style="list-style-type: none"> • Linguaggio del progetto differente rispetto a quello prevalente nel contesto, inteso come intorno immediato; 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Incidenza visiva	<ul style="list-style-type: none"> • Ingombro visivo • Occultamento di visuali rilevanti • Prospetto su spazi pubblici (strade) 	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
- Incidenza simbolica	<ul style="list-style-type: none"> • Interferenza con i luoghi simbolici attribuiti dalla comunità' locale 	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Tabella 10. TABELLA 2A - criteri e parametri per determinare il grado di incidenza del progetto

Criteri di valutazione	Valutazione sintetica in relazione ai parametri di cui alla tabella 2A	Classe di incidenza
Incidenza morfologica e tipologica.	La trasformazione proposta non è in contrasto con le “regole” morfologiche e tipologiche del luogo, in quanto l’inserimento dei pannelli non altera la morfologia del territorio, a meno di scavi e successivi rinterri, ma conserva gli elementi fondamentali e riconoscibili dei sistemi morfologici territoriali, per loro entità e tipologie di fondazioni per sola infissione nel terreno delle strutture in acciaio a sostegno dei pannelli fotovoltaici. Per i cavidotti può dirsi lo stesso.	<input type="checkbox"/> Molto Bassa <input checked="" type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto Alta
Incidenza linguistica: stile, materiali, colori.	Il progetto, in termini di ingombro visivo e contrasto cromatico, nel quadro paesistico considerato alle scale appropriate e dai punti di vista appropriati, comporta una modifica cromatica di colore blu/nero.	<input type="checkbox"/> Molto Bassa <input checked="" type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto Alta
Incidenza visiva.	L’incidenza visiva è nettamente dovuta agli ingombri dei moduli fotovoltaici e la presenza di strade nelle vicinanze comporta dei corridoi visuali che però sono a intermittenza. Tuttavia, le trasformazioni proposte non implicano fattori di turbamento di ordine ambientale, per cui si è ritenuto opportuno valutare media la presente classe.	<input type="checkbox"/> Molto Bassa <input checked="" type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto Alta
Incidenza simbolica.	Nessuna incidenza simbolica in quanto la collettività non ha assegnato ai luoghi considerati nessun valore. Al contrario, la presenza dell’impianto potrebbe attribuire nuovo valore ai terreni come meta turistica, oppure come pregio per i comuni Interessati nel contribuire alla produzione di energia “pulita” da FER.	<input checked="" type="checkbox"/> Molto Bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto Alta

Tabella 11. TABELLA 2B - Criteri e parametri per determinare il grado di incidenza del progetto.

Giudizio Complessivo	Nella sua complessità il progetto non incide in maniera rilevante sullo stato dei luoghi e quindi si ritiene possa essere classificato con n. 2 “incidenza paesistica bassa”	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
-----------------------------	--	---

Tabella 12. Giudizio complessivo sull’incidenza del progetto.

La tabella che segue esprime il grado di impatto paesistico dei progetti, rappresentato dal prodotto dei punteggi attribuiti ai giudizi complessivi relativi alla classe di sensibilità del sito e al grado di incidenza del progetto.

- Soglia di rilevanza: 5
- Soglia di tolleranza: 16
- Da 1 a 4: impatto paesistico sotto la soglia di rilevanza;
- Da 5 a 15: impatto paesistico sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza;
- Da 16 a 25: impatto paesistico sopra la soglia di tolleranza;

Impatto paesistico dei progetti = Sensibilità del sito x Incidenza del progetto					
Classe di sensibilità del sito	Grado di incidenza del progetto				
	molto basso 1	basso 2	medio 3	alto 4	molto alto 5
molto alta 5	5	10	15	<u>20</u>	<u>25</u>
alta 4	4	8	12	<u>16</u>	<u>20</u>
medio 3	3	6	9	12	15
basso 2	2	4	6	8	10
molto basso 1	1	2	3	4	5

Tabella 13. TABELLA 3 - Determinazione dell'impatto paesistico dei progetti

Essendo l'impatto paesistico sotto la soglia di rilevanza (Sensibilità 2 x Grado di incidenza 2= Impatto paesistico 4) non si ritiene che gli impatti sulla componente paesaggistica siano negativi e significativi.

7.4 PREVISIONE IMPATTI E RELATIVE OPERE DI MITIGAZIONE

7.4.1 Analisi impatti - componente paesaggio

È possibile avanzare proposte e decisioni inerenti alla mitigazione degli impatti o eventualmente alla modifica impiantistica per poter migliorare la percezione visiva. Sulla base dei risultati, si può concludere che l'intervento genera un impatto complessivamente basso nei confronti della componente paesaggistica.

Si riporta un elenco dei fattori/attività legati alla costruzione/esercizio dell'impianto eolico in esame che potrebbero in qualche modo arrecare danno e/o modificare le caratteristiche della componente *paesaggio* rispetto alle condizioni iniziali (baseline).

- Fase di cantiere (costruzione): le attività e gli ingombri previsti durante la realizzazione dell'impianto potrebbero portare all'alterazione morfologica e percettiva del paesaggio.
- Fase di esercizio: la presenza stessa dell'impianto ossia dei moduli fotovoltaici e la viabilità di servizio potrebbero portare all'alterazione morfologica e percettiva del paesaggio.
- Fase di dismissione: nel caso di dismissione dell'impianto sarà eseguito un ripristino dello stato dei luoghi per cui il paesaggio tornerà alla sua situazione ante-operam mentre nel caso di revamping varranno le stesse considerazioni fatte per la fase di cantiere.

Nello specifico:

Fase di costruzione - Alterazione morfologica e percettiva del paesaggio

L'*Alterazione morfologica del paesaggio* è dovuta ad una serie di fattori quali:

- aree logistiche ad uso deposito o movimentazione materiali;
- attrezzature e piazzole temporanee di montaggio dei pannelli;
- scavi e riporti per la realizzazione del cavidotto.

L'*Alterazione percettiva* è dovuta alla presenza di baracche, macchine operatrici, automezzi, gru, ecc. ma c'è da tenere in conto che trattandosi di un terreno agricolo la presenza degli elementi appena citati è già di norma abbastanza comune fatta eccezione per la dimensione e l'ingombro dei trasporti speciali, ma vista comunque la temporaneità di tale aspetto, l'impatto è da intendersi trascurabile.

Alla luce delle considerazioni appena fatte, l'impatto in questione rispetto a durata, estensione (area), grado di rilevanza, reversibilità ed estensione (in termini di numero di elementi vulnerabili colpiti) è da intendersi:

- temporaneo poiché limitato alla sola fase di cantiere la cui durata indicativamente è posta pari a 180 giorni;
- circoscritto all'area di cantiere e quella immediatamente nei dintorni;
- di bassa intensità, visti i volumi di scavo in gioco e la destinazione d'uso del terreno;
- di bassa vulnerabilità, vista l'assenza di elementi archeologici e storici di rilevanza.

L'impatto è per tale motivo da intendersi **basso**.

Fase di esercizio - Alterazione morfologica e percettiva del paesaggio.

Più che di alterazione morfologica (che prevale nella fase di cantiere con le modifiche da apportare al territorio) si parla, in fase di esercizio, di *alterazione percettiva* del paesaggio; alterazione dovuta all'inserimento di nuovi elementi tale da apportare una modifica al territorio in termini di perdita di identità.

L'identità del territorio è correlata all'organicità degli elementi costituenti: la sensibilità di un territorio è inversamente proporzionale alle modifiche subite dallo stesso per cui maggiore il numero di modifiche subite, minore sarà la sua perdita di identità.

Gli elementi da inserire nel territorio sono essenzialmente due: il cavidotto e moduli fotovoltaici; mentre il cavidotto verrà interrato e seguirà il tracciato della viabilità già esistente risultando non visibile, non è possibile dire altrettanto dei pannelli.

Per la tutela dell'identità del paesaggio è necessario predisporre il layout dell'impianto a monte effettuando opportuni sopralluoghi unitamente ad un'analisi fotografica e all'uso di un software.

A parte le modalità costruttive (il posizionamento e l'allineamento dei pannelli) vi sono delle considerazioni e delle scelte impiantistiche che vengono fatte per cercare di avere un inserimento armonico; nel dettaglio:

- *il restauro ambientale delle aree dismesse dal cantiere* mediante utilizzazione di essenze vegetali locali preesistenti con risemina ripetuta in periodi opportuni;
- eventuale *arredo verde dell'area* (se compatibile con le normali operazioni di manutenzione dell'impianto e di conduzione agricola dei fondi): l'arredo, estendibile alle strade di accesso ed alle pertinenze dell'impianto, dovrebbe essere effettuato esclusivamente *con specie autoctone* compatibili con l'esistenza delle strutture e le esigenze di manovra;
- *scelta di pannelli* con maggior potenza possibile al fine di installarli in numero inferiore e causare un minor "affollamento" visivo;
- *realizzazione delle piste di cantiere in stabilizzato ecologico* quale frantumato di cava dello stesso colore della viabilità già esistente.

Per tutto quanto detto, dal punto di vista paesaggistico, avendo salvaguardato già con la scelta di ubicazione del sito potenziali elementi di interesse, si può ritenere che le interferenze fra l'opera e il paesaggio individuate confrontando gli elaborati progettuali e la situazione ambientale del sito sono riconducibili essenzialmente all'impatto visivo dei moduli fotovoltaici, che risulta in parte minimizzato dalla poca visibilità del sito attenuata anche dalla predisposizione di una recinzione costituita da una rete metallica alta 2 m posta

sul perimetro con l'intento di creare una protezione e di impedire la visione diretta del campo fotovoltaico da distanze ravvicinate (c'è da considerare di base che i pannelli, data la loro limitata altezza dal suolo, non risultano percepibili se non da quote superiori e in diretto affaccio sull'area interessata dalla presenza dei pannelli stessi). È inoltre prevista la piantumazione di specie floristiche autoctone sviluppate in altezza da porre attorno al perimetro di modo da aggiungere peso al mascheramento del campo fotovoltaico.

C'è inoltre da tener conto che l'installazione di un impianto fotovoltaico, sostituendosi alla pratica di agricoltura intensiva, *va a preservare un terreno* destinato alla degradazione in termini di perdita di sostanze nutritive *proteggendolo al contempo da un eventuale fenomeno erosivo*; fenomeno sempre più diffuso in un territorio sempre più esposto al fenomeno della desertificazione.

La visibilità dei pannelli, inoltre, rappresenta un fattore di impatto che non necessariamente va considerato come impatto di tipo negativo: tutte le accortezze progettuali adottate in merito alle modalità insediative dell'impianto e con particolare riguardo alla sfera percettiva, tendono a superare il concetto superficiale che considera i pannelli fotovoltaici come elementi estranei al paesaggio, per affermare con forza l'idea che una nuova attività assolutamente legata alla contemporaneità, possa portare, se ben fatta, alla definizione di una *nuova identità del paesaggio stesso*, che di per sé è universalmente inteso come sintesi e stratificazione di elementi naturali e interventi dell'uomo.

L'impatto è, per i motivi esposti e per le analisi degli indici calcolati in precedenza, da intendersi **modesto/moderato**.

Per ulteriori opere di mitigazione e compensazione si rimanda all'elaborato A18 - Relazione agronomica e agrivoltaica.

7.4.2 Sintesi impatti e misure di mitigazione riguardo all'impatto percettivo

Fattore/attività perturbazione	Impatti potenziali	Stima impatto	Misure mitigazione impatto
Attività e gli ingombri durante la realizzazione dell'impianto	Alterazione morfologica e percettiva del paesaggio	Basso	/
Presenza di pannelli e viabilità di servizio...	Alterazione morfologica e percettiva del paesaggio	Modesto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pannelli con maggiore potenza al fine di un minor "affollamento" visivo; ▪ rete metallica di 2 m perimetrale; ▪ specie floristiche autoctone sviluppate in altezza lungo il perimetro; ▪ Viabilità in stabilizzato ecologico, stesso colore della viabilità già presente.

Tabella 14. Prospetto impatti e misure di mitigazione su componente paesaggio

8. CONCLUSIONI

L'attuazione delle opere previste non andrà a precludere o ad incidere negativamente sulla tutela di eventuali ambiti di pregio esistenti per i seguenti motivi:

- Sia la morfologia del suolo che la componente vegetale non vengono modificate;
- Sviluppo antropico e conservazione dell'ambiente non vengono alterate;
- Si mira a promuovere e sostenere una convivenza tra ecosistema naturale ed ecosistema umano, nella reciproca salvaguardia dei diritti territoriali di mantenimento, evoluzione e sviluppo;
- Per le interferenze con il cavidotto, trattasi di un'opera interrata e, quindi, non modificherà l'assetto strutturale della viabilità né il contesto paesaggistico in cui si colloca lo stesso;
- L'incidenza visiva è dovuta agli ingombri dei moduli fotovoltaici ma le opportune misure di mitigazione consentono di integrare la produzione di energia in un contesto naturale e sostenibile. Per cui si riduce notevolmente la presenza dei corridoi visuali dovuti alle strade nelle vicinanze;
- La presenza sul proprio territorio di un impianto fotovoltaico potrà essere oggetto della visita di turisti e visitatori interessati (scuole, università, centri di ricerca, ecc.) valorizzando quelle zone che se non coltivate sono altrimenti trascurate;
- Le opere connesse comprendono il miglioramento delle strade di accesso e nell'intorno dell'impianto, favorendo possibili nuovi percorsi nel verde;
- Sistemazione e valorizzazione dell'area attualmente utilizzata a soli fini agricoli, ricadute occupazionale per interventi di manutenzione dell'impianto;
- I fruitori dell'opera, quali la Regione Basilicata e soprattutto la comunità di Potenza, possono giovare di un ritorno di immagine per il fatto di produrre energia pulita e autosostentamento energetico basato per gran parte su fonti rinnovabili.

Dalla presente relazione paesaggistica è emerso che il sito in cui sarà ubicato il parco fotovoltaico in progetto non sarà impattato negativamente e significativamente dal punto di vista paesaggistico.