

REGIONE BASILICATA

Comune di Guardia Perticara (PZ)

"Masseria Massari"



Provvedimento Unico in materia Ambientale ai sensi dell'art.27 del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii.
per la costruzione e l'esercizio di un impianto Agrovoltaiico della potenza di picco pari a 14,21975MWp e potenza in immissione pari a 13,866MW AC, da ubicare nel Comune di Guardia Perticara (PZ) in località Masseria Massari al foglio 2 particelle 21-20-78-87-89-111 e relative opere di connessione nel medesimo Comune.

PROPONENTE



Guardia Perticara Energia Group 1 S.r.l.
sede legale: Via Tirreno n. 63 - 85100 Potenza
N. REA PZ - 208612- P.IVA 02109420766

ELABORATO

A.2

RELAZIONE GEOLOGICA



PROGETTAZIONE:

GreenLAB S.r.l.

sede legale: Via Tirreno n.63 - 85100 Potenza

N. REA PZ - 203618, P.IVA 02061890766

PEC: greenlab-srl@legalmail.it

Ing. Dina Statuto

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Potenza n.2764



TECNICO:

Dott. Geologo Franchino Giancristiano

iscritto all'ordine dei geologi della Basilicata n.304



Aggiornamenti	Numero	Data	Motivo	Eseguito	Verificato	Approvato
	Rev 0	Marzo 2022	Istanza per l'avvio del procedimento di rilascio del provvedimento di VIA nell'ambito del Provvedimento Unico in materia Ambientale ai sensi dell'art.27 del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii.			

SPAZIO RISERVATO AGLI ENTI

INDICE

PREMESSA.....	1
DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	2
COLLOCAZIONE GEOGRAFICA E CATASTALE.....	5
VERIFICA DI CONFORMITA' AL PIANO STRALCIO DELL'AUTORITÀ DI BACINO	6
INQUADRAMENTO GEOLOGICO-REGIONALE	7
CARATTERISTICHE GEOLOGICHE LOCALI.....	10
CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE	11
CARATTERISTICHE IDROLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE.....	12
PERICOLOSITÀ SISMICA E SISMICITÀ STORICA DEL SITO	14
MODELLO GEOLOGICO DEL SOTTOSUOLO	17
VALUTAZIONI TECNICHE CONCLUSIVE.....	18

PREMESSA

Su incarico della società “Guardia Peticara Energia Group 1 S.r.l.” lo scrivente ha redatto il presente studio geologico per la realizzazione di un impianto fotovoltaico in località Masseria Massari del comune di Guardia Peticara (PZ) in ottemperanza alle seguenti normative:

- D.M. 17.01.2018 – Aggiornamento delle “Norme Tecniche per le costruzioni”.
- “NdA del Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico vigente dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale - ex Autorità di Bacino della Basilicata”.

1

I dati di natura geologica che qui si riportano sono da considerarsi in modo preliminare rinviando alla successiva fase progettuale la redazione di uno studio geologico di dettaglio dei terreni interessati dall’intervento progettuale ottenuto con l’esecuzione di indagini geognostiche, a tal proposito in accordo sia con la committenza sia con il Progettista si è ritenuto di rimandare alla fase successiva l’esecuzione di specifiche indagini geognostiche in sito distribuite lungo il versante consistenti in prospezioni sismiche, prove penetrometriche dinamiche continue e sondaggi meccanici a carotaggio continuo con prelievo di campioni indisturbati da sottoporre ad analisi e prove geotecniche di laboratorio.

ALLEGATI – TAVOLE GRAFICHE:

- Planimetria con ubicazione delle indagini (A.16.a.7).
- Carta Geologica (A.16.a.8).
- Carta Geomorfologica (A.16.a.9).
- Carta Idrogeologica (A.16.a.10).
- Sezione Geologica (A.16.a.11).
- Corografia dei bacini idrografici (A.16.a.12).

DESCRIZIONE DELL’INTERVENTO PROGETTUALE

Il progetto prevede la realizzazione e l'esercizio di un impianto fotovoltaico della potenza di picco pari a 14,21975MWp e potenza in immissione pari a 13,866MW AC da ubicare nel Comune di Guardia Perticara (PZ) in località Masseria Massari con le relative opere di connessione, di cui titolare è la società *Guardia Perticara Energia Group 1 S.r.l.*, per la produzione di energia elettrica mediante tecnologia fotovoltaica con moduli fotovoltaici in silicio cristallino montati su strutture ad asse orizzontale in acciaio.

L'impianto ha una potenza complessiva di 14,21975MWp ed è relativo alla costruzione di due impianti fotovoltaici rispettivamente della potenza di 6,35375 MWp e di 7,866MWp formati il primo da 425 tracker da 26 moduli l'uno per un totale di 11.050 pannelli e l'altro da 608 tracker da 24 l'uno e 30 tracker da 12 moduli l'uno per un totale 13.680 pannelli.

2



L'impianto fotovoltaico verrà allacciato alla Rete di Trasmissione Nazionale mediante la Cabina Primaria.

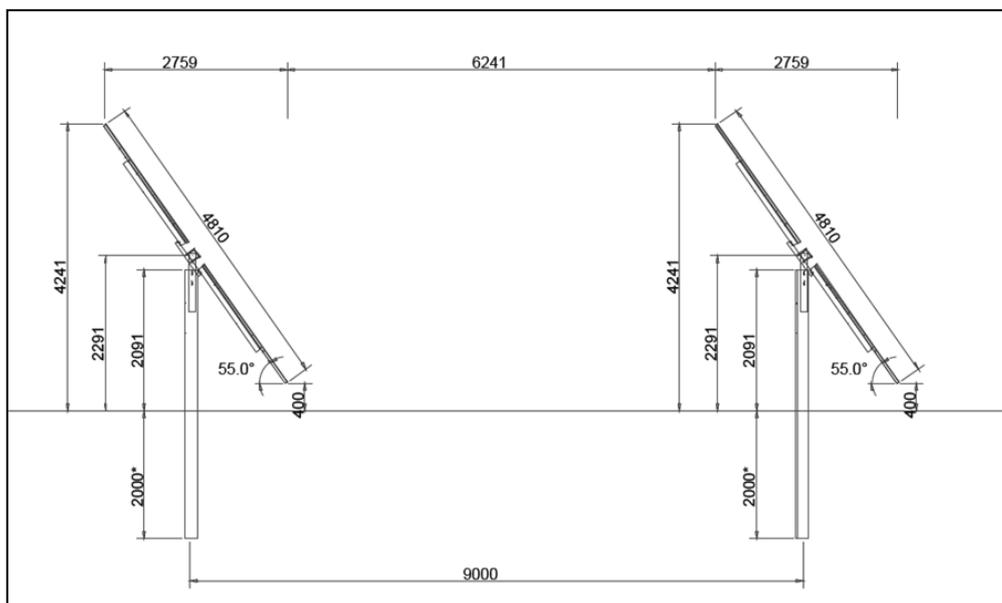
Il parco fotovoltaico verrà realizzato seguendo la naturale orografia del sito di progetto con tracker posti a debita distanza in modo da non ombreggiarsi.

Dalla cabina di consegna parte il cavidotto prima in modalità aerea su sostegni e poi interrato per il collegamento alla Cabina Primaria di Enel.

L’interramento dei cavidotti comporta degli scavi strettamente necessari alla loro posa fino ad una profondità massima di 1.00 m e larghezza di 0.60 m, pertanto saranno degli scavi di dimensioni contenute che non influiranno minimamente sulla stabilità geomorfologica dell’area.

I profili di sostegno dei pannelli fotovoltaici sono costituiti da tubolari metallici in acciaio zincato a caldo opportunamente dimensionati.

3



Le cabine elettriche sia di campo sia di consegna saranno realizzate assemblando dei monoblocchi containerizzati (campo) o prefabbricati (consegna e sezionamento) in stabilimento completi di fondazioni del tipo a vasca, anch’esse prefabbricate.

Pertanto, le lavorazioni necessarie per montaggio di entrambi i tipi di cabina saranno le seguenti:

-Scavo e compattazione del terreno fino ad una profondità di circa 30 cm rispetto alla quota finita;

Getto di una soletta di sottofondazione in cls armato con rete elettrosaldata spianata e lisciata in modo da garantire una base in piano idonea al montaggio dei monoblocchi.

In corrispondenza delle cabine di campo saranno realizzati dei piazzali a servizio delle stesse, sagomati secondo le pendenze di progetto e di dimensioni idonee a garantire la manovra degli automezzi di servizio.

La viabilità interna e i piazzali saranno realizzati nella modalità a seguito:

- Scavo di sbancamento della profondità di 80 cm;
- Posa di geotessuto posto in opera sopra il terreno precedentemente modellato e compattato;
- Posa di misto di cava con pezzatura grossa di spessore medio 30 cm;
- Posa di materiale di cava stabilizzato con pezzatura fine di spessore medio 20 cm.

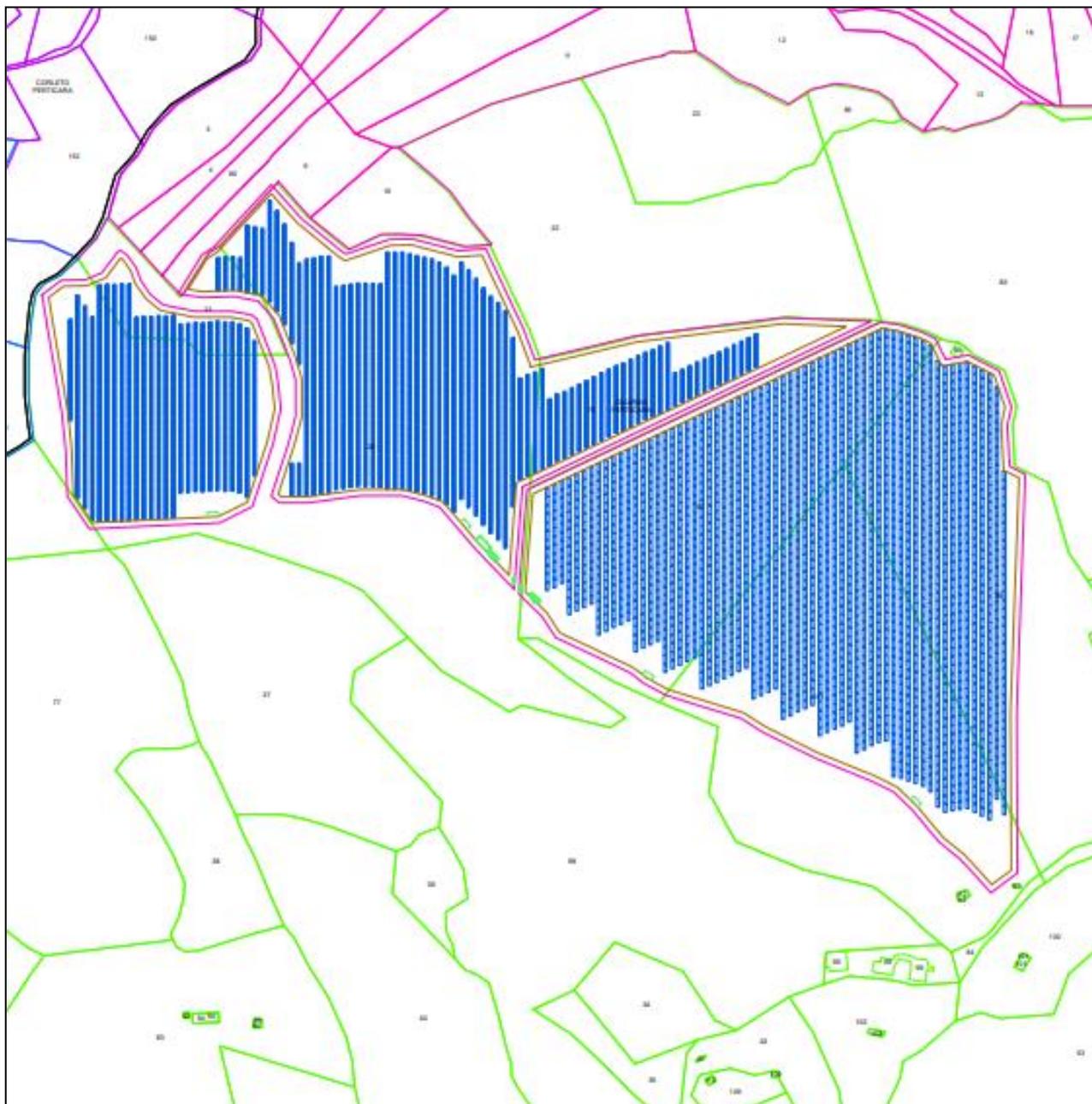
4

Non si rendono necessarie opere di drenaggio delle acque superficiali in quanto non sono previste aree impermeabilizzate.

Per la raccolta delle acque meteoriche sarà realizzato un sistema di drenaggio superficiale che convoglierà la totalità delle acque raccolte dalle strade e dai piazzali in appositi collettori.

COLLOCAZIONE GEOGRAFICA E CATASTALE

L’impianto fotovoltaico si estende su di una superficie agricola posta nella porzione nordoccidentale del territorio comunale di Guardia Perticara (PZ) in località Masseria Massari in catasto al Foglio 2 particelle 21-20-78-87-89-111.



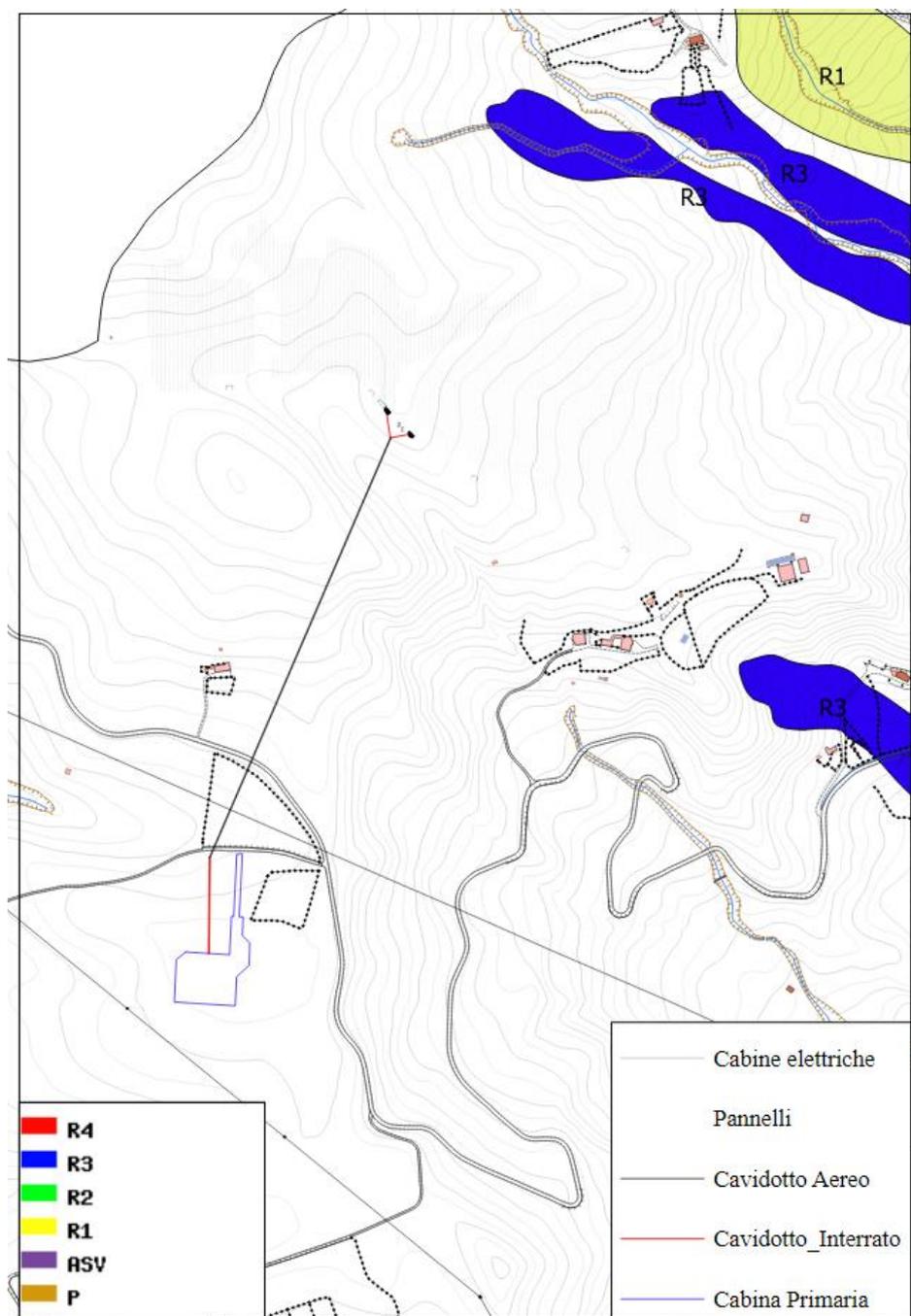
ESTRATTO CATASTALE

VERIFICA DI CONFORMITA’ AL PIANO STRALCIO DELL’AUTORITÀ DI BACINO

Il territorio comunale di Colobrarò rientra nel territorio di competenza dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale.

Dalla consultazione delle Tavole del Piano per l’Assetto idrogeologico non risultano interferenze del “parco fotovoltaico” con le aree a rischio da frana.

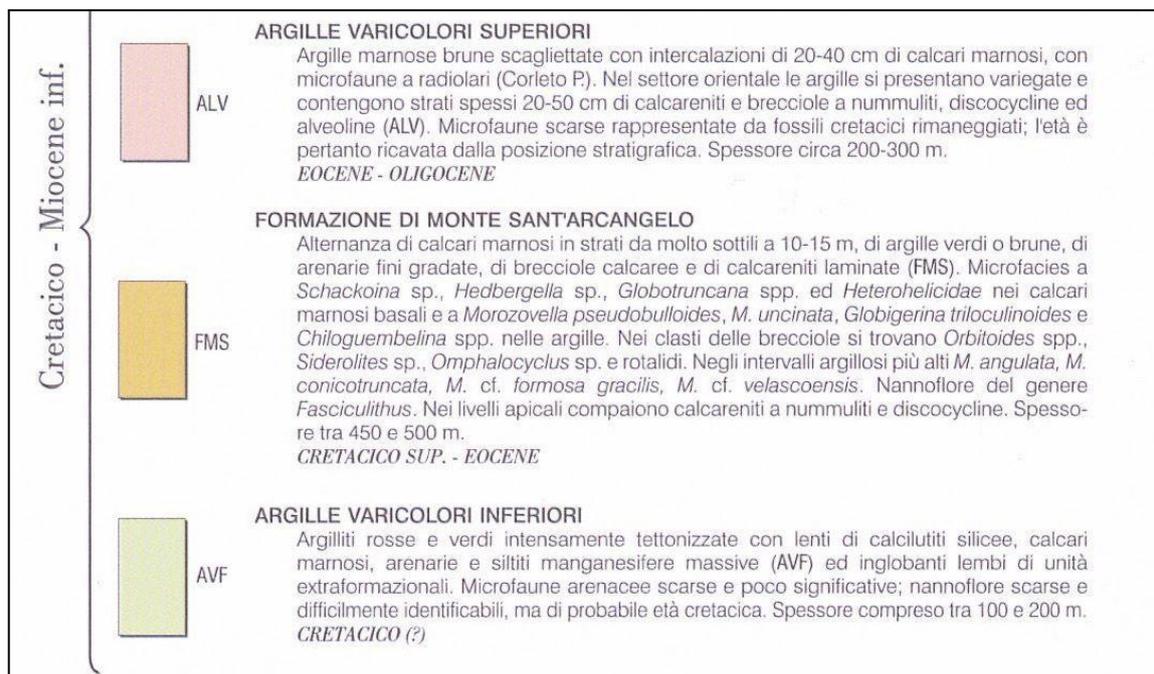
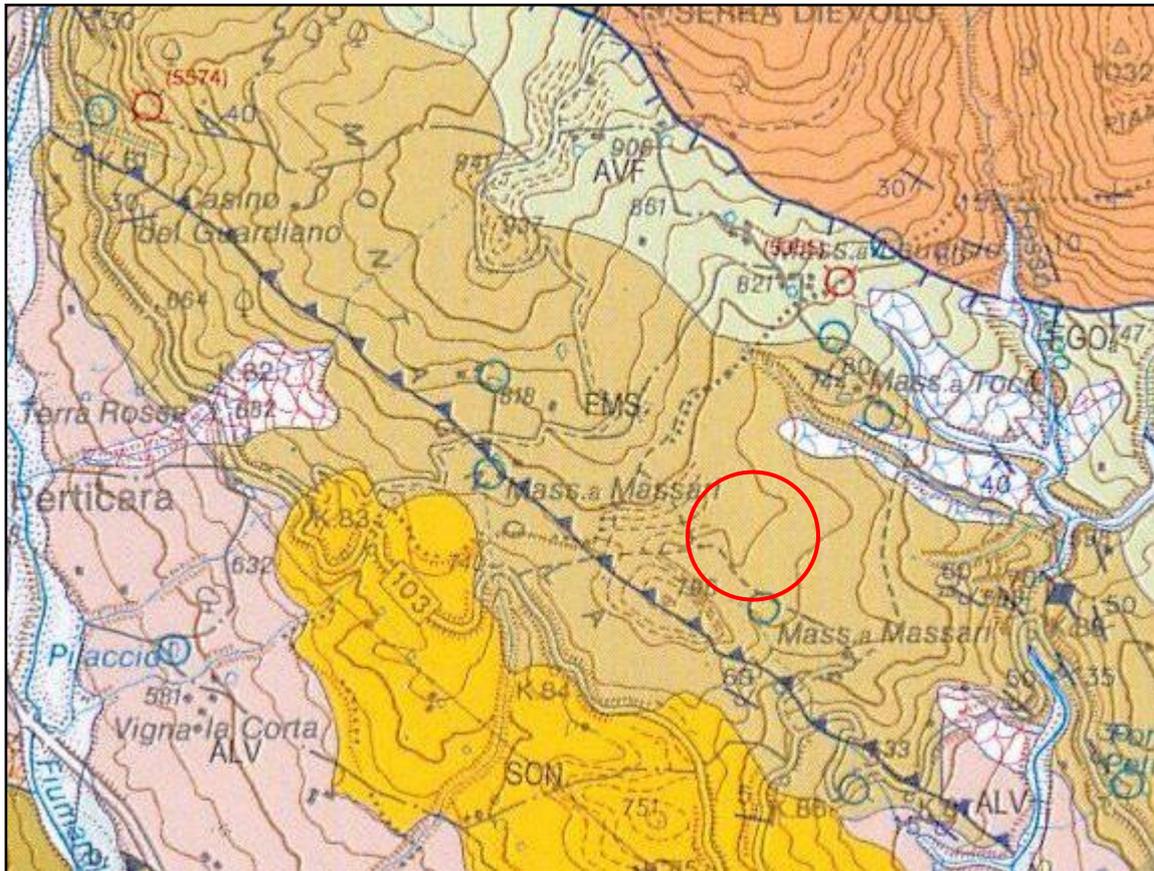
L’intervento previsto non aggrava le condizioni di sicurezza del territorio e non costituisce elemento pregiudizievole all’attenuazione o all’eliminazione definitiva delle specifiche cause di rischio esistenti.



INQUADRAMENTO GEOLOGICO-REGIONALE

Il territorio in esame rientra nel Foglio 506 Sant’Arcangelo in scala 1:50000 - CARG.

Il rilevamento geologico eseguito in campo ha permesso di individuare i terreni affioranti costituiti da terreni ascrivibili alla Formazione di Monte Sant’Arcangelo del Cretaceo superiore - Eocene.



Nel Comitato d’area per l’Appennino meridionale del 17 novembre 2005 è stato concordato tra gli Autori dei fogli CARG di istituire il Gruppo delle Argille Variegate suddividendolo, dal basso verso l’alto, nelle tre seguenti formazioni litostratigrafiche:

Formazione delle Argille varicolori inferiori (AVF), Formazione di Monte Sant’Arcangelo (FMS) e Formazione delle Argille varicolori superiori (ALV).

Il Gruppo delle Argille Variegate è attribuibile all’intervallo Cretacico inferiore-Miocene Inferiore. Le Argille varicolori inferiori sono riferibili al Cretacico, la Formazione di Monte Sant’Arcangelo all’intervallo Cretacico Superiore-Eocene e le Argille varicolori superiori all’Oligocene-Miocene Inferiore.

Le argille sono spesso scagliettate e caotiche, in seguito a fenomeni di intensa tettonizzazione.

La Formazione delle Argille varicolori inferiori passa in modo graduale alla Formazione di Monte Sant’Arcangelo; questo limite è contraddistinto dall’aumento progressivo dei livelli calcareo-marnoso-arenitici, lo spessore di questa formazione è stimabile tra 100 e 200 metri.

La Formazione di Monte Sant’Arcangelo corrispondente all’omonima formazione istituita da SELLI, è rappresentata da un’alternanza ciclica di calcari marnosi grigi o biancastri a frattura concoide, in strati di pochi centimetri fino a diversi metri, di argille grigio-verdastre o bruno-rossastre, di calcareniti intraclastiche laminate grigie, a frattura prismatica e di spessore centimetrico, e di subordinate areniti carbonatiche gradate, di colore grigio verde.

Le Argille varicolori superiori sono formate da argille marnose policrome, prevalentemente marroni, con intercalazioni di calcari marnosi grigi al taglio e giallo-avana sulle superfici di alterazione, potenti 20-40 cm e con un’intensa fratturazione prismatica, e di calcareniti e brecciole a Nummuliti, Discocycline ed Alveoline in strati spessi 20-50 cm (aree orientali del Foglio 506 S. Arcangelo e valle del Fiume Sinni).

In alcune località la formazione ingloba blocchi di dimensioni variabili da pochi metri a 50

**IMPIANTO FOTOVOLTAICO “GUARDIA PERTICARA ENERGIA GROUP SRL” – LOCALITA’ MASSERIA MASSARI
GUARDIA PERTICARA (PZ)**

metri di calcari cristallini, calcareniti e calciruditi bioclastiche a Molluschi, Echinidi, Rudiste, di colore grigio o nocciola, con strati di spessore variabile da 30 cm fino a 2 m circa.

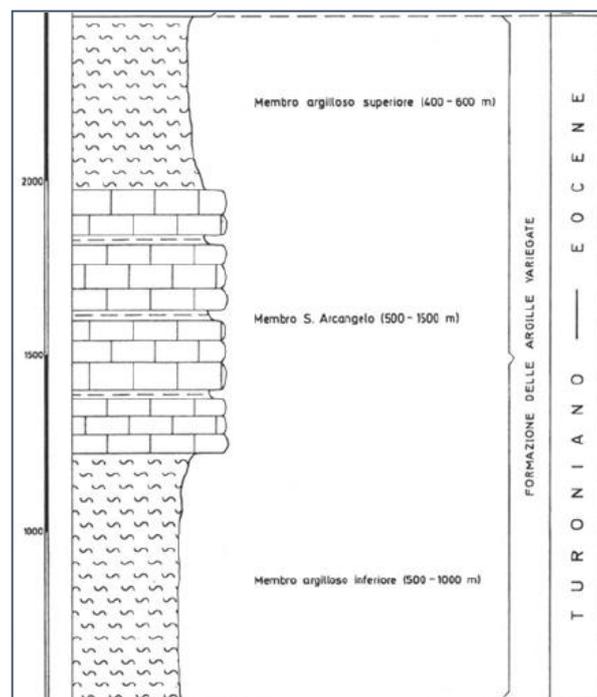
Altrove sono presenti lenti di arenarie quarzose tipo Flysch Numidico.

Le Argille varicolori superiori, il cui spessore si aggira intorno ai 200-300 metri, poggiano stratigraficamente sulla Formazione di Monte Sant’Arcangelo.

Le calcilutiti torbiditiche sono organizzate in strati di spessore variabile ed intorno ai 25 cm..

Caratteri strutturali ricorrenti del gruppo sono mesopieghhe asimmetriche con trasporto di materia verso la zona di cerniera e con fianchi stirati nella direzione del trasporto ed un clivaggio discontinuo nei livelli litoidi, pervasivo e continuo nei livelli argillosi.

9



COLONNA SCHEMATICA DELLA SUCCESSIONE STRATIGRAFICA DEL GRUPPO DELLE ARGILLE VARIEGATE

CARATTERISTICHE GEOLOGICHE LOCALI

Il rilevamento geologico con le osservazioni lungo sezioni ben esposte nell’area di interesse progettuale hanno permesso di identificare la natura dei terreni affioranti, segnatamente le litologie sono ascrivibili alla seguente formazione:

FORMAZIONE DI MONTE SANT’ARCANGELO (CRETACEO-EOCENE)

La Formazione di Monte Sant’Arcangelo è rappresentata da un’alternanza stratificata di calcari marnosi grigi o biancastri a frattura concoide, in strati di pochi centimetri fino a diversi metri, con argille grigiastre, verdognole o rossastre e calcareniti intraclastiche laminate grigie.

10

Sono frequenti anche livelli di argilliti nerastre tipo black-shales.

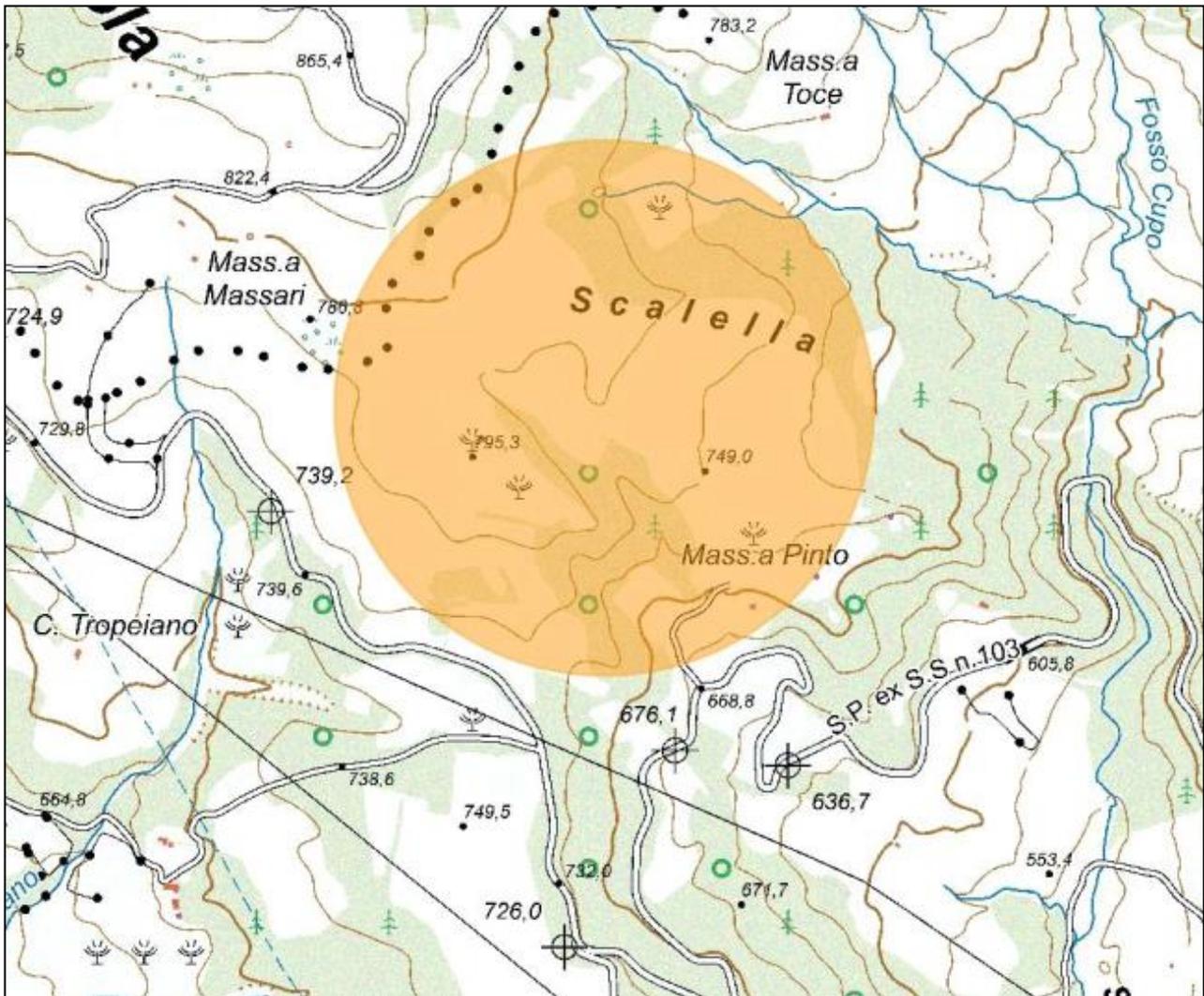
Le aree occupate da tutte le opere in progetto dall’affioramento di litologie prevalenti di argilloso-marnose e calcareo marnose.

Gli strati calcarei sono organizzati in strati di spessore pluridecimetrico, sono frequenti livelli centimetrici di argilliti nerastre tipo black-shales.

In campagna in corrispondenza di sezioni ben esposte la formazione si presenta molto deformata a causa dell’attività tettonica subita, con una notevole variabilità giaciturale delle superfici di strato.

CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE

Lo studio geomorfologico eseguito è stato commisurato alle effettive problematiche dell'area di interesse ed esteso ad un ambito geomorfologico significativo rappresentato dalla porzione di territorio in cui i processi morfoevolutivi di versante possono interferire direttamente o indirettamente con le aree interessate dall'intervento.



COROGRAFIA DELL'AREA DI INTERVENTO

Le quote altimetriche raggiunte dal parco fotovoltaico variano da 675 a circa 810 m s.l.m.

Il paesaggio presenta versanti a morfologia poco acclive, l'impianto si sviluppa in parte su di un locale ripiano ed in parte lungo il versante che digrada verso est, caratterizzato da una morfologia non acclive.

L'acclività delle aree indagate presenta valori che non superano i 15° per cui, con riferimento anche alla risposta sismica locale in funzione delle “condizioni topografiche”, esse rientrano

nella categoria T1, cioè: “superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $\leq 15^\circ$ ” [punto 3.2.III del Decreto 17 Gennaio 2018: “Aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni”] con il valore massimo del “coefficiente di amplificazione topografica ST” sarà pari a 1.0 (Tabella 3.2.V del Decreto 17 Gennaio 2018: “Aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni”).

Il paesaggio naturale è caratterizzato dall’alternarsi di zone coltivate e di zone a vegetazione spontanea tipica della macchia mediterranea e zone costituite da pascoli, e da un sistema di viabilità interpodereale di collegamento alle aziende agricole e alle abitazioni della zona.

12

Lungo il versante esposto a sud-est si riconoscono evidenze di dissesti superficiali lenti del terreno tipo “creep” che coinvolge la porzione alterata più superficiale; i movimenti sono innescati da eventi meteorici intensi a seguito della progressiva saturazione della porzione più allentata dei terreni.

In tale area, in accordo con il Progettista e con la committenza, si concentreranno le indagini geognostiche in sito per identificare anche l’eventuale presenza di acqua di falda e la profondità della coltre interessata da scivolamento che con molta probabilità è di tipo stagionale, al fine di una messa in sicurezza del versante con opere di presidio quali opere di drenaggio superficiali e profonde per garantire la stabilità di questa porzione di versante.

CARATTERISTICHE IDROLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE

Il reticolo idrografico superficiale Il reticolo idrografico superficiale si estrinseca tramite una serie di fossi di ruscellamento a carattere stagionale con portate che sono molto variabili nel corso dell’anno.

I relativi sottobacini idrografici mostrano un pattern idrografico di tipo convergente.

La permeabilità dei litotipi di natura argilloso-limoso si può considerare bassa in quanto, anche se dotati di porosità primaria, sono impermeabili a causa delle ridottissime dimensioni dei pori nei quali l’acqua viene fissata come acqua di ritenzione; ne deriva una circolazione



nulla o trascurabile, anche nei livelli a prevalenza limosa o sabbiosa.

Per quanto riguarda le litologie più marcatamente calcareo-marnose possono essere considerate permeabili per porosità secondaria.

PIANO DI INDAGINI GEOGNOSTICHE

La campagna di indagini prevista consisterà in sondaggi meccanici a carotaggio continuo con prelievo di campioni di terreno indisturbati ed in prospezioni geofisiche di tipo Masw e del tipo a rifrazione.

Le indagini saranno distribuite nelle aree che accoglieranno i moduli fotovoltaici come riportato nella planimetria di ubicazione delle indagini da eseguire.

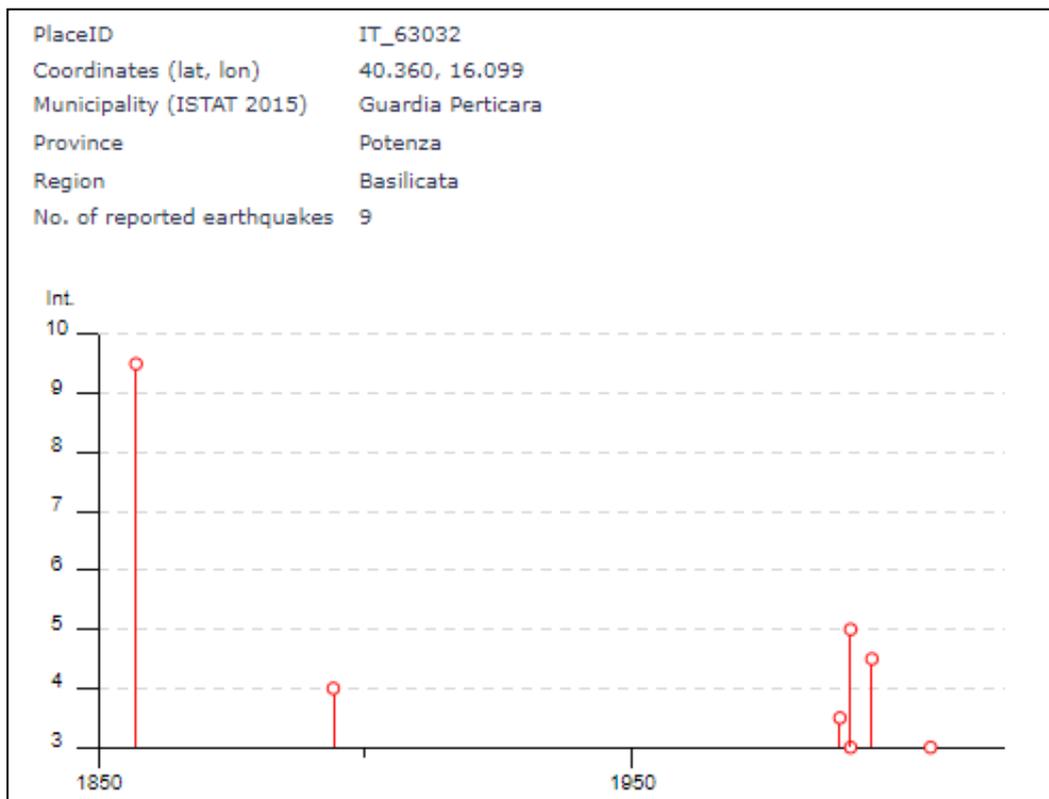
PERICOLOSITÀ SISMICA E SISMICITÀ STORICA DEL SITO

Il Comune di Guardia Perticara è stato interessato da una scarsa attività sismica infatti, dalla consultazione del database macrosismico italiano "DBMI15" (2015) redatto dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), relativo alle osservazioni macrosismiche di terremoti di area italiana al di sopra della soglia del danno, emerge quanto esposto nella figura seguente, in cui viene visualizzata la storia sismica di Colobraro che va dal 1857 al 2006; sono riportati 9 eventi con una magnitudo che va da circa 3 a 9-10 del 1857.

Si tratta di eventi risentiti dalla Calabria al potentino al Pollino.

DIAGRAMMA DELLA STORIA SISMICA DI GUARDIA PERTICARA

Effects	Reported earthquakes									
Int.	Year	Mo	Da	Ho	Mi	Se	Epicentral area	NMDP	Io	Mw
9-10	1857	12	16	21	15		Basilicata	340	11	7.12
4	1894	05	28	20	15		Pollino	122	7	5.01
NF	1957	05	03	03	29	3	Potentino	36	5	4.09
NF	1983	02	02	08	14	1	Potentino	42	5	4.35
3-4	1989	05	29	11	19	1	Appennino lucano	77	5	4.34
3	1991	05	05	17	16	5	Val d'Agri	27	5-6	4.00
5	1991	05	26	12	25	5	Potentino	597	7	5.08
4-5	1995	05	29	20	44	2	Val d'Agri	103	5	4.18
3	2006	06	22	19	34	5	Costa calabra settentrionale	161		4.70



Al fine della caratterizzazione delle azioni sismiche cui alle NTC 2018 e della definizione delle forme spettrali in base ai parametri correlati al reticolo di riferimento, si riporta quanto segue:

Classificazione della categoria di sottosuolo:

In analogia a terreni analoghi su cui sono state eseguite indagini masw, la descrizione stratigrafica è congruente con quella prevista dalla tab. 3.2.II delle NTC 2018, pertanto il sito in esame ricade nella categoria di sottosuolo “C”.

Classificazione delle condizioni topografiche:

La categoria topografica è la T1, a cui corrisponde un valore del coefficiente di amplificazione topografica ST pari a 1.0.

PARAMETRI SISMICI DI RIFERIMENTO

Il Decreto Ministeriale 14 gennaio 2008 “Norme Tecniche per le Costruzioni” e l’aggiornamento delle Norme Tecniche per Costruzioni D.M. 17/01/2018 raccoglie in forma unitaria le regole che disciplinano la progettazione, l’esecuzione e il collaudo delle costruzioni, al fine di garantire, per stabiliti livelli di sicurezza, la pubblica incolumità.

Le azioni sismiche di progetto, in base alle quali si valutano i diversi stati limite considerati, si definiscono dalla “pericolosità sismica di base” del sito di costruzione.

I dati di pericolosità sismica prodotti e messi in rete dall’Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), costituiscono l’elemento di conoscenza primario per la determinazione delle azioni sismiche.

La pericolosità sismica di un sito è descritta dalla probabilità che in un fissato periodo avvenga un evento sismico di entità almeno pari a un valore prefissata e rappresenta la frequenza e la forza dei terremoti che interessano un dato territorio, ovvero dalla sua sismicità. Viene definita come la probabilità che in una data area ed in un certo intervallo di tempo si verifichi un terremoto che superi una soglia di intensità, magnitudo o accelerazione di picco (Pga) di nostro interesse. Per la determinazione dei valori della pericolosità sismica,

il territorio nazionale è stato Suddiviso in molteplici griglie aventi passo di 0.05° , come ben visibile nelle figure seguenti dove è riportata la mappa della Basilicata con i valori di pericolosità sismica (dall’Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia).

La pericolosità sismica è definita in termini di accelerazione orizzontale massima attesa ag in condizioni di campo libero su sito di riferimento rigido; i parametri sismici calcolati per il sito sono quelli riportati di seguito dove i valori di ag, Fo, Tc* definiscono le forme spettrali.

Nelle Norme Tecniche per le Costruzioni, tale periodo, espresso in anni, è denominato “periodo di riferimento” VR e la probabilità è denominata “probabilità di eccedenza o di superamento nel periodo di riferimento” RVP. Ai fini della determinazione delle azioni sismiche di progetto nei modi previsti dalle NTC, la pericolosità sismica del territorio nazionale è definita convenzionalmente facendo riferimento a un sito rigido (di categoria A) con superficie topografica orizzontale in condizioni di campo libero, cioè in assenza di manufatti.

MODELLO GEOLOGICO DEL SOTTOSUOLO

Il modello geologico ricavato in questa fase può essere schematizzato in un’unica unità geotecnica principale di tipo argilloso-marnosa con strati calcarei centimetrici.

Per la quantificazione dei parametri fisici e di resistenza meccanica in questa fase sono stati utilizzati dati di bibliografia.

Per quanto detto sopra si ritengono validi i seguenti valori dei parametri geotecnici:

Strato	Profondità (m)	γ_n (g/cm ³)	C' (kg/cm ²)	Φ (°)
Argille marnose con interstrati calcarenitici	0,00-15,00	19.00	0,15	23

Nella prossima fase di progettazione per una più precisa caratterizzazione geotecnica dei terreni è prevista una campagna geognostica con sondaggi meccanici con il prelievo di campioni indisturbati di terreno da sottoporre a prove geotecniche di laboratorio.

VALUTAZIONI TECNICHE CONCLUSIVE

Il presente studio ha preso in considerazione le caratteristiche geologiche, geomorfologiche, ed idrogeologiche di un’area localizzata nel territorio comunale di Guardia Perticara (PZ) in località Masseria Massari dove la società richiedente vuole realizzare un impianto fotovoltaico.

Il rilevamento geologico di superficie, le indagini consultate unitamente alle condizioni geomorfologiche del sito, confermano che il complesso di natura argillosa possiede caratteristiche tecniche idonee per l’intervento in progetto, rinviando alla fase progettuale successiva uno studio di maggior dettaglio.

La categoria topografica ai sensi del D.M. 17/01/2018 al punto 3.2.III - “Aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni” è la T1: superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $\leq 15^\circ$, con il valore massimo del “coefficiente di amplificazione topografica S_T ” sarà pari a 1.0 (Tabella 3.2.V del Decreto 17 Gennaio 2018).

Per le fondazioni dell’impianto fotovoltaico non sono previsti nè opere di sbancamento nè fondazioni in calcestruzzo, in quanto la struttura dei moduli sarà sostenuta da puntali metallici infissi nel terreno con macchina battipali fino ad una profondità di circa 2.00 nei terreni argillosi consistenti.

Le cabine elettriche sono costituite da strutture in cemento prefabbricate di dimensioni modeste e di forma regolare, tipologia monoblocco fondate su di un basamento di appoggio (chiamato vasca) anch’esso prefabbricato e posato ad una profondità di 0.60-0.70 m dal piano campagna.

Il comune di Guardia Perticara è compreso nel territorio di competenza dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale e dal PAI vigente l’area del parco fotovoltaico non rientra in perimetrazioni classificate a rischio da frana.

**IMPIANTO FOTOVOLTAICO “GUARDIA PERTICARA ENERGIA GROUP SRL” – LOCALITA’ MASSERIA MASSARI
GUARDIA PERTICARA (PZ)**

La posa dei moduli fotovoltaici avrà un effetto di consolidamento dei terreni per l'effetto di chiodatura e costipamento dei pali di ancoraggio dei pannelli fotovoltaici.

Inoltre nell'areale indagato non vi sono interferenze delle opere in progetto con opere di captazione idrica destinate al consumo umano.

Nella successiva fase di progettazione verranno eseguite prospezioni sismiche e sondaggi meccanici a carotaggio continuo con prelievo di campioni di terreno da sottoporre a prove geotecniche di laboratorio.

