



REGIONE BASILICATA

COMUNE DI GENZANO DI L. (PZ)



Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto Agrivoltaico, delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili, denominato DERRICO, da realizzarsi in agro del Comune di Genzano di L.

Progetto Definitivo



Elaborato

Tav n°

RELAZIONE GEOLOGICA

A.2

Data: Ottobre 2021

Scala:

Rev.	Data	Descrizione	Eseguito	Verificato	Approvato

Progettazione


Studio di Geologia e Geingegneria
 Viale del Seminario Maggiore, 35
 85100 Potenza
 Tel./Fax.: 0971.1800373 - Cell.: (+39) 348.3017593
 e-mail: studiogeopotenza@libero.it



Proponente

Luminora Derrico S.r.l.

Via Tevere, 41
 00198 Roma
 e-mail: roberto.capuozzo@powertis.com
 PEC: luminoraderricosrl@legalmail.it

Powertis

Luminora Derrico S.r.l.
 Via Tevere 41 00198 Roma
 C.F. e P.IVA 16073241008

Visti

Powertis.com

Luminora Derrico S.r.l.



INDICE

1. PREMESSA.....	2
2. RIFERIMENTI NORMATIVI E CARTOGRAFICI.....	3
3. UBICAZIONE SITI DI PROGETTO.....	4
4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO-STRUTTURALE.....	5
5. CARATTERIZZAZIONE IDROGEOLOGICA.....	9
6. VALUTAZIONE RISCHIO FRANE ED ALLUVIONAMENTO.....	11
7. CARATTERIZZAZIONE MORFOLOGICA ED IDROLOGICA.....	13
8. CONCLUSIONI.....	15

ALLEGATI:

- -A.12.a.7 – Planimetria ubicazione indagini geologiche da eseguire (scala 1:5000)
- -A.12.a.8 – Carta Geologica (scala 1:5000)
- -A.12.a.9 – Carta Geomorfologica (scala 1:5000)
- -A.12.a.10 – Carta Idrogeologica (scala 1:5000)
- -A.12.a.11 – Profili Geologici (scala 1:5000)
- -A.12.a.12 – Corografia dei Bacini Idrografici (scala 1:10000)

1. PREMESSA

Per incarico ricevuto dalla società LUMINORA DERRICO S.r.l., lo scrivente ha redatto la relazione preliminare per il **“Progetto per la costruzione e l’esercizio di un impianto agrivoltaico, delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili, denominato “DERRICO”, da realizzarsi in agro del Comune di Genzano di L., per la produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica e della potenza nominale di 19.989,90 kW”**, in provincia di Potenza.

L’impianto in progetto sarà costituito da n°30.060 moduli fotovoltaici, per una potenza complessiva di impianto pari a 19.989,90 kWp e l’energia prodotta sarà convogliata presso il futuro ampliamento dell’attuale Stazione Elettrica di Trasformazione denominata “Genzano”.

Per verificare la fattibilità geologica del progetto, il presente studio inquadra sotto il profilo geologico, idrogeologico e geomorfologico l’areale coinvolto dall’intervento. Ai fini della rappresentazione preliminare delle caratteristiche geologiche *latu sensu* dell’intera area, e per escludere la presenza di elementi di criticità morfologica, il rilevamento geo-morfologico di superficie si è dimostrato utile al raggiungimento dell’obiettivo. Le informazioni che qui si presentano, tuttavia, devono ritenersi valide nei limiti che questa prima fase cognitiva pone, ovvero acquisizione di dati e notizie preliminari. Si rimanda al successivo grado di approfondimento della progettazione (progetto esecutivo) la verifica puntuale delle caratteristiche litologiche, geotecniche, idrogeologiche e sismiche dei terreni del substrato, che potrà confermare quanto si espone di seguito e che, inoltre, consentirà di redigere una cartografia di maggior dettaglio. Infatti, per la definizione del modello litotecnico del sottosuolo verranno praticati in quella fase:

- Indagini geofisiche: n.03 MASW; n.03 sismiche a rifrazione in onda P;
- n.07 Prove penetrometriche statiche leggere (*Cone Penetration Test*);
- n.02 Sondaggi meccanici a carotaggio continuo con prelievo di campioni indisturbati da sottoporre ad analisi e prove geotecniche di laboratorio.

Gli elaborati cartografici, prodotti in questa fase, sono riportati nei seguenti allegati:

- A.12.a.7 – Planimetria ubicazione indagini geologiche da eseguire (scala 1:5000)
- A.12.a.8 – Carta Geologica (scala 1:5000)
- A.12.a.9 – Carta Geomorfologica (scala 1:5000)
- A.12.a.10 – Carta Idrogeologica (scala 1:5000)
- A.12.a.11 – Profili Geologici (scala 1:5000)
- A.12.a.12 – Corografia dei Bacini Idrografici (scala 1:10000).

2. RIFERIMENTI NORMATIVI E CARTOGRAFICI

Nella redazione della presente relazione si è fatto riferimento alla normativa vigente ed alla documentazione cartografica e bibliografica esistente, di seguito riportate:

▪ **Normativa di riferimento nazionale:**

- Regio Decreto Legislativo 30 dicembre 1923, n.3267 "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e terreni montani";
- L.N. n.64/74 - Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche;
- D.M. 11.03.1988 - Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione;
- D.P.R. n.380/2001 - Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia;
- O.P.C.M. n.3274/2003 – Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica;
- D.M. 14.09.2005 - Norme Tecniche per le Costruzioni;
- O.P.C.M. n.3519/2006 - Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone;
- D.M. LL.PP. del 14.01.2008 - Testo Unitario - Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni;
- Circolare del C.S.LL.PP. n.617 del 02.02.2009 - Istruzioni per l'applicazione delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni;
- O.P.C.M. n.3907/2010 "Attuazione dell'art.11 del D.L. 28/04/2009, n.39, convertito con modificazioni, dalla Legge 24/06/2009, n.77 in materia di contributi per interventi di prevenzione del rischio sismico";
- D.M. del 17.01.2018 - Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni".

▪ **Normativa di riferimento regionale:**

- L.R. n.1 del 19 gennaio 2010 "Norme in materia di energia e Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale. D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 L.R. n. 9/2007"
- Norme di Attuazione (aggiornamento 2015) e Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico (aggiornamento 2014) - Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale – sede Basilicata.

▪ **Riferimenti cartografici e bibliografici:**

- Foglio 188 "Gravina" della Carta Geologica d'Italia (scala 1:100.000) e "Note Illustrative";
- Sezione 453 III della CTR della Basilicata. (scala 1:25.000)
- Elementi 453101, 453102, 453103 e 453104 della CTR Basilicata (scala 1:5000)
- Tavole 453101, 453102, 453103 e 453104 della Carta del Rischio (scala 1:10000) del Piano stralcio per la difesa dal rischio idrogeologico dell'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale – sede Basilicata (aggiornamento 2014).

3. UBICAZIONE DEI SITI DI PROGETTO

L'area da destinare al campo fotovoltaico è localizzata all'interno del Comune di Genzano di Lucania in Provincia di Potenza in Località “Cartella”, lungo la S.P. 105 di Taccone, situata a circa 7 km in direzione NE rispetto al centro abitato, al confine con la Provincia di Matera e ad una quota media di circa 350 m s.l.m.

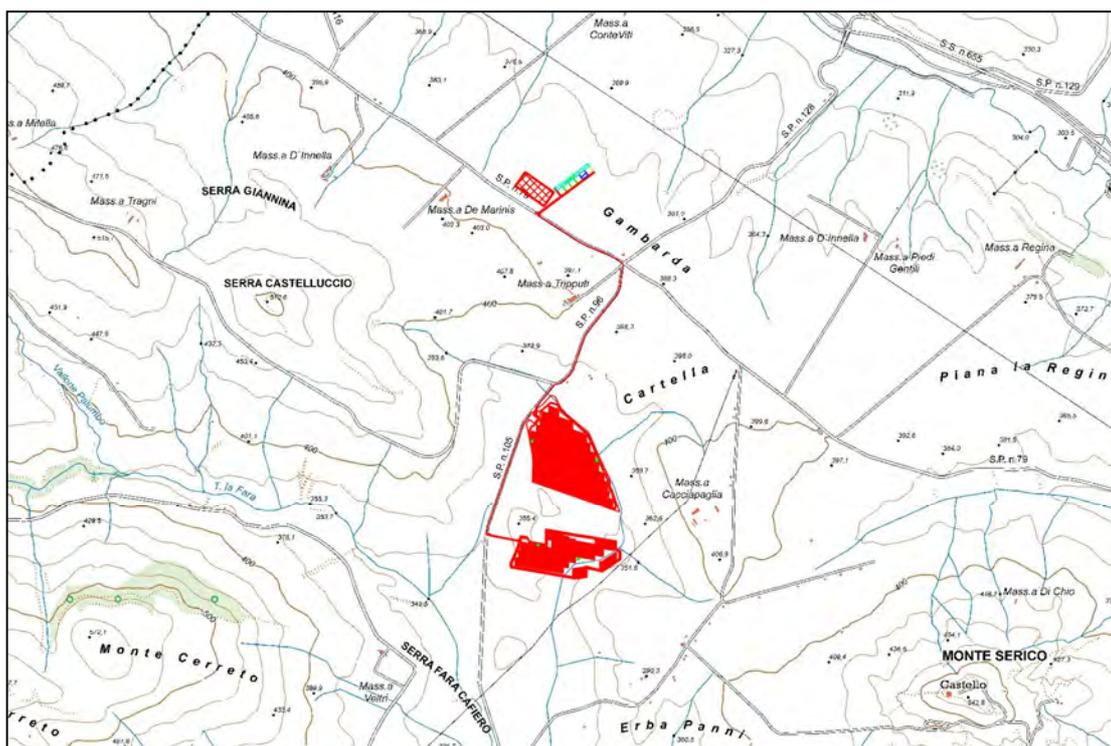


Fig. 01: Ubicazione dell'area parco, del cavidotto e della Sottostazione Elettrica

Le coordinate dell'area di progetto del parco sono le seguenti:

Latitudine WGS84= **40.869802°**; **Longitudine** WGS84 = **16.128192°**

Dal punto di vista cartografico il sito ricade all'interno del Foglio n°188, Gravina in Puglia della Carta Geologica d'Italia (scala 1:100000), Sezione 453-III della CTR (scala 1:25000), Elementi 453101, 453102, 453103 e 453104 della CTR (scala 1:5000), Tavole 453101, 453102, 453103 e 453104 della Carta del Rischio – Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico dell'Autorità Distrettuale dell'Appennino Meridionale - sede Basilicata (scala 1:10.000).

4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO-STRUTTURALE

L'area oggetto di studio ricade all'interno del Foglio 188 "Gravina in Puglia" della Carta Geologica d'Italia (scala 1:100.000) ed i depositi che vi affiorano fanno parte del ciclo deposizionale plio-pleistocenico dell'Avanfossa Bradanica, serie regressiva e trasgressiva sui Calcari di Altamura e sui Flysch della Catena Appenninica.

La Fossa Bradanica è un bacino di sedimentazione plio-pleistocenico (3-1,5 Ma) compreso tra la catena appenninica meridionale ad ovest, ed il Gargano e le Murge ad est. La fisiografia di quest'area di sedimentazione è definita ad occidente da un margine interno, a sedimentazione silicoclastica, e a oriente da un margine esterno, a sedimentazione carbonatica. Il primo è costituito dai *thrust* attivi appenninici che deformano unità, prevalentemente terziarie, già accavallatesi sui depositi di avanfossa pliocenici autoctoni, ed è caratterizzato da una parte interna (con una zona emersa ed una sommersa, rappresentata da una ristretta piattaforma), ad alto gradiente ed in sollevamento, e da una parte esterna, costituita da scarpata e da bacino, in forte subsidenza. Per questi motivi il margine interno è interessato da alti tassi di sedimentazione silicoclastica.

In questo quadro paleogeografico si è formato il complesso di sedimenti che costituisce la nota successione della Fossa Bradanica. Questa è costituita da depositi le cui litologie, facies e spessori variano in funzione della loro posizione rispetto ai due margini sopra descritti e che possono schematicamente essere ricondotti a:

- successioni silicoclastiche connesse al margine occidentale del bacino.
- successioni carbonatiche connesse al margine orientale del bacino.
- successioni silicoclastiche e miste di colmamento del bacino.

Le successioni silicoclastiche sono essenzialmente costituite da notevoli spessori di sedimenti siltoso-argillosi con livelli sabbiosi (Argille subappennine), all'interno dei quali si rinvencono isolati corpi ghiaiosi deltizi (Conglomerato di Serra del Cedro).

Le successioni carbonatiche sono rappresentate dalla nota unità della Calcarenite di Gravina, costituita da biocalcareniti e biocalciruditi intrabacinali e/o da calciruditi terrigene. Queste passano in alto, per alternanze, alle Argille Subappennine. Le due unità ora descritte costituiscono i termini trasgressivi della successione della Fossa Bradanica, dovuti al lento e progressivo annegamento della rampa regionale e all'approfondimento batimetrico del bacino.

Le successioni silicoclastiche e miste di colmamento rappresentano la parte alta del ciclo sedimentario bradanico e sono costituite da unità sabbiose e conglomeratiche silicoclastiche e/o miste.

Queste poggiano stratigraficamente sulle Argille subappennine, con passaggio graduale e rapido o con contatto erosivo, e sono denominate Sabbie di Monte Marano, Calcareniti di Monte Castiglione, Sabbie dello Staturo e Conglomerato di Irsina. Nel complesso tali successioni rappresentano i termini regressivi bradanici, legati alla successiva fase di emersione dell'avanfossa.

Riguardo all'assetto dei depositi bradanici, seguendo una sezione trasversale allo sviluppo del bacino, risulta che i corpi sedimentari del margine ovest sono inclinati ($25/30^\circ$) verso l'asse e tendono gradualmente all'orizzontalità superato l'asse del bacino. Gli altri sedimenti (parte alta delle Argille subappennine, Calcarenite di Gravina ed il complesso dei depositi regressivi) presentano assetto orizzontale e se mostrano deboli immersioni (10°) verso l'asse, queste sono dovute a tettonica sin-sedimentaria.

La ricostruzione litostratigrafica, scaturita dal rilevamento geologico di superficie esteso ad un'area più ampia rispetto a quella strettamente interessata dal progetto in epigrafe, ha messo in evidenza che le caratteristiche peculiari delle formazioni, come anche riportato nella Carta Geologica in scala 1:5.000 (elaborato A.12.a.8) e schematizzato nell'elaborato Profili Geologici (A.12.a.11) sono, dall'alto verso il basso stratigrafico, quelle di seguito descritte:

a) **Depositi Fluvio-Lacustri:** Affiorano in corrispondenza della sottostazione utente. Sono costituiti da successioni eteropiche di limi ed argille, originatesi per fenomeni di decantazione nella allora piana alluvionale, conseguentemente ad episodi di alluvionamento, e di depositi ghiaiosi in matrice argilloso-limosa e/o sabbiosa, con ciottoli poligenici (frequenti ciottoli vulcanici), provenienti dall'erosione delle formazioni affioranti in gran parte dell'area di alimentazione del bacino imbrifero del Torrente Basentello. I materiali di che trattasi, molto spesso si presentano sotto forme lentiformi con la prevalenza o della frazione limo-argillosa o di quella ghiaiosa. Il loro spessore è di circa 10-15 m. (*Pleistocene*)

b) **Litofacies Argilloso-Siltosa (Argille di Gravina):** Affiorano in corrispondenza del parco fotovoltaico. In generale questi litotipi sono caratterizzati da una grande omogeneità laterale e verticale e sono costituiti da alternanze di strati e livelli di limo argilloso, di argille limose grigio-chiare e di sabbie-argillose sottilmente stratificate e generalmente laminate, cui si intercalano straterelli siltosi o argilloso-siltosi caratterizzati di norma da una laminazione parallela. A più altezze si rinvencono corpi lenticolari, di spessore inferiore al metro, costituiti da microconglomerati a matrice sabbiosa, gradati e talora amalgamati. Non di rado si intercalano strati decimetrici di siltiti ed arenarie. Il loro spessore è compreso da 200 a 250 m. (*Pliocene-Calabriano*)

Di seguito si riporta lo stralcio del Foglio 188 “Gravina in Puglia” della Carta Geologica d’Italia (scala 1:100000) in cui vengono mostrati il terreno di sedime del parco fotovoltaico, il cavidotto e la sottostazione (Fig 02).

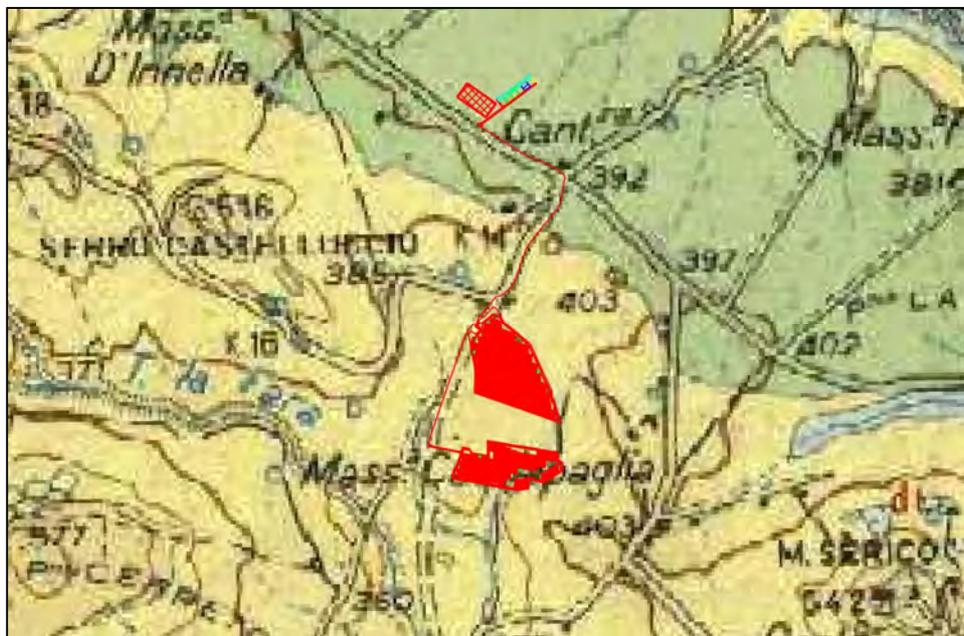


Fig. 02: Stralcio del Foglio 188 “Gravina in Puglia” della Carta Geologica d’Italia, scala 1:100000 relativo alla area parco, del cavidotto e della Sottostazione Elettrica

5. CARATTERIZZAZIONE IDROGEOLOGICA

Le caratteristiche idrogeologiche dei terreni affioranti sono molto differenziate e questo dipende 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 pseudo-lapidei e, più in generale, dalla loro porosità. Sulla base di tali parametri, quindi, è stata redatta la Carta Idrogeologica (allegato A.12.a.10) ed i terreni affioranti sono stati raggruppati in complessi idrogeologici, in relazione alle proprietà idrogeologiche che caratterizzano ciascun litotipo.

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

- I. **Terreni impermeabili** (coefficiente di permeabilità dell'ordine di $K = 10^{-7} - 10^{-9}$ m/s): *Litofacies Argilloso-Siltosa*: I relativi terreni sono da ritenersi *impermeabili*, in quanto tale complesso 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, seppur 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 anche la permeabilità delle porzioni più ricche in frazione sabbiosa è del tutto controllata dalla frazione argillosa. Ad essi si può attribuire un valore del coefficiente di permeabilità dell'ordine di $K = 10^{-7} - 10^{-9}$ m/s.
- II. **Terreni permeabili** (coefficiente di permeabilità dell'ordine di $K = 10^{-2} - 10^{-3}$ m/s): *Depositi Fluvio-Lacustri*: Tali terreni risultano costituiti da materiale prevalentemente argilloso-limoso che fa da matrice ad uno scarso scheletro ghiaioso. Il tutto si presenta rimaneggiato, caotico, privo di struttura e, quindi, eterogeneo ed anisotropo, sia da un punto di vista litologico che fisico-meccanico. I materiali di che trattasi, molto spesso si presentano come lentiformi con la prevalenza o della frazione limo-argillosa o di quella ghiaiosa. Quindi, da un punto di vista idrogeologico si tratta di terreni caratterizzati da buona permeabilità pari a $K = 10^{-2} \div 10^{-3}$ m/s.

Le acque meteoriche che quindi raggiungono il suolo, sono ripartite tra quelle che vengono convogliate nel reticolo superficiale e quelle che si infiltrano nel sottosuolo, in funzione della permeabilità dei terreni interessati. Nel caso specifico, sono i terreni dei depositi fluvio-lacustri (complesso idrogeologico II – *Terreni permeabili*) a garantire l'infiltrazione di acqua che, dalle



osservazioni condotte, tende ad accumularsi in corrispondenza del contatto col substrato argilloso-siltoso pressoché impermeabile, a profondità modeste, in funzione degli spessori dei depositi di copertura. In ogni caso, per la definizione completa dei caratteri idrogeologici si rimanda alle successive fasi di progettazione e, in particolare, in seguito alla realizzazione delle indagini geognostiche dirette ed indirette e all'istallazione dei piezometri, si potranno ottenere, con maggior dettaglio, indicazioni sulle escursioni piezometriche di eventuali falde. Per la rappresentazione cartografica dell'idrogeologia si rimanda all'Allegato A.12.a.10.

6. VALUTAZIONE DEL RISCHIO FRANE ED ALLUVIONE

Il Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico (PAI) rappresenta uno strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono programmate e pianificate le azioni e le norme d’uso riguardanti la difesa dal rischio idraulico ed idrogeologico del territorio. L’esame dell’elaborato cartografico “*Carta del Rischio*” (Tavole 453101, 453102, 453103 e 453104) del PAI dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale - sede Basilicata, nelle cui competenze ricade l’intero territorio dell’area parco, ha evidenziato che l’area sulla quale sorgerà il parco fotovoltaico non contiene aree a rischio frana; nell’intorno sono presenti *aree a rischio R2* e *ASV*, ma la loro distanza dall’area parco di fatto non pone alcuna limitazione al progetto in questione. Le restanti porzioni non ricadono in areali a rischio da frana, a pericolosità geomorfologica o idraulica (Fig.3).

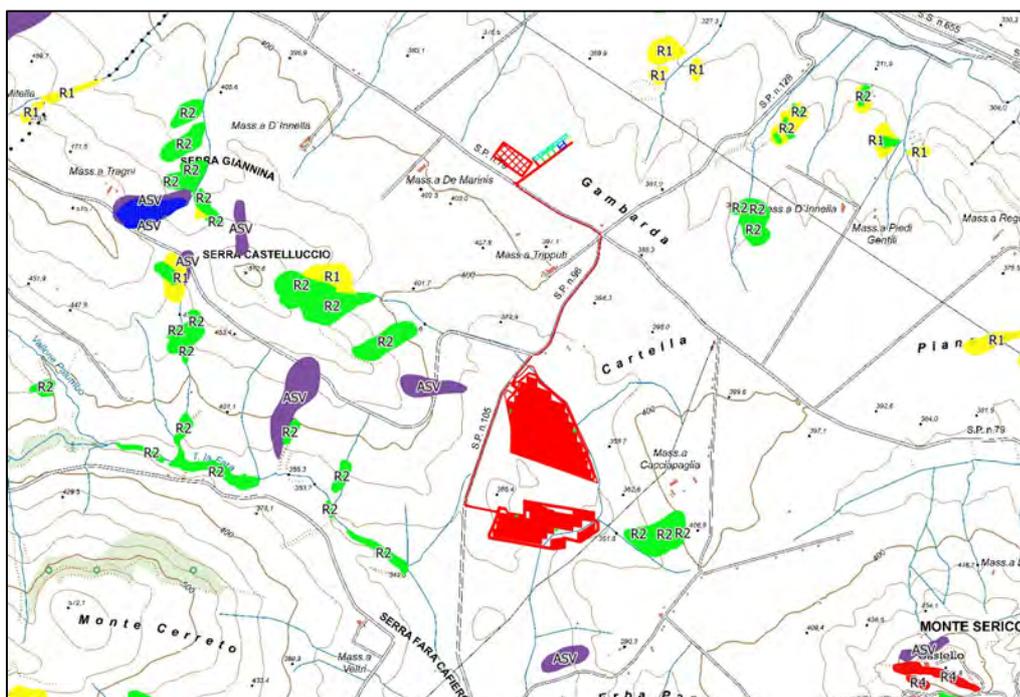


Fig. 03: PAI dell’AdB – Sede Basilicata, con ubicazione dell’area di sedime (a Sud), del cavidotto e delle sottostazioni (a Nord)

Pertanto, in riferimento alle norme d’attuazione del PAI, gli interventi previsti in progetto non sono soggetti a particolari prescrizioni salvo quelle di rito. Di conseguenza, si esprime giudizio positivo sulla loro fattibilità e compatibilità idrogeologica.

7. CARATTERIZZAZIONE MORFOLOGICA ED IDROLOGICA

La configurazione morfologica dell'area in studio è condizionata dalle caratteristiche litologiche, dall'assetto stratigrafico dei terreni affioranti e dall'azione modellatrice delle acque. Nell'insieme il paesaggio è di tipo collinare, ma con una certa disomogeneità morfologica interna. Le componenti fisico-morfologiche tipiche di questo settore, infatti, sono le colline con forma sommitale arrotondata o spianata, solo lievemente ondulate, da dove dipartono “fianchi” con modesto gradiente di pendio; infatti le pendenze sono comprese tra $5^{\circ} \div 10^{\circ}$ massimi.

In particolare le aree del progetto si sviluppano su morfologia poco inclinata, con versanti a bassa acclività che modellano sedimenti prevalentemente argillosi (Argille di Gravina), in parte ricoperta da sedimenti di ambiente continentale (depositi fluvio-lacustri) che danno forma a superfici meno inclinate. La morfologia risulta infatti maggiormente condizionata dalla natura litologica dei terreni affioranti, passando da forme dolci e spesso ondulate, in corrispondenza degli affioramenti argillosi, a superfici sub-pianeggianti in corrispondenza dei depositi fluvio-lacustri.

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 regolare. Tale valutazione è congruente con gli strumenti normativi adottati a scala di bacino (Piano Stralcio per la Difesa del Rischio Idrogeologico, redatto dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale – sede Basilicata). I siti, infatti non ricadono in aree classificate come esposte a pericolosità e rischio da frana per i quali il progetto risulti incompatibile, né interessate da fenomeni di alluvionamento.

Dall'analisi stereoscopica delle foto aeree di qualche anno fa e dal rilevamento geomorfologico in sito, è stato possibile verificare che i pendii in studio presentano un andamento morfologico regolare senza segni di forme e fenomeni di movimenti gravitativi in atto o in preparazione. Inoltre, non sono stati rilevati quei fattori predisponenti al dissesto, infatti: le pendenze sono poco accentuate, con un angolo medio non superiore ai 10° e le caratteristiche litotecniche sono più che soddisfacenti. È da evidenziare che il principale fattore di modellamento morfologico è dovuto alla coltivazione agraria dei versanti. Si ribadisce inoltre che l'andamento morfologico è generalmente poco acclive lungo i pendii argillosi. Strettamente alle aree di sedime si ritiene che la realizzazione del parco fotovoltaico, ed in particolar modo dell'area impianto, possa migliorare le condizioni di stabilità dei pendii in quanto:

- **non ci saranno appesantimenti per i versanti, poiché le tensioni in gioco rimarranno pressoché invariate;**
- **si avrà un consolidamento circoscritto del pendio per l'effetto chiodante dei pali di ancoraggio dei pannelli fotovoltaici;**
- **si procederà alla sistemazione superficiale dei terreni con regimentazione delle acque di corrivazione.**

Anche la posa del cavidotto, per il quale sarà necessario uno scavo limitato nelle dimensioni e nei volumi di terreno rimossi, non intaccherà i fattori di sicurezza preesistenti delle aree attraversate dall'opera a rete.

Di conseguenza, è possibile affermare che la realizzazione del progetto di che trattasi non andrà ad interferire con l'attuale stato di equilibrio dei luoghi e, quindi, assolutamente sarà ininfluente sul grado di *pericolosità/rischio idrogeologico* delle aree attraversate che, comunque, si presentano stabili.

Per la rappresentazione cartografica della geomorfologia si rimanda all'Allegato A.12.a.9.

8. CONCLUSIONI

Il presente studio geologico per il **"Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto agrivoltaico, delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili, denominato "DERRICO", da realizzarsi in agro del Comune di Genzano di L., per la produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica e della potenza nominale di 19.989,90 kW"**, ha illustrato sinteticamente i risultati interpretativi a cui si è giunti attraverso l'analisi geologica di superficie condotta nell'intera area parco.

Il progetto prevede l'installazione di n° 30.060 moduli fotovoltaici, per una potenza complessiva di impianto pari a 19.989,90 kWp, da collegare in antenna a 150 kV sul futuro ampliamento dell'attuale Stazione Elettrica di Trasformazione a 380/150 kV denominata "Genzano".

L'esame di tutte le componenti analizzate (geologiche, idrogeologiche, idrografiche, morfologiche) induce a ritenere che le condizioni geologiche *latu sensu* siano congeniali all'inserimento delle opere di che trattasi. Tuttavia, si rimanda al successivo grado di approfondimento della progettazione (esecutivo) la verifica arealmente estesa e quella puntuale delle caratteristiche litologiche, geotecniche, idrogeologiche e sismiche dei terreni del substrato. La progettazione definitiva ed esecutiva, infatti, certamente impone una campagna d'indagini geognostiche finalizzata ad ottenere tutti i dati necessari per una corretta progettazione delle fondazioni della cabina della stazione utente e per la definizione delle profondità a cui ancorare i pali di fissaggio dei pannelli fotovoltaici.

Allo stato attuale delle conoscenze, per la realizzazione e la posa del cavidotto il contesto geomorfologico descritto indirizza verso una modalità operativa tradizionale di scavo, a cielo aperto con sezione trapezoidale, ma anche questa circostanza va appurata nei successivi gradi di approfondimento. Si precisa che gli scavi certamente saranno di dimensioni trasversali modeste, tanto che dal punto di vista prettamente geotecnico non modificheranno lo stato dei luoghi, sia per quanto concerne le *tensioni nel terreno*, che per i *fattori di stabilità e di sicurezza* dei luoghi. Pertanto, le variazioni tensionali, seppure minime, interesseranno esclusivamente i volumi di terreno strettamente localizzati al contorno dello scavo, senza alcuna ripercussione sullo stato tensio-deformativo dell'area attraversata.

Il collaboratore

Geol. Bartolo ROMANIELLO

Il Geologo

Dott. Antonio DE CARLO