



REGIONE BASILICATA

AUTORIZZAZIONE UNICA AI SENSI DEL D.LGS 29/12/2003 N.387 RELATIVA ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 60 MW COSTITUITO DA N.10 AEROGENERATORI DI POTENZA PARI A 6 MW CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA – IMPIANTO DENOMINATO “GENZANO WIND” UBICATO NEL COMUNE DI GENZANO DI LUCANIA (PZ)

ELABORATO: RELAZIONE GEOLOGICA

COMMITTENTE

SCS 06 srl

Via GEN ANTONELLI 3 - MONOPOLI

PROGETTAZIONE



PROGETTAZIONE



PROGETTAZIONE



REVISIONI

REV	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO



INDICE

1. PREMESSA	2
2. RIFERIMENTI NORMATIVI.....	3
3. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DELL'AREA INVESTIGATA.....	4
4. INQUADRAMENTO MORFOLOGICO E GEOLITOLOGICO	7
4.1 ASSETTO GEOLITOLOGICO E STRUTTURALE.....	7
4.2 ASSETTO GEOLITOLOGICO LOCALE	11
4.3 ASSETTO MORFOLOGICO	11
5. IDROGRAFIA ED IDROGEOLOGIA DELL'AREA INDAGATA	15
6. PERICOLOSITA' GEOLOGICHE, ASSETTO IDROGEOLOGICO ED IDROGRAFICO.....	18
7. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	19



1. PREMESSA

La SCS 06 S.r.l. (P. Iva: 08447460729) con sede in Monopoli (BA) alla via Gen. Giacinto Antonelli civ. 3, ha affidato allo scrivente Geologo dott. Dario FISCHETTO, iscritto all'Ordine Regionale dei Geologi di Puglia con il N° 475 con studio in Brindisi (BR) al Corso Garibaldi civ. 27, l'incarico di effettuare uno studio geologico preliminare sui terreni interessati dalla "realizzazione di impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica costituito da n° 10 aerogeneratori" nel territorio comunale di Genzano di Lucania (PZ), come di seguito identificati:

AEROGENERATORE	COMUNE	FOGLIO N°	PARTICELLA N°
GE-01	GENZANO DI LUCANIA	25	207
GE-02	GENZANO DI LUCANIA	14	139
GE-03	GENZANO DI LUCANIA	15	70
GE-04	GENZANO DI LUCANIA	26	43
GE-05	GENZANO DI LUCANIA	26	137
GE-06	GENZANO DI LUCANIA	17	3
GE-07	GENZANO DI LUCANIA	17	62
GE-08	GENZANO DI LUCANIA	18	153
GE-09	GENZANO DI LUCANIA	21	92
GE-10	GENZANO DI LUCANIA	28	57

Lo studio dell'area che sarà interessata dai lavori in progetto, secondo quanto previsto dal D.M. 14.01.2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni" come aggiornate dal D.M. 17 gennaio 2018 "Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni", è stato finalizzato alla definizione della caratterizzazione e modellazione geologica al fine della ricostruzione dei caratteri litologici, stratigrafici, strutturali, idrogeologici, geomorfologici di massima e, più in generale, di pericolosità geologica del territorio indagato onde verificare la fattibilità tecnica delle opere in progetto, rimandando alla fase esecutiva l'esecuzione di una puntuale ed approfondita campagna di indagine geognostica finalizzata alla caratterizzazione fisico-meccanica dei depositi interessati dalle opere in progetto.



2. RIFERIMENTI NORMATIVI

- Circolare 21 gennaio 2019 , n. 7 C.S.LL.PP. Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.
- D.M. 17 gennaio 2018 "Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni".
- D.P.C.M. 4 aprile 2018 "Individuazione e trasferimento delle unità di personale, delle risorse strumentali e finanziarie delle Autorità di bacino, di cui alla legge n. 183/1989, all'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Centrale e determinazione della dotazione organica dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Centrale, ai sensi dell'articolo 63, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e del decreto n. 294 del 25 ottobre 2016".
- Delibera del Comitato Istituzionale dell'AdB n. 11 del 21 dicembre 2016 "approvazione primo aggiornamento 2016 del PAI, vigente dal 9 febbraio 2017, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana (n. 33).
- D.M. 14.01.2008 – "Norme Tecniche per le Costruzioni".
- D.M. 25 ottobre 2016 "Disciplina dell'attribuzione e del trasferimento alle Autorità di bacino distrettuali del personale e delle risorse strumentali, ivi comprese le sedi, e finanziarie delle Autorità di bacino, di cui alla legge 18 maggio 1989, n. 183.



3. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DELL'AREA INVESTIGATA

L'area oggetto dell'intervento in progetto, ubicata nella Provincia di Potenza nel territorio comunale di Genzano di Lucania a circa 4 km in direzione ovest dal confine con la Puglia, facilmente raggiungibile dalla strada provinciale n. 79, che proviene da nord ovest e si dirige verso sud est in direzione di Irsina. Dalla strada provinciale si diramano diverse strade interpoderali esistenti che permettono di raggiungere i vari aerogeneratori.

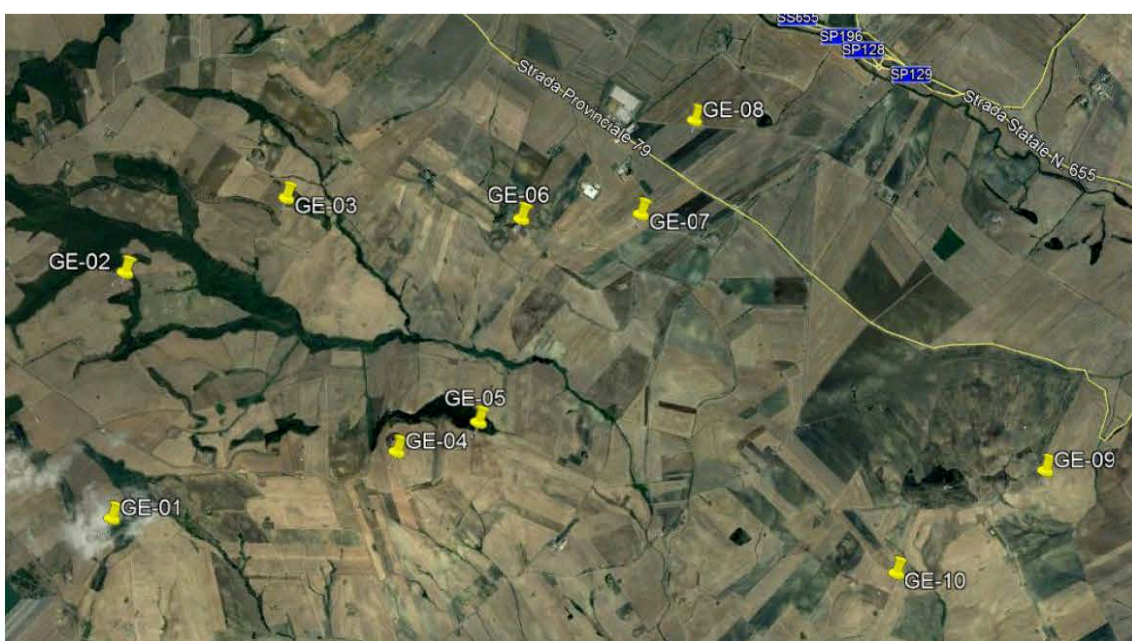




FIG. 3.1: Ortofoto dell'area oggetto di interesse

I terreni censiti come da tabella di cui in premessa, sono cartografata nel IV quadrante del foglio n° 188 della Carta Geologica d'Italia scala 1:100.000 denominata "GRAVINA" a cavallo delle tavolette I.G.M. scala 1:25.000 SO denominata "GENZANO DI LUCANIA" e SE denominata "MONTE SERICO".

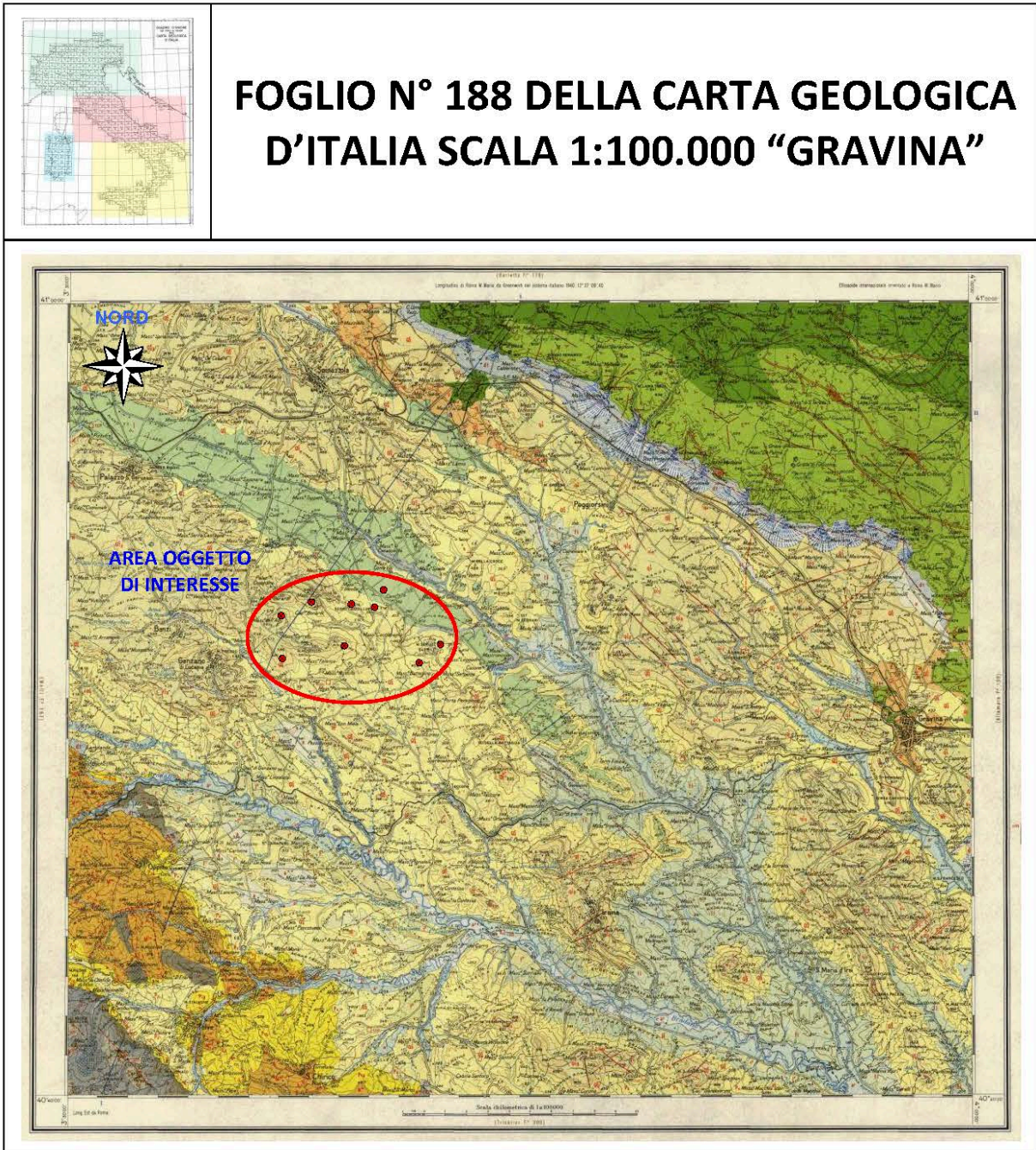


FIG. 3.1: Foglio n° 188 della Carta D'Italia Scala 1:100.000 "GRAVINA" - Ubicazione dell'area oggetto di interesse



RELAZIONE GEOLOGICA

(D.M. 17 gennaio 2018 "Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni")

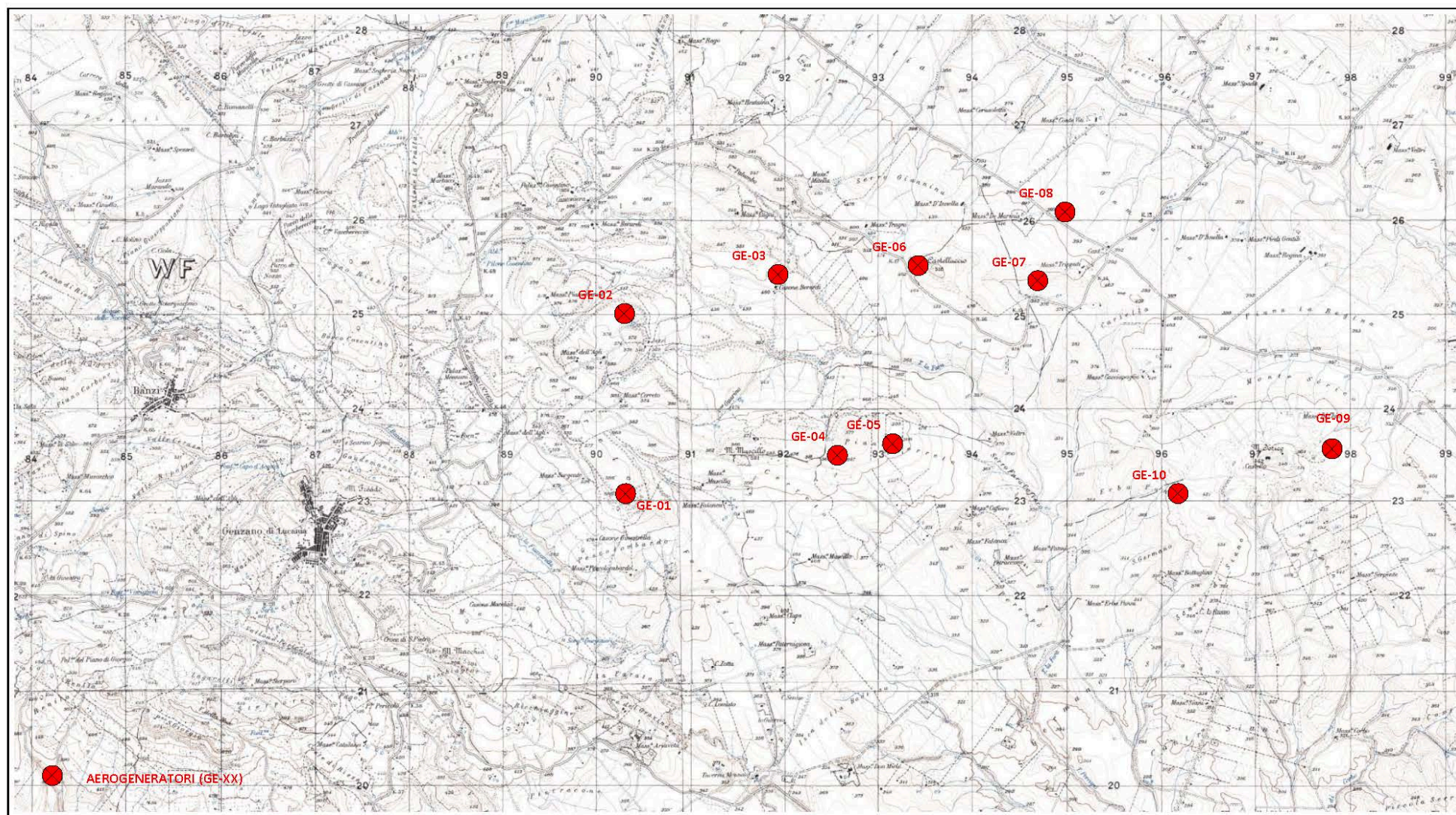


FIG. 3.2: Corografia dell'area oggetto di interesse



4. INQUADRAMENTO MORFOLOGICO E GEOLITOLOGICO

4.1 ASSETTO GEOLITOLOGICO E STRUTTURALE

L'area oggetto dell'intervento progettuale compreso nel territorio comunale di Genzano di Lucania (PZ) è interamente compreso nel foglio n. 188 "Gravina" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000, collocata lungo il margine nord-orientale della fossa Bradanica, un bacino di sedimentazione di età pliocenica e pleistocenica, compreso tra l'Appennino meridionale ad Ovest e l'Avampaese Apulo (Murge settentrionali) ad Est, il cui riempimento ha inizio nel Pliocene inferiore-medio.

Lo spessore complessivo della successione bradanica supera i 2000 m. La porzione sepolta della successione (infrapliocenico-infrapleistocenica), è principalmente caratterizzata da un complesso torbiditico, mentre la parte affiorante quaternaria è costituita da argille siltose emipelagiche, al di sopra delle quali si ritrovano depositi grossolani di mare basso silicoclastici e più raramente carbonatici, relativi sia alle ultime fasi di riempimento dell'avanfossa sia al successivo sviluppo di depositi marini terrazzati.

Nell'area oggetto di interesse, i depositi affioranti sono rappresentati (dalle più recenti alle più antiche) dalle seguenti formazioni geologiche (Fig. 4.1 e 4.2):

- a. **Sedimenti lacustri e Fluvio lacustri (I)**
- b. **Conglomerati della Formazione di Irsina (QCg)**
- c. **Sabbie di Monte Marano (QCs)**
- d. **Tufo di Gravina (QCc)**
- e. **Argille di Gravina (QCa)**



RELAZIONE GEOLOGICA

(D.M. 17 gennaio 2018 "Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni")

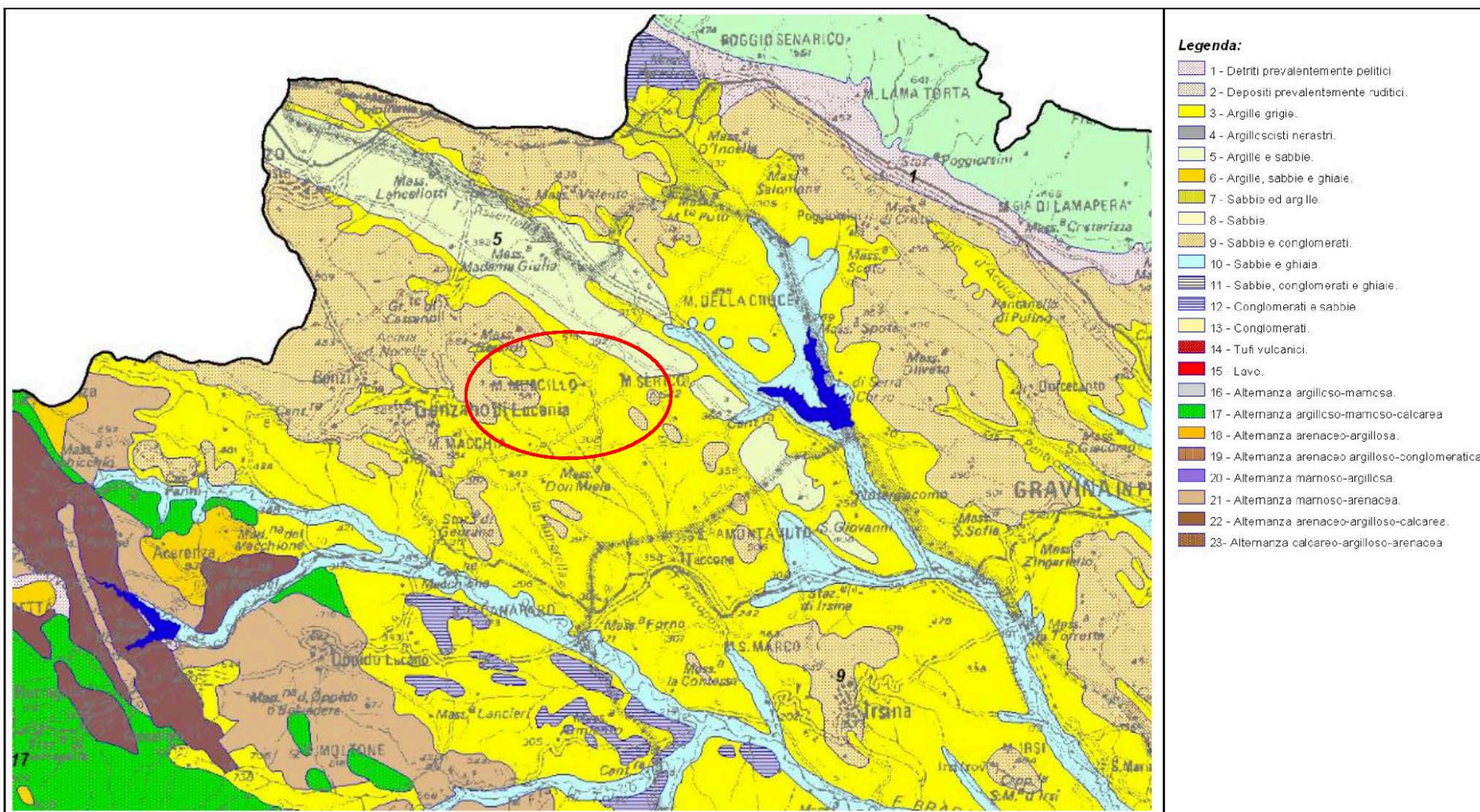


FIG. 4.2: Carta litologica (A1) allegata al Piano Stralcio per la difesa del Rischio Idrogeologico della Regione Basilicata - Ubicazione dell'area oggetto di interesse



Si riporta di seguito una descrizione sintetica della successione geologica riscontrabile:

- a. **Sedimenti lacustri e Fluvio lacustri (I):** Caratterizzati in prevalenza da conglomerati poligenici (frequenti i ciottoli di rocce vulcaniche), sabbie, argille più o meno sabbiose, intercalazioni di calcare concrezionare, prodotti piroclastici e frequenti tracce carboniose. Tale unità è presente a nord dell'area del PE. Età Pleistocene.
- b. **Conglomerato di Irsina (QCg):** Conglomerato di chiusura del ciclo sedimentario pliocenico-calabriano, con definitivo interrimento del mare. In genere termina sulla parte alta dei rilievi con superfici sub-pianeggianti come nell'area del PE. E' costituito da ciottoli di medie dimensioni, arrotondati e poco appiattiti, con frequenti lenti sabbiose e più rare argillose. La stratificazione è irregolare e a volte fortemente inclinata in direzione SE. Il colore è ocra ed i ciottoli hanno composizione assai varia. Lo spessore varia dai 25 ai 30 m. Età Siciliano-Calabriano.
- c. **Sabbie di Monte Marano (QCs):** di origine marina, affiorano in vaste zone all'interno della Fossa Bradanica, presentano spessore variabile (fino ad un massimo di cento metri) e giacciono sulle Argille di Gravina e, al margine della Fossa, anche sul Tufo di Gravina. Trattasi di sabbie calcareo quarzose, di colore giallastro, a volte con lenti e livelli arenacei, calcarei o conglomeratici intercalati. Età Pliocene-Calabriano.
- d. **Tufo di Gravina (QCc):** costituiti da calcareniti per lo più fini, poggiano direttamente sul calcari cretacei della fascia pedemontana delle Murge. Età Calabriano.
- e. **Argille di Gravina (QCa):** costituite da argille azzurre, talora con lenti sabbiose o conglomeratiche, con fossili marini. Giacciono in concordanza e con passaggio graduale sul Tufo di Gravina. Lo spessore è molto variabile. Nella parte alta della formazione le lenti sabbiose intercalate diventano sempre più numerose. Età Pliocene-Calabriano.

Dal punto di vista strutturale l'intera area in studio è limitrofa a quella dei Flisch della Daunia di Venosa che fu soggetta a sforzi di tensione in direzione est-ovest con verso est (in direzione dell'avampaese apulo-garganico) che ha determinato, favorito dalla plasticità delle litologie a componente argillosa, una serie di piegamenti. La vergenza della successione di pieghe sinformi e anteformi ha vergenza verso est – nord-est è da luogo anche a morfologie che assecondano le forme indotte. La nostra area, caratterizzata da sedimenti pliocenici, Calabriani e Pleistocenici, sembra non aver risentito affatto (regime di avampaese) degli sforzi tettonici su descritti, infatti la giacitura degli strati è prevalentemente sub orizzontale e privo di piegamenti.



4.2 ASSETTO GEOLITOLOGICO LOCALE

Le aree oggetto dell'intervento in progetto, al di sotto di una più o meno spessa copertura vegetale di terreno alterato, è caratterizzata dalla presenza di depositi conglomeratici, sabbiosi ed argillosi come di seguito meglio specificato:

AEROGENERATORE	COMUNE	FOGLIO N°	PARTICELLA N°	LITOLOGIA DEL SUBSTRATO
GE-01	GENZANO DI LUCANIA	25	207	Conglomerato di Irsina (QCg)
GE-02	GENZANO DI LUCANIA	14	139	Conglomerato di Irsina (QCg)
GE-03	GENZANO DI LUCANIA	15	70	Sabbie di Monte Marano (QCs)
GE-04	GENZANO DI LUCANIA	26	43	Sabbie di Monte Marano (QCs)
GE-05	GENZANO DI LUCANIA	26	137	Sabbie di Monte Marano (QCs)
GE-06	GENZANO DI LUCANIA	17	3	Sabbie di Monte Marano (QCs)
GE-07	GENZANO DI LUCANIA	17	62	Argille di Gravina (QCa):
GE-08	GENZANO DI LUCANIA	18	153	Sedimenti lacustri e Fluvio lacustri costituite da sabbie, argille più o meno sabbiose (I)
GE-09	GENZANO DI LUCANIA	21	92	Argille di Gravina (QCa):
GE-10	GENZANO DI LUCANIA	28	57	Argille di Gravina (QCa):

4.3 ASSETTO MORFOLOGICO

Dal punto di vista morfologico l'area oggetto dell'intervento progettuale, è caratterizzata da una serie di locali rilievi collinari appartenenti ai rilievi principali di Serra Castelluccio (quota di circa 513 m s.l.m) e Monte Cerreto (quota di circa 572 m s.l.m); in particolare l'area del Parco Eolico è inclusa in un sistema collinare disposto lungo tre dorsali prevalenti con asse in direzione est-ovest posta a nord-est del centro abitato di Genzano Lucano.

Come si evince dalla Fig. 4.2 seguente, a vasta scala l'area oggetto della realizzazione del parco eolico è interessata da una serie di dissesti concentrati maggiormente nella parte centrale del parco, all'interno dei versanti del bacino del torrente La Fara che dopo aver confluito nella Fiumarella costituisce uno degli affluenti in destra del Fiume Bradano, cartografati dall'AdB della Basilicata e classificati per la maggior parte come areali in frana quiescenti o inattivi (a rischio medio o moderato), solo pochi corpi frana sono attivi e, come si evince dalle Tavole: 453092, 453101, 453102, 453103, 453104 e 453141 riportate in calce alla presente relazione ed estratte dalla CARTA DEL RISCHIO FRANA del Piano Stralcio delle aree di versante (B) dell'Autorità di Bacino della Basilicata (http://www.adb.basilicata.it/adb/aggiornamento_2016/frane_2016/index.html), ad adeguata distanza dalle strutture del parco eolico in progetto.



RELAZIONE GEOLOGICA

(D.M. 17 gennaio 2018 "Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni")

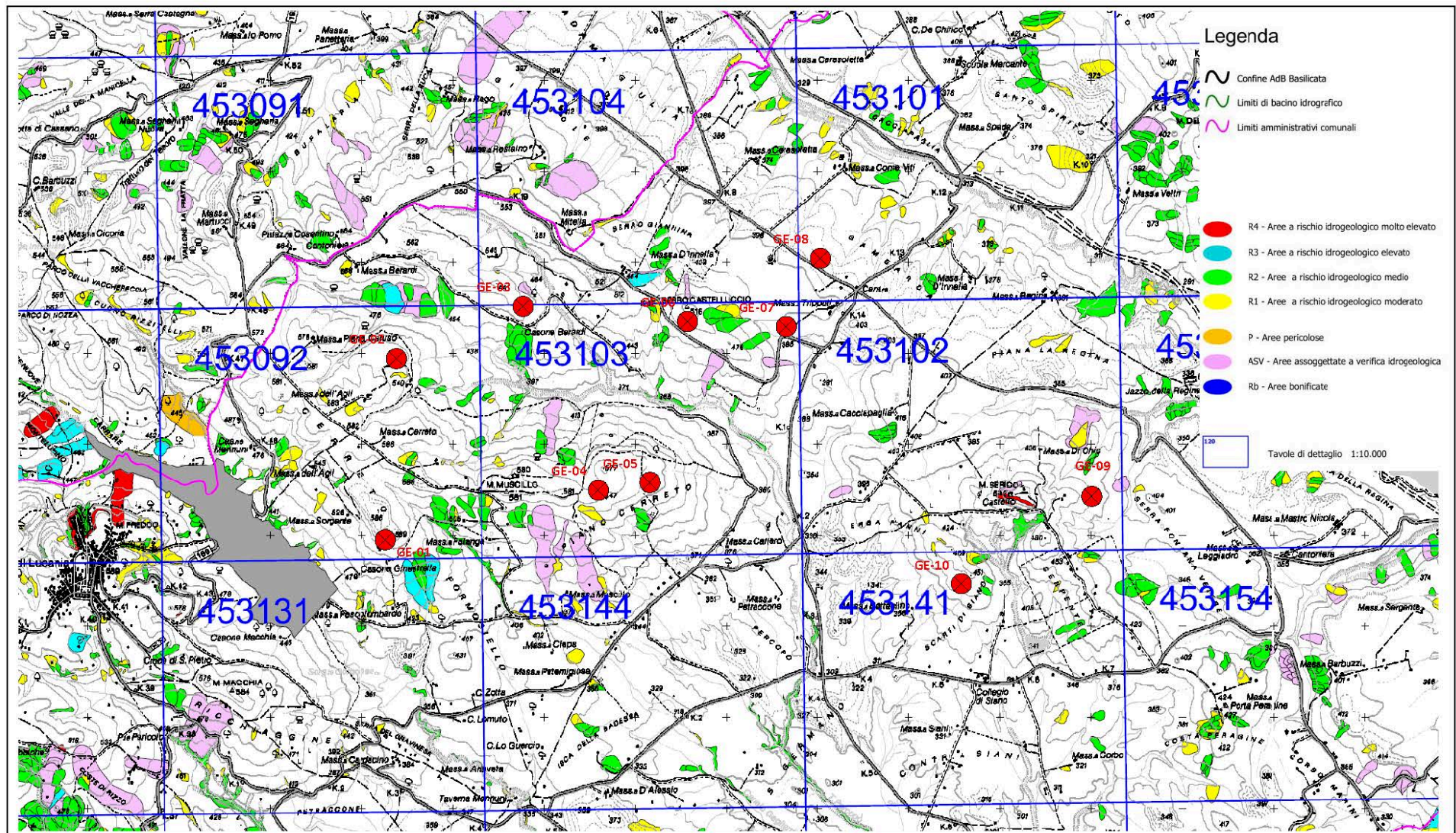


FIG. 4.3: Carta dei dissesti estratta dalla CARTA DEL RISCHIO FRANA del Piano Stralcio delle aree di versante (B) dell'Autorità di Bacino della Basilicata <http://www.autoridadibacino.basilicata.it/adb/pStralcio/piano2016vigente.asp>

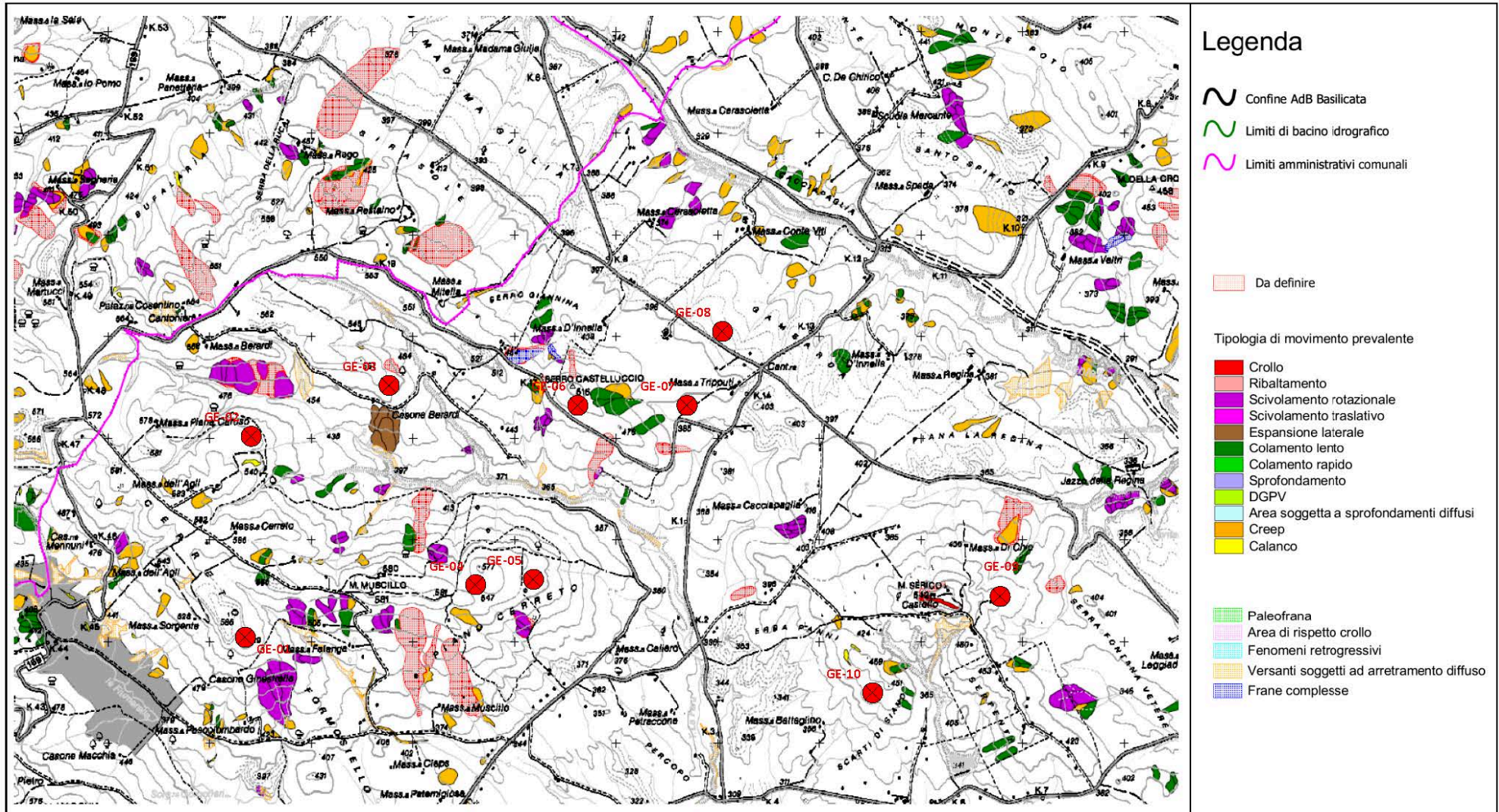


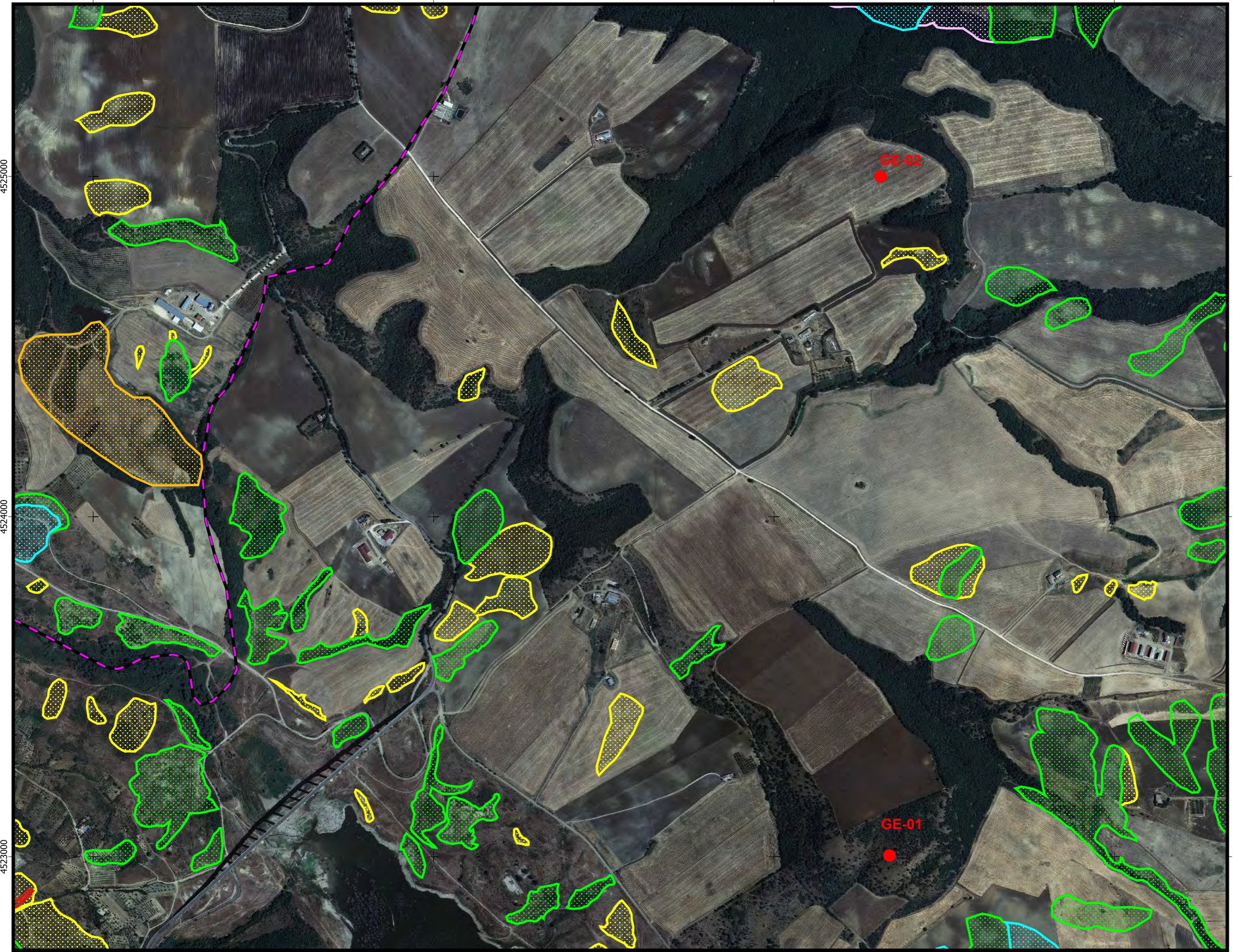
FIG. 4.4: Carta inventario delle frane (A2) allegata al Piano Stralcio per la difesa del Rischio Idrogeologico della Regione Basilicata - Ubicazione dell'area oggetto di interesse



RELAZIONE GEOLOGICA

(D.M. 17 gennaio 2018 "Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni")

In relazione alle litologie presenti nell'area, caratterizzata da una successione costituita da un substrato argilloso impermeabile sormontato da spessori sabbiosi e conglomeratici permeabili, ove vi siano le particolari condizioni legate ad accumuli di acqua superficiale e di versanti acclivi, si possono comunque verificare fenomeni di scollamenti nella maggior parte dei casi superficiali, considerando comunque che le pendenze locali ad ogni aerogeneratore sono mediamente inferiore al 15% (circa 7°) ricadono quindi nella maggior parte nella categoria topografica T1 (pendenze inferiori a 15°) e solo in un due casi arrivano al 20 % (circa 10°) ricadendo in categoria T2 (oltre il 15° di inclinazione dei versanti), tale situazione geomorfologica induce a valutare un basso grado di Pericolosità geomorfologica dell'area ristretta del parco eolico.





Autorità
Interregionale
di Bacino
della Basilicata

Piano stralcio
per la difesa
dal rischio
idrogeologico







Tavola:
453092

Aggiornamento 2014

Legenda

-  limiti amministrativi
-  limiti AdB

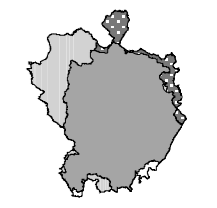
Tipologie di rischio:

-  R4 - molto elevato
-  R3 - elevato
-  R2 - medio
-  R1 - moderato
-  ASV - aree assoggettate a verifica idrogeologica
-  P - aree pericolose

Scala 1:10.000

Piano stralcio
delle aree
di versante

B - CARTA
DEL RISCHIO



www.adb.basilicata.it





Autorità
Interregionale
di Bacino
della Basilicata

Piano stralcio
per la difesa
dal rischio
idrogeologico







Tavola:
453104

Aggiornamento 2014

Legenda

-  limiti amministrativi
-  limiti AdB

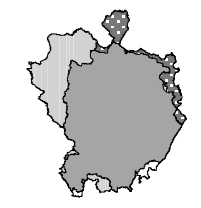
Tipologie di rischio:

-  R4 - molto elevato
-  R3 - elevato
-  R2 - medio
-  R1 - moderato
-  ASV - aree assoggettate a verifica idrogeologica
-  P - aree pericolose

Scala 1:10.000

Piano stralcio
delle aree
di versante

B - CARTA
DEL RISCHIO



www.adb.basilicata.it

4528000

4527000

4526000

4528000

4527000

4526000

592000

593000

594000

592000

593000

594000

Ortofoto: materiale di proprietà AG.E.A.

592000

593000

594000

Autorità Interregionale di Bacino della Basilicata

Piano stralcio per la difesa dal rischio idrogeologico

Tavola: 453103

Aggiornamento 2014

Legenda

- limiti amministrativi
- limiti AdB

Tipologie di rischio:

- R4 - molto elevato
- R3 - elevato
- R2 - medio
- R1 - moderato
- ASV - aree assoggettate a verifica idrogeologica
- P - aree pericolose

Scala 1:10.000

Piano stralcio delle aree di versante

B - CARTA DEL RISCHIO



www.adb.basilicata.it

592000

593000

594000

Ortofoto: materiale di proprietà AG.E.A.

4525000

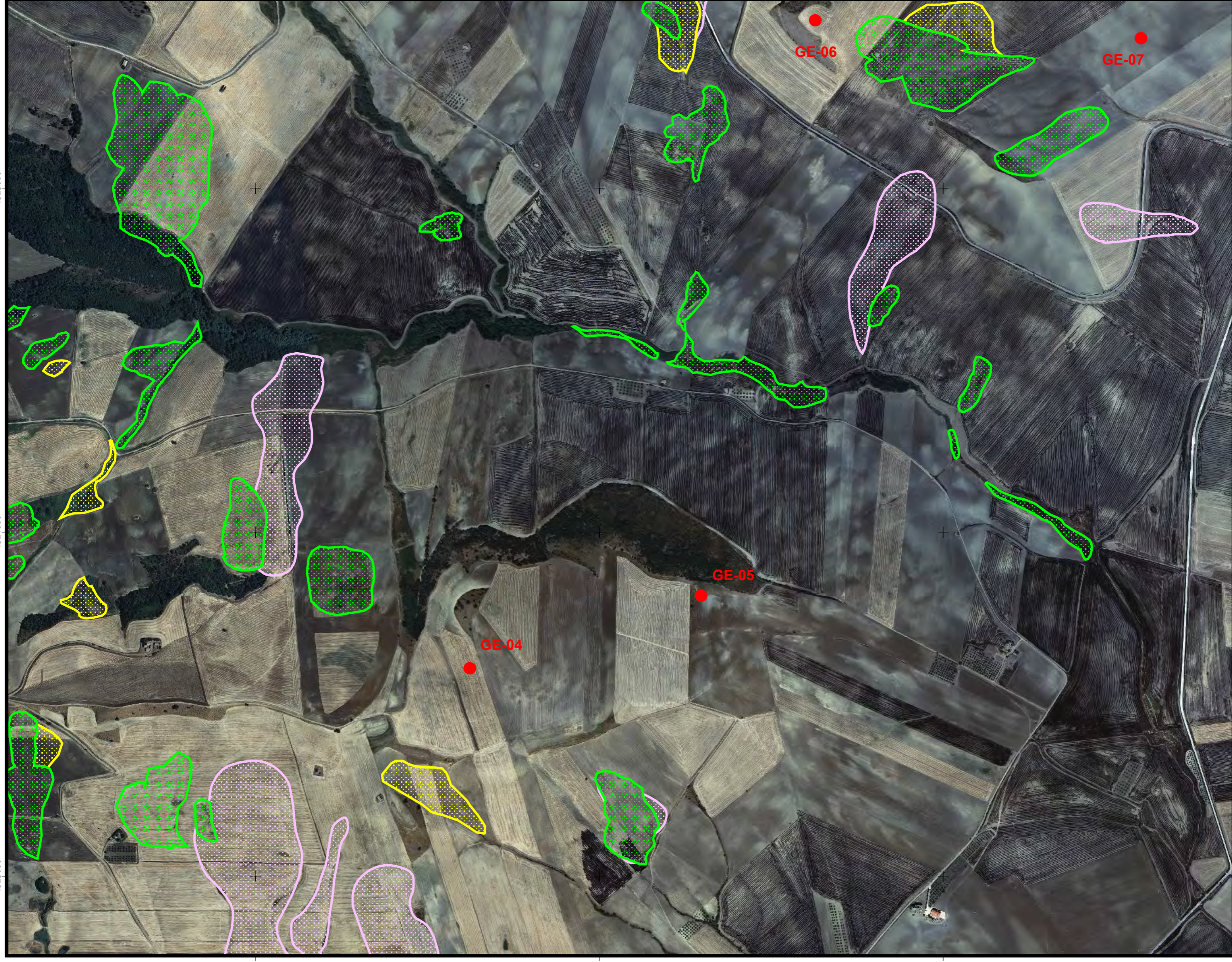
4525000

4524000

4524000

4523000

4523000







Autorità
Interregionale
di Bacino
della Basilicata

Piano stralcio
per la difesa
dal rischio
idrogeologico







Tavola:
453101

Aggiornamento 2014

Legenda

-  limiti amministrativi
-  limiti AdB

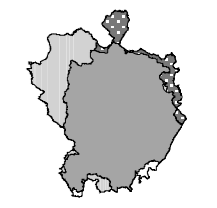
Tipologie di rischio:

-  R4 - molto elevato
-  R3 - elevato
-  R2 - medio
-  R1 - moderato
-  ASV - aree assoggettate a verifica idrogeologica
-  P - aree pericolose

Scala 1:10.000

Piano stralcio
delle aree
di versante

B - CARTA
DEL RISCHIO



www.adb.basilicata.it

595000

596000

597000

598000

Ortofoto: materiale di proprietà AG.E.A.

4528000

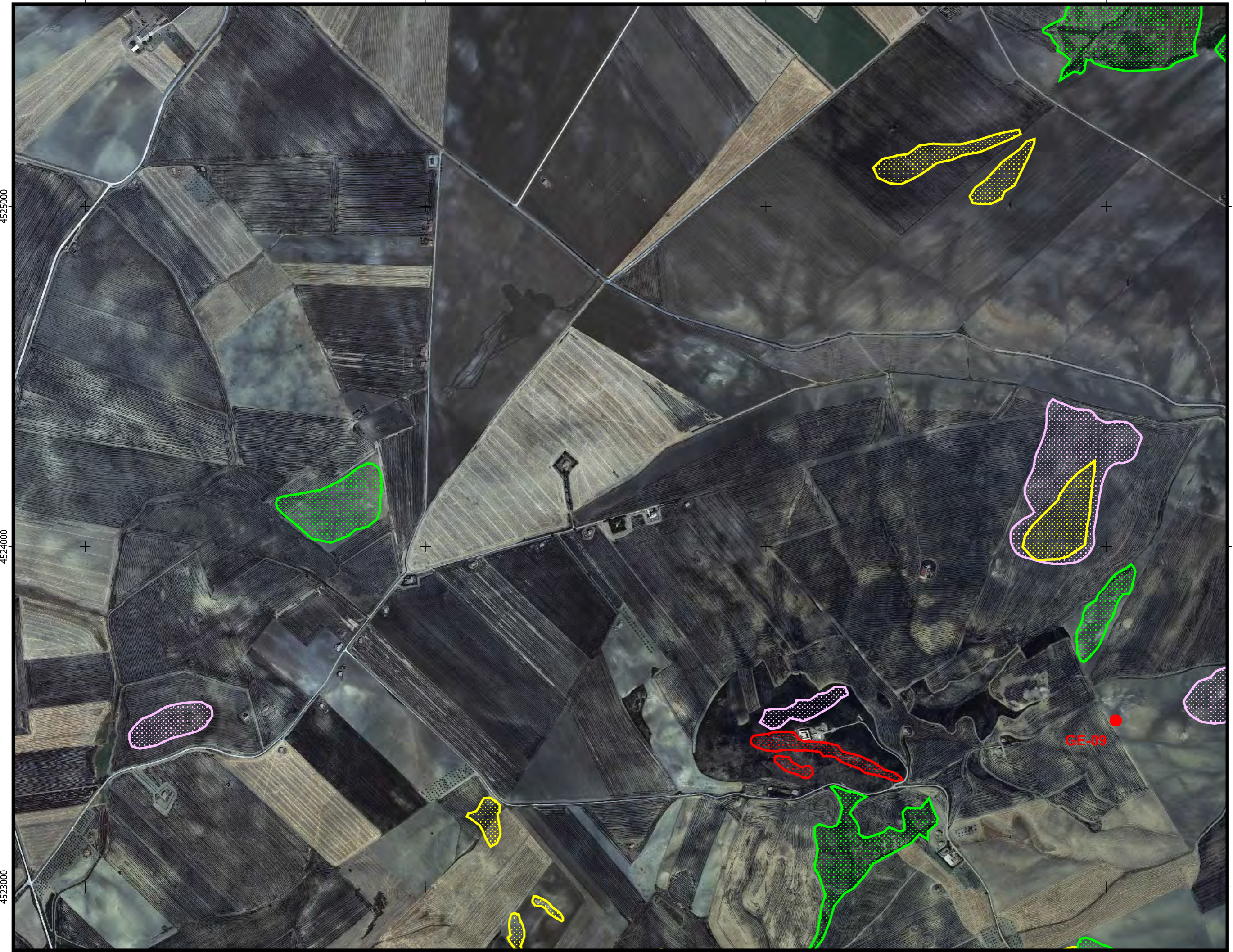
4528000

4527000

4527000

4526000

4526000





Autorità
Interregionale
di Bacino
della Basilicata

Piano stralcio
per la difesa
dal rischio
idrogeologico







Tavola:
453102

Aggiornamento 2014

Legenda

-  limiti amministrativi
-  limiti AdB

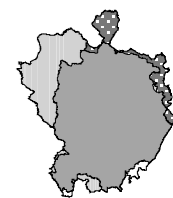
Tipologie di rischio:

-  R4 - molto elevato
-  R3 - elevato
-  R2 - medio
-  R1 - moderato
-  ASV - aree assoggettate a verifica idrogeologica
-  P - aree pericolose

Scala 1:10.000

Piano stralcio
delle aree
di versante

B - CARTA
DEL RISCHIO



www.adb.basilicata.it











Autorità
Interregionale
di Bacino
della Basilicata

Piano stralcio
per la difesa
dal rischio
idrogeologico

Tavola:
453141

Aggiornamento 2014

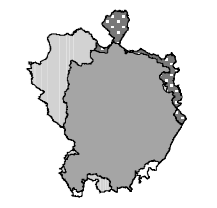
- Legenda*
-  limiti amministrativi
 -  limiti AdB

- Tipologie di rischio:*
-  R4 - molto elevato
 -  R3 - elevato
 -  R2 - medio
 -  R1 - moderato
 -  ASV - aree assoggettate a verifica idrogeologica
 -  P - aree pericolose

Scala 1:10.000

Piano stralcio
delle aree
di versante

B - CARTA
DEL RISCHIO



www.adb.basilicata.it



5. IDROGRAFIA ED IDROGEOLOGIA DELL'AREA INDAGATA

L'area oggetto dell'intervento in progetto, è ubicata nella Provincia di Potenza a nord est del territorio comunale di Genzano, su di un rilievo posto nel contesto dei versanti collinari nei dintorni delle locali cime più alte di Monte Cerreto (m 572) e Serra Castelluccio (m 513), fa parte del bacino imbrifero del fiume Bradano, il cui deflusso è verso il Mar Jonio.

Detta area, essendo localizzato sulle maggiori quote locali, vede la presenza di corsi d'acqua molto giovanili (allo stadio iniziale) e con un ordine di Horton compreso tra 1 e 2, che confluiscono nei principali torrenti che scorrono alle quote più basse con ordine di Horton superiore (in particolare il Torrente La Fara) alla sinistra idraulica del fiume Bradano, con un regime prevalentemente stagionale.

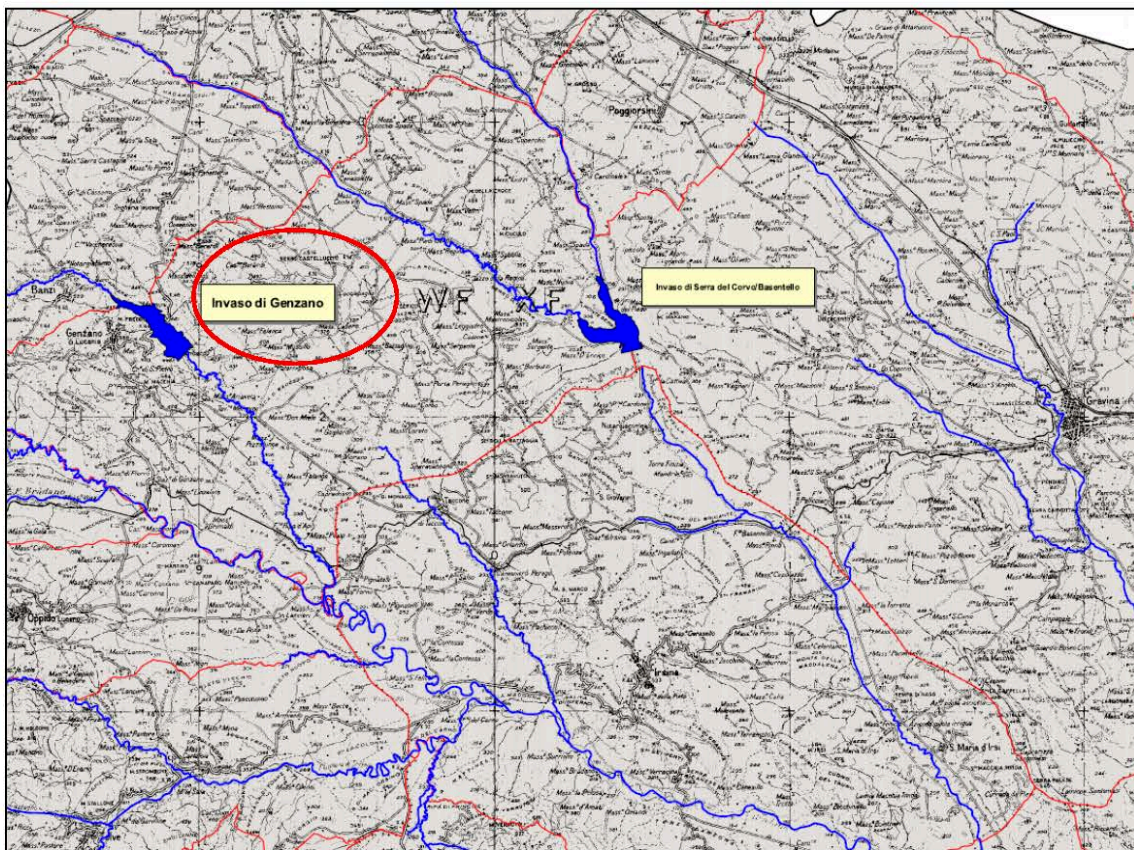


Fig. 5.1: Carta dei bacini imbriferi e dei reticoli idrografici (in azzurro) – Bacino del Fiume Bradano (C) allegata al Piano Stralcio per la difesa del Rischio Idrogeologico della Regione Basilicata - Ubicazione dell'area oggetto di interesse

Vista la direzione prevalentemente Est-Ovest degli assi dei crinali dell'area, il reticolo idrografico dei corsi d'acqua presenta rispetto ai locali assi dei rilievi un andamento suddiviso verso nord e verso Sud lungo la direzioni di massima pendenza dell'area esaminata, con deflusso alle volte molto rapido, per le pendenze acclivi dei versanti dove si generano.

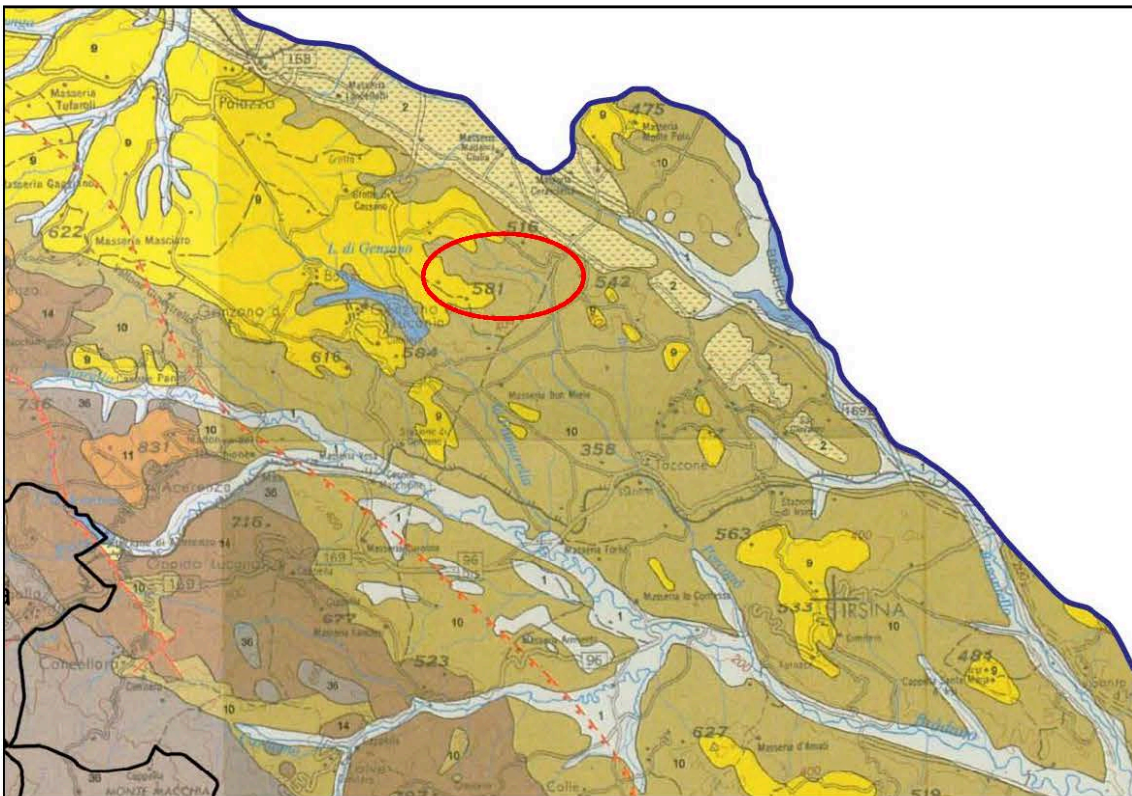


Fig. 5.2 Carta idrogeologica della Regione Basilicata (Fonte: Celico P., De Vita P., Monacelli G., Scalise A.R. & Tranfaglia G. (2003) - CARTA IDROGEOLOGICA DELL'ITALIA MERIDIONALE. Programma INTERREG IIC, Assetto del territorio e lotta contro la siccità, Sottoprogramma I: Analisi del ciclo idrologico).

Il suo scorrimento è inoltre condizionato dalla permeabilità dei terreni affioranti.

Le successioni stratigrafiche presenti nel bacino del Bradano possono essere raggruppate in complessi idrogeologici caratterizzati da differente tipo e grado di permeabilità. L'assetto stratigrafico-strutturale e le caratteristiche di permeabilità dei litotipi presenti nel bacino condizionano l'infiltrazione delle precipitazioni meteoriche e l'andamento della circolazione idrica nel sottosuolo.

In virtù di quanto sopra, i depositi affioranti nell'area di studio possono essere suddivisi a seconda delle classi di permeabilità in:

- **Depositi a permeabilità medio-alta**, a cui appartengono i conglomerati della *formazione di Irsina (Qcg)* e le *Sabbie di Monte Marano (Qcs)*. Queste formazioni, essendo costituite da sedimenti grossolani, principalmente sabbia e ghiaia, risultano caratterizzate da una permeabilità primaria per porosità ($10^{-2} < K < 10^{-4}$ m/sec), con buone caratteristiche di trasmissività. I depositi conglomeratici rappresentano, senza dubbio, l'unità idrogeologica affiorante alle quote più elevate, fra quelle nell'area in studio (aerogeneratori GE-01, GE-02, GE-03, GE-04, GE-05 e GE-06). Nell'ambito di detti depositi si distinguono orizzonti molto permeabili, dati dai livelli ghiaia e sabbia grossolana ed orizzonti meno permeabili dati dai livelli a granulometria più fine. L'idrologia si sviluppa attraverso una circolazione idrica per falde sovrapposte con deflusso preferenziale dell'acqua nei litotipi a più alta permeabilità. In genere



però le diverse falde sono quasi sempre ricondotte ad una unica circolazione idrica sotterranea, poiché la deposizione lenticolare dei sedimenti lascia moltissime soluzioni di continuità.

Localmente questa unità idrogeologica può ospitare falde freatiche con spessore massimo di 20 ÷ 25 metri limitate alle quote più alte dei rilievi.

- **Depositi a permeabilità da media a medio-bassa** a cui appartengono i terreni sabbioso limoso-argillosi appartenenti ai *Sedimenti lacustri e Fluvio lacustri (I)* ($10^{-5} < K < 10^{-7}$ m/sec), caratterizzati in prevalenza da conglomerati poligenici (frequenti i ciottoli di rocce vulcaniche), sabbie, argille più o meno sabbiose, intercalazioni di calcare concrezionare, dotate di alta porosità e media dimensione dei pori con conseguente bassa circolazione idrica, su cui le acque di precipitazione, vengono in parte assorbite ed in parte convogliate attraverso il reticolo idrografico e condotte verso valle.

Detti depositi rappresentano, l'unità idrogeologica affiorante alle quote più basse fra quelle nell'area in studio (aerogeneratori GE-08).

- **Depositi a permeabilità bassa o impermeabili** a cui appartengono i terreni argillo-limosi appartenenti alle *argille di Gravina (QCa)* ($10^{-7} < K < 10^{-9}$ m/sec), queste sono rocce dotate di alta porosità, ma praticamente impermeabili a causa della ridottissima dimensione dei pori, nei quali l'acqua viene fissata come acqua di ritenzione. Ne risulta, quindi, una circolazione idrica nulla o trascurabile e coefficienti di deflusso superficiale molto elevati. Se ne deduce che le acque di precipitazione, dopo un ruscellamento più o meno diffuso, vengono convogliate attraverso il reticolo idrografico e condotte verso valle.

I depositi argillosi rappresentano, l'unità idrogeologica affiorante alle quote medio-basse fra quelle nell'area in studio (aerogeneratori GE-07, GE-09 e GE-10).



6. PERICOLOSITA' GEOLOGICHE, ASSETTO IDROGEOLOGICO ED IDROGRAFICO

Al fine di effettuare una valutazione complessiva della pericolosità geomorfologia, idraulica e del rischio, delle aree oggetto di studio, è stata effettuata l'analisi della cartografia allegata al **Piano stralcio per la difesa dal rischio idrogeologico (P.A.I.)** della Regione Basilicata in cui l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale Sede Basilicata (B – Carta del rischio, F - Carta delle aree soggette a rischio idraulico del Bacino del Fiume Bradano) ha individuato le aree esposte a pericolosità geomorfologia e idraulica e pertanto a rischio estratte dal sito internet <http://www.autoritadibacino.basilicata.it/adb/pStralcio/piano2016vigente.asp>, dalla cui analisi si evidenzia come tutte le aree interessata dall'installazione degli aerogeneratori in progetto non ricadono, neanche parzialmente in aree ad oggi perimetrare:

- a pericolosità idraulica;
- a pericolosità geomorfologica;
- a rischio idraulico o geomorfologico.



7. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La **SCS 06 S.r.l.** (P. Iva: 08447460729) con sede in Monopoli (BA) alla via Gen. Giacinto Antonelli civ. 3, ha affidato allo scrivente Geologo dott. Dario FISCHETTO, iscritto all'Ordine Regionale dei Geologi di Puglia con il N° 475 con studio in Brindisi (BR) al Corso Garibaldi civ. 27, l'incarico di effettuare uno studio geologico-geotecnico preliminare sui terreni interessati dalla "realizzazione di impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica costituito da n° 9 aerogeneratori" (campo San Pancrazio Wind) come di seguito identificati:

AEROGENERATORE	COMUNE	FOGLIO N°	PARTICELLA N°
SP1	MESAGNE	134	136
SP2	MESAGNE	134	155
SP3	SAN PANCRAZIO S.NO	7	7
SP4	SAN PANCRAZIO S.NO	18	108
SP5	SAN PANCRAZIO S.NO	18	6
SP6	SAN PANCRAZIO S.NO	18	115
SP7	TORRE SANTA SUSANNA	46	69
SP8	TORRE SANTA SUSANNA	33	189
SP9	TORRE SANTA SUSANNA	30	302

Lo studio dell'area che sarà interessata dai lavori in progetto, secondo quanto previsto dal D.M. 14.01.2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni" come aggiornate dal D.M. 17 gennaio 2018 "Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni", è stato finalizzato alla definizione della caratterizzazione e modellazione geologica al fine della ricostruzione dei caratteri litologici, stratigrafici, strutturali, idrogeologici, geomorfologici di massima e, più in generale, di pericolosità geologica del territorio indagato onde verificare la fattibilità tecnica delle opere in progetto, rimandando alla fase esecutiva l'esecuzione di una puntuale ed approfondita campagna di indagine geognostica finalizzata alla caratterizzazione fisico-meccanica dei depositi interessati dalle opere in progetto.

In virtù di quanto sopra si attesta che le aree oggetto dell'intervento in progetto:

1. al di sotto di una più o meno spessa copertura vegetale di terreno alterato, è caratterizzata dalla presenza di depositi conglomeratici, sabbiosi ed argillosi come di seguito meglio specificato:

AEROGENERATORE	COMUNE	FOGLIO N°	PARTICELLA N°	LITOLOGIA DEL SUBSTRATO
GE-01	GENZANO DI LUCANIA	25	207	Conglomerato di Irsina (QCg)
GE-02	GENZANO DI LUCANIA	14	139	Conglomerato di Irsina (QCg)
GE-03	GENZANO DI LUCANIA	15	70	Sabbie di Monte Marano (QCs)
GE-04	GENZANO DI LUCANIA	26	43	Sabbie di Monte Marano (QCs)
GE-05	GENZANO DI LUCANIA	26	137	Sabbie di Monte Marano



AEROGENERATORE	COMUNE	FOGLIO N°	PARTICELLA N°	LITOLOGIA DEL SUBSTRATO
				(QCs)
GE-06	GENZANO DI LUCANIA	17	3	Sabbie di Monte Marano (QCs)
GE-07	GENZANO DI LUCANIA	17	62	Argille di Gravina (QCa):
GE-08	GENZANO DI LUCANIA	18	153	Sedimenti lacustri e Fluvio lacustri costituite da sabbie, argille più o meno sabbiose (I)
GE-09	GENZANO DI LUCANIA	21	92	Argille di Gravina (QCa):
GE-10	GENZANO DI LUCANIA	28	57	Argille di Gravina (QCa):

2. non risultano ad oggi interessate da fenomeni di instabilità geomorfologica in atto;
3. dall'analisi della cartografia allegata al **Piano stralcio per la difesa dal rischio idrogeologico (P.A.I.)** dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale Sede Basilicata, non ricadono neanche parzialmente in aree ad oggi perimetrare:
 - a pericolosità idraulica;
 - a pericolosità geomorfologica;
 - a rischio idraulico o geomorfologico;
4. ubicate alle quote più alte possono essere interessate dalla presenza di una falda idrica superficiale attestata, a profondità variabile, nei depositi sabbiosi e conglomeratici;
5. vedono la presenza di corsi d'acqua molto giovanili (allo stadio iniziale) che seguendo la naturale pendenza del terreno confluiscono nei principali torrenti che scorrono alle quote più basse (in particolare il Torrente La Fara) alla sinistra idraulica del fiume Bradano, con un regime prevalentemente stagionale.

Tanto si doveva in espletamento dell'incarico affidatomi.

Brindisi, li 08.09.2020

IL TECNICO

(Timbro e firma)

Geologo dott. Dario FISCHETTO

