



REGIONE PUGLIA

COMUNE di ASCOLI
SATRIANO

COMUNE di CANDELA

COMUNE di DELICETO

PROVINCIA di FOGGIA

Progetto definitivo per la realizzazione di un parco eolico nei Comuni di Ascoli Satriano (FG) e Candela (FG) con opere di connessione nel Comune di Deliceto (FG)



Proponente	 <p>wpd Daunia s.r.l. Viale Luca Gaurico 9-11 00143 - Roma Tel: +39 06 960 353-10 e-mail: info@wpd-italia.it</p>				
Progettazione	 <p><i>Viale Michelangelo, 71 80129 Napoli TEL.081 579 7998 mail: tecnico@inse srl</i></p> <p>Amm. Francesco Di Maso Ing. Nicola Galdiero Ing. Pasquale Esposito</p> <p>Collaboratori: Geol. V.E.Iervolino Dott. A. Ianiro Archeol. A. Vella Ing. V. Triunfo Ing. G. D'Abbrunzo Arch. C. Gaudiero Geom. F. Malafarina Dott.ssa M. Mauro</p>				
Elaborato	Nome Elaborato: <p style="text-align: center;">RELAZIONE GEOLOGICA E IDROGEOLOGICA</p>				
01	Marzo 2024	Int. Regione Puglia Servizio territoriale di Foggia - Vincolo Idrogeologico	V.E. Iervolino	V.E. Iervolino	wpd Daunia s.r.l
00	Aprile 2021	PRIMA EMISSIONE	V.E. Iervolino	V.E. Iervolino	wpd Daunia s.r.l
Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione	Verifica	Approvazione
Scala:	-:-				
Formato:	A4	Codice Pratica S217	Codice Elaborato	S217-GE-RT-01A	

Sommario

1	PREMESSA	3
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E GEOMORFOLOGIA.....	5
3	GEOLOGIA DELL'AREA DI STUDIO	11
4	IDROGEOLOGIA	19



1 Premessa

La società WPD Daunia S.r.l. vuole costruire un impianto eolico tra i comuni di Ascoli Satriano (FG) e Candela (FG), con opere di connessione nel comune di Deliceto (FG). L'ipotesi progettuale prevede l'installazione di n°12 aerogeneratori della potenza nominale di 6 MW, collegati tramite un cavidotto interrato di circa 24km alla rete elettrica nazionale con la RTN esistente nel comune di Deliceto.

La presente Relazione Geologica ed Idrogeologica viene redatta dal geol. V.E. Iervolino, con sede in via Trofa n°5 Ottaviano, C.F. RVLVTR75M11F839S ed iscritto all'Ordine dei Geologi della Regione Campania al n° 2392 e si basa sul rilievo di campo - nei mesi di febbraio e marzo 2021 - su ogni postazione di futura installazione degli aerogeneratori e su tutto il percorso del cavidotto fino al collegamento alla rete elettrica nazionale.

L'elaborato tecnico prende a riferimento la seguente bibliografia tecnica:

Topografia

- Carta Topografia dell'Istituto Geografico Militare 1:25.000 - Foglio 175 III-NE "CANESTRELLO" 1954 e Foglio 175 II-NO "SAN CARLO" 1954;
- Carta Topografica dell'Istituto Geografico Militare 1: 100.000;
- Carta Tecnica Regionale 1:5.000 del Portale Cartografico Regione Puglia;
- Modello Digitale del Terreno Lidar del Portale Cartografico della Regione Puglia;

Geologia, Geotecnica e Idrogeologia

- Carta Geologica d'Italia 1:100.000 Foglio n°175 "Cerignola" (1960);
- Carta Geologica d'Italia 1:50.000 Foglio 421 "Ascoli Satriano" (2011);
- N°20 Sondaggi Profondi nell'immediato intorno della zona di studio, messi a disposizione dalla Società Geologica Italiana e dall'Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale (ISPRA);
- N°40 sondaggi geognostici, molti corredati da indagini in situ e in laboratorio, realizzati nell'intorno della zona di studio per la costruzione di impianti eolici da Privati, lavori messi a disposizione dal Ministero dell'Ambiente sul portale di Valutazione di Impatto Ambientale;

- Carta Idrogeologica dell'Italia Meridionale 1:250.000 dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici e il Dipartimento di Geofisica e Vulcanologia dell'Università di Napoli Federico II (Allocca, et al., 2007);

Dissesto Idrogeologico

- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino della Puglia;
- Inventario Fenomeni Franosi in Italia - Progetto IFFI (ISPRA, Inventario Fenomeni Franosi, 2007);

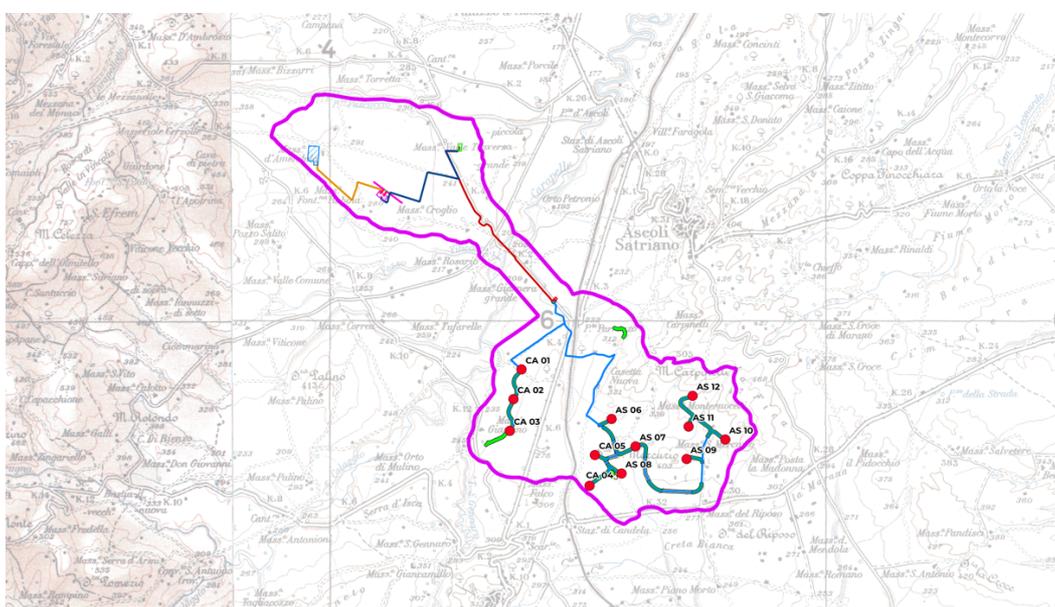
Sismicità

- Mappa di Pericolosità Sismica del Territorio Nazionale (INGV, Mappa di pericolosità sismica, 2004);
- Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani dal 1000 al 2014 (INGV, Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani 2015 - CPTI15, 2016);
- Catalogo delle Sorgenti Sismogenetiche Italiane (DISS) (INGV, Database of Individual Seismogenic Sources, 2015);
- Esecuzione di n° 3 MASW in prossimità delle pale eoliche WTG 9 - WTG 10 e WTG 11 per la caratterizzazione sismica di sito



2 Inquadramento Territoriale e Geomorfologia

La società WPD Daunia srl intende costruire un parco eolico tra i comuni di Ascoli Satriano e Candela, costituito da n°12 aerogeneratori dislocati tra il versante occidentale di Serra Giardino e la porzione meridionale di Monte Carpinelli, collegati alla stazione elettrica di nuova costruzione in località Giarnera, alla stazione elettrica di condivisione-trasformazione e alla stazione elettrica di smistamento ed infine alla stazione elettrica esistente in località Piano d'Ammendola, nel comune di Deliceto. Nella foto che segue, inquadramento territoriale dell'impianto eolico su carta topografica IGM 1:100.000.



L'incisione torrentizia La Manara, affluente di sinistra del Torrente Carapelle, divide il campo eolico in due parti: una porzione Ovest con tre pale (WTG 1 – 2 – 3) localizzate su Serra Giardino e una porzione EST con le restanti pale nel settore sudoccidentale di Monte Carpinelli.

Serra Giardino costituisce da un modesto rilievo collinare con altimetrie modeste che toccano appena i 250m sul livello del mare. L'alto morfologico è caratterizzato da una porzione orientale planare, senza forme morfologiche particolari con valori di acclività che decrescono gradualmente verso la piana alluvionale del Torrente La Morana ed una porzione occidentale in cui una cresta a sviluppo regolare e con pendenze di quasi 10° decrescono progressivamente a valori subpianeggianti verso la piana del Torrente San Gennaro, Carapelle più a valle. Nella foto che segue Serra Giardino: lo Scrivente si trova

nella posizione precisa della WTG 2, sulla destra è evidente la morfologia che da pianeggiante passa salendo di quota a zona di cresta.



Monte Carpinelli costituisce un alto morfologico, caratterizzato da un'altimetria massima di 500m sul livello del mare e con valori di acclività che in testata arrivano a toccare i 25° ma che si attesta su valori medi compresi tra i 5° - 15°. Procedendo verso valle le pendenze decrescono a raccordo con la piana alluvionale da un'ampia fascia pedemontana. Numerosi fossi e incisioni torrentizie dissecano la blanda collina, con profondità di anche 1-2m per la presenza di terreni facilmente erodibili dal passaggio delle acque meteoriche durante il periodo autunnale ed invernale.

Nella foto ripresa da WTG 10, in primo piano Monte la Fica e sullo sfondo a sinistra Monte Carpinelli.



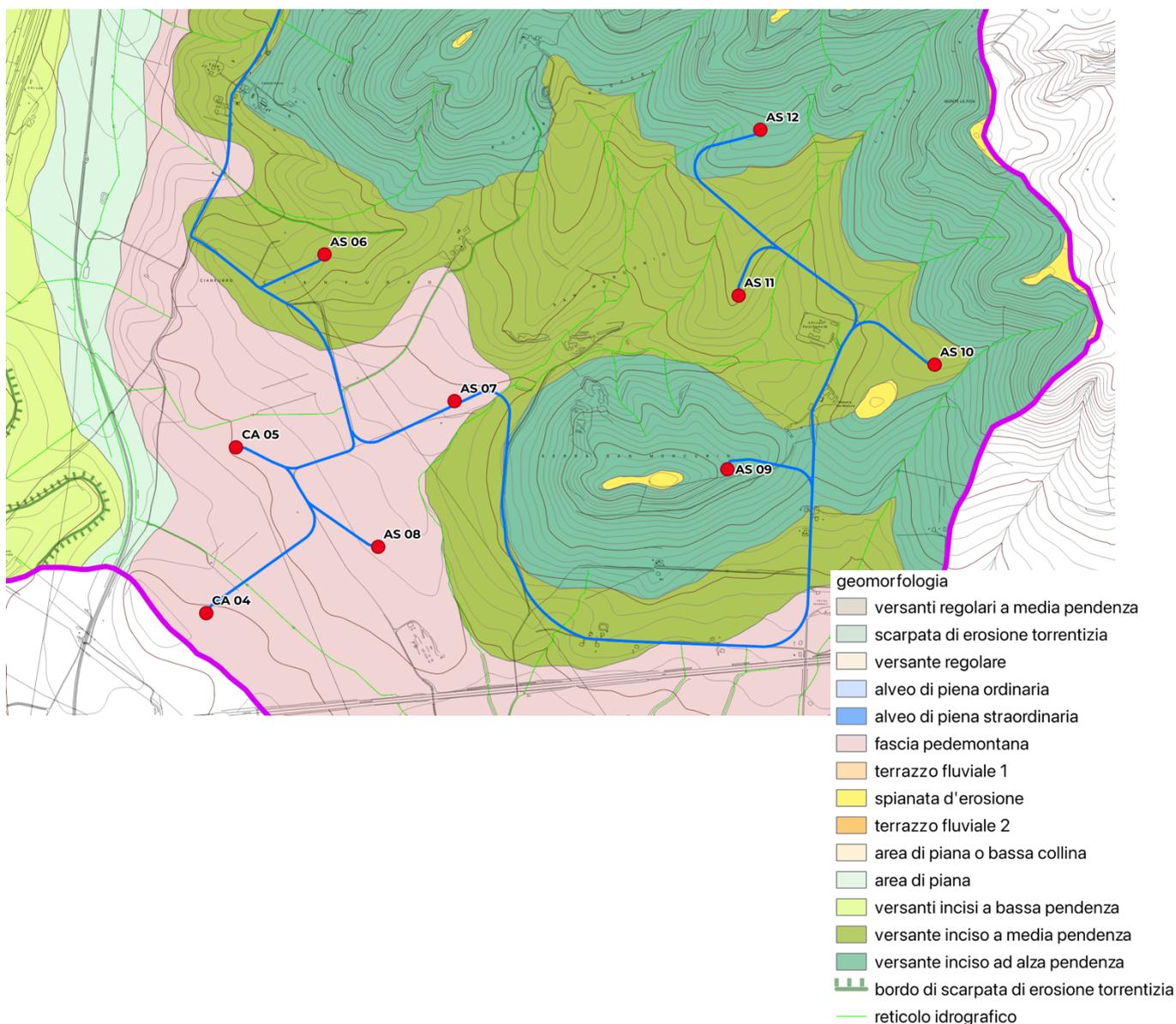
Il cavidotto che collegherà le pale eoliche alla stazione elettrica di Deliceto dovrà essere posato in massima parte su strade esistenti. La stazione elettrica di Deliceto si trova a circa 8km in direzione NordOvest dal campo eolico, sulle falde meridionali di Serra Campanile.

Di seguito stralcio della carta altimetrica e della carta delle acclività prodotte ed allegate alla presente relazione tecnica, a cui si rimanda per maggiori dettagli.

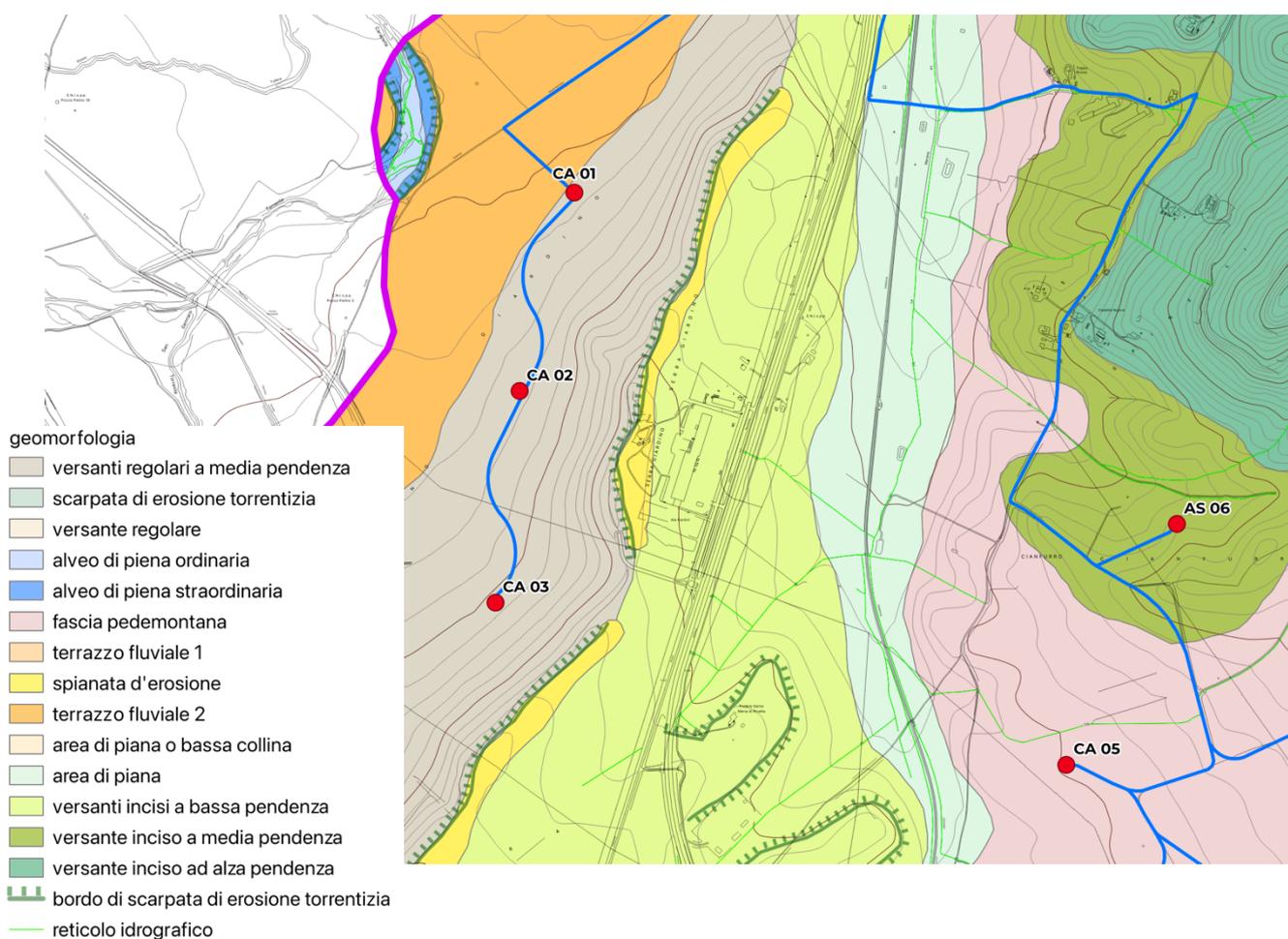


In riferimento alle caratteristiche idrogeomorfologiche dell'intero territorio di studio, procedendo dalla zona del campo eolico verso la stazione elettrica è possibile distinguere:

- il rilievo collinare di Monte Carpinelli: presenta nella sua sommità modeste spianate di erosione. Procedendo verso valle è stato differenziato in versante inciso ad alta e media pendenza. A raccordo con la piana alluvionale del Torrente La Morana è stata individuata un'ampia fascia pedemontana. In prossimità di Serra S. Mercurio sono state cartografate tre zone di cava. Nella porzione di nostro interesse Monte Carpinelli è caratterizzato da un versante inciso da numerose aste torrentizie a carattere stagionale, del Torrente La Monara (affluente di DX del Torrente Carapelle) e del Rio Salso (affluente di SX del Fiume Ofanto)

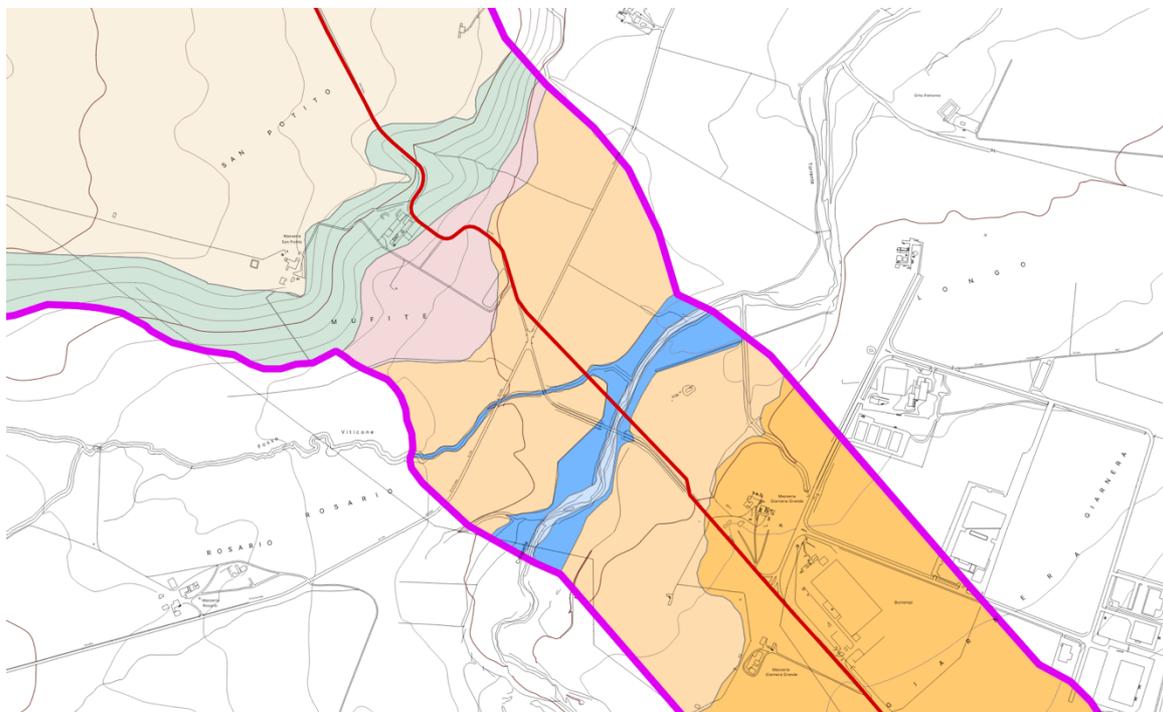


- il rilievo collinare di Serra Giardino può essere differenziato in una porzione orientale poco inciso e a bassa pendenza e una porzione occidentale a sviluppo regolare a media pendenza con evidenti relitti di orli di scarpata di erosione fluviale in zona di cresta con spianata di erosione sommitale, allungata in direzione Nord-Sud.
- Nella carta viene cartografata la modesta piana alluvionale del Torrente La Monara, che come appare chiaramente in cartografia, divide il parco eolico nei due tronconi di Serra Giardino e Monte Carpinelli.

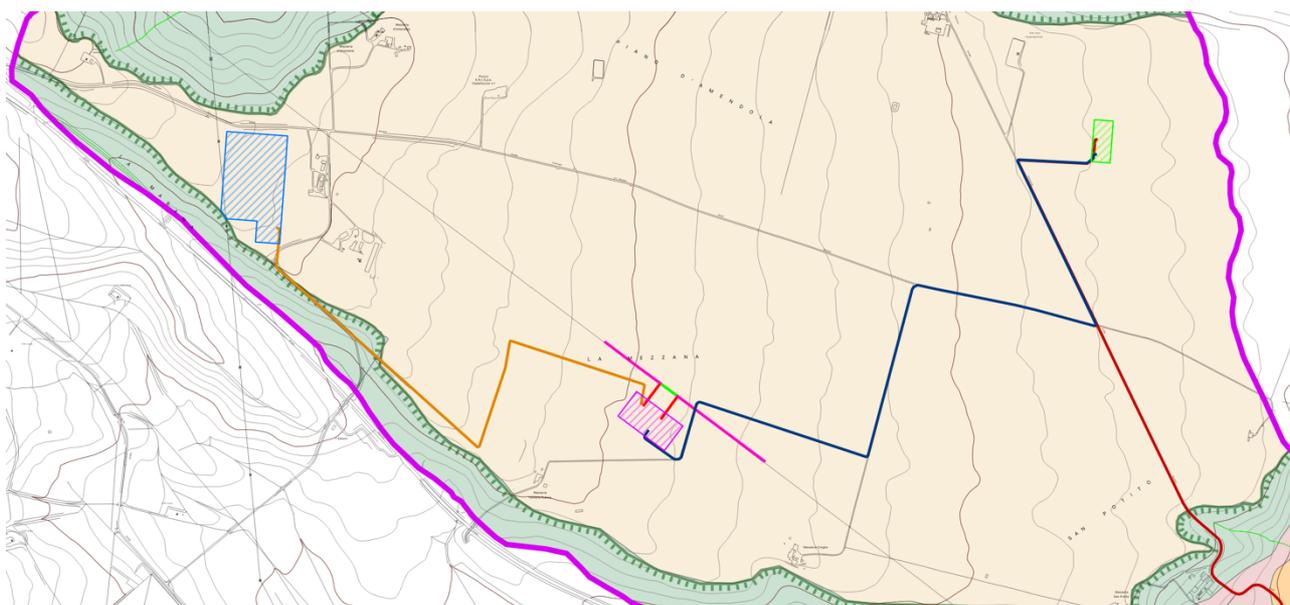


Il cavidotto supera su strada esistente la piana alluvionale del Torrente Carapelle, in cui viene cartografato un tortuoso tratto fluviale di piena ordinaria delimitato da profonde scarpate di erosione fluviali. Segue poi un'ampia area alluvionale di piena straordinaria e la presenza di terrazzi a vari ordini, con evidenti scarpate di erosioni fluviali.

Procedendo verso NordOvest, le quote altimetriche salgono progressivamente e si passa ad una fascia pedemontana che raccorda la piana alluvionale al versante regolare di Sella Campanile.



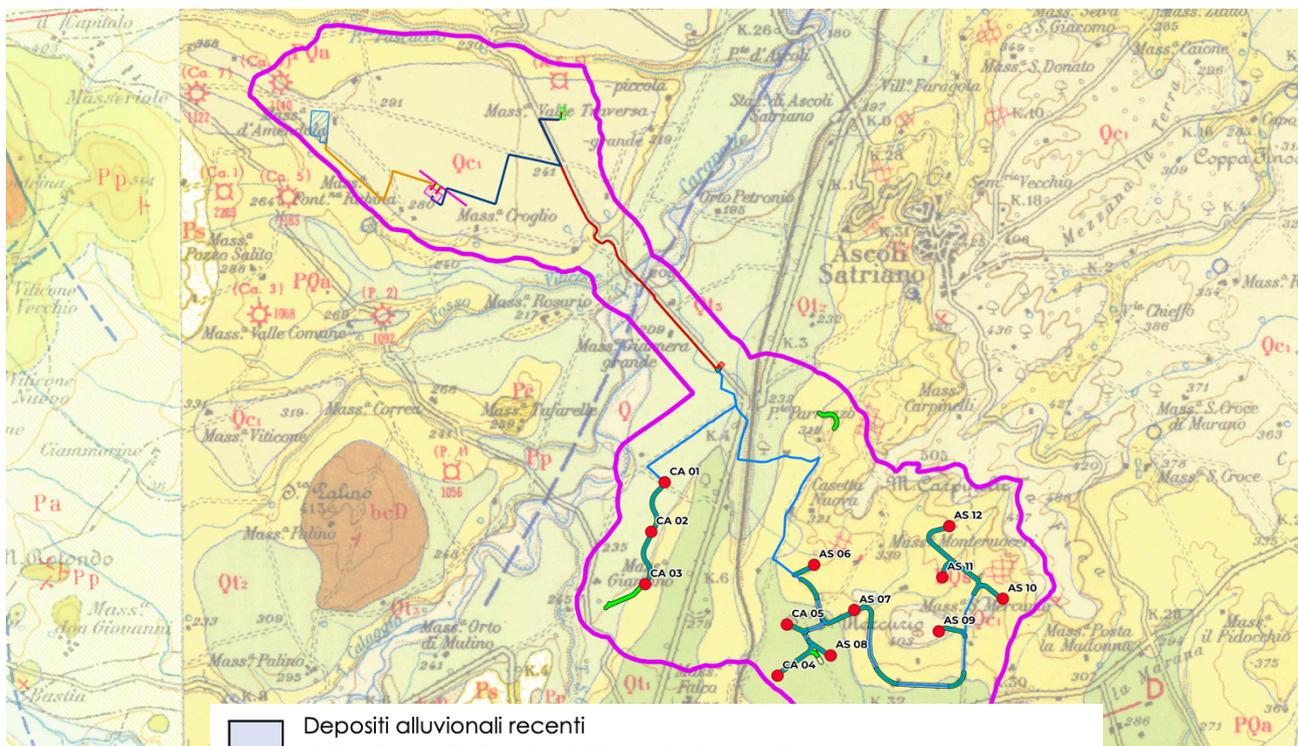
Le stazioni elettriche di progetto ed esistenti si impostano su un versante regolare a bassa pendenza di Serra Campanile, bordato a Nord e a Sud da profondi versanti incisi ad alta pendenza.



3 Geologia dell'area di studio

La Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 Foglio 175 "Cerignola", unità alla carta litologica messa a disposizione dal portale cartografico della Regione Puglia, sono state prese a riferimento per la definizione delle caratteristiche geolitologiche dell'area, insieme alla fotointerpretazione di foto aeree e satellitari, anche a diverse annate. In aggiunta sono stati raccolti numerosi sondaggi geognostici nell'immediato intorno della zona di studio, dettagliati nel capitolo che segue.

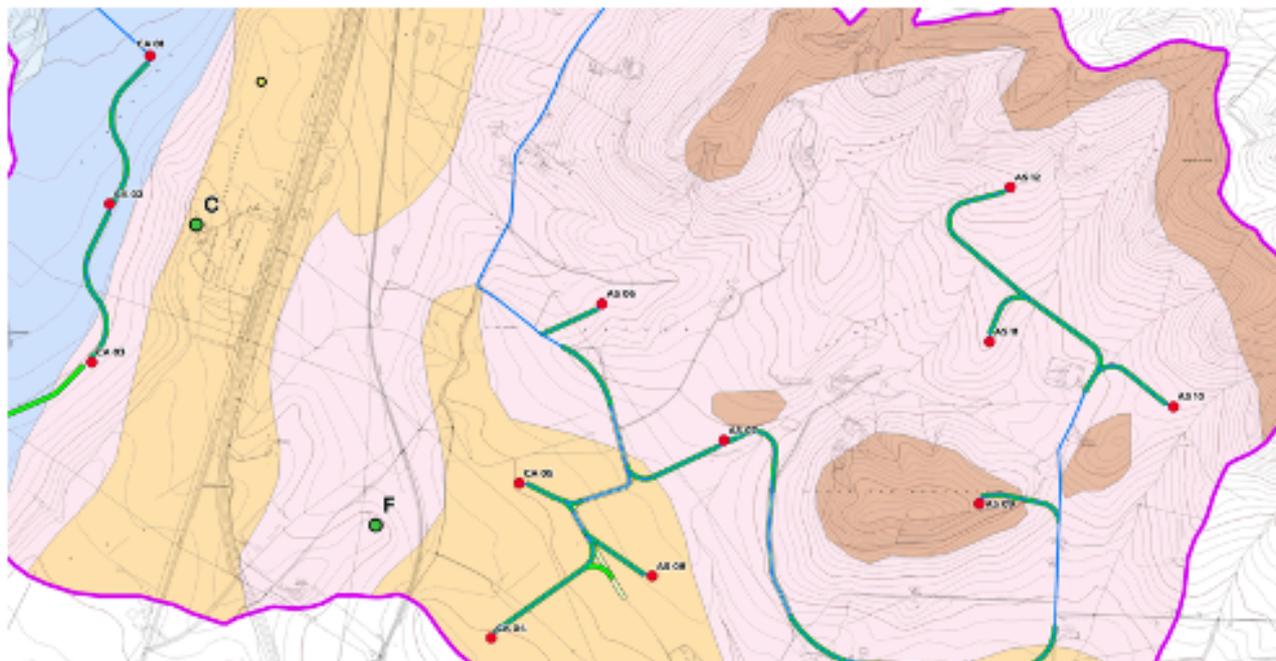
Nella figura si riporta il layout dell'impianto eolico sovrapposto allo stralcio cartografico della carta geologica F.175 "Cerignola", in cui è possibile differenziare, procedendo stratigraficamente dall'alto verso il basso e cioè da terreni più recenti a quelli più antichi:



-  Depositi alluvionali recenti della piana alluvionale del Torrente Carapelle
-  Alluvioni recenti ed antiche costituite da ghiaie ed argille nerastre che affiorano lungo l'ampia piana alluvionale del Torrente Carapelle (WTG 1 - 2 - 3), nella porzione orientale di Serra Giardino e lungo la fascia pedemontana di Serra San Mercurio (WTG 4 - 5 - 8). Deposito che poggia su argille subappenniniche ed è costituito da sabbie e limi a spessore variabile.
-  Conglomerati poligenici con ciottoli di medie dimensioni, lungo il pianoro sommitale di Serra San Mercurio (WTG 9)
-  Sabbie e sabbie argillose a volte con livelli arenacei. Su tutta la porzione meridionale di Monte Carpinelli (WTG 6 - 7 - 9 - 10 - 11)
-  Argille e argille marnose grigio - azzurre, localmente sabbiose, nei bassi morfologici del rilievo collinare di Monte Carpinelli.

Nella figura che segue viene allegato lo stralcio della carta geolitologica prodotta, prodotta grazie anche alla presa visione di circa 20 sondaggi profondi del Servizio Geologico Nazionale e all'ISPRA e soprattutto alla raccolta di circa 40 indagini geognostiche eseguite per progetti analoghi, messi a disposizione dal Ministero dell'Ambiente sul suo portale cartografico.

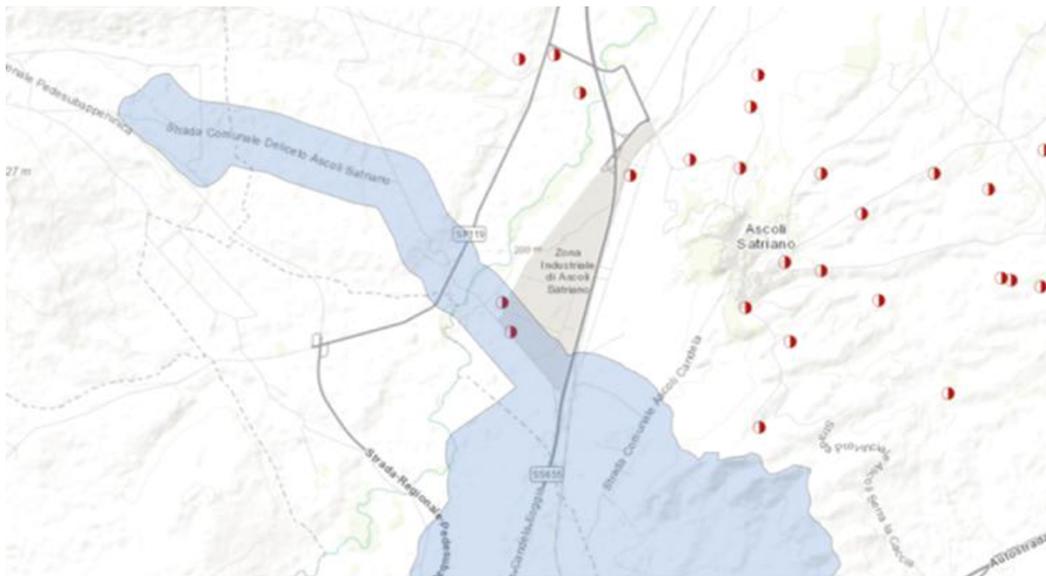
In riferimento alla carta geolitologica prodotta, si rimanda all'allegato cartografico per maggiori dettagli.



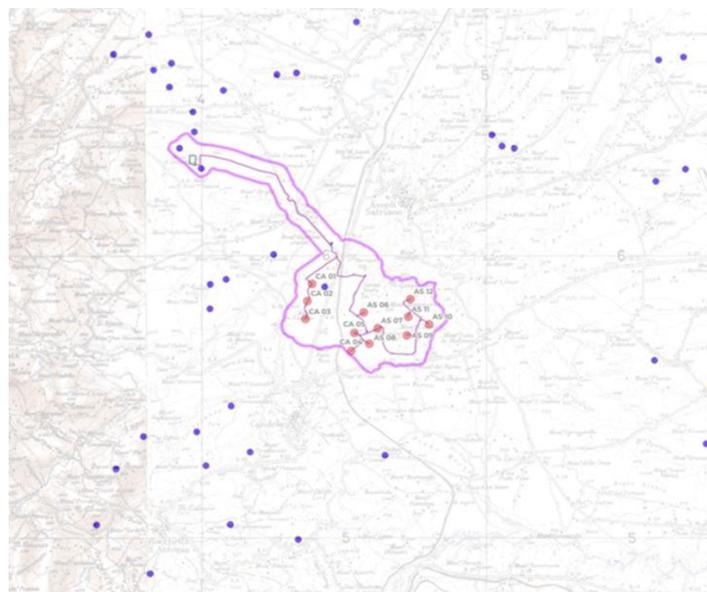
geolitologia

-  Unità a prevalente componente argillosa
-  Unità a prevalente componente siltoso-sabbiosa e/o arenitica
-  Unità a prevalente componente arenitica
-  Unità a prevalente componente ruditica
-  Unità costituite da alternanze di rocce a composizione e/o granulometria variabile
-  Unità a prevalente componente argillitica con un generale assetto caotico
-  Depositi sciolti a prevalente componente pelitica
-  Depositi sciolti a prevalente componente sabbioso-ghiaiosa

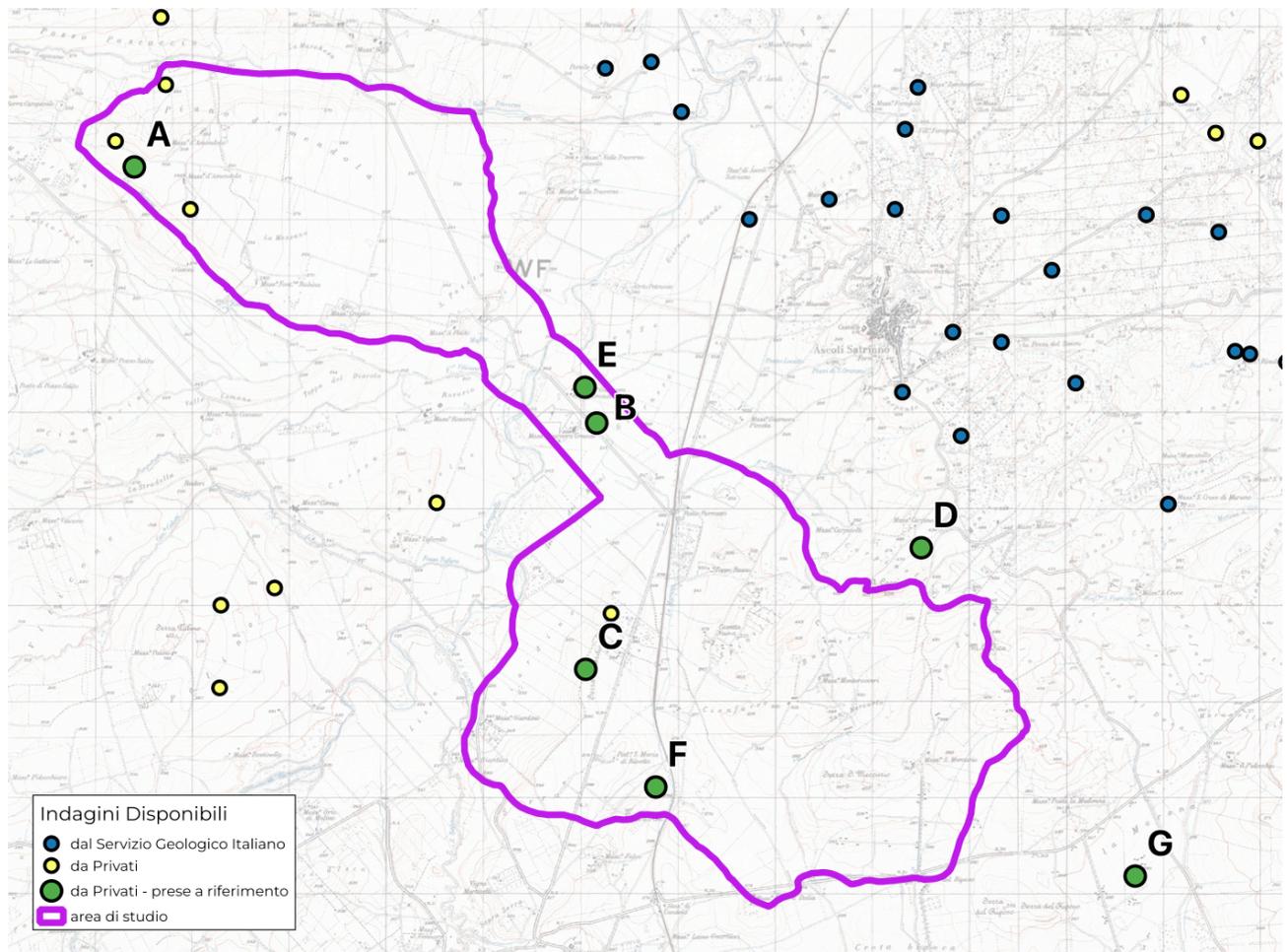
Per avere un quadro più dettagliato dei terreni di fondazione sono stati visionati nell'immediato intorno della zona di studio n°20 sondaggi profondi messi a disposizione da dal Servizio Geologico Nazionale e da ISPRA sul suo portale cartografico.



In aggiunta sono stati raccolti n°40 sondaggi eseguiti da Privati per altri progetti di impianti eolici, messi a disposizione dal Ministero dell'Interno sul portale di Valutazione di Impatto Ambientale lavori che per problemi di privacy non possono essere meglio dettagliati nelle specifiche tecniche e nella posizione precisa.



Alla luce di tutto il materiale raccolto lo Scrivente ha individuato 6 sondaggi geognostici nell'immediato intorno del campo eolico, che possono dare un quadro generale sulle caratteristiche stratigrafiche, geolitologiche, geotecniche e idrogeologiche dei terreni di fondazione.



Seguono nelle pagine successive le colonne stratigrafiche con allegate le caratteristiche geotecniche delle formazioni riconosciute e schematizzate.

Sondaggio A

STRATIGRAFIA

SCALA 1: 125 Pagina 1/1

Riferimento: WPD Daunia Srl: Campo Eolico Ascoli Satriano - Candela										Sondaggio: A		
Località: Stazione Elettrica in Deliceto										Quota: 310		
Impresa esecutrice: da Privato - nell'immediato intorno										Data:		
Coordinate: 15,4692218 41,2206378										Redattore: geol. V.E. Iervolino		
Perforazione:												
Ø	R	A	metri	litologia	Campioni	RP	V	I	Prel. %	S.P.T.	RQD %	DESCRIZIONE
mm	m	mm	Prof.						100	S.P.T.	N	100
			0									
			1									Terreno vegetale
			2									Alternanza di limi sabbiosi e limi argillosi
			3									peso naturale: 18-20 KN/m3
			4									coesione: 8-10KN/m2
			5									angolo di attrito: 20° - 25°
			6									modulo edometrico: 4000 KN/m2
			7									Argille grigio azzurre appenniniche
			8									peso naturale: 18-20 KN/m3
			9									coesione: 20-50 KN/m2
			10									angolo di attrito: 15°-25°
			11									coesione non drenata: 65-210KN/m2
			12									modulo edometrico: 5200KN/m2
			13									
			14									
			15									
			16									
			17									
			18									
			19									
			20									
			21									
			22									
			23									
			24									
			25									
			26									
			27									
			28									
			29									
			30									

Sondaggio B

STRATIGRAFIA

SCALA 1 : 125 Pagina 1/1

Riferimento: WPD Daunia Srl: Campo Eolico Ascoli Satriano - Candela										Sondaggio: A	
Località: Stazione Elettrica in Deliceto										Quota: 310	
Impresa esecutrice: da Privato - nell'immediato intorno										Data:	
Coordinate: 15,4692218 41,2206378										Redattore: geol. V.E. Iervolino	
Perforazione:											
σ	R	A	metri	IT 0 1 0 G 1 1	Campioni	RP	VI	Prel. %	S.P.T.	RQD %	DESCRIZIONE
mm	v	r	Ps					100	S.P.T.	N	
			1								Terreno vegetale
			2								Alternanza di limi sabbiosi e limi argillosi
			3								peso naturale: 18-20 KN/m3
			4								coesione: 8-10KN/m2
			5								angolo di attrito: 20° - 25°
			6								modulo edometrico: 4000 KN/m2
			7								Argille grigio azzurre appenniniche
			8								peso naturale: 18-20 KN/m3
			9								coesione: 20-50 KN/m2
			10								angolo di attrito: 15°-25°
			11								coesione non drenata: 65-210KN/m2
			12								modulo edometrico: 5200KN/m2
			13								
			14								
			15								
			16								
			17								
			18								
			19								
			20								
			21								
			22								
			23								
			24								
			25								
			26								
			27								
			28								
			29								
			30								

Sondaggio C

STRATIGRAFIA

SCALA 1 : 125 Pagina 1/1

Riferimento: WPD Daunia S.r.l. Campo Eolico Ascoli Satriano - Candela						Sondaggio: C	
Località: Serra Giardino - Candela (FG)						Quota: 240m	
Impresa esecutrice: da Privato						Data: Stratigrafia 1993	
Coordinate: 15,5243436 41,1734226						Redattore: gpa V.E. Iervolino	
Perforazione:							
α	R	A	Pz	metri	LITOLOGIA	Campioni	DESCRIZIONE
mm	cm	ft	s				
				1			Terreno vegetale
				2			Alternanza di limi sabbiosi e limi argillosi peso naturale: 18-20 KN/m3 coesione: 8-10KN/m2 angolo di attrito: 20° - 25° modulo edinetico 4000 KN/m2
				3			
				4			
				11.0			
				12			Sabbie giallastre debolmente limose con intercalazioni di livelli ciottolosi e limosi grigiastri peso naturale: 17-19 KN/m3 coesione: 2-5 KN/m2 angolo di attrito: 20-30° modulo edinetico 3700KN/m2
				14			
				18.0			Argille grigio azzurre appenniniche peso naturale: 18-20 KN/m3 coesione: 20-50 KN/m2 angolo di attrito: 15°-25° coesione non drenata: 65-210KN/m2 modulo edinetico 5200KN/m2 coesione non drenata: 105KN/m2
				19			
				20			
				21			
				22			
				23			
				24			
				25			
				26			
				27			
				28			
				29			
				30.0			

Sondaggio D

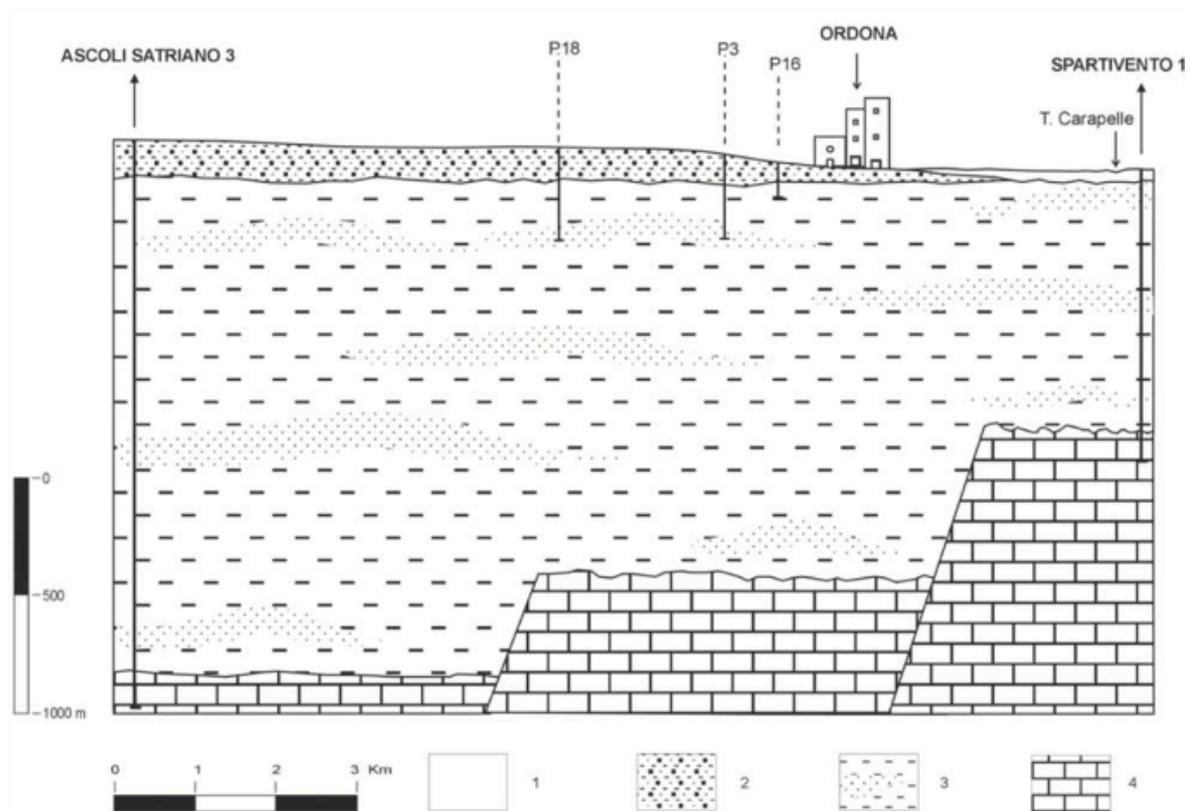
STRATIGRAFIA

SCALA 1 : 162 Pagina 1/1

Riferimento: WPD Daunia S4 Campo Eolico Ascoli Satriano - Candela										Sondaggio: D	
Località: Monte Carpinelli										Quota: 450	
Impresa esecutrice: Stratigrafia da Dati ISPRA - Geotecnica da lavori privati nell'immediato intorno Data Stratigrafia 1993										Redattore: gael V.E. Iervolino	
Coordinate: 15,5656646 41,1845910											
Perforazione:											
σ	R	A	Pz	metri	LITOLOGIA	Campioni	RP	Prel. %	S.P.T.	ROD %	DESCRIZIONE
mm	mm	mm	mm	su				0-100	S.P.T.	N 0-100	
				1							Terreno vegetale
				2							Conglomerato poligenico costituito da ciottoli arenacei e calcari immersi in matrice sabbiosa giallastra peso naturale: 19-20 KN/m3 coesione: 2-5 KN/m2 angolo di attrito: 30°-35° modulo edometrico : 8000KN/m2
				3							
				4							
				5							
				6							
				7							
				8							
				9							
				10							
				11							
				12							
				13							
				14							
				15							Sabbie giallastre debolmente limose con intercalazioni di livelli ciottolosi e limosi grigiastri peso naturale: 17-19 KN/m3 coesione: 2-5 KN/m2 angolo di attrito: 20-30° modulo edometrico : 3700KN/m2
				16							
				17							
				18							
				19							
				20							
				21							
				22							
				23							
				24							
				25							
				26							
				27							
				28							
				29							
				30							
				31							
				32							
				33							Argille grigio azzurre appenniniche peso naturale: 18-20 KN/m3 coesione: 20-50 KN/m2 angolo di attrito: 15°-25° coesione non drenata: 65-210KN/m2 modulo edometrico : 5200KN/m2
				34							
				35							
				36							
				37							
				38							
				39							

4 Idrogeologia

L'area di studio rientra in massima parte nel bacino idrografico del Torrente Carapelle, corso d'acqua che nasce in Irpinia alle falde del Monte La Forma (864m) con il nome di Calaggio e sfocia nel Golfo di Manfredonia, dopo aver percorsa circa 98km. Sulla base del diverso grado di permeabilità e posizione stratigrafica i terreni affioranti possono riferirsi a diverse unità idrogeologiche: quella principale, in termini di estensione e di utilizzo della risorsa idrica, è rappresentata dai depositi di copertura quaternari in cui è incisa l'ampia valle del T. Carapelle, costituita da una successione di terreni sabbioso-ghiaioso-ciottolosi permeabili. Segue l'unità impermeabile di base, rappresentata dalle argille grigio-azzurre (argille subappennine) che affiorano diffusamente nell'area. Nella figura che segue, sezione idrogeologica nei pressi di Ascoli Satriano, rappresentativa delle condizioni idrogeomorfologiche dell'area.

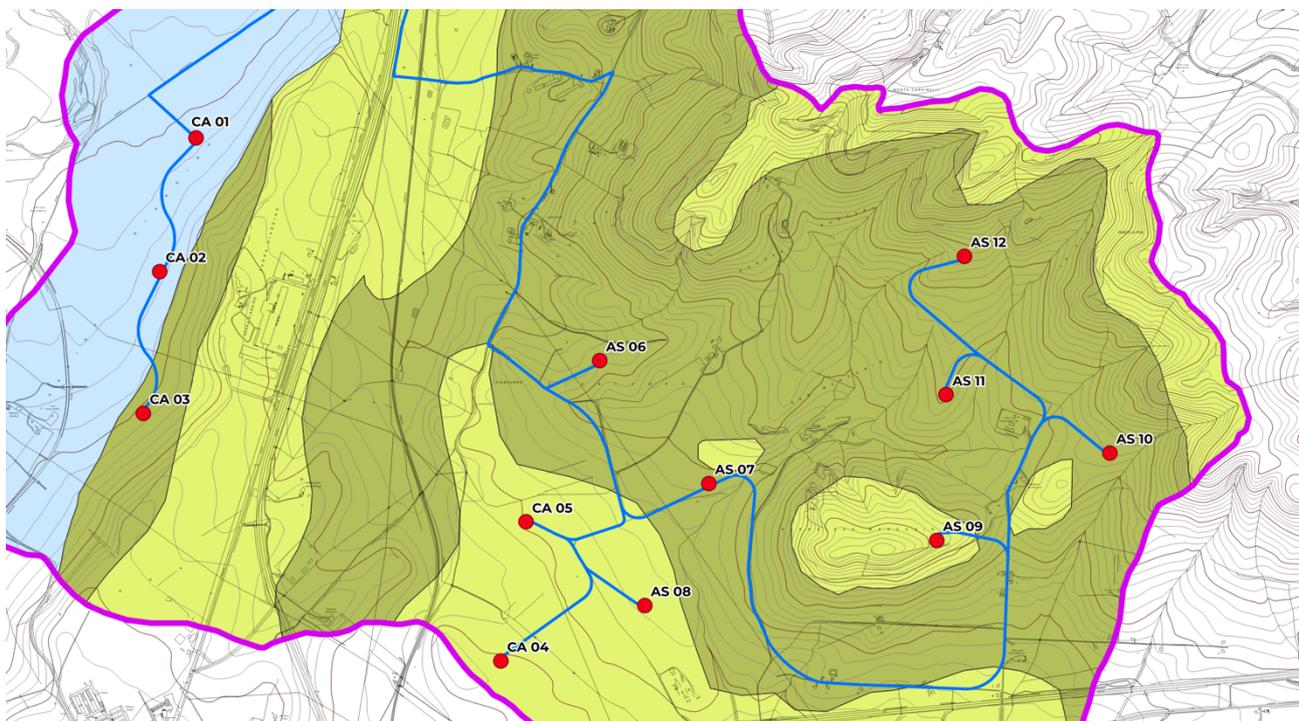


- 1) Depositi in alveo
- 2) Depositi terrazzati

3) Argille grigio azzurre con intercalazioni sabbiose

4) Calcari di piattaforma carbonatica apula

Prendendo a riferimento la Carta Idrogeologica dell'Italia Meridionale 1:250.000 dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici e il Dipartimento di Geofisica e Vulcanologia dell'Università di Napoli Federico II, con l'aggiunta di uno studio dettagliato della topografia, geomorfologia e geologia di sito, è stata realizzata una carta idrogeologica della zona di studio, in stralcio nella figura che segue, dove sono stati riconosciuti i seguenti complessi idrogeologici:



Complesso delle coperture quaternarie

 Complesso alluvionale-costiero

Depositi clastici prevanemente incoerenti costituiti da tutte le frazioni granulometriche. Costituiscono acquiferi porosi, eterogenei ed anisotropi. Sono sede di falde idriche sotterranee che possono avere interscambi con i corpi idrici superficiali e/o con quelli sotterranei delle strutture idrogeologiche limitrofe. Tipo di Permeabilità: Porosità

Grado di Permeabilità: Scarso – Medio

Complesso dei depositi marini plio-quadernari

 Complesso sabbioso – conglomeratico

Depositi clastici sabbioso-ghiaiosi da incoerenti a scarsamente cementati, ascrivibili alla fase regressiva del ciclo bradanico. Costituiscono anche acquiferi di buona trasmissività, ma in genere per il frazionamento della circolazione idrica sotterranea danno luogo a sorgenti di portata modesta.

Tipo di Permeabilità: Porosità

Grado di Permeabilità: Scarso - Medio

 Complesso argilloso

Depositi costituiti da argille e argille siltose e sabbiose marine ascrivibili alla trasgressione che ha interessato esternamente la Fossa Bradanica. Costituiscono limiti di permeabilità, al contatto con depositi del complesso sabbioso - conglomeratico, al quale sono sottoposti stratigraficamente o con gli altri acquiferi ai quali essi sono giustapposti verticalmente e/o lateralmente. Tipo di Permeabilità: Porosità

Grado di Permeabilità: Impermeabile

In riferimento alla presenza di una possibile falda superficiale che possa interferire con le opere di fondazione da realizzare, sono state fatte le seguenti valutazioni:

- sondaggi limitrofi agli aerogeneratori 1 – 2 – 3 rilevano una modesta falda superficiale. Nelle analisi di stabilità a vantaggio di sicurezza è stata ipotizzata una falda affiorante.

- sondaggi recuperati nell'intorno degli aerogeneratori 4 – 5 – 8 rilevano la presenza di una falda superficiale a circa 5m di profondità dal piano campagna. Anche in questo caso nelle analisi di stabilità è stata ipotizzata una falda affiorante.
- Sondaggi recuperati nell'intorno dei restanti aerogeneratori, nei primi 20m di profondità dal piano campagna non rilevano alcuna falda degna di nota, in netta correlazione a terreni mediamete impermeabili.

Alla luce di quanto rilevato è opportuno rilevare che le fondazioni da realizzare per la posa in opera dei 12 aerogeneratori restano elementi puntuali rispetto un modello idrogeologico territoriale che in alcun modo viene ad essere influenzato nella sua circolazione idrica sotterranea. A tal riguardo conviene citare una pubblicazione sulla possibile interferenza di un'opera ingegneristica con l'idrogeologica di un territorio. Si cita il lavoro dell'ing. Cotecchia "Le acque sotterranee e l'intrusione marina in Puglia: dalla ricerca all'emergenza nella salvaguardia della risorsa" allegato alle Memorie descrittive della Carta Geologica d'Italia. Nel capitolo 25 il Tecnico studia '<< l'impatto geoambientale tra infrastrutture interrato e falda idrica presente nei calcari della Puglia >>'. In dettaglio l'Autore tratta dell'interazione di un parcheggio interrato sottofalda della lunghezza di 156m costruito nella città di Bari. Impiegando opportune opere ingegneristiche di impermeabilizzazione della struttura "immersa" in calcari fratturati e carsificati, si giunge alla conclusione dell' '<< assenza di variazioni piezometriche della falda imputabili all'immersione dell'opera in falda >>'.</p></div>

Situazione completamente diversa, molto meno impattante, è il caso in esame di una fondazione profonda – puntuale – per la costruzione di una pala eolica: plinto 20x20m su pali di 80cm di diametro, che si spingono fino a circa 20-30m di profondità dal piano campagna, con interasse di 1m, in un contesto di substrato quasi sempre impermeabile. Per tale motivo si ribadisce come le opere da realizzare vanno viste come elementi puntuali che non apportano nessuna sostanzialmente modifica all'idrogeologia di un territorio così vasto.</p></div>

Ottaviano, 28 Marzo 2024</p></div>

Geol. Vittorio Emanuele Iervolino</p></div>





22</p></div>