



Wpd Monte Cigliano s.r.l.

Viale Aventino n. 102 - 00153 ROMA

REGIONE PUGLIA

COMUNI DI TROIA – LUCERA - BICCARI (FG)

**PROGETTO DEFINITIVO
PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI TERRITORI
DEI COMUNI DI TROIA - LUCERA E BICCARI (FG)
IN LOCALITA' "MONTARATRO"**

PROGETTISTI:

PROPONENTE:

M&M ENGINEERING S.r.l.

Sede Operativa:
Via I Maggio, n.4
71045 Orta Nova (FG) - Italy
tel./fax (+39) 0885791912 -
ing.marianomarseglia@gmail.com

Progettisti:
ing. Mariano Marseglia
ing. Giuseppe Federico Zingarelli

Consulente :
geol. Domenico Del Conte

Wpd Monte Cigliano s.r.l.

Viale Aventino n. 102
00153 ROMA



Domenico Del Conte

ELABORATO	TITOLO	COMMESSA			
GEO 02	RELAZIONE IDROGEOLOGICA	04EOL-2018			
		CODICE ELABORATO			
		EOL-GEO-02			
REVISIONE	Tutte le informazioni tecniche contenute nel presente documento sono di proprietà esclusiva della Studio M&M Engineering S.r.l e non possono essere riprodotte, divulgate o comunque utilizzate senza la sua preventiva autorizzazione scritta. (art. 2575 c.c.)	NOME FILE	PAGINE		
00		EOL-GEO-02.doc	12 + copertina		
REV	DATA	MODIFICA			
		Elaborato	Controllato	Approvato	
00	16/03/2019	Prima Emissione	D. Del Conte	Marseglia	Longo
01					
02					
03					
04					
05					
06					



Geol. Domenico DEL CONTE
Corso Giannone, 184 - Cagnano Varano (FG)
Cell. +39 329.7160866 Fax +39 0884.89012
E-mail: domenico.delconte@geoapulia.it

**"PROGETTO DEFINITIVO
PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI
TERRITORI DEI COMUNI DI TROIA - LUCERA E
BICCARI (FG) IN LOCALITA' "MONTARATRO"**

RELAZIONE IDROGEOLOGICA

Rev. 0 - Marzo 2019

EOL-GEO-02

Pagina 1 di 11

***"PROGETTO DEFINITIVO
PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI TERRITORI
DEI COMUNI DI TROIA - LUCERA E BICCARI (FG)
IN LOCALITA' "MONTARATRO"***

RELAZIONE IDROGEOLOGICA



GEOAPULIA
geologia - geofisica - ambiente

Geol. Domenico DEL CONTE
Corso Giannone, 184 - Cagnano Varano (FG)
Cell. +39 329.7160866 Fax +39 0884.89012
E-mail: domenico.delconte@geoapulia.it

**"PROGETTO DEFINITIVO
PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI
TERRITORI DEI COMUNI DI TROIA - LUCERA E
BICCARI (FG) IN LOCALITA' "MONTARATRO"**

RELAZIONE IDROGEOLOGICA

Rev. 0 - Marzo 2019

EOL-GEO-02

Pagina 2 di 11

INDICE

- 1. PREMESSA**

- 2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO GEOLOGICO DELL'AREA**

- 3. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO**

- 4. CARATTERI DEL RETICOLO IDROGRAFICO**

- 5. CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE LOCALI**
 - 5.1 Acquifero fessurato carsico profondo**

 - 5.2 Acquifero poroso profondo**

 - 5.3 Acquifero poroso superficiale**

- 6. CONCLUSIONI**



Geol. Domenico DEL CONTE
Corso Giannone, 184 - Cagnano Varano (FG)
Cell. +39 329.7160866 Fax +39 0884.89012
E-mail: domenico.delconte@geoapulia.it

Rev. 0 - Marzo 2019

EOL-GEO-02

Pagina 3 di 11

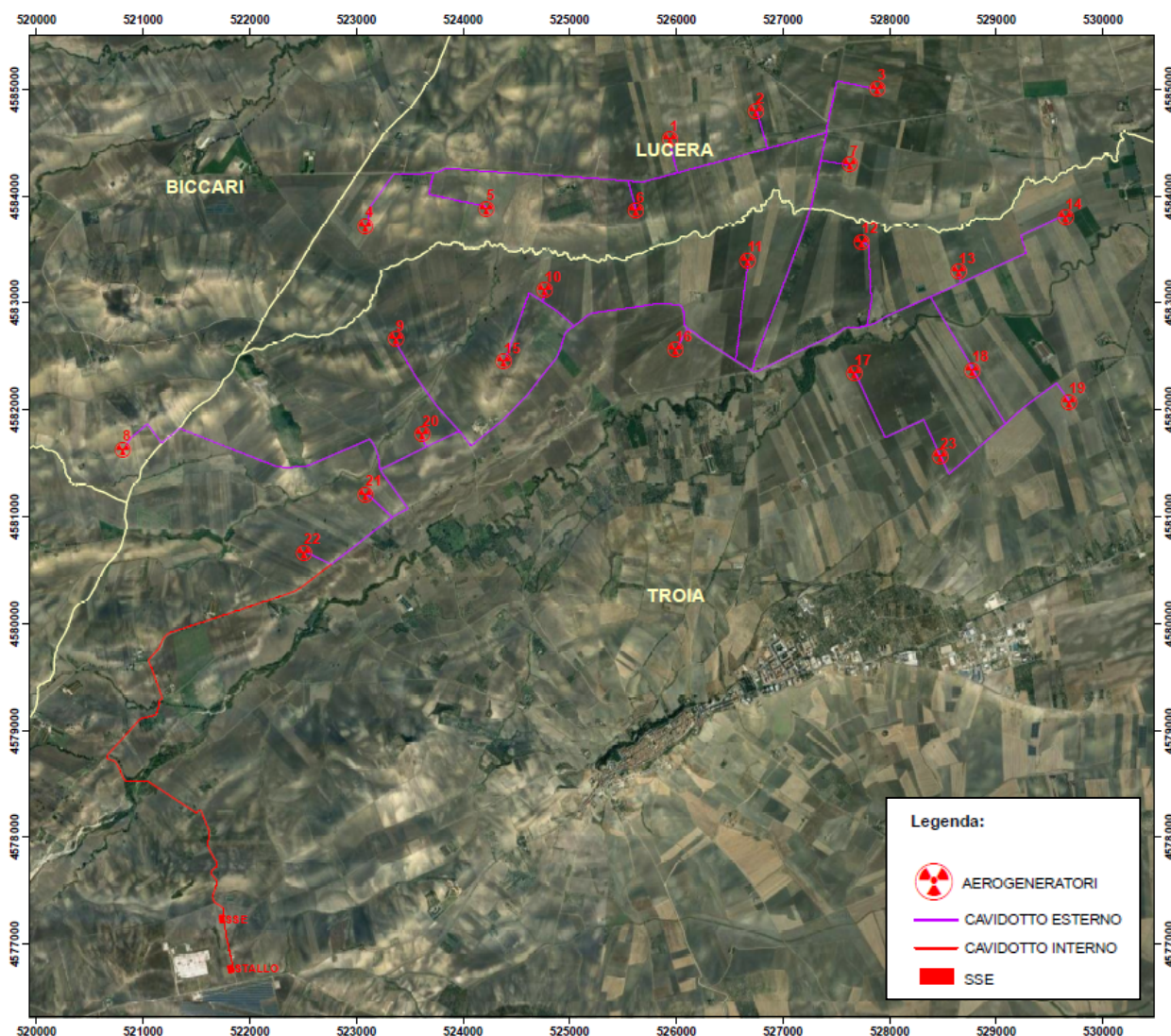
"PROGETTO DEFINITIVO
PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI
TERRITORI DEI COMUNI DI TROIA - LUCERA E
BICCARI (FG) IN LOCALITA' "MONTARATRO"

RELAZIONE IDROGEOLOGICA

1. PREMESSA

Il presente rapporto è stato redatto a supporto del progetto per la realizzazione di un parco eolico proposto dalla società Wpd Monte Cigliano s.r.l. con sede in Roma al Viale Aventino n. 102.

La proposta progettuale è finalizzata alla realizzazione di un impianto eolico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica, costituito da 23 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 5,3 MW per una potenza complessiva di 121,90 MW, da realizzarsi nella Provincia di Foggia, nei territori comunali di Troia, Lucera e Biccari, in cui insistono gli aerogeneratori, mentre parte delle opere di connessione e la Sottostazione Elettrica ricade nel Comune di Troia.



 <p>Geol. Domenico DEL CONTE Corso Giannone, 184 - Cagnano Varano (FG) Cell. +39 329.7160866 Fax +39 0884.89012 E-mail: domenico.delconte@geoapulia.it</p>	<p>"PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI TERRITORI DEI COMUNI DI TROIA - LUCERA E BICCARI (FG) IN LOCALITA' "MONTARATRO"</p> <p>RELAZIONE IDROGEOLOGICA</p>	Rev. 0 - Marzo 2019
		EOL-GEO-02
		Pagina 4 di 11

Preliminarmente è stato svolto un rilievo geologico per evidenziare eventuali problemi connessi con la natura e le caratteristiche del sottosuolo che possono incidere in modo significativo sulle opere che si intendono realizzare. Successivamente, a questa prima fase conoscitiva, è stato svolto il seguente piano di lavoro:

- ricerca bibliografica e cartografica;
- rilevamento geomorfologico di superficie di un'area sufficientemente ampia e di quella direttamente dallo studio;
- riesame e confronto di alcuni studi di natura geologico - tecnica eseguiti in zone limitrofe;
- stesura della relazione illustrativa generale in riferimento al DM 17.01.2018 – DPR 380/01 – L. 02.02.1974 n 64 e successive modificazioni;
- Interferenza con il PTA;
- studio di compatibilità PAI;
- caratterizzazione sismica del terreno oggetto di studio ai sensi delle NTC 2018, mediante esecuzione di prospezioni geofisiche per la determinazione del parametro Vs,eq e dei moduli dinamici del terreno;
- caratterizzazione geotecnica dei terreni di fondazione.

2. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

Per la stesura del presente rapporto si è fatto riferimento, oltre a quanto dettato dalla normativa vigente in materia, alla documentazione seguente:

- Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000, Foglio 163 – Lucera;
- Note illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000. Foglio 163 – Lucera;
- Web Gis PAI dell'autorità di Bacino della Puglia; pagina web: webgis.adb.puglia.it (perimetri aggiornati il 27- 02-2017).
- Cartografia di base e tematica disponibile sul Sistema Informativo Territoriale della Regione Puglia; pagina web: <http://www.sit.puglia.it>
- Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia; pagina web: <http://old.regione.puglia.it/index.php?page=documenti&opz=getdoc&id=29>



Geol. Domenico DEL CONTE
Corso Giannone, 184 - Cagnano Varano (FG)
Cell. +39 329.7160866 Fax +39 0884.89012
E-mail: domenico.delconte@geoapulia.it

**"PROGETTO DEFINITIVO
PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI
TERRITORI DEI COMUNI DI TROIA - LUCERA E
BICCARI (FG) IN LOCALITA' "MONTARATRO"**

RELAZIONE IDROGEOLOGICA

Rev. 0 - Marzo 2019

EOL-GEO-02

Pagina 5 di 11

3. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO GEOLOGICO DELL'AREA


Come narrato in precedenza, l'impianto di produzione sarà costituito da 23 aerogeneratori, ognuno della potenza di 5,3 MW per una potenza complessiva nominale di 121,9 MW. Le turbine saranno ubicate in località "Montaratro" nell'area nord-ovest dell'abitato di Troia, a sud-ovest dell'abitato di Lucera e ad est dell'abitato di Biccari.

Di seguito si riportano le coordinate piane (WGS 1984 UTM Zone 33 N), relative alla posizione di installazione dei singoli aerogeneratori:


COORDINATE UTM 33 WGS84		
WTG	E	N
1	525939	4584536
2	526747	4584791
3	527884	4585009
4	523083	4583723
5	524220	4583881
6	525616	4583859
7	527629	4584301
8	520805	4581616
9	523368	4582663
10	524764	4583123
11	526665	4583397
12	527736	4583574
13	528646	4583291
14	529648	4583802
15	524381	4582452
16	525989	4582563
17	527669	4582341
18	528772	4582372
19	529636	4582041
20	523617	4581769
21	523087	4581211
22	522508	4580664
23	528470	4581557

Cartograficamente le opere di che trattasi ricadono nelle seguenti aree:

- Foglio 163 "Lucera" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000;

 <p>Geol. Domenico DEL CONTE Corso Giannone, 184 - Cagnano Varano (FG) Cell. +39 329.7160866 Fax +39 0884.89012 E-mail: domenico.delconte@geoapulia.it</p>	<p>"PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI TERRITORI DEI COMUNI DI TROIA - LUCERA E BICCARI (FG) IN LOCALITA' "MONTARATRO"</p> <p>RELAZIONE IDROGEOLOGICA</p>	Rev. 0 - Marzo 2019
		EOL-GEO-02
		Pagina 6 di 11

- Tavoletta "Troia" 163 II SO, scala 1:25000 edita dall'I.G.M;
- Tavoletta "Tavernazza" 163 II SE, scala 1:25000 edita dall'I.G.M;
- Carta Tecnica Regionale della Puglia – Elementi nn. 407163 – 407162 – 408133 – 420044, 420041, 420014 in scala 1.5000;
- **Fogli catastali Comune di Lucera**
 - Foglio N. 149 (p.lla 278 – Aerogeneratore T1);*
 - Foglio N. 149 (p.lla 142 – Aerogeneratore T2);*
 - Foglio N. 148 (p.lla 136 – Aerogeneratore T3);*
 - Foglio N. 151 (p.lla 27 – Aerogeneratore T4);*
 - Foglio N. 150 (p.lla 140 – Aerogeneratore T5);*
 - Foglio N. 150 (p.lla 131 – Aerogeneratore T6);*
 - Foglio N. 148 (p.lla 122 – Aerogeneratore T7);*
- **Fogli catastali Comune di Biccari**
 - Foglio N. 40 (p.lla 279 – Aerogeneratore T8);*
- **Foglio catastali Troia**
 - Foglio N. 2 (p.lla 284 – Aerogeneratore T9);*
 - Foglio N. 2 (p.lla 342 – Aerogeneratore T10);*
 - Foglio N. 1 (p.lla 38 – Aerogeneratore T11);*
 - Foglio N. 10 (p.lla 105 – Aerogeneratore T12);*
 - Foglio N. 10 (p.lla 117 – Aerogeneratore T13);*
 - Foglio N. 10 (p.lla 126 – Aerogeneratore T14);*
 - Foglio N. 2 (p.lla 342 – Aerogeneratore T15);*
 - Foglio N. 1 (p.lla 92 – Aerogeneratore T16);*
 - Foglio N. 13 (p.lla 157 – Aerogeneratore T17);*
 - Foglio N. 13 (p.lla 125 – Aerogeneratore T18);*
 - Foglio N. 14 (p.lla 225 – Aerogeneratore T19);*
 - Foglio N. 2 (p.lla 300 – Aerogeneratore T20);*
 - Foglio N. 3 (p.lla 131 – Aerogeneratore T21);*
 - Foglio N. 3 (p.lla 19 – Aerogeneratore T22);*
 - Foglio N. 13 (p.lla 73 – Aerogeneratore T23);*

 <p>Geol. Domenico DEL CONTE Corso Giannone, 184 - Cagnano Varano (FG) Cell. +39 329.7160866 Fax +39 0884.89012 E-mail: domenico.delconte@geoapulia.it</p>	<p>"PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI TERRITORI DEI COMUNI DI TROIA - LUCERA E BICCARI (FG) IN LOCALITA' "MONTARATRO"</p> <p>RELAZIONE IDROGEOLOGICA</p>	Rev. 0 - Marzo 2019
		EOL-GEO-02
		Pagina 7 di 11

Topograficamente le aree oggetto di studio presentano quote variabili da circa 200 m s.l.m. (in corrispondenza della turbina T14) a 330 m s.l.m. (in corrispondenza della turbina T8).

Geologicamente l'area ricade interamente nel Foglio 163 "Lucera".

Nello specifico, le litofacies che caratterizzano i terreni della zona in esame, sono costituiti dal basso verso l'alto, da:

- (PQa) - Argille scistose, argille marnose grigio-azzurrognole sabbie argillose.

Un complesso di sabbie argillose, argille e argille marnose grigio-azzurrognole, nonché di argille scistose, caratterizza la parte basa dei rilievi del Tavoliere e va ad appoggiare, ad occidente, sulle varie formazioni del flysch dei Monti della Daunia. Data la natura franosa di questi terreni, i loro particolari stratimetrici non sono molto chiari, ma in generale essi rivelano una costante immersione verso oriente con inclinazioni massime di 5°.


- (Qc₂) - Ciottolame incoerente con elementi di piccole e medie dimensioni, prevalentemente selciosi.

Segue superiormente ciottolame calcareo e selcioso di dimensioni variabili tra 2 e 10 cm di diametro, misto ed alternato a sabbie d'origine alluvionale, depositato forse in ambiente lagunare o deltizio. Questo materiale poggia in discordanza sui terreni sottostanti, come è ben visibile alle cave del M. Ripatetta, a Sud-Est di Lucera, e al Podere La Vigna, a Nord della stessa città.

Anche in questi terreni si osservano intercalazioni e lenti di crostoni calcarei; vi compaiono inoltre livelletti di argilla. Il deposito, spesso alcune decine di metri, forma superfici spianate degradanti ad Est ed a Sud-Est tra 300 e 100 m s.l.m.

- (Qt) - Depositi fluviali terrazzati a quote superiori ai 7 m sull'alveo del fiume.

I rilievi spianati che formano il Tavoliere della Capitanata, tra i quali possiamo prendere come esempio tipico quello su cui sorge Lucera, sono separati da valli amplissime, palesemente sproporzionate ai corsi d'acqua che le solcano. Il fondo di queste valli è coperto da una coltre alluvionale prevalentemente sabbiosa, con livelletti di ciottolame siliceo minuto, che raggiunge al massimo una decina di metri di spessore. Essa è stata incisa da corsi d'acqua attuali, che scorrono adesso circa 7 metri più in basso.

 <p>Geol. Domenico DEL CONTE Corso Giannone, 184 - Cagnano Varano (FG) Cell. +39 329.7160866 Fax +39 0884.89012 E-mail: domenico.delconte@geoapulia.it</p>	<p>"PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI TERRITORI DEI COMUNI DI TROIA - LUCERA E BICCARI (FG) IN LOCALITA' "MONTARATRO"</p> <p>RELAZIONE IDROGEOLOGICA</p>	Rev. 0 - Marzo 2019
		EOL-GEO-02
		Pagina 8 di 11

4. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

L'area esaminata ricade nei territori comunali di Troia, Lucera e Biccari ed è caratterizzata da un paesaggio di media collina degradante con dolcezza, che presenta valli molto ampie, se paragonate ai corsi d'acqua che attualmente le solcano e che sono a carattere torrentizio, stagionale o, di fiumara.

Tale configurazione è propria di zone in cui è dominante la presenza del complesso argilloso, riconosciuto con continuità nell'area, anche se localmente ricoperto da frazioni sabbiose o ghiaiose. Attraverso i carotaggi continui eseguiti in siti contermini al sito di interesse, è stato possibile ricostruire la stratigrafia, che evidenzia, dall'alto, coperture sabbioso – argillose di colore marrone, di media consistenza, passanti ad argille debolmente sabbiose, di colore avana e avana grigiastro, consistenti, dello spessore di alcuni metri; tutto il complesso poggia sulla potente formazione delle argille marnose grigio – azzurre molto consistenti, evidenziate dalla quota di circa m 6,00÷7,00 dal p.c. e per tutta la profondità indagata.


Nel complesso l'area di progetto non è interessata dalla presenza di fenomeni erosivi in senso lato ne è soggetta a rapida evoluzione e rimodellamento morfologico (inteso esclusivamente in termini di agenti esogeni naturali), in quanto questo si esercita in forma marginale ed attenuata e del tutto trascurabile ai fini degli interventi previsti.

5. CARATTERI DEL RETICOLO IDROGRAFICO

Le aree di studio ricadono nei bacini idrografici del *Torrente Lorenzo* e del *Torrente Celone*, rispettivamente nella parte settentrionale il primo e nella parte centro meridionale il secondo. Il *Torrente Lorenzo* è un tributario del *Torrente Celone* e si immette in quest'ultimo nei pressi della località "*Torrebianca*", quindi, dopo aver attraversato il Tavoliere, sfocia nel Mare Adriatico nei pressi di Manfredonia.

Il reticolo idrografico evidenziato presenta un andamento sud ovest – nord est e riflette la permeabilità dei terreni affioranti. Si presenta molto ramificato in gran parte dell'area studiata determinato dalla presenza di terreni con una bassa permeabilità primaria, soprattutto in corrispondenza degli affioramenti delle Argille grigio azzurre.

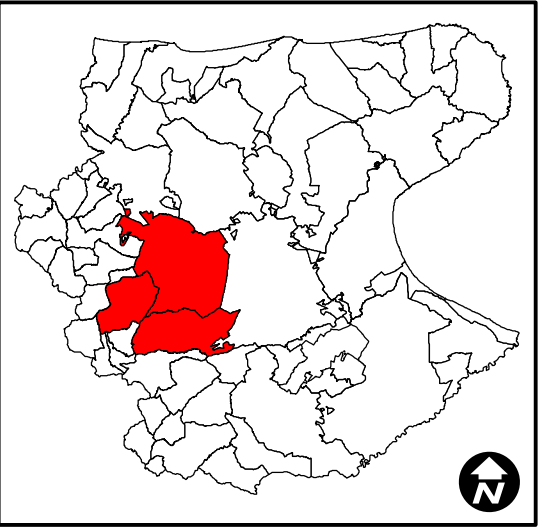
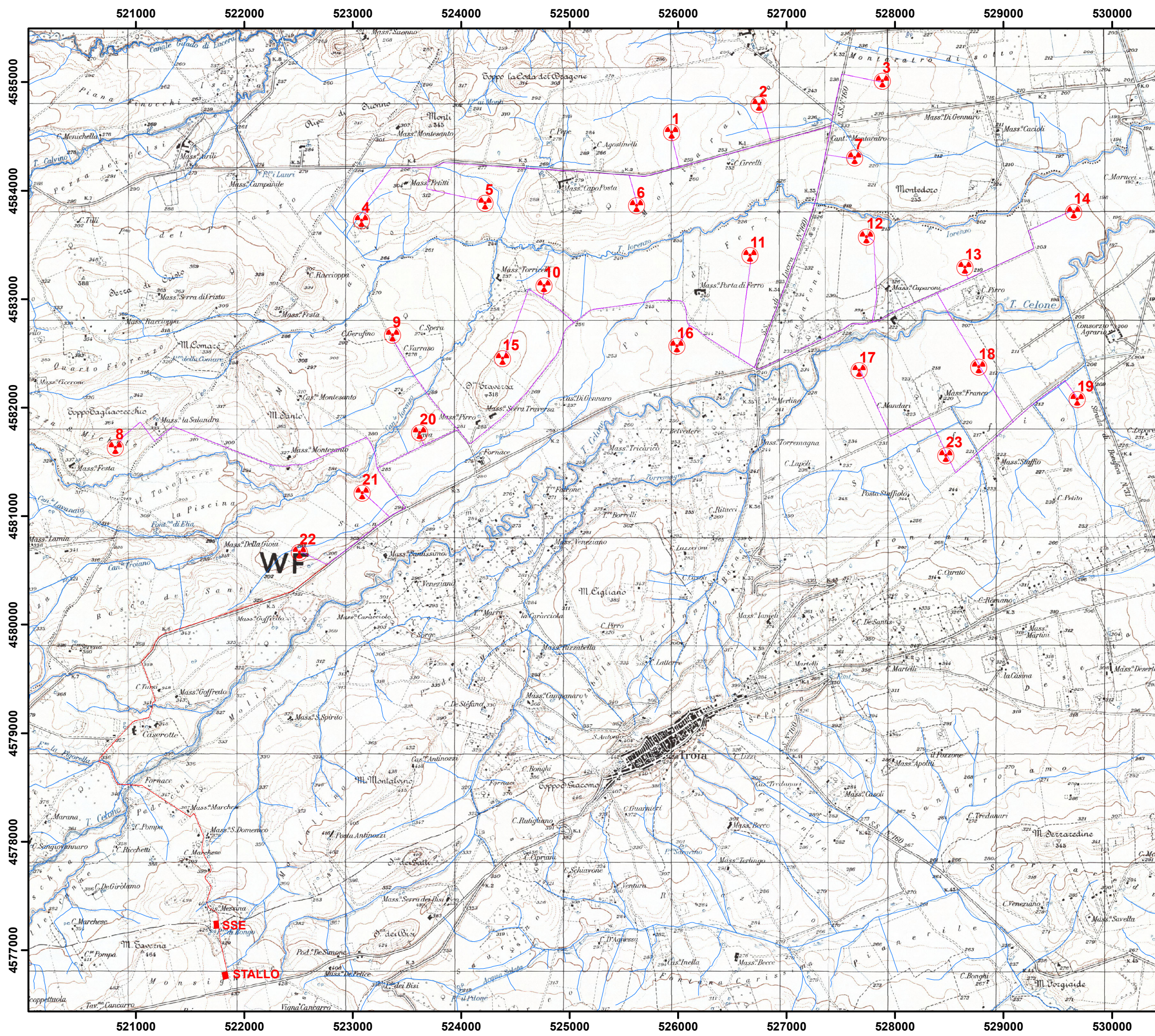
Il *Torrente Celone* nasce dall'Appennino Dauno dove assume un andamento quasi rettilineo attraversando valli ampie con versanti poco inclinati. Al passaggio all'area collinare del Tavoliere il

 <p>Geol. Domenico DEL CONTE Corso Giannone, 184 - Cagnano Varano (FG) Cell. +39 329.7160866 Fax +39 0884.89012 E-mail: domenico.delconte@geoapulia.it</p>	<p>"PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI TERRITORI DEI COMUNI DI TROIA - LUCERA E BICCARI (FG) IN LOCALITA' "MONTARATRO"</p> <p>RELAZIONE IDROGEOLOGICA</p>	Rev. 0 - Marzo 2019
		EOL-GEO-02
		Pagina 9 di 11

suo andamento è prevalentemente meandriforme con meandri di varie dimensioni che interrompono il paesaggio monotono della pianura foggiana.

L'installazione dei nuovi aerogeneratori non interferirà con il reticolo idrografico esistente.

In quest'area l'idrografia superficiale presenta un regime tipicamente torrentizio, caratterizzato da lunghi periodi di magra interrotti da piene che, in occasione di eventi meteorici particolarmente intensi, possono assumere un carattere rovinoso.



Legenda:

- AEROGENERATORI
- CAVIDOTTO ESTERNO
- CAVIDOTTO INTERNO
- SSE
- RETICOLO IDROGRAFICO

Sistema di coordinate: WGS 1984 UTM Zone 33N
 Proiezione: Transverse Mercator
 Datum: WGS 1984
 False Easting: 500.000.000
 False Northing: 0.0000
 Central Meridian: 15.0000
 Scale Factor: 0.9996
 Latitude Of Origin: 0.0000
 Unità: Meter

0 375 750 1125 1500 Metri

STRALCIO RETICOLO IDROGRAFICO

dott. Domenico Del Conte
 geologo

Corso Giannone, 184 - 71010 Cagnano Varano (FG)
 Tel/Fax 0884.89012 - Cell. 329.7160866

 <p>Geol. Domenico DEL CONTE Corso Giannone, 184 - Cagnano Varano (FG) Cell. +39 329.7160866 Fax +39 0884.89012 E-mail: domenico.delconte@geoapulia.it</p>	<p>"PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI TERRITORI DEI COMUNI DI TROIA - LUCERA E BICCARI (FG) IN LOCALITA' "MONTARATRO"</p> <p>RELAZIONE IDROGEOLOGICA</p>	Rev. 0 - Marzo 2019
		EOL-GEO-02
		Pagina 10 di 11

6. CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE LOCALI

Le unità acquifere principali presenti nell'area del Foglio 422 "Cerignola" sono quelle che I terreni affioranti nelle aree oggetto di studio, in base al grado di permeabilità relativa e all'assetto stratigrafico - strutturale, sono ascrivibili ai seguenti complessi idrogeologici: complesso detritico: appartengono a quest'unità i depositi di versante e il detrito di frana. Tali terreni sono caratterizzati da permeabilità per porosità, esistono, cioè piccoli meati intercomunicanti tra di loro e con l'esterno determinati dalla natura stessa dei materiali.

La permeabilità per porosità è generalmente elevata in presenza di termini grossolani prevalenti; tende ad abbassarsi in relazione all'aumentare della componente fine. Generalmente sono sede di falde acquifere superficiali e di modesta entità. La vulnerabilità è media.

Complesso alluvionale e conglomeratico - sabbioso: è presente sia come depositi recenti e attuali che come depositi antichi terrazzati. Nel primo caso si tratta di sedimenti prevalentemente ghiaioso - ciottolosi in abbondante matrice sabbioso - argillosa. Gli elementi conglomeratici sono di natura calcarea e arenacea e di dimensioni variabili dai pochi centimetri al decimetro. Sono depositi che caratterizzano soprattutto la piana alluvionale del Torrente Celone. Sono molto permeabili per porosità e generalmente, soprattutto i depositi di fondovalle, sono sede di una falda acquifera superficiale ad alta vulnerabilità.

- Complesso prevalentemente argilloso o argilloso - marnoso: comprende principalmente gli affioramenti delle argille marnose dell'Unità della Fossa Bradanica o terreni più antichi prevalentemente argillosi. La loro permeabilità è bassa o nulla e possono contenere una scarsissima circolazione idrica sono nella porzione superficiale alterata che viene tamponata alla base dalle argille integre. La vulnerabilità è bassa.

- Complesso lapideo - marnoso - argilloso: si tratta di una sequenza a carattere Flyscioide, costituita da evidenti eterogeneità litologiche, comprendendo prevalentemente rocce di tipo lapideo con intercalazioni di tipo coesivo. La permeabilità è generalmente bassa; un certo grado di permeabilità per fessurazione risulta localizzata nei livelli lapidei e può dar luogo a sorgenti generalmente di portata limitata. La vulnerabilità varia da bassa a media in relazione alla componente lapidea.

 <p>Geol. Domenico DEL CONTE Corso Giannone, 184 - Cagnano Varano (FG) Cell. +39 329.7160866 Fax +39 0884.89012 E-mail: domenico.delconte@geoapulia.it</p>	<p>"PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI TERRITORI DEI COMUNI DI TROIA - LUCERA E BICCARI (FG) IN LOCALITA' "MONTARATRO"</p> <p>RELAZIONE IDROGEOLOGICA</p>	Rev. 0 - Marzo 2019
		EOL-GEO-02
		Pagina 11 di 11

Dalla conoscenza dell'assetto geologico-stratigrafico dell'area e dalle prove geognostiche, si è misurato il livello piezometrico della falda locale che si attesta ad una profondità di circa 20-25 m dal piano campagna.

7. CONCLUSIONI

Il presente rapporto è stato redatto a supporto de': *"Progetto definitivo per la realizzazione di un parco eolico nei territori dei comuni di Troia - Lucera e Biccari (FG) in località "Montaratro".*

Dallo studio effettuato emerge quanto segue:

- L'area rilevata ricade all'interno delle seguenti Formazioni:
 - **(PQa)** - *Argille scistose, argille marnose grigio-azzurrognole sabbie argillose* – Si tratta di un complesso di sabbie argillose, argille e argille marnose grigio-azzurrognole, nonché di argille scistose;
 - **(Qc2)** - *Ciottolame incoerente con elementi di piccole e medie dimensioni, prevalentemente selciosi* – Si tratta di ciottolame calcareo e selcioso di dimensioni variabili tra 2 e 10 cm di diametro, misto ed alternato a sabbie d'origine alluvionale;
 - **(Qt)** - *Depositi fluviali terrazzati a quote superiori ai 7 m sull'alveo del fiume - coltre alluvionale prevalentemente sabbiosa, con livelletti di ciottolame siliceo minuto.*
- Dal punto di vista geomorfologico e geotecnico, in prospettiva sismica ed in relazioni alle condizioni globali dei terreni, si conferma la fattibilità geologica delle opere in progetto in ottemperanza delle normative vigenti.

Dalle informazioni precedentemente esposte, si evince che la zona oggetto dell'intervento è stabile e che le opere di che trattasi non interferiranno in alcun modo con l'idrografia sotterranea significativa.

Cagnano Varano, Marzo 2019

IL TECNICO



Domenico Del Conte

Geol. Domenico DEL CONTE