

li 6/11/2017



**STUDIO TECNICO DI GEOLOGIA APPLICATA
LABORATORIO GEOTECNICO**
Dott.ssa Geol. MICHELA DE SALVIA
Via Lucio De Palma, 11
71100 - **FOGGIA**
Corso Aldo Moro, 60 - Tel.-Fax 0881/555500
71038 PIETRAMONTECORVINO (FG)
e-mail: micheladesalvia@libero.it

RELAZIONE GEOLOGICA

OGGETTO: Richiesta di connessione “Parco Eolico San Paolo di Civitate”.

COMMITTENTE: **RENVICO Italy S.r.l.**
Via San Gregorio 34 - Milano

COMUNE: **SAN PAOLO DI CIVITATE**

LOCALITA': “MARANA DELLA DIFENSOLA”

PROVINCIA: **FOGGIA**



IL GEOLOGO
Dott.ssa Michela DE SALVIA

C O M U N E D I S A N P A O L O D I C I V I T A T E

provincia di Foggia

RELAZIONE GEOLOGICA PER RICHIESTA DI CONNESSIONE "PARCO EOLICO SAN PAOLO"

COMMITTENTE : RENVICO Italy S.r.l. Via San Gregorio 34 - Milano

LOCALITÀ: "MARANA DELLA DIFENSOLA"

INDICE

1) PREMESSA.....	2
2) INQUADRAMENTO GEOLOGICO GENERALE	4
3) CENNI DI TETTONICA E MORFOLOGIA GENERALE	8
4) INTERVENTI IN PROGETTO E PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO	11
IDROGEOLOGICO (P.A.I.) DELL'AUTORITA' DI BACINO DELLA PUGLIA	11
5) MORFOLOGIA E STABILITA' DELLE AREE INTERESSATE	12
6) IDROLOGIA DELL'AREA INTERESSATA.....	14
7) SISMICITÀ DELL'AREA E CLASSIFICAZIONE SISMICA DEI SUOLI.....	15
8) CONCLUSIONI.....	17

ELENCO TAVOLE

- TAV. I	STRALCIO CARTA COROGRAFICA I.G.M. 1:25.000
- TAV. II	STRALCIO CARTA GEOLOGICA 1:100.000
- TAV. III	STRALCIO COROGRAFIA P.A.I. AdB della Puglia

1) PREMESSA

Su incarico della RENVICO Italy S.r.l. Via San Gregorio 34 - Milano è stata redatta la Relazione Geologica e studio di compatibilità inerente il "Progetto per richiesta di connessione Parco Eolico San Paolo di Civitate" da realizzarsi in Agro di San Paolo di Civitate alla località "Marana della Difensola".

Lo studio analizza i caratteri e le problematiche geologiche, morfologiche, idrogeologiche e sismiche dell'area interessata, in modo tale da poter inquadrare i rapporti tra le diverse litologie incontrate, studiarne i loro rapporti stratigrafici, nonché le loro condizioni fisiche e geomeccaniche.

La seguente analisi è stata condotta e realizzata attraverso un programma di indagini che ha tenuto conto preliminarmente dell'inquadramento degli interventi che ricadano nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), dell'Autorità di Bacino della Puglia.

Pertanto è stato impostato un programma dettagliato di studio come qui di seguito riportato:

- Individuazione dei principali lineamenti geologico-strutturali dell'area investigata ed inquadramento geologico generale, sulla base delle più recenti acquisizioni stratigrafiche e tettoniche.
 - Ricerca bibliografica attraverso analisi di pubblicazione, indagini petrolifere e carte tematiche.
 - Descrizione delle principali "Formazioni Geologiche" affioranti, secondo il rilievo geologico riportato nell'allegata TAV. II - Carta Geologica (Scala 1:100.000).
- Le analisi, infine la valutazione della stabilità dei pendii e assetto tettonico degli strati è conforme alle D.M.LL.PP. 11/03/88 - Nuove norme per terreni opere di sostegno e fondazione . 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 de il collaudo delle opere di sostegno e delle fondazioni.

- Nuove Norme tecniche per le costruzioni.

D.M. Infrastrutture 14 gennaio 2008 Circolare 02 febbraio 2009 N° 617/C.S.LL.PP.

2) INQUADRAMENTO GEOLOGICO GENERALE

La quasi totalità dell'area investigata, nell'ambito della quale gli aereo-generatori, con le relative opere di adduzione e connessione sono comprese, è coperta da sedimenti prevalentemente di natura clastica databili Pliocene – Pleistocene (Carta Geologica d'Italia Foglio San Severo N°155) .

I terreni affioranti sono costituiti prevalentemente da argille marnose e siltoso-sabbiose, riccamente fossilifere (Argille di Montesecco) la cui età è compresa fra Pliocene medio e Calabriano, da sabbie più o meno cementate, con lenti conglomeratiche ed argillose, talora ricche di macrofauna, di età Calabriano secondo alcuni, pliocenica superiore-calabriano secondo altri (Sabbie di Serracapriola); ghiaie conglomeratiche di età compresa tra il calabriano superiore ed un post Calabriano, non meglio specificabili le cui facies basali, ancora di ambiente marino, vanno progressivamente diversificandosi verso facies sempre più continentali (Conglomerati di Campomarino) .

A tratti sulle superfici abbandonate dalla regressione marina, questo è molto visibile nella zona centro occidentale del foglio, dove si alternano depositi lacustri e fluviali; depositi alluvionali terrazzati si hanno in corrispondenza delle valli dei fiumi Biferno e Fortore e dei loro principali affluenti, disposti in quattro ordini di terrazzi. Sabbie, litorali rimaneggiati dal vento e quelle delle spiagge attuali chiudono la serie dei terreni del foglio San Severo

2a) Qcp² - Argille di Monte Secco

Argille marnose, siltoso-sabbiose, grigio-azzurre affiorano in quasi tutta l'area centrale del F°155 San Severo, presso Serracapriola e ad Est di Chieuti.

2b) Qc - Sabbie di Serracapriola

Si tratta di sabbie giallastre a grana più o meno grossa, più o meno cementata, a stratificazione indistinta con intercalazioni lentiformi di conglomerati grossolani e argille, affioranti presso Serracapriola, San Severo, Torremaggiore e San Paolo Civitate.

Nelle sabbie, di età calabriana, si rinviene un'abbondante macrofauna a gasteropodi e lamellibranchi (*Ostrea*, *Pecten*) e una microfauna a *Bulimina marginata* (D'ORB), *B. fusiformis* (WILL.), *Espanides frigidus granulatus* (DI NAPOLI), *Ammonia beccarii* L.

2c) qQ - Conglomerati di Campomarino

È costituito da ghiaie e conglomerati di ambiente marino o continentale, occupanti la parte centro-settentrionale dell'area investigata.

Il conglomerato si rinviene presso San Paolo Civitate, Ripalta, lungo il versante destro del Fiume Fortore, Campomarino, Termoli e da Serracapriola a Chieuti, andando verso il mare.

Nei pressi di V.ne Sfondato è sovrapposto stratigraficamente alle Sabbie di Serracapriola. L'età va dal Postcalabriano al Calabriano superiore.

2d) Formazioni continentali

I litotipi continentali appartengono alle seguenti formazioni:

2d1) Q - Sabbie e ghiaie delle spiagge attuali

2d2) Qe - Sabbie di spiagge rimaneggiate dal vento

2d3) fl' - Coperture fluvio-lacustri dei pianalti e del I ordine di terrazzi

Si tratta di coperture fluvio-lacustri dei pianalti e del I ordine dei terrazzi costituite da ghiaie più o meno cementate, livelli lentiformi travertinosi, argille sabbiose e sabbie.

2d4) fl'' - Coperture fluviali del II ordine di terrazzi

Con questa sigla si indicano le coperture fluviali del II ordine di terrazzi: ghiaie più o meno cementate, sabbie, argille sabbiose, spesso ricoperte da “terre nere” ad alto tenore humico (paleosuolo forestale).

Si rinvengono essenzialmente lungo il versante sinistro del Fiume Fortore.

2d5) fl''' - Alluvioni ghiaioso-sabbioso-argillose del III ordine di terrazzi

Si tratta di alluvioni ghiaioso-sabbioso-argillose del III ordine di terrazzi, affioranti essenzialmente nei dintorni di Apricena, lungo la congiungente del F°155 San Severo con il F°156 San Marco in Lamis, inoltre si rinvengono anche nei dintorni del Lago di Lesina.

2d6) fl'''' - Alluvioni prevalentemente limoso-argillose del IV ordine di terrazzi

Sono alluvioni prevalentemente limoso-argillose del IV ordine di terrazzi.

Si rinvengono lungo le sponde del Fiume Fortore e a NW del F°, dove sono compresi fra la stazione di Ururi, Rotello e Mass. a Pelti.

2d7) dt - Detriti di falda e frana

Detrito di falda e frana che si ritrovano lungo alcuni tratti del Fiume Fortore e del Fiume Biferno e del Fiume Saccione.

2d8) a - Ghiaie, sabbie e argille dei fondovalle attuali

Si tratta di ghiaie, sabbie e argille dei fondovalle attuali.

2d9) p - Depositi palustri

Sono depositi sabbioso-limosi di origine palustre che bordano a tratti il Lago di Lesina.

3) CENNI DI TETTONICA E MORFOLOGIA GENERALE

La semplicità dei lineamenti tettonici superficiali è rilevabile dalle superfici di affioramento dei terreni pliocenici e quaternari, tali sedimenti si presentano con una debole inversione a NE e EST. L'analisi tettonica, riscontrabile soltanto dalle analisi micropaleontologiche, che ha consentito la possibilità di distinguere il Pliocene medio superiore dal Calabriano, ha evidenziato la presenza di disturbi tettonici importanti ed in superficie nella zona di Apricena.

Le principali dislocazioni si possono osservare a NE di questa località, dove due strutture fagliate con assetto sub-parallelo e orientamento E- O hanno provocato l'abbassamento dell'area in cui è ubicata Mass.a Rodisani.

Tali faglie presentano un modesto rigetto con valori variabili da pochi metri a 100 m circa, con valori crescenti da oriente verso occidente.

In questa zona sembra evidente che i terreni garganici continuino al di sotto della copertura pliocenico quaternaria, al di sotto di oltre 600 mt di Pliocene medio-superiore è stato incontrato "alloctono" per più di 300 mt; si è rientrati poi per altri 600 mt circa nel pliocene medio superiore. L'alloctono presenta terreno flyschoidi uguali a quelli affioranti in superficie.

L'assetto strutturale caratterizzante i lineamenti tettonici del territorio investigato, che attualmente si denotano nell'ambito delle formazioni affioranti, non presentano superficialmente deformazioni geologico-strutturali e/o linee di fratture o dislocazioni in genere.

I sedimenti hanno un assetto pressoché orizzontale con processi di sollevamento databili nel tardo pleistocene.

Poco più a Sud – Ovest; al di sotto del Pliocene medio superiore si rileva la presenza del Miocene inferiore-medio e Cretacico superiore e sembra che i terreni pliocenici siano in continuità stratigrafica, per una certa ampiezza, al di sotto di quelli flyschoidi affioranti in superficie; interamente verso l'asse delle catene appenniniche fuori dal foglio S. Severo, questi ultimi poggerrebbero direttamente sui terreni cretacei. Risulta

evidente una sovrapposizione più o meno estesa di terreni flyschiodi al di sopra dei sedimenti pliocenici, non solo, ma anche una intercalazione di placche dei suddetti terreni entro il Pliocene. La presenza di sedimenti flyschiodi terziari entro la serie plio-pleistocenice sarebbe dovuta a colamenti gravitativi in un'asse soggetto a rapida ed intensa subsidenza.

Nel suo insieme l'assetto geomorfologico dell'area è determinato dalle litologie presenti, dai processi modellatori (erosione, trasporto, deposizione), dall'assetto strutturale e dagli eventi climatici.

Il foglio 155 San Severo della Carta Geologica d'Italia è in gran parte ricoperto da terreni argillosi con una copertura sabbioso – ghiaiosa che diventa sempre più estesa e potente man mano che si avvicina alle coste. Tali sedimenti si dispongono in pianalti molto regolari con inclinazione debole verso l'attuale linea di costa.

La serie stratigrafica è incisa da tre corsi d'acqua principali con andamento parallelo il fiume Biferno, Saccione e Fortore, con una rete di affluenti e idrografia secondaria normalmente attiva solo nella stagione piovosa.

Le due facies prevalenti e diverse, argillose, con copertura conglomeratica, implicano una tendenza all'erodibilità differente che implica localmente un gradino sub-verticale frammentato ed identificabile con gli affioramenti sabbioso ghiaiosi, susseguenti verso il basso in una scarpata molto ripida, localmente franosa o calanchiva che caratterizza le argille sottostanti.

In questo tratto, in corrispondenza della località "Marana della Difensola" nel suo insieme, il complesso assetto geomorfologico dell'area è determinato dalle litologie presenti.

Infatti tutte le zone in cui è possibile riscontrare la presenza di materiali argillosi, il paesaggio si presenta dolce e modellato con fenomeni di risollevarimento superficiali, legati alla scarsa permeabilità del terreno e, lungo i tratti più acclivi, avvallamenti e rigonfiamenti tipici di materiali a comportamento plastico.

In corrispondenza delle aree con pendenza più elevata si notano spesso movimenti gravitativi, soprattutto movimenti innescati dall'azione dell'acqua che può avere effetti sia sulla diminuzione della resistenza meccanica, sia nell'aumento della forza destabilizzante.

Fenomeni di terrazzamenti di depositi alluvionali sono molto pronunciati per i ripiani più recenti; quelli più antichi sono meno differenziati e disposti in modo disimmetrico rispetto all'asse vallivo.

4) INTERVENTI IN PROGETTO E PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.) DELL'AUTORITA' DI BACINO DELLA PUGLIA

Nell'ambito dell'area di competenza del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), dell'Autorità di Bacino della Puglia, è compresa l'opera oggetto d'intervento territorialmente ubicata in agro di San Paolo di Civitate, l'area in esame è tipizzata PG1 nel P.A.I. della Puglia - Pericolosità geomorfologica medio e moderata.

5) MORFOLOGIA E STABILITA' DELLE AREE INTERESSATE

Il territorio investigato nell'ambito del quale verrà realizzata l'opera in esame, può essere pressoché assimilabile a superfici morfogeneticamente differenti, per quote topografiche e litologia, pertanto sono riconoscibili delle unità morfologiche per forme specifiche e processi come qui di seguito riportati:

Dall'analisi stereoscopica di foto aeree e ripetuti sopralluoghi si può affermare che non sono visibili in superficie discontinuità o frane.

Le unità di morfogenetiche di origine marina sono distinte nel modo seguente e completano la parte settentrionale del foglio S. Severo, procedendo verso il mare Adriatico

a) Piana costiera

Questa unità di origine marina è costituita da depositi sabbiosi costieri che si estendono in lunghezza dalla Stazione di Chieuti-Serracapriola fino a Chieuti paese, mentre la loro ampiezza è pressoché costante e forma una fascia variabile fra 50 e 100 mt;

b) Superfici di abrasione

Le forme modellate dall'abrasione marina sono state rilevate a quote via via più basse da quelli di modellamento più antico ai più recenti.

Nel loro insieme costituiscono una superficie che presenta una maggiore estensione nell'area nord-occidentale del Foglio, sul versante sinistro del Fiume Fortore e un'estensione minore su quello destro.

I depositi collocati a Nord-Ovest del Foglio assumono una forma a triangolo isoscele con base stretta rivolta verso la costa, mentre il vertice coincide con l'abitato di Serracapriola, dove si riconoscono intercalazioni con le sabbie calabriane di Serracapriola.

Queste superfici rappresentano gli affioramenti più significativi del Conglomerato di Campomarino, costituiti da lenti e letti di ghiaie in cui si riscontrano talvolta livelli conglomeratici compatti.

In alcuni punti è evidente la stratificazione incrociata con intercalazioni argillose, verdastre.

I ciottoli di composizione calcareo-marnosa sono di provenienza appenninica e presentano un arrotondamento piuttosto elevato.

In questi sedimenti conglomeratici si osserva una superficiale colorazione rossastra, conferitogli dall'alterazione.

La deposizione di questi, potrebbe essere avvenuta tanto in ambiente marino quanto in quello fluviale; ma molto probabilmente la loro genesi è di origine mista; i ciottoli di provenienza appenninica venivano, forse, trasportati dal corso d'acqua principale (o dalle acque di dilavamento), il quale depositava nelle aree pianeggianti costiere tali sedimenti, che venivano poi ripresi e ridistribuiti su superfici piatte e più ampie dal mare.

Per quanto riguarda le due superfici più elevate, che come vedremo coincidono con il probabile colmamento, si fa notare che non sono facilmente identificabili, la loro ubicazione è piuttosto incerta in quanto altri agenti morfogenetici hanno, probabilmente, modificato la loro morfologia ulteriormente.

6) IDROLOGIA DELL'AREA INTERESSATA

L'idrografia dell'area investigata è rappresentata prevalentemente dal Torrente Saccione e affluenti Canali Bivento e della Taverna questi ultimi con carattere torrentizio, talvolta durante la stagione estiva, restano asciutti.

Il Torrente Saccione nella stagione estiva esonda facilmente, allagando i terreni circostanti talora per un lungo lasso di tempo.

Mancano comunque in questa parte del F°155 S. Severo sorgenti di portata sufficiente per eventuali approvvigionamenti idrici, infatti le falde acquifere risentono grandemente della variabilità delle condizioni climatiche, tanto che durante i periodi asciutti la loro portata diminuisce notevolmente sino a scomparire del tutto come falda.

Per quanto riguarda la permeabilità di questi terreni e comunque di quelli a carattere sabbioso i coefficienti sono assimilabili a $K = 10^{-4}$ cm/sec.

Essa è del tipo primario, visto che i terreni (Conglomerati di Campomarino) sono permeabili per porosità, infatti sono in presenza di affioramenti di sabbie, detriti e conglomerati in facies, tuttavia un accurato approfondimento sulle caratteristiche idrogeologiche verrà eseguito in fase esecutiva e comunque si può affermare che la circolazione idrogeologica è presente.

7) SISMICITÀ DELL'AREA E CLASSIFICAZIONE SISMICA DEI SUOLI

Con il Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 14 gennaio 2008 (pubblicato sulla G.U. n. 29 del 4-2-2008- Suppl. Ordinario n.30), sono approvate le nuove Norme Tecniche per le Costruzioni.

Per quanto riguarda la classificazione sismica del territorio italiano, secondo l'Ordinanza del Presidente del Consiglio Dei Ministri 20 marzo 2003 (P.C.M. 20.3.2003, n° 3274) "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" ed alle relative modifiche ed integrazioni, il Comune di San Paolo di Civitate è classificato come "Zona 2".

ZONE SISMICHE

zona	accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni [a _g]	accelerazione orizzontale massima convenzionale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico [a _g]
1	$0,25 < a_g \leq 0,35 \text{ g}$	0,35 g
2	$0,15 < a_g \leq 0,25 \text{ g}$	0,25 g
3	$0,05 < a_g \leq 0,15 \text{ g}$	0,15 g
4	$\leq 0,05 \text{ g}$	0,05 g

In base alle Norme Tecniche per valutare l'azione sismica di riferimento non si parte più dalla zona sismica. L'azione sismica è definita per ogni sito sulla base delle sue coordinate. Le zone sismiche hanno significato da un punto di vista amministrativo. Le nuove Norme Tecniche per le Costruzioni, negli allegati A e B, descrivono la procedura da seguire per la definizione dell'azione sismica.

Secondo gli allegati A e B l'azione sismica sulle costruzioni è valutata a partire da una "pericolosità sismica di base", in condizioni ideali di sito di riferimento rigido con superficie topografica orizzontale (di categoria **A** nelle **NTC**). La "pericolosità sismica di base" costituisce l'elemento di conoscenza primario per la determinazione delle azioni sismiche.

La pericolosità sismica di base in un generico sito viene valutata:

- in corrispondenza dei punti di un reticolo (reticolo di riferimento);

· per diverse probabilità di superamento in 50 anni e/o diversi periodi di ritorno TR;
L'azione sismica così individuata viene successivamente variata, nei modi chiaramente precisati dalle **NTC**, per tener conto delle modifiche prodotte dalle condizioni locali stratigrafiche del sottosuolo effettivamente presente nel sito di costruzione e dalla morfologia della superficie.

Tali modifiche caratterizzano la risposta sismica locale.

Allo stato attuale, la pericolosità sismica su reticolo di riferimento nell'intervallo di riferimento è fornita dai dati pubblicati sul sito <http://esse1.mi.ingv.it/>.

Per tanto, secondo la tabella 3.2.II delle N.T.C. 2008 i suoli investigati appartengono alla categoria C " valori di $V_{s,30}$ compresi 180 m/s e 360m/s (ovvero $15 < N_{SPT,30}$ nei terreni a grana grossa e $7 < c_{u,30} < 250$ kPa nei terreni a grana fina)".

Tabella 3.2.II – Categorie di sottosuolo

Categoria	Descrizione
A	<i>Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi</i> caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie uno strato di alterazione, con spessore massimo pari a 3 m.
B	<i>Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti</i> con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero $N_{SPT,30} > 50$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} > 250$ kPa nei terreni a grana fina).
C	<i>Deposit</i> di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 180 m/s e 360 m/s (ovvero $15 < N_{SPT,30} < 50$ nei terreni a grana grossa e $70 < c_{u,30} < 250$ kPa nei terreni a grana fina).
D	<i>Deposit</i> di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti, con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ inferiori a 180 m/s (ovvero $N_{SPT,30} < 15$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} < 70$ kPa nei terreni a grana fina).
E	<i>Terreni dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 20 m, posti sul substrato di riferimento</i> (con $V_s > 800$ m/s).

8) CONCLUSIONI

A conclusione dell'indagine eseguite si può affermare che le principali formazioni geologiche affioranti nel territorio comunale di San Paolo di Civitate, nell'ambito del quale scorre il "Torrente Radicosa", sono le seguenti:

Qcp² - Argille di Montesecco
Qc - Sabbie di Serracapriola
qQ - Conglomerati di Campomarino

Formazioni continentali:

fl¹ - Coperture fluvio-lacustri dei pianalti e del I ordine di terrazzi
fl² - Coperture fluviali del II ordine di terrazzi
fl³ - Alluvioni ghiaioso-sabbioso-argillose del III ordine di terrazzi
fl⁴ - Alluvioni prevalentemente limoso-argillose del IV ordine di terrazzi
dt - Detriti di falda e frana
a - Ghiaie, sabbie e argille dei fondovalle attuali
p - Depositi palustri

Dal punto di vista geomorfologico risulta che le principali superfici di modellamento sono le seguenti:

- Unità di origine erosiva per denudazione
- Unità di origine fluviale

Pietramontecorvino, lì 06/11/2017

IL GEOLOGO

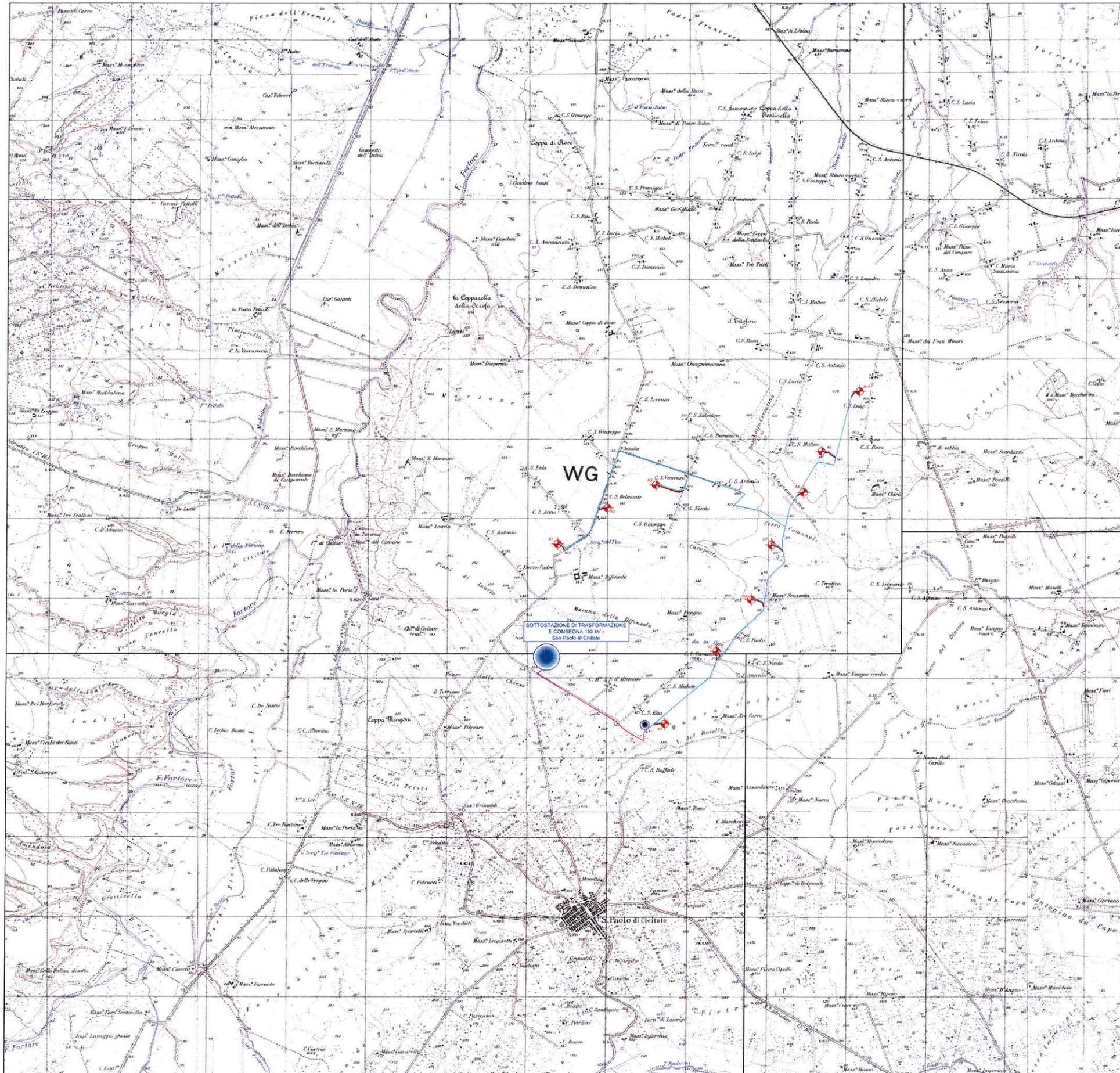
Dott. ssa Michela De Salvia



Handwritten signature of Michela De Salvia

TAV. I

STRALCIO CARTA COROGRAFICA I.G.M. 1:25.000



LEGENDA

- AEROGENERATORI - PARCO EOLICO
- CABINA DI SEZIONAMENTO A 30 kV -
- STAZIONE ELETTRICA DI SMISTAMENTO RTN A 150/30kV
- CAVIDOTTO INTERNO A 30 kV
- CAVIDOTTO ESTERNO A 30 kV

PARCO EOLICO SAN PAOLO

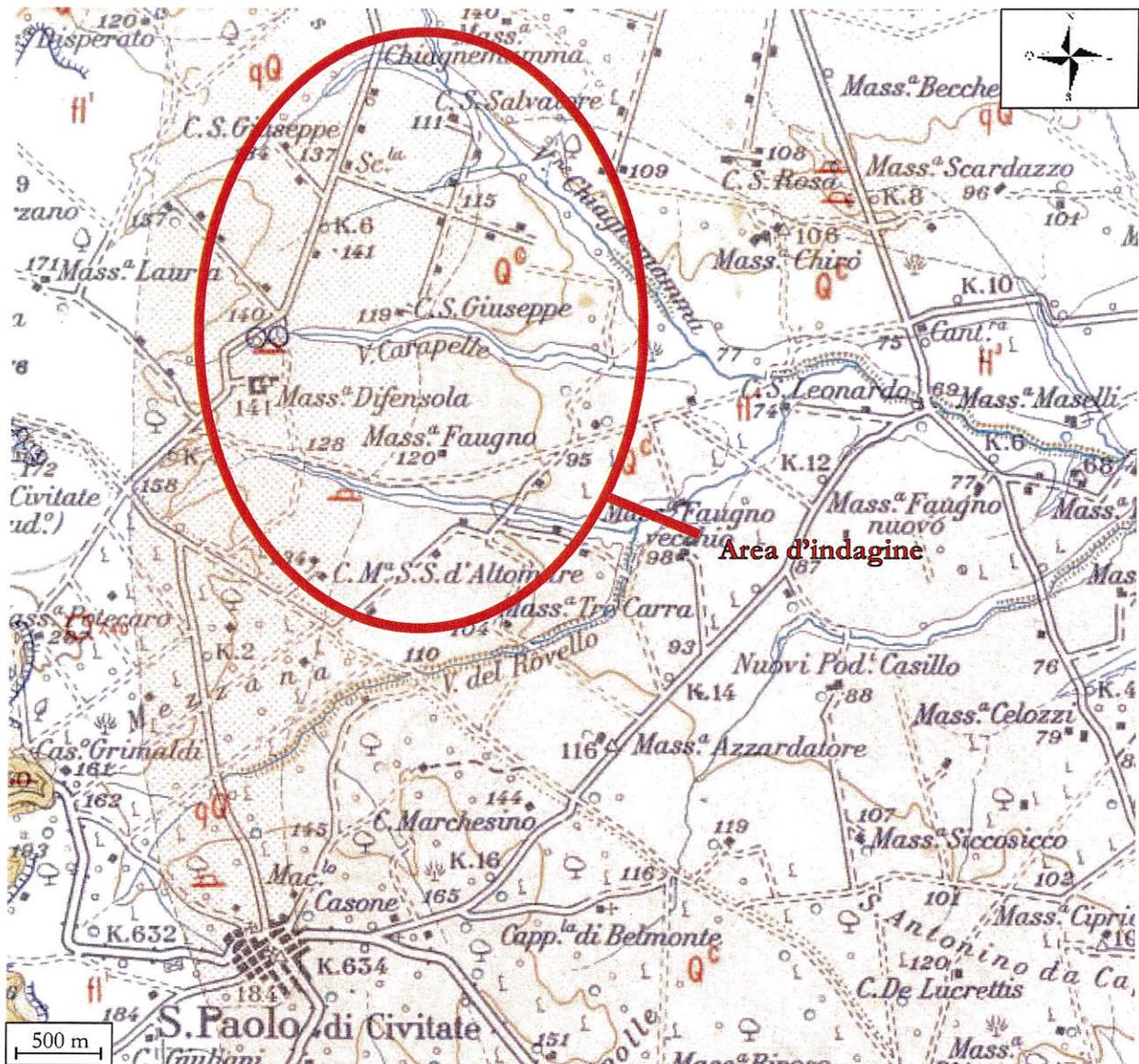
**RICHIESTA DI CONNESSIONE
PARCO EOLICO SAN PAOLO**
 COMUNE DI SAN PAOLO DI CIVITATE (Fg)
 LOCALITÀ MARANA DELLA DIFENSOLA

TAVOLA 2	Comune di San Paolo di Civitate (FG)	DATA : Ottobre 2016
	LOCALIZZAZIONE TERRITORIALE PROGETTO PRELIMINARE	AGGIORN : SCALA : DIMENS : A1 N° FOGLI :
COMMITTENTE: Renvico Italy s.r.l.	PROGETTAZIONE: Ing. Michele R.G. Curtotti	
<small>CONFERMAZIONE DEL COMUNE DI SAN PAOLO DI CIVITATE (FG)</small>		

TAV. II

STRALCIO CARTA GEOLOGICA 1:100.000

STRALCIO DELLA CARTA GEOLITOLOGICA UFFICIALE 1.100.000



Alluvioni prevalentemente limoso-argillose del IV ordine di terrazzi.



CONGLOMERATI DI CAMPOMARINO – Ghiaie e conglomerati di ambiente marino o continentale; non sempre chiaramente delimitabili da (H''). POSTCALABRIANO-CALABRIANO TERMINALE.

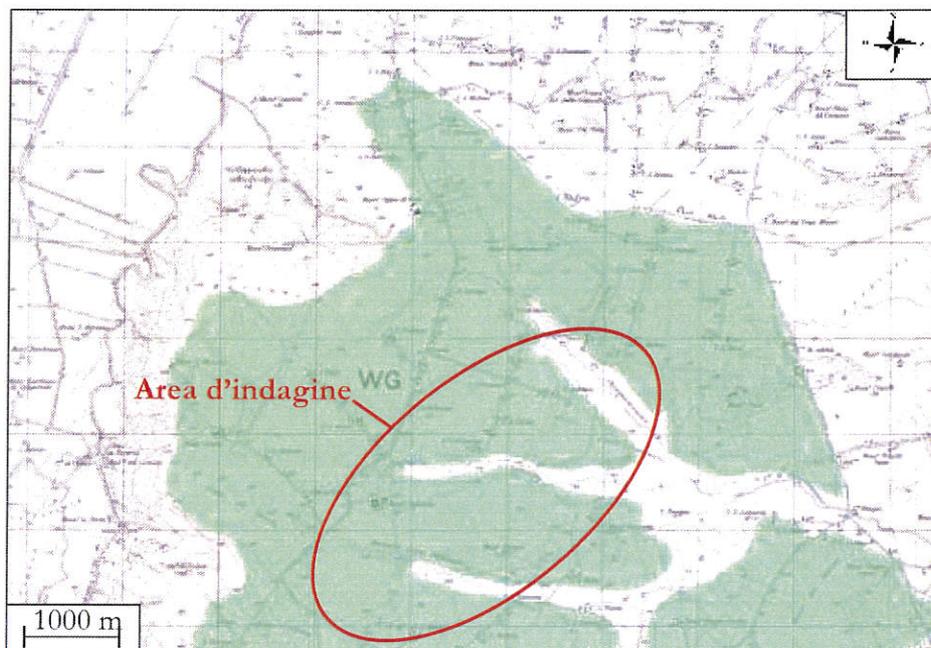


SABBIE DI SERRACAPRIOLA – Sabbie giallastre, a grana più o meno grossa, più o meno cementate, a stratificazione spesso indistinta con intercalazioni lentiformi di conglomerati grossolani e di argille; abbondante macrofauna a gasteropodi e lamellibranchi (*Ostrea*, *Pecten* ecc.); microfauna a *Bulimina marginata* d'ORB., *B. fusiformis* WILL., *Eponides frigidus granulatus* DI NAPOLI, *Ammonia beccarii* L. CALABRIANO - PLIOCENE SUP. ?

TAV. III

STRALCIO COROGRAFIA P.A.I. AdB della Puglia

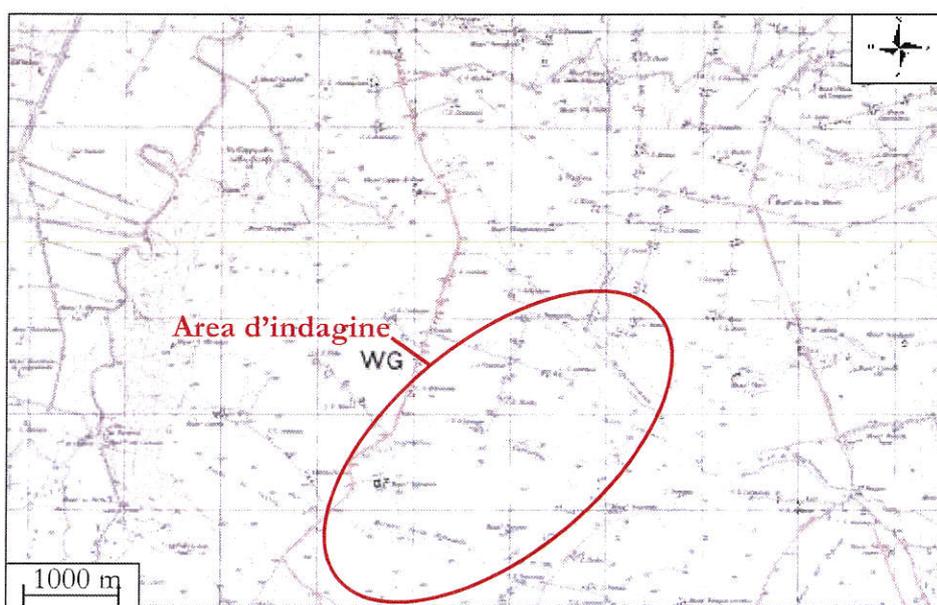
COROGRAFIA P.A.I. AdB DELLA PUGLIA



Peric. Geomorf.

- media e moderata (PG1)
- elevata (PG3)

- elevata (PG2)



Rischio

- R1
- R3

- R2
- R4