



Nuovo impianto per la
produzione di energia da fonte
solare fotovoltaica “La Teana” nei
Comuni di Latiano e
San Vito dei Normanni (BR)

Committente:

Trina Solar Loto S.r.l.
P.zza Borromeo 14,
20123 Milano (MI)
C.F. e P.IVA: 11480580965
PEC: trinasolarloto@unapec.it

RELAZIONE GEOLOGICA
DEL PROGETTO DEFINITIVO

Rev. 0.0

Data: Maggio 2021

IB3N7K6_RelazioneGeologica

Incaricato:

Queequeg Renewables, Ltd
Unit 3.03, 1110 Great West Road
TW80GP London (UK)
Company number: 111780524
email: mail@quenter.co.uk

INDICE

1. PREMESSA
2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI
3. UBICAZIONE
4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E LINEAMENTI TETTONICI
5. LINEAMENTI DI GEOMORFOLOGIA E IDROGEOLOGIA
6. GEOLOGIA
7. NOTE CONCLUSIVE

ALLEGATI

1. Planimetria di inquadramento su ortofotocarta sc.1:10.000
2. Planimetria di inquadramento su cartografia IGM sc.1:100.000
3. Planimetria di inquadramento su cartografia IGM sc.1:25.000
4. Planimetria di inquadramento su Carta Tecnica Regionale sc.1:5.000
5. Planimetria di inquadramento su catastale sc.1:5.000
6. Rapporto con la strumentazione urbanistica comunale vigente sc.1:5.000
7. Rapporto con il PPTR struttura idro-geomorfologica sc.1:10.000
8. Rapporto con la cartografia dell’Autorità di Bacino, PAI vigente e carta idrogeomorfologica sc.1:10.000
9. PGRA (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni)-Distretto Idrografico Appennino Meridionale
10. Aree di pertinenza dei corsi d’acqua naturali in prossimità della zona degli interventi
11. Carta geologica sc.1:100.000
12. Riclassificazione sismica dei territori pugliesi
13. Rapporto con il Piano di Tutela delle Acque-PTA sc.1:5.000
14. Distribuzione media dei carichi piezometrici degli acquiferi carsici della Murgia e del Salento-
Tav.6.2 PTA Regione Puglia sc.1:200.000
15. Zone di Protezione speciale idrogeologica-Tav.a PTA Regione Puglia sc.1:500.000
16. Aree di vincolo d’uso degli acquiferi – Tav.B PTA Regione Puglia sc.1:500.000
17. Layout impianto fotovoltaico
18. Planimetria delle indagini geognostiche
19. Modello geologico – impianto fotovoltaico
20. Modello geologico – stazione di elevazione e smistamento

1.PREMESSA

La **Società TRINA SOLAR LOTO srl**, con sede legale in piazza Borromeo n.14 - 20123 Milano (MI), dovendo realizzare le opere previste in progetto ha incaricato lo scrivente al fine di effettuare uno **studio geologico definitivo** allo scopo di descrivere le caratteristiche geomorfologiche, idrogeologiche, geotecniche e sismiche del sito interessato dagli interventi previsti in progetto in ottemperanza al disposto della normativa vigente che regola gli interventi sul suolo e nel sottosuolo secondo quanto previsto dal D.M. 11/03/1988, Circ. LL.PP. n° 30483, D.M. 14.01.2008 e successivo D.M.17.01.2018 “Norme tecniche per le costruzioni”.

Con l'entrata in vigore del D.M. 14.01.2008 e del D.M.17.01.2018 entra in vigore il disposto dell'art.2 comma 2 dell'OPCM 3274/03 e, per conseguenza, diventa vigente in tutti i comuni ricadenti nel territorio pugliese la nuova classificazione sismica, così come riclassificati dalla DGR Puglia 2 marzo 2004 “Individuazione delle zone sismiche del territorio regionale...” pubblicata il 18.03.2004 sul BURP n.33.

Pertanto dal 23.10.2005 tutti i comuni pugliesi sono ormai classificati sismici, con classificazioni differenziate da ZONA 1 fino a ZONA 4. Sull'area di intervento, ricadente in zona Agricola del P.R.G. dei Comuni di Latiano e San Vito dei Normanni (BR) saranno realizzati i seguenti interventi:

- **Realizzazione di un impianto fotovoltaico denominato “La Teana” con potenza complessiva di picco pari a 26,03 MWp;**
- **Realizzazione di un cavidotto di connessione in MT;**

- ***Realizzazione nuova stazione di elevazione e nuova stazione di smistamento in area prossima a quella di impianto.***

Al fine di avere informazioni geologiche sufficienti l'area in oggetto è stata sottoposta ad un rilevamento geologico, ad un'attenta analisi delle litologie attraverso gli affioramenti rocciosi limitrofi, ad una caratterizzazione idrogeologica ed infine si sono caratterizzati i terreni di fondazione da un punto di vista geotecnico e sismico attraverso una campagna di indagini geognostiche in sito durante la quale si sono effettuate le seguenti indagini:

- *Realizzazione di n.3 rilievi sismici a rifrazione in onda P (sigla:SS1-SS2-SS3), ubicati come da planimetria allegata, della lunghezza pari a 96 ml, con interpretazione Tomografica dei dati di velocità sismica in onda P;*
- *Esecuzione di n.3 prospezioni sismiche con tecnica MASW (Multi-channel Analysis of Surface Waves) sulla medesima traccia delle prospezioni a rifrazione, per ottenere il profilo verticale delle onde S (Vs) nella posizione baricentrica rispetto all'allineamento citato, (MASW1-MASW2-MASW3);*

Le problematiche affrontate in questo studio riguardano principalmente la localizzazione in profondità della formazione di base e la determinazione delle caratteristiche geotecniche e sismiche dei materiali ai fini della scelta e dimensionamento delle soluzioni fondali e per le verifiche della sicurezza e delle prestazioni, identificazione dei relativi stati limite, da effettuarsi nella relazione di calcolo delle strutture ai sensi delle NTC 2018.

2.DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Il progetto prevede la realizzazione di un lotto di impianti fotovoltaici, e relative opere di connessione in media tensione, per la produzione di energia elettrica da fonte solare, con potenza di picco nominale pari a 26,03 MWp da localizzarsi su terreni Agricolo (E1), nei Comuni di Latiano e San Vito dei Normanni (BR).

L'impianto immetterà energia nella Rete Elettrica Nazionale attraverso n.4 connessione interrate in antenna da cabina primaria AT/MT “San Vito Sud” di futura costruzione e di proprietà di E-Distribuzione. Quest'ultima sarà invece connessa mediante linea AT a 150 kV alla Futura Stazione Elettrica di Terna S.p.A. che si collocherà in entra-esce sulla linea a 380 kV Brindisi-Taranto.

La connessione del lotto di impianti prevede la realizzazione di n.4 linee interrate in media tensione a 20 kV e allestimento con quadri in media tensione di cabine di consegna omologate dal distributore di rete.

I moduli fotovoltaici, di tipo bifacciale, saranno montati su inseguitori (o *trackers*) monoassiali rispettivamente da 78 e 117 moduli cadauno, che ottimizzeranno l'esposizione dei generatori solari permettendo di sfruttare al meglio la radiazione solare.

Si stima che l'impianto produrrà 45,56 GWh all'anno di elettricità, equivalenti al fabbisogno medio annuo di circa 15.190 famiglie di 4 persone, permettendo un risparmio di CO2 equivalente immessa in atmosfera pari a circa 24.192 tonnellate all'anno (fattore di emissione: 531 gCO2/kWh, fonte dati: Ministero dell'Ambiente).

3.UBICAZIONE

Le aree interessate dai lavori previsti in progetto sono situate a nordovest dell’abitato del Comune di Latiano (BR), località Marangiosa” e a sudovest dell’abitato del Comune di San Vito dei Normanni (BR), località Grattile.

Dati Topografici : F°203 DELLA CARTA D’ITALIA
IV N.E. “San Michele Salentino” – sc.1:25.000
Quota sul livello del mare, 120.0 m.

Coordinate Geografiche :
Latitudine 40,596877° Nord
Longitudine 17,673799° Est

Dati catastali : Comune di Latiano
Foglio n.7 – Particelle nn.24-81
Comune di San Vito dei Normanni
Foglio n.83 – Particelle nn.262-263-264-265

4.INQUADRAMENTO GEOLOGICO E LINEAMENTI TETTONICI

L'impalcatura geologica dell'area è esclusivamente costituita dal Cretacico, rappresentato dalle Dolomie di Galatina, del Cenomaniano e, forse del Turomaniano inferiore, e dai calcari di Melissano, del Cenomaniano-Senoniano.

Al Cretacico si addossano lungo scarpate, o si sovrappongono, in trasgressione, sedimenti miocenici, costituiti dalla tipica “pietra leccese”, prevalentemente dell'Elveziano, e dalle calcareniti di Andrano, in prevalenza del Miocene medio-superiore.

Notevole diffusione hanno pure i sedimenti marini Pliocenici e quaternari, spesso rappresentati dai ben noti “tufi” (calcareniti del Salento). Anche questi sedimenti sono trasgressivi, appoggiati lateralmente o sovrapposti ai sedimenti più antichi, del Cretacico e del Miocene.

I depositi continentali sono esclusivamente Olocenici e sono rappresentati dai depositi sabbioso-argillosi, spesso lagunari, e dalle dune sabbiose, della fascia costiera, e dalla copertura eluviale e di “terra rossa” dell'interno.

La morfologia è piuttosto dolce e ciò trova corrispondenza nel fatto che i piegamenti che hanno colpito le formazioni affioranti sono piuttosto blandi.

In superficie non sono state rilevate faglie, a parte una faglia presunta al margine occidentale del foglio Brindisi, quindi le dislocazioni per faglia o sono quasi del tutto assenti, oppure sono anteriori ai terreni pliocenici e pleistocenici che occupano le zone strutturalmente depresse, ed in tal caso risultano sepolte dagli stessi. Il Cretacico è ben rappresentato nella parte nordoccidentale del foglio Brindisi, con un esteso affioramento che costituisce la terminazione meridionale delle Murge baresi.

Affiora inoltre con lembi allungati secondo Nordovest-Sudest anche nella parte meridionale del foglio Brindisi.

Tutti gli affioramenti cretacici rappresentano degli “alti” strutturali. Infatti gli strati che li costituiscono si immergono sempre verso l’esterno, dando luogo ad anticlinali più o meno ampie, di solito piuttosto dolci, ad asse diretto secondo Nordovest-Sudest, ondulato; in tal modo in superficie i limiti dei terreni cretacici tendono ad assumere un andamento ellittico, con asse maggiore secondo Nordovest-Sudest.

Sulla base degli affioramenti cretacici e tenendo conto dei casi in cui la discontinuità degli affioramenti è dovuta a fatti erosivi posteriori, si possono distinguere da Nordest a Sudovest le seguenti anticlinali: Campi Salentina, Carmiano, Manduria e Torricella.

5.LINEAMENTI DI GEOMORFOLOGIA E IDROGEOLOGIA

Le aree che si intendono studiare, campo fotovoltaico – cabine di elevazione e smistamento - cavidotto, occupano la parte centrale di un ampio pianoro morfologico di natura calcareo-calcarenitica, subpianeggiante nelle zone di intervento, sul quale sorgono, a nord e a nord-est gli abitati dei Comuni di San Vito dei Normanni e San Michele Salentino (BR).

L'analisi geomorfologica evidenzia l'esistenza di forme erosive superficiali, di tipo lineare ed areale, dovute alle precipitazioni meteoriche, che si dirigono generalmente verso est e sudest. E' da escludersi comunque allo stato attuale qualsiasi tipo di attività franose, dissesti in atto o potenziali che possono interessare l'equilibrio geostatico generale.

L'idrografia superficiale è caratterizzata dalla presenza di corsi d'acqua episodici disposti verso est e sudest che recapitano le acque degli interi bacini idrografici nel vicino canale Reale, a sud dell'area di intervento, e nel vicino mare adriatico, ad est dell'area oggetto del presente studio.

L'idrografia sotterranea è invece tipica di rocce permeabili per porosità e per fessurazione e fratturazione. Nei depositi calcarei e calcarenitici, infatti, le acque di provenienza meteorica si muovono all'interno della roccia attraverso fratture sub-verticali e sub-orizzontali, originando così degli acquiferi profondi.

I depositi arenacei e sabbiosi presentano una permeabilità per porosità, le acque meteoriche filtrano nel sottosuolo attraverso i pori della roccia dando luogo ad acquiferi molto variabili sia arealmente che nelle portate. Nell'area di intervento non è segnalata la presenza di falde freatiche superficiali, la falda profonda o di base si attesta alla profondità di

circa 110.0 m. dal p.c. all'interno dei calcari mesozoici, così come riportato dall'allegata Carta della distribuzione dei carichi piezometrici degli acquiferi carsici, Allegato n.14 .

Le opere da realizzare saranno collocate al di fuori degli areali di pericolosità cartografati negli elaborati del PAI (*Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico*) dell'AdB di Bacino della Puglia, l'area in oggetto è infatti esclusa sia da quelle a Pericolosità Geomorfologica e sia da quelle a Pericolosità Idraulica, secondo la cartografia del PAI vigente, Adb Puglia, Allegato n.8.

Con Delibera n. 2 della seduta della Conferenza Istituzionale Permanente del 20 dicembre 2019 (BURP N.53 del 16/04/2020) l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale riesamina le mappe della pericolosità e del rischio alluvioni introducendo misure di salvaguardia per i territori individuati a diverso grado di pericolosità nel PGRA (Piano di Gestione dei Rischi di Alluvione) e non nei PAI. Le misure di salvaguardia di cui sopra, i cui effetti hanno efficacia dal 14/10/2020 con Decreto n. 540 del 13/10/2020, sono finalizzate ad agevolare il coordinamento dei PAI con i contenuti e le misure del PGRA (redatto in conformità al disposto dell'art. 7, comma 3 lettere a e b del D.lgs. n. 49/2010).

Per quanto riguarda il progetto in oggetto, l'area adibita a ospitare i manufatti previsti in progetto non si sovrappone ad aree a pericolosità idraulica. La stessa, inoltre, non invade il buffer di pertinenza fluviale dei corsi d'acqua più prossimi, Allegati nn. 9-10.

Dallo stralcio della Carta idrogeomorfologica dell'AdB della Puglia, Allegato n.7, si nota che le opere in progetto non interessano alcuna componente idro-geomorfologica.

Gli interventi da realizzarsi non interferiranno con la falda presente nel sottosuolo poiché il piano di posa delle opere fondali, di tipo superficiale, si attesterà ben al di sopra del livello di massima escursione della falda stessa. Si provvederà alla regolamentazione delle acque superficiali, attraverso una sistemazione idraulica delle aree di intervento, allo scopo di

evitare eventuali accumuli o ristagni di acque, oltre che alla tutela ed alla salvaguardia dei corpi idrici sotterranei consentendo la loro naturale ricarica.

Le opere da realizzare, quindi, non producono alcuna interferenza sia con il reticolo primario e sia con quello secondario.

Le rocce affioranti nell'area oggetto di studio sono in prevalenza permeabili per porosità, fessurazione o per entrambe, con grado di permeabilità variabile in relazione a diversi fattori quali: *Incisività di fenomeni paracarsici; Assortimento granulometrico; Struttura e diagenesi del deposito.*

In particolare possiamo dire che mentre i depositi sabbiosi sono dotati di permeabilità primaria, le calcareniti presentano invece una permeabilità variabile di tipo secondaria per fatturazione e fessurazione. In base alle litologie affioranti è possibile classificare i terreni rinvenibili nella zona di studio in relazione alla loro permeabilità:

Terreni permeabili per porosità

Appartengono a questa categoria i depositi sabbiosi e calcarenitici, queste ultime presentano una permeabilità variabile per la presenza di macrofossili e fratture che aumentano sensibilmente le vie preferenziali del flusso idrico.

Terreni permeabili per fessurazione

Questi tipi di terreni sono rappresentati dai calcari e dalle argille che grazie ad una fitta rete di fessure e fratture , presentano una permeabilità variabile sia lateralmente che verticalmente.

Terreni permeabili per porosità e per fessurazione

Appartengono a questa categoria le sole calcareniti che presentano sia una porosità primaria, dovuta alla presenza di vuoti interstiziali, e sia una porosità secondaria dovuta alla presenza di fratture e fessure.

6.GEOLOGIA

Al fine di avere informazioni geologiche sufficienti l'area in oggetto è stata sottoposta ad un rilevamento geologico alla scala 1:100.000 che ha evidenziato, in un'area ritenuta significativa, la presenza di vari tipi di sedimenti appartenenti alle seguenti formazioni geologiche e descritte dalla più recente alla più antica, Allegato n.11:

de - Depositi eluviali (Olocene)

Questi depositi, generalmente costituiti da terre rosse, occupano le zone depresse scavate all'interno dei depositi sabbioso-calcarenitici dai corsi d'acqua temporanei. Nel foglio geologico sono riportati solo quei depositi relativamente più estesi e più potenti (oltre i 2-3 m. di spessore), che occupano depressioni in prossimità della costa, i fondi di alcune lame oppure plaghe interne dove non è possibile stabilire il tipo di roccia sottostante.

Assai diffusa sopra i rilievi cretacici è pure la “terra rossa”, raccolta generalmente in sacche di origine carsica, poco profonde e poco estese. Spesso la “terra rossa” è associata a noduli e pisoliti di bauxite.

s - Depositi lagunari-palustri recenti (Olocene)

Sono presenti in lembi più o meno estesi ma sempre poco potenti lungo la costa adriatica e ionica. Occupano depressioni in prossimità della costa, talora completamente separate dal mare, talaltra in comunicazione periodica. Sono costituite da ripetute

intercalazioni di sabbie prevalentemente calcaree, sabbie argillose, argille sabbiose e limi, con tinta variabile attorno ai toni grigi. Rappresentano il riempimento, generalmente parziale, di depressioni costiere. La potenza non è rilevabile direttamente, causa l'assenza di sezioni adatte allo scopo, non dovrebbe tuttavia superare i pochi metri.

Q^{1s}, Q^{1c} – Formazione di Gallipoli (Calabriano)

Questa formazione è costituita da sabbie argillose giallastre, talora debolmente cementate in strati di spessore centimetrico che passano inferiormente a marne argilloso-sabbiose e marne argillose grigio-azzurastre (**Q^{1s}** Calabriano);

In questa unità si intercalano spesso banchi arenacei e calcarenitici, ben cementati (**Q^{1c}** Calabriano).

La Formazione di Gallipoli è costituita da due litotipi fondamentali, che sono: le marne argillose e, più raramente, le marne, alla base,; le sabbie, più o meno argillose, alla sommità.

La parte superiore della formazione di Gallipoli è quasi totalmente priva di macrofossili; i microfossili invece sono anche qui relativamente abbondanti; le forme più significative sono: *Cassidulina laevigata* D'ORB., *Carinata* SILV., *Bulimina marginata* D'ORB., *Ammonia beccarii* (LIN.), *Ammonia perlucida* (HER. ALL. EARL.); *Hyalinea balthica* sembra essere completamente assente.

Q³, Q², Q^{1-P3}, P³ - Calcareniti del Salento (Pliocene sup.med.-Pleistocene)

Con tale termine formazionale si intendono tutti quei sedimenti calcarenitici plio-pleistocenici noti in bibliografia con la denominazione generica ed impropria di “tufi”, che localmente assumono nomi diversi, come càrparo, gentile, màzzaro, cozzoso, rognoso, scorzo,

verdadero, zuppigno, mollica ecc. Si tratta in genere di calcareniti e di calcari bioclastici, a grana da finissima a media, di colore dal grigio-chiaro al rossastro, il più delle volte porosi.

In base ai rapporti stratigrafici e alle caratteristiche paleontologiche, in seno all'unità è stato possibile fare delle suddivisioni, che molte volte corrispondono a variazioni litologiche piuttosto sensibili e che sempre trovano giustificazione nelle nostre conoscenze sull'evoluzione paleogeografica della Penisola Salentina durante il Plio-Pleistocene.

Con tali criteri le Calcareniti del Salento sono state suddivise in vari orizzonti. L'orizzonte più antico, di età prevalentemente del Pliocene inferiore, non affiora nell'area in oggetto ma è rappresentato più a sudovest, nell'ambito dei fogli Otranto e Gallipoli.

C⁸⁻⁶ - Dolomie di Galatina (Cenomaniano sup.-Turoniano)

Questa formazione è costituita da calcari dolomitici e dolomie di colore grigio-nocciola, a frattura irregolare, calcari grigio-chiaro contenenti microfossili non molto frequenti. Queste dolomie passano gradualmente al calcare di Altamura.

Le Dolomie di Galatina rappresentano la formazione più antica affiorante nell'area, dove costituiscono la totalità del cretaceo affiorante.

La formazione è rappresentata dai seguenti tipi litologici: 1) dolomie e calcari dolomitici, grigi, talora bituminosi; in alcuni livelli la dolomitizzazione si è compiuta durante la prima diagenesi (dolomitizzazione pene contemporanea, dimostrata dalla grana assai minuta, dalla porosità scarsa, dalle strutture originarie ben conservate), mentre in altri livelli, più frequenti, la dolomitizzazione è di diagenesi tardiva (grana più grossa, porosità notevole, strutture originarie praticamente scomparse); 2) calcari micritici, chiari, spesso laminari; 3) calcari ad intraclasti; 4) calcari a pellets; 5) calcari a bioclasti; 6) breccie calcaree.

7. NOTE CONCLUSIVE

Le indagini svolte in questo studio (rilevamento geologico di superficie; analisi delle litologie affioranti; caratteristiche morfologiche ed idrogeologiche;) hanno permesso di accertare quanto segue:

- *Assenza di movimenti gravitativi in atto o potenziali che possono interessare l'equilibrio geostatico generale;*
- *Assenza di corsi d'acqua che possono direttamente interessare le opere in progetto;*
- *Assenza di falde freatiche superficiali, ad aprile 2021, la falda profonda o di base si attesta alla profondità di circa 110.0 m. dal p.c. all'interno dei calcari mesozoici.*

Le opere da realizzare saranno collocate al di fuori degli areali di pericolosità cartografati negli elaborati del PAI (*Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico*) dell'AdB di Bacino della Puglia, secondo la cartografia del PAI vigente, Adb Puglia.

Con Delibera n. 2 della seduta della Conferenza Istituzionale Permanente del 20 dicembre 2019 (BURP N.53 del 16/04/2020) l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale riesamina le mappe della pericolosità e del rischio alluvioni introducendo misure di salvaguardia per i territori individuati a diverso grado di pericolosità nel PGRA (Piano di Gestione dei Rischi di Alluvione) e non nei PAI. Le misure di salvaguardia di cui sopra, i cui effetti hanno efficacia dal 14/10/2020 con Decreto n. 540 del 13/10/2020, sono finalizzate ad agevolare il coordinamento dei PAI con i contenuti e le misure del PGRA (redatto in conformità al disposto dell'art. 7, comma 3 lettere a e b del D.lgs. n. 49/2010). Per quanto riguarda il progetto in oggetto, l'area adibita a ospitare il campo fotovoltaico non si sovrappone ad aree a pericolosità idraulica. La stessa, inoltre, non invade il buffer di

pertinenza fluviale dei corsi d’acqua più prossimi. La tipologia fondale che sicuramente soddisfa i requisiti minimi richiesti è costituita da fondazioni superficiali.

Per il dimensionamento delle strutture fondali e per le verifiche della sicurezza e delle prestazioni, identificazione dei relativi stati limite, da effettuarsi nella relazione di calcolo strutturale secondo NTC 2018, si farà riferimento ai parametri geotecnici descritti precedentemente.

Nell’esprimere parere favorevole alle opere previste in progetto, affermando che le aree sulle quali saranno realizzati i manufatti presentano caratteristiche positive per quanto riguarda gli aspetti geologici/ geomorfologici e che l’intervento proposto non interferisce negativamente su di essi, si raccomanda di predisporre adeguate opere di drenaggio e canalizzazione delle acque di precipitazione meteorica al fine di preservare lo stato dei luoghi da fenomeni di erosione accelerata oltre che dall’imbibizione in profondità che sicuramente causerebbe uno scadimento delle caratteristiche meccaniche dei terreni di fondazione.

Questo documento si compone di 16 pagine e 17 allegati

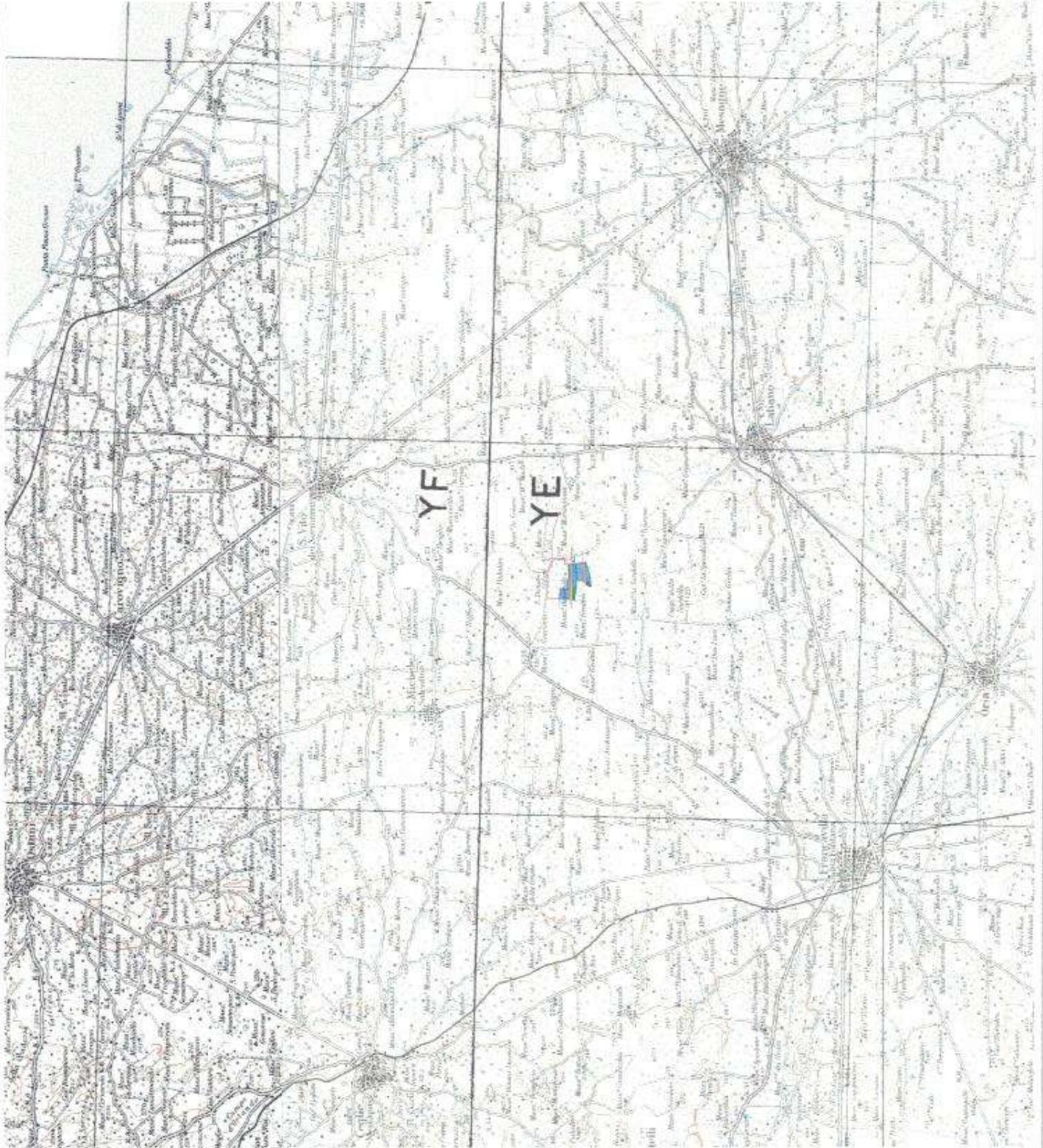
Ginosa, Maggio 2021

Dr. Geologo Francesco SOZIO



PLANIMETRIA DI INQUADRAMENTO TERRITORIALE SU CARTOGRAFIA IGM 100.000 - Scala 1:50.000

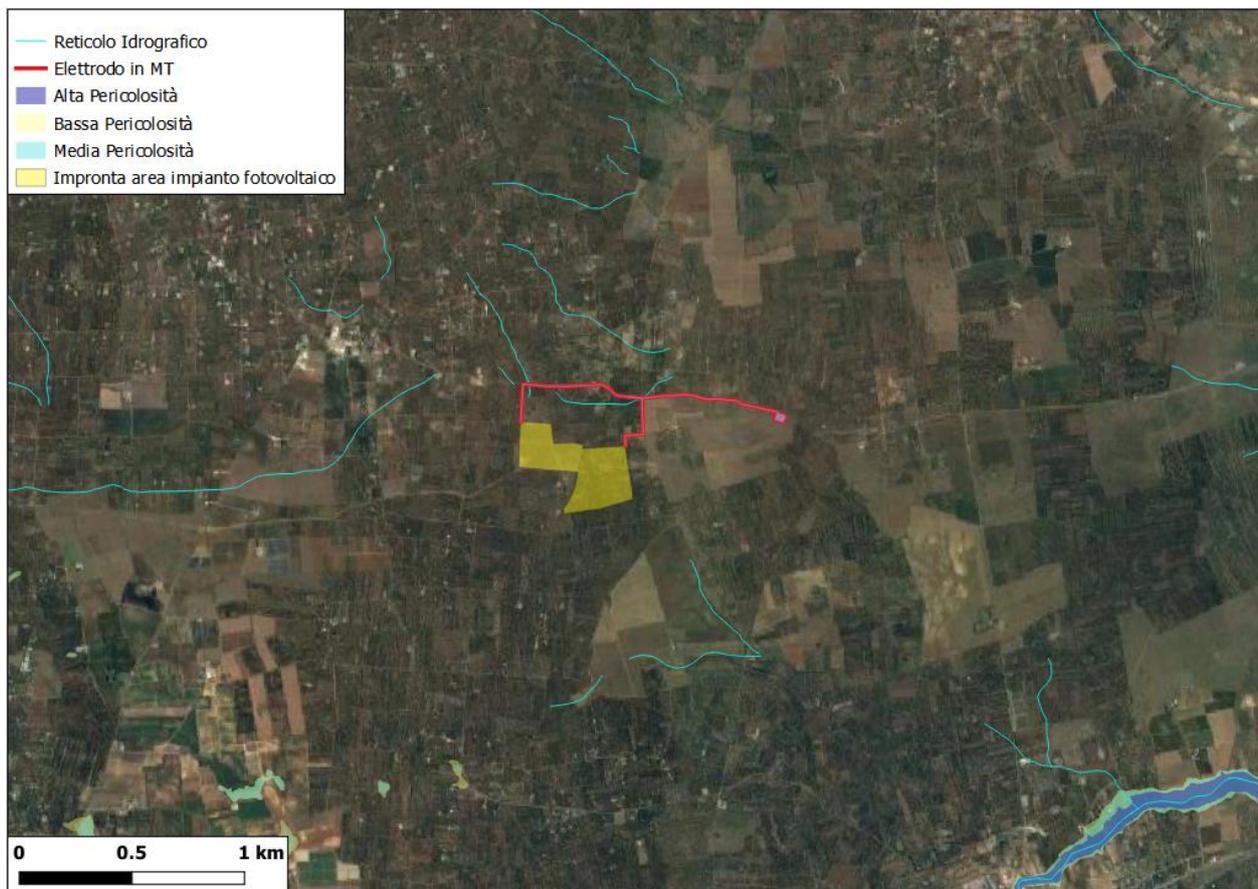
ALLEGATO N.2



Legende:

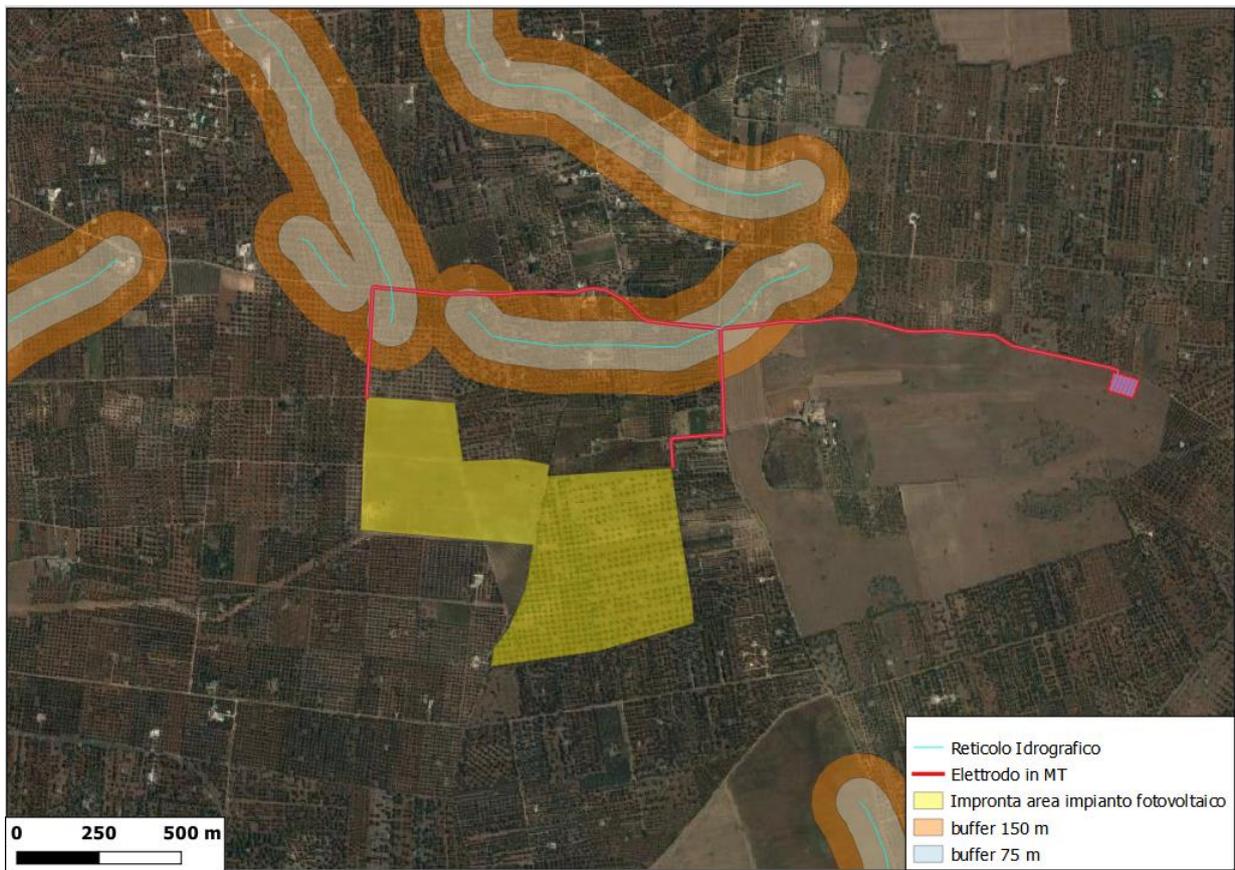
	Centro urbano di interesse nazionale di tipo
	Centro urbano di interesse IGM
	Centro urbano - valore di dettaglio
	Area di stabilizzazione pianificata (sistemazione)
	Carriola di servizio
	Trasmissione aerea di energia
	Indicazioni o informazioni di natura tecnica (norme)
	Area idonea (P.T. "Ter. 100.500" 1:1 - 100.000)
	Area idonea (CAAT) idonea
	Stazioni
	Area a vento
	Finca di risulta (esclusivo) (norme)
	Finca di risulta (esclusivo) (norme)

ID 70207 ID 70207 ID 70207	ESPRESSIONE PER APPROVAZIONE COMMITTENTE	RM REGIONE DEL MARCHE REGIONE DEL MARCHE
Trinasolar Trinasolar Trinasolar	Trinasolar Trinasolar Trinasolar	Trinasolar Trinasolar Trinasolar
INCADRAMENTO TERRITORIALE SU CARTOGRAFIA IGM 100.000 Impianto per la produzione di energia fotovoltaica da 25,03 MWp "La Tronca" - Comune di Luliano e San Vito dei Normanni (BR)		
1:50.000 1:50.000 1:50.000		
1 di 1		

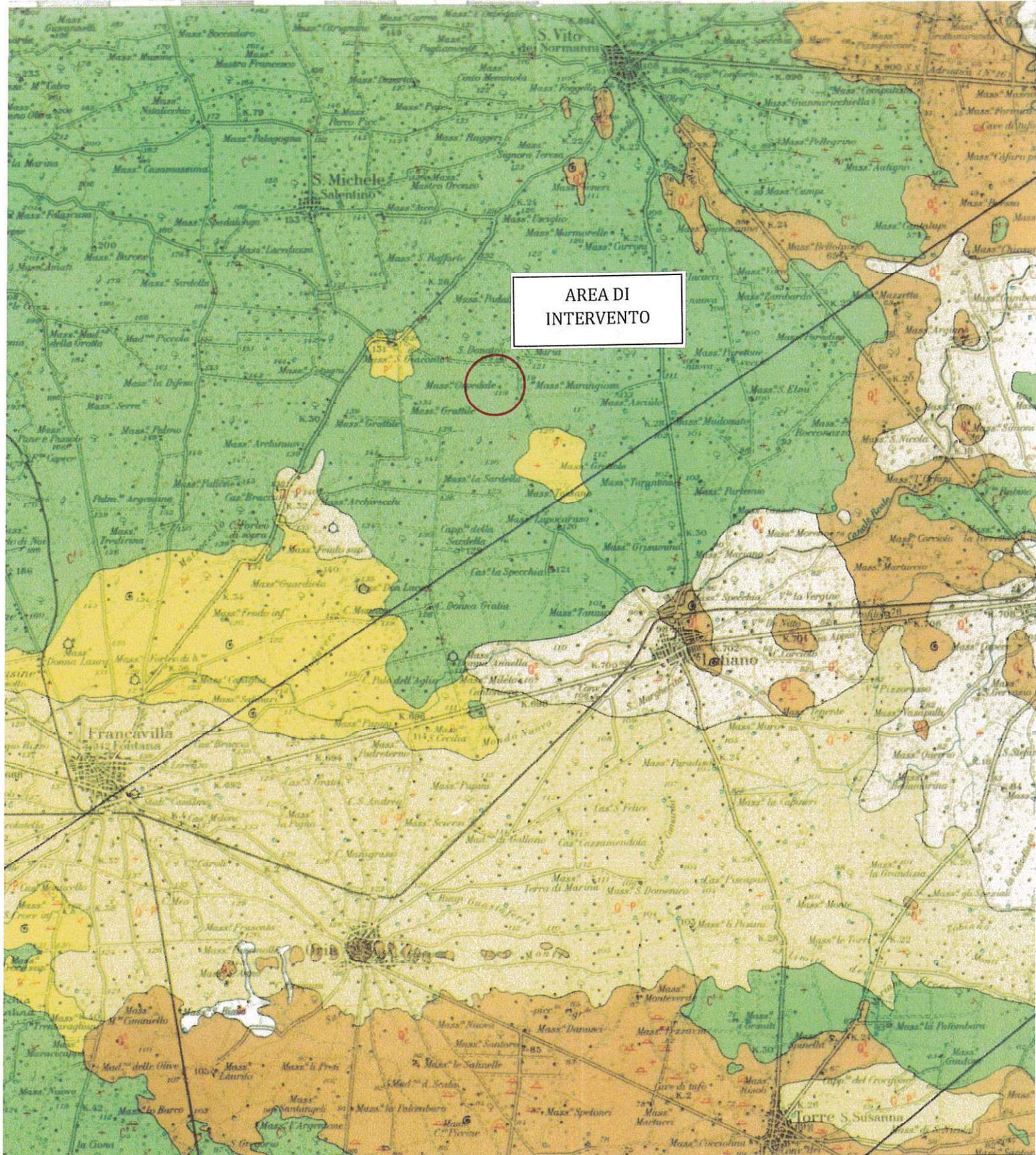


**Aree a pericolosità idraulica. Fonte shapefile su QGis:
<https://www.distrettoappenninomeridionale.it>.**

PGRA (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni)



Are di pertinenza dei corsi d'acqua naturali in prossimità della zona degli interventi previsti.



CARTA GEOLOGICA sc.1:100.000
CARTA GEOLOGICA D'ITALIA – Foglio 203 “BRINDISI”

LEGENDA

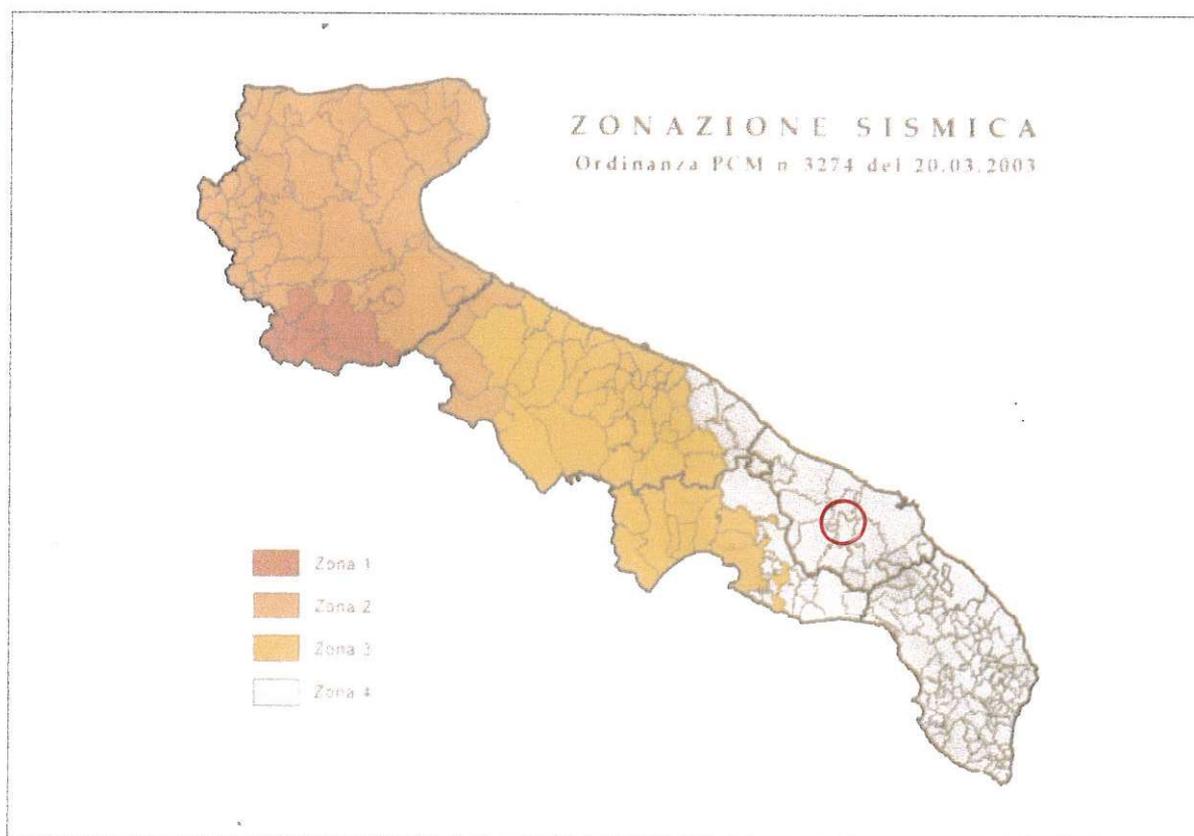
- de - Depositi eluviali (Olocene)
- s - Depositi lagunari-palustri recenti (Olocene)
- Q¹_s, Q¹_c - Formazione di Gallipoli (Calabriano)
- Q³, Q², Q¹-P³, P³ - Calcareni del Salento (Calabriano-Pliocene sup. medio)
- C⁸⁻⁶ - Dolomie di Galatina (Cenomaniano sup.)

ALLEGATO N.11

RICLASSIFICAZIONE SISMICA DEI TERRITORI PUGLIESI

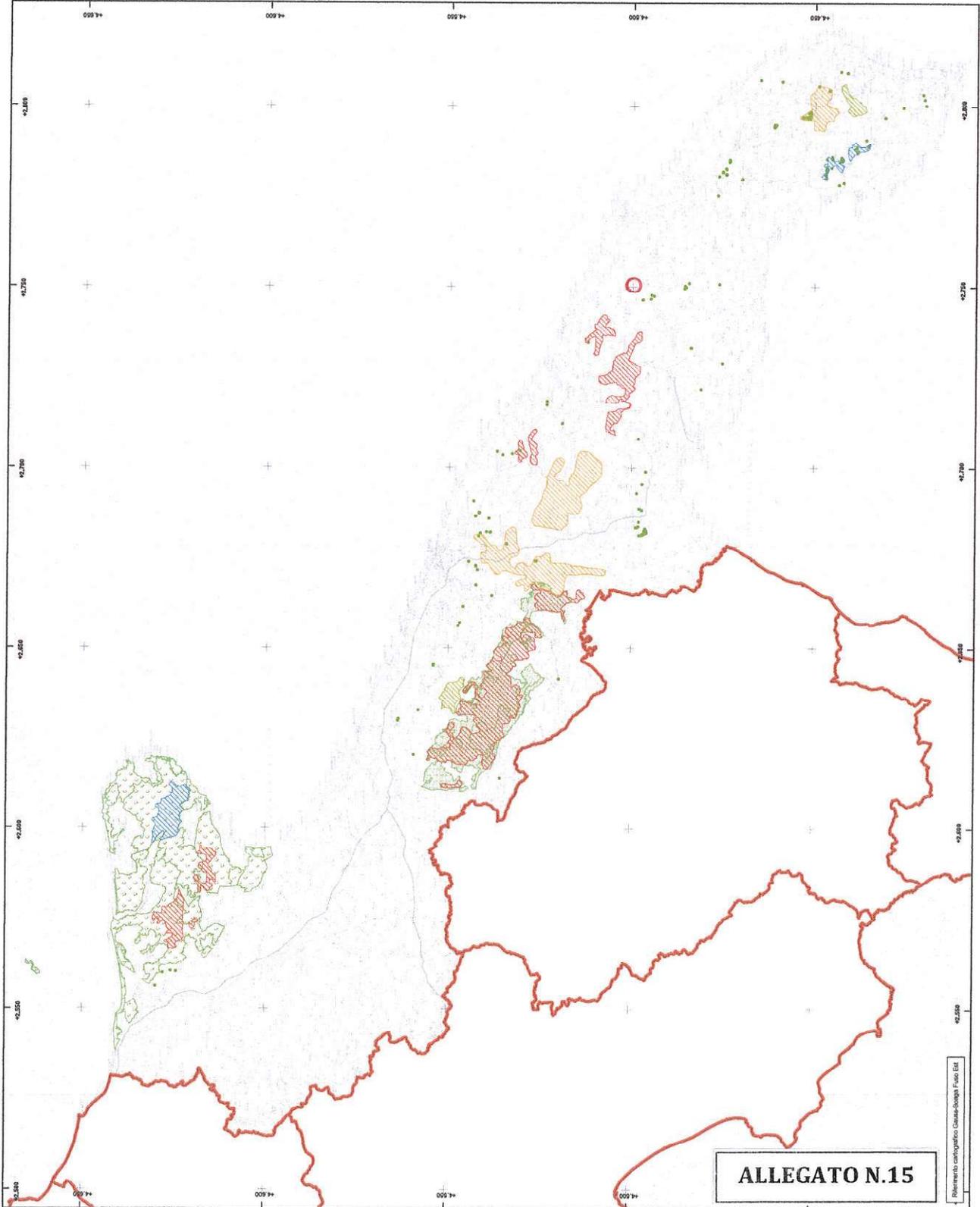
(Ordinanza PCM n° 3274 del 20.03.2003)

 Area di intervento



Legenda

-  Zone di protezione speciale idrogeologica "A"
-  Zone di protezione speciale idrogeologica "B"
-  Zone di protezione speciale idrogeologica "C"
-  Zone di protezione speciale idrogeologica "D"
-  Limiti del Parco del Gargano
-  Limiti del Parco dell'Alta Murgia
-  Pozzi di approvvigionamento potabile (ACP)
-  Limiti amministrativi regionali



ALLEGATO N.15

Riferimento cartografico: Gauss-Kruger Fuso Est

	REGIONE PUGLIA COMISSARIO DELEGATO PER L'EMERGENZA AMBIENTALE PRESIDENTE DELLA REGIONE PUGLIA <small>(Ordinanza del Ministro dell'Interno n° 3184 del 22/03/2002)</small>			PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE PUGLIA	
	Titolo: ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE IDROGEOLOGICA	Elaborato: Tav. A		Revisione: 00	Data: novembre 2005
Scale: 1 : 500.000		Redatto da: SOGESID S.p.A.			

Legenda

ACQUIFERI CARSIICI

- ACQUIFERO DELLA MURCIA
- ACQUIFERO DEL GARGANO
- ACQUIFERO DEL SALENTO
- AREE VULNERABILI DI CONTAMINAZIONE SALINA
- AREE DI TUTELA QUALITATIVA

ACQUIFERI POROSI

- ACQUIFERO ALLUVIONALE BASSAVALLE DELL'ORIENTE
- ACQUIFERO ALLUVIONALE BASSAVALLE FORTORE
- ACQUIFERO SUPERFICIALE DEL TAVOLIENE
- AREE DI TUTELA QUANTITATIVA

Linee amministrative regionali

REGIONE PUGLIA
 COMMISSARIO DELEGATO PER L'EMERGENZA AMBIENTALE
 PRESIDENTE DELLA REGIONE PUGLIA
 (Ordinanza del Ministro dell'Interno n. 3184 del 22/3/2002)

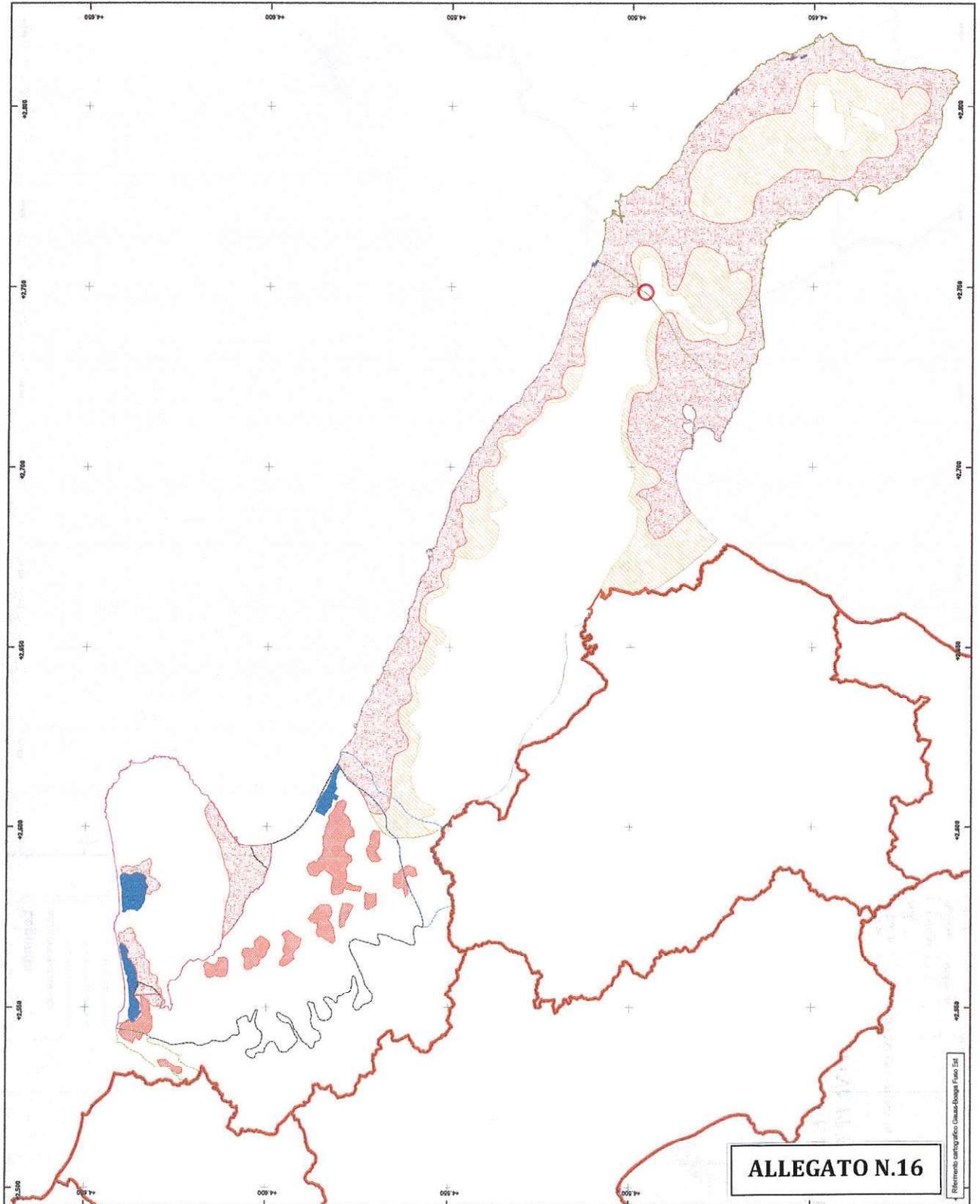


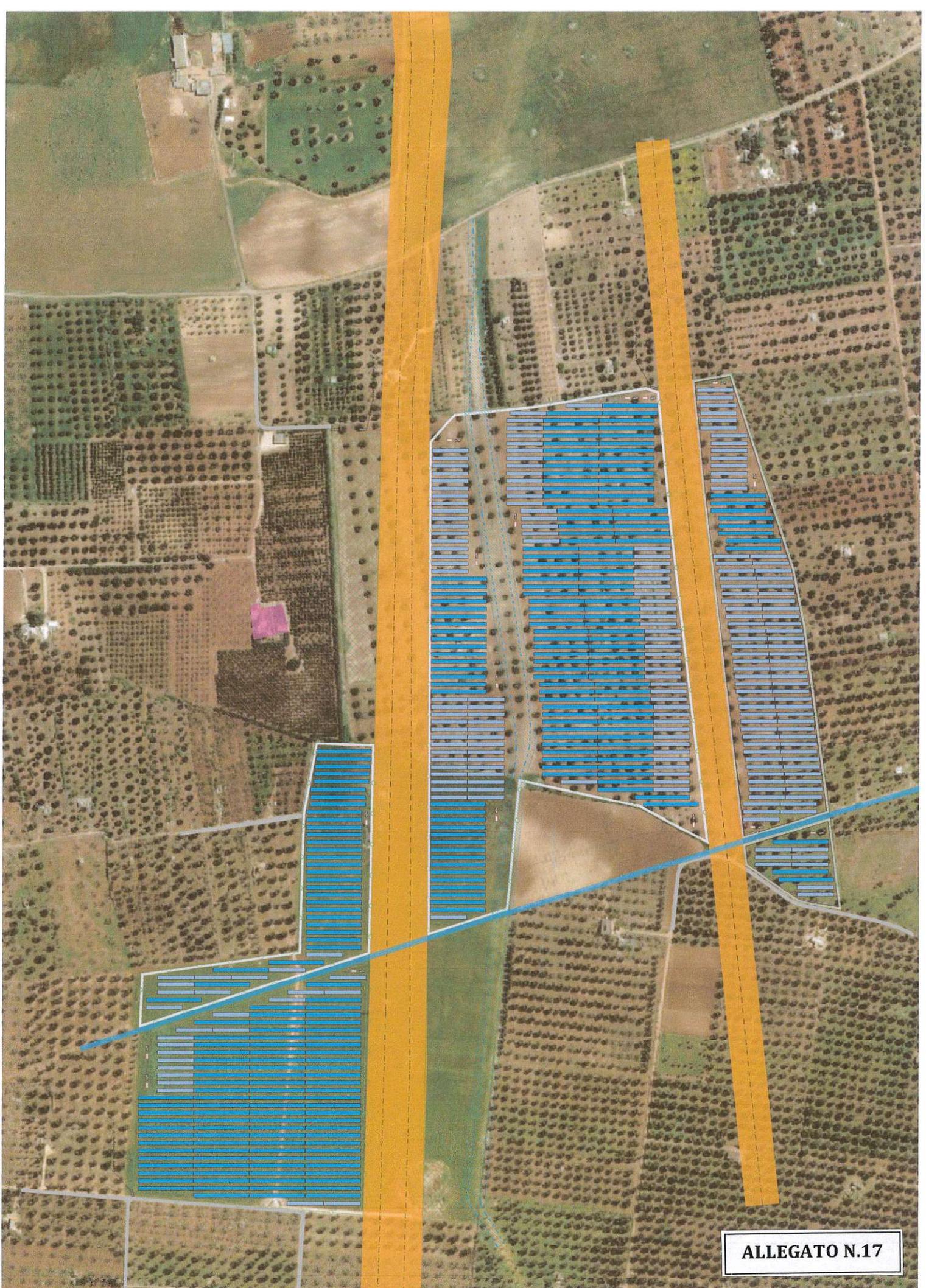
**PIANO DI TUTELA
 DELLE ACQUE DELLA
 REGIONE PUGLIA**

Elaborato: **Tav. B**
 Scala: **1 : 500.000**
 Revisione: **00**

Titolo: **AREE DI INTICOLO D'USO DEGLI ACQUIFERI**

Redatto da: **SOGESID S.p.A.** Data: **novembre 2005**





ALLEGATO N.17

LAYOUT IMPIANTO FOTOVOLTAICO

PLANIMETRIA DELLE INDAGINI GEOGNOSTICHE

Impianto Fotovoltaico "La Teana"

LEGENDA

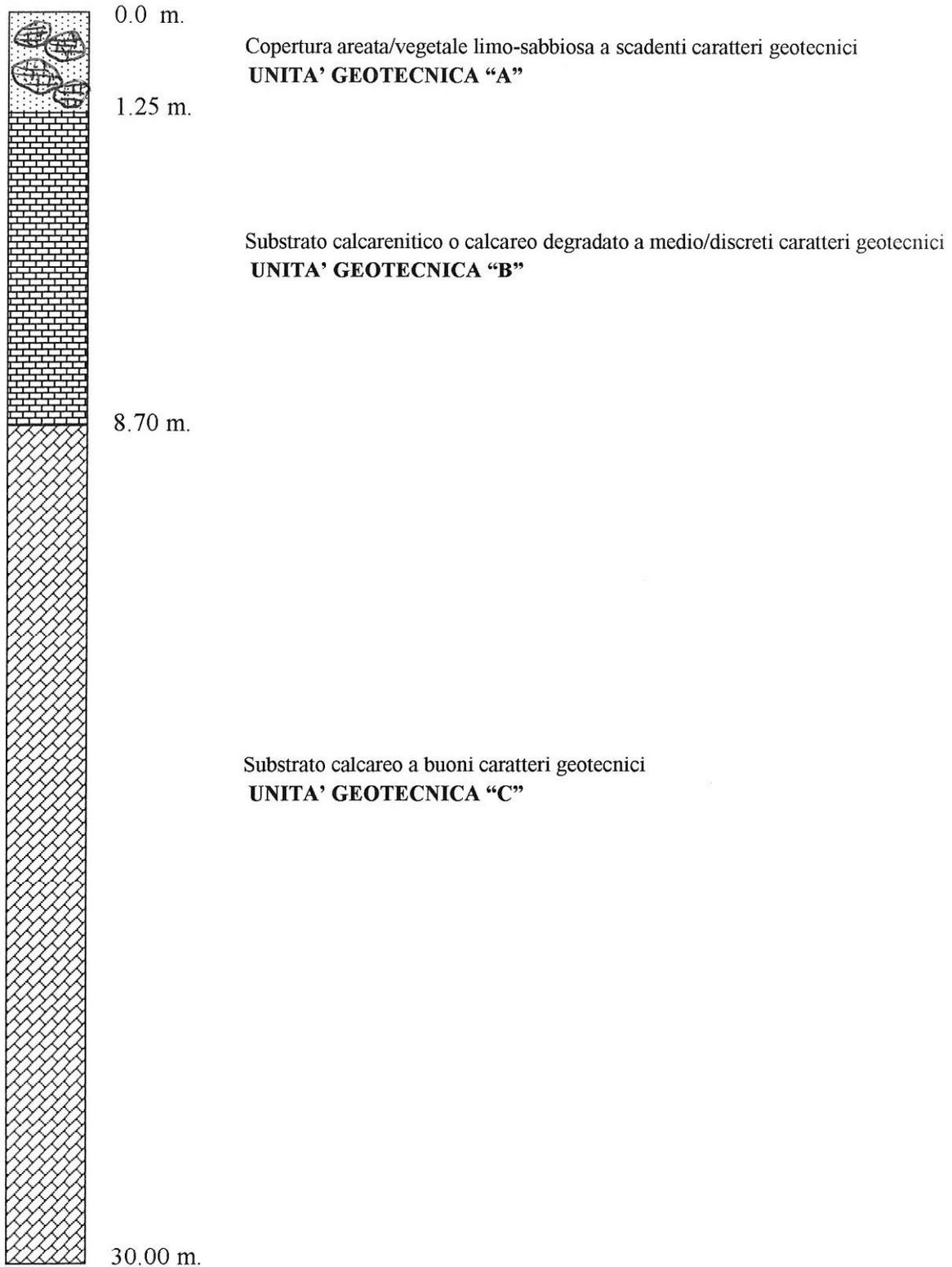
-  **SS1** - Rilievo sismico a rifrazione in onda P
-  **MASW** - Prospezione sismica in onda S



ALLEGATO N.18

MODELLO GEOLOGICO

Impianto fotovoltaico "TRINA SOLAR LOTO srl"



MODELLO GEOLOGICO

Stazione di elevazione e smistamento "TRINA SOLAR LOTO srl"

