



Nuovo impianto Agrovoltaico per la produzione di energia da fonte solare fotovoltaica “Cardinale” nel Comune di Poggiorsini (BA)

Committente:

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

RELAZIONE GEOLOGICA DEL PROGETTO DEFINITIVO

Rev. 0.0

Data: Luglio 2021

18W7LC6_RelazioneGeologica

Incaricato:

Queequeg Renewables, ltd
Unit 3.21, 1110 Great West Road
TW80GP London (UK)
Company number: 111780524
email: mail@quenter.co.uk

INDICE

1. PREMESSA
2. UBICAZIONE
3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E LINEAMENTI TETTONICI
4. LINEAMENTI DI GEOMORFOLOGIA E IDROGEOLOGIA
5. GEOLOGIA
6. INDAGINI GEOGNOSTICHE IN SITO
7. GEOTECNICA
8. AZIONE SISMICA
9. CAVIDOTTO DI CONNESSIONE
10. NOTE CONCLUSIVE

ALLEGATI

1. Corografia di inquadramento su cartografia IGM 100.000 - sc.1:20.000
2. Corografia di inquadramento su cartografia IGM 25.000 – sc.1:20.000
3. Planimetria di inserimento Urbanistico sc.1:20.000
4. Planimetria inquadramento su mappa catastale sc.1:20.000
5. Planimetria di inquadramento su Carta Tecnica Regionale CTR sc.1:20.000
6. Planimetria di inquadramento su ortofotocarta sc.1:20.000
7. Ortofoto area di impianto, no scala
8. Ortofoto area stazione di consegna, no scala
9. Planimetria stazione di consegna sc.1:1.000
10. Carta geologica sc.1:100.000
11. Inquadramento su carta geologica sc.1:20.000
12. Riclassificazione sismica dei territori pugliesi
13. Mappa della classificazione sismica dei territori della Basilicata
14. Rapporto con il PPTR sc.1:25.000
15. Planimetria di inquadramento su cartografia dell'Autorità di bacino della Puglia e su carta idrogeomorfologica sc.1:20.000
16. Carta della pericolosità, PAI Puglia vigente sc.1:25.000
17. Carta idrogeomorfologica, Adb Puglia sc.1:25.000
18. PGRA, Piano di Gestione Rischio Alluvioni, Distretto Idrografico Appennino Meridionale
19. Inquadramento su cartografia del piano di tutela delle acque – PTA- sc.1:20.000
20. Tav.6.2-PTA-Distribuzione media dei carichi piezometrici degli acquiferi carsici della murgia e del salento sc.1:200.000
21. Stralcio Tav.A- Piano di Tutela delle Acque Regione Puglia sc.1:500.000
22. Stralcio Tav.B- Piano di Tutela delle Acque Regione Puglia sc.1:500.000
23. Modello geologico campo area impianto
24. Modello geologico area stazione di consegna

1.PREMESSA

La **Società TRINA SOLAR GIGLIO srl**, con sede legale in Piazza Borromeo n.14 - 20100 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, ed anche Lucano, 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. Sulle aree di intervento, ricadenti in zona Agricola del P.R.G. dei Comuni di Poggiorsini (BA) e Genzano di Lucania (PZ) saranno realizzati i seguenti interventi:

- **Realizzazione di un campo fotovoltaico distribuito nel Comune di Poggiorsini (BA) su aree aventi superficie totale di circa 87 ha e di un elettrodotto in Media Tensione (lungo circa 14630 m) attraversante i comuni di Poggiorsini (BA), Spinazzola (BAT) e Genzano di Lucania (PZ) fino a una stazione finale di consegna da realizzarsi.**

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**);*
- *Esecuzione di n.8 prove Penetrometriche Dinamiche denominate **DIN1-DIN2-DIN3-DIN4-DIN5-DIN6-DIN7-DIN8**.*

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 strutturale ai sensi delle NTC 2018.

2.UBICAZIONE

Le aree interessate dai lavori previsti in progetto sono situate rispettivamente a sudovest dell'abitato del Comune di Poggiorsini (BA), Campo fotovoltaico, ed a est del Comune di Genzano di Lucania (PZ), Cabina di consegna.

Dati Topografici : *F°188 DELLA CARTA D'ITALIA*

I S.O. – IV S.E. – sc.1:25.000

Coordinate Geografiche UTM (campo fotovoltaico-baricentro):

Latitudine 40° 53' 39" Nord

Longitudine 16° 13' 47" Est

Quota sul livello del mare, 323 m.

Coordinate Geografiche UTM (Stazione di consegna):

Latitudine 40° 52' 46" Nord

Longitudine 16° 07' 29" Est

Quota sul livello del mare, 388 m.

3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E LINEAMENTI TETTONICI

L'area compresa nel foglio "Taranto" si estende tra le propaggini più meridionali delle Murge ed il Mare Jonio comprendendo i dintorni della città di Taranto che viene a trovarsi al centro del foglio.

Le caratteristiche geologiche generali si inquadrano completamente nel panorama della regione Pugliese che costituisce una unità ben definita, con ruolo di avampaese e caratterizzata da una potente e piuttosto monotona successione calcarea mesozoica che si estende verso occidente, oltre le murge e Taranto, a costituire il substrato della fossa pliocenica della valle del Bradano.

Oltre che alle Murge, i calcari mesozoici danno luogo a rilievi più modesti, come le murge Tarantine che si sviluppano ad est del foglio oppure, ancora più ad oriente.

I motivi strutturali pugliesi hanno in prevalenza direzione appenninica; gli assi delle pieghe e le faglie sono pertanto orientati a NNO-SSE o NO-SE, come appare del resto, ad un semplice sguardo della regione.

I rilievi, comprese le Murge, si estendono in prevalenza secondo le direzioni sopra ricordate, e spesso essi sono limitati da faglie. Caratteristiche, ad esempio, sono quelle che separano le Murge dalla « fossa » bradanica e che determinano un abbassamento a gradinata dei calcari mesozoici i quali mantengono lo stesso stile strutturale anche in profondità, al di sotto della potente copertura pliocenico-quadernaria, come hanno messo in evidenza le ricerche petrolifere condotte nella Valle del Bradano,

Le aree pianeggianti sono occupate, oltre che da depositi continentali superficiali, da sedimenti marini in cui sono state riconosciute alcune unità caratteristiche, che comprendono le rocce definite in passato in modo improprio «tufi ».

Per le aree prossime alle Murge, si hanno la Calcarenite di Gravina, del Pliocene superiore-

Calabriano, le Calcareniti di M. Castiglione, del Calabriano-Tirreniano, i « Tufi » delle Murge riferiti genericamente al Pleistocene. Più a sud-est, invece, sono segnalate le Calcareniti del Salento, del Pliocene-Tirreniano, che certamente corrispondono alle formazioni precedenti. A questi depositi, in prevalenza calcareniti, si uniscono sedimenti matroso-argillosi e sabbiosi, come l'Argilla del Bradano, di età calabriana e la coeva Formazione di Gallipoli affiorante nel Salento,

I fenomeni plicativi segnalati nella regione sono piuttosto modesti: le anticlinali infatti appaiono di limitata estensione, con fianchi dolci, in genere vergenti verso nord-est. Le faglie sono sempre di tipo distensivo, con piano molto inclinato, talora prossimo alla verticale; esse hanno praticamente interessato nella regione, quasi tutta la serie sedimentaria marina con rigetti in genere difficilmente calcolabili.

Alcune di queste faglie limitano blocchi calcarei aventi giacitura monoclinale i quali pertanto assumono i caratteri di Horst. Le stesse Murge, del resto, sono nel loro complesso interpretabili come un esteso Horst, limitato sia verso la Valle del Bradano sia verso l'Adriatico da faglie normali, in cui i calcari hanno una immersione generale verso occidente e sono interessati da blandi fenomeni plicativi.

4.LINEAMENTI DI GEOMORFOLOGIA E IDROGEOLOGIA

Le aree che si intendono studiare, campo agrovoltaiico – stazione elettrica di trasformazione AT/MT – elettrodotto di connessione, occupano la parte centrale di un'ampia valle, fossa bradanica, di natura sabbioso-argillosa, debolmente immerso verso sudest e digradante verso l'attuale linea di costa, a sudovest dell'abitato del Comune di Poggiorsini (BA) ed a est di quello di Genzano di Lucania (PZ). L'analisi geomorfologica evidenzia l'esistenza di forme erosive superficiali, di tipo lineare ed areale dovute alle precipitazioni meteoriche, alcune all'interno dell'area di intervento.

L'area interessata evidenzia una generale stabilità della stessa ed inoltre, vista la situazione geologica e geomorfologica, l'assetto degli strati rocciosi, le pendenze degli stessi, è da escludersi 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 diretti generalmente in direzione nordest-sudovest per recapitare le acque degli interi bacini idrografici nei due corsi d'acqua che scorrono in direzione nord-sud a sudovest dell'area oggetto di studio, il canale Rovipiero ed il Torrente Basentello.

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

I depositi sabbiosi e sabbio-argillosi presentano invece una permeabilità per porosità e per fessurazione, 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 è segnalata la presenza di falde freatiche superficiali, giugno 2021, che attestano la

propria superficie piezometrica alla profondità di circa 4.00-5.00 m. dal p.c., la falda profonda o di base, invece, attesta la sua superficie piezometrica alla profondità di circa 350.00 m. dal p.c. nel massiccio carbonatico 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 e della Basilicata, l'area in oggetto è infatti esclusa sia da quelle a Pericolosità Geomorfologica e sia da quelle a Pericolosità Idraulica.

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.

Dallo stralcio della Carta idrogeomorfologica, dell'AdB della Puglia, si nota che le opere in progetto interessano le fasce di pertinenza fluviale di alcuni corsi d'acqua episodici, pertanto si rende necessaria la redazione di uno studio di compatibilità idrologico ed idraulico da sottoporre a Parere della competente Autorità di Bacino.

In riferimento al “Piano di Tutela delle acque” della Regione Puglia, paragrafo 2.2 (*Acquifero carsico della Murgia*), l'area in esame non ricade in aree di tutela (stralcio Tav.B in Allegato alla presente Relazione), ed è al di fuori delle aree denominate “ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE IDROGEOLOGICA” (stralcio Tav.A in allegato alla presente Relazione).

5.GEOLOGIA

Al fine di avere informazioni geologiche sufficienti l'area in oggetto, ricadente nel Foglio n.188 "GRAVINA IN PUGLIA" della Carta Geologica Nazionale 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:

dt – Detrito e coni di deiezione (Olocene)

Si rinvencono estese fasce di detriti di falda e coni di deiezione lungo il perimetro della scarpata perimurgiana; il detrito a causa delle acque circolanti, può essere talmente cementato da da essere considerato una breccia che, per la sua composizione litologica, può essere confusa con la formazione calcarea del cretaceo al cui piede si è formato.

a¹ – Alluvioni terrazzate recenti (Olocene)

Questi depositi, di solito alti dai 2 ai 4 metri sull'alveo attuale, sono composti da ciottolame misto a sabbia ed argilla provenienti dall'erosione delle formazioni esistenti nel bacino imbrifero, in special modo dai sedimenti Plio-Pleistocenici.

fl – Alluvioni terrazzate fluvio-lacustri (Pleistocene)

Dopo la deposizione della formazione "l" sono state incise le valli del Bradano e del Basentello, e successivamente di nuovo alluvionate.

Questi depositi sono costituiti da siltiti (fl) più o meno argillose, con lenti conglomeratiche.

I – Sedimenti lacustri e fluvio-lacustri (Pleistocene)

Si tratta di sedimenti lacustri e fluvio-lacustri composti da: conglomerati poligenici (frequenti i ciottoli di origine vulcanica), sabbie, argille più o meno sabbiose, intercalazione di calcari concrezionati, prodotti piroclastici e frequenti tracce carboniose.

Q^{cs} – Sabbie di Monte Marano (Pleistocene)

Questi depositi affiorano nel tratto superiore dei versanti dei più elevati rilievi tabulari della Fossa Bradanica, in concordanza sulle Argille subappennine.

Si tratta di depositi sabbiosi a grana media e fine, di colore variabile da un grigio-giallastro ad un giallo ocraceo.

Solo in alcuni casi la stratificazione è posta in evidenza da sottili letti cementati con spessori dell'ordine del centimetro. Le sabbie contengono una scarsa macrofauna, oligotipica; i fossilisi rinvencono particolarmente in livelli o nidi, nella parte basale.

Q^{ca} – Argille di Gravina (Pliocene-Pleistocene)

Argille più o meno siltose o sabbiose, talora con gesso e frustoli carboniosi. Di colore grigio-azzurre, queste argille, spesso giallastre per effetto dell'alterazione superficiale, sono di solito piuttosto marnose con variabili componenti siltoso-sabbiose e non presentano una stratificazione distinta.

La loro sedimentazione ha avuto luogo in gran prevalenza su fondali marini più o meno profondi.

6. 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;*
- *Presenza di corsi d'acqua episodici che possono direttamente interessare le opere in progetto;*
- *Presenza di falde freatiche superficiali, a giugno 2021, alla profondità di circa 4.00-5.00 m. dal p.c.. La falda profonda o di base si attesta alla profondità di circa 350 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 e della Basilicata, le aree in oggetto sono infatti escluse sia da quelle a Pericolosità Geomorfologica e sia da quelle a Pericolosità Idraulica pertanto, **non esiste nelle aree nelle quali saranno realizzate le opere in progetto una Pericolosità idrogeologica.**

La tipologia fondale che sicuramente soddisfa i requisiti minimi richiesti è costituita da fondazioni superficiali da attestarsi al disotto dello strato di terreno vegetale superficiale areato. 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 le 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 13 pagine e 22 allegati

Ginosa, luglio 2021

Dr. Geol. Francesco SOZIO



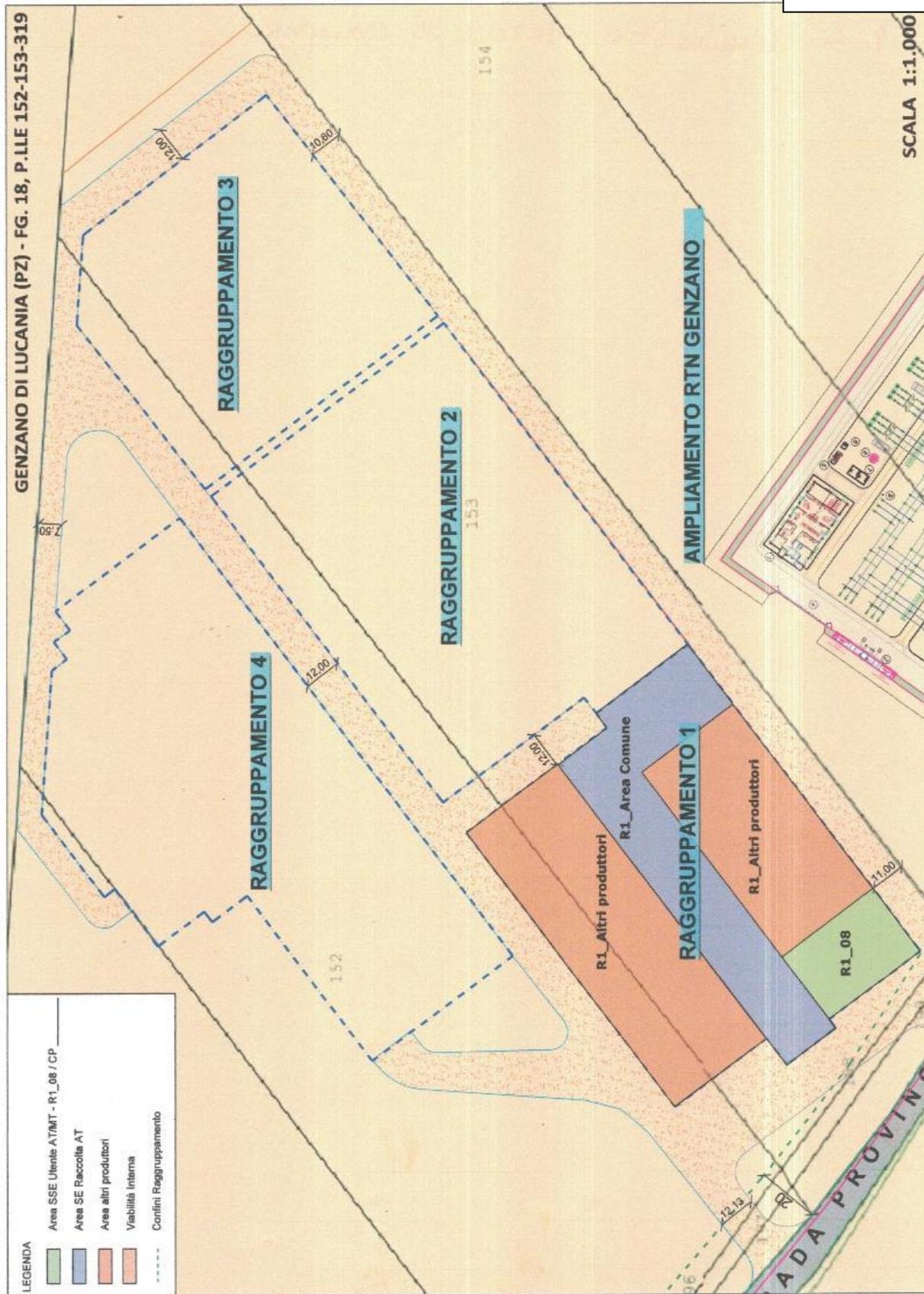
ALLEGATO N.7

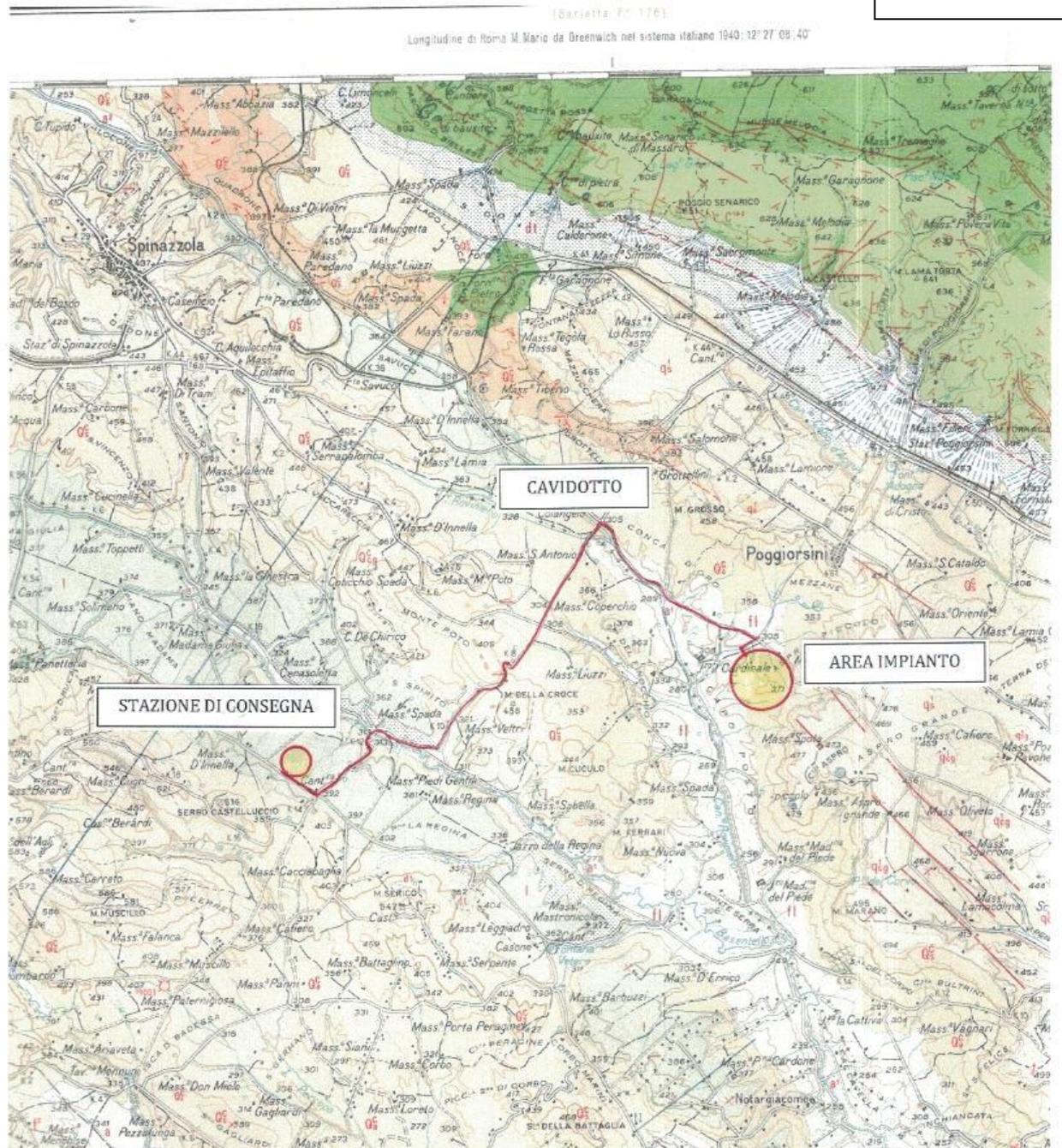


ALLEGATO N.8



ALLEGATO N.9





CARTA GEOLOGICA sc.1:100.000
CARTA GEOLOGICA D'ITALIA – Foglio 188 “ GRAVINA IN PUGLIA “

LEGENDA

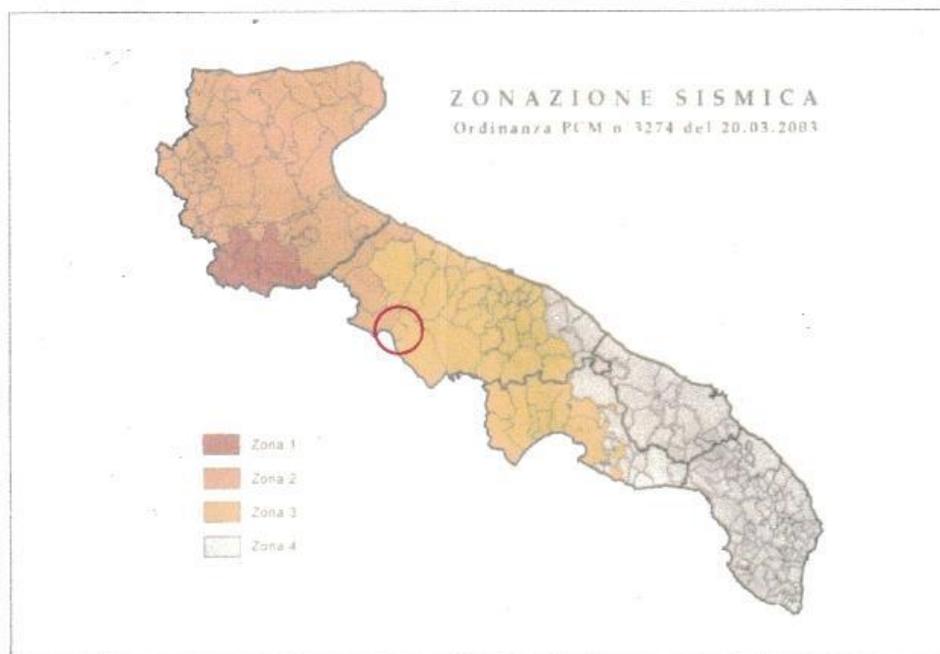
- dt - Detrito e coni di deiezione (Olocene)
- a^l - Alluvioni terrazzate recenti (Olocene)
- fl - Alluvioni terrazzate fluvio-lacustri (Pleistocene)
- l - Sedimenti lacustri e fluvio-lacustri (Pleistocene)
- Q^s - Sabbie di Monte Marano (Pleistocene)
- Q^a - Argilla di Gravina (Pliocene-Pleistocene)

ALLEGATO N.12

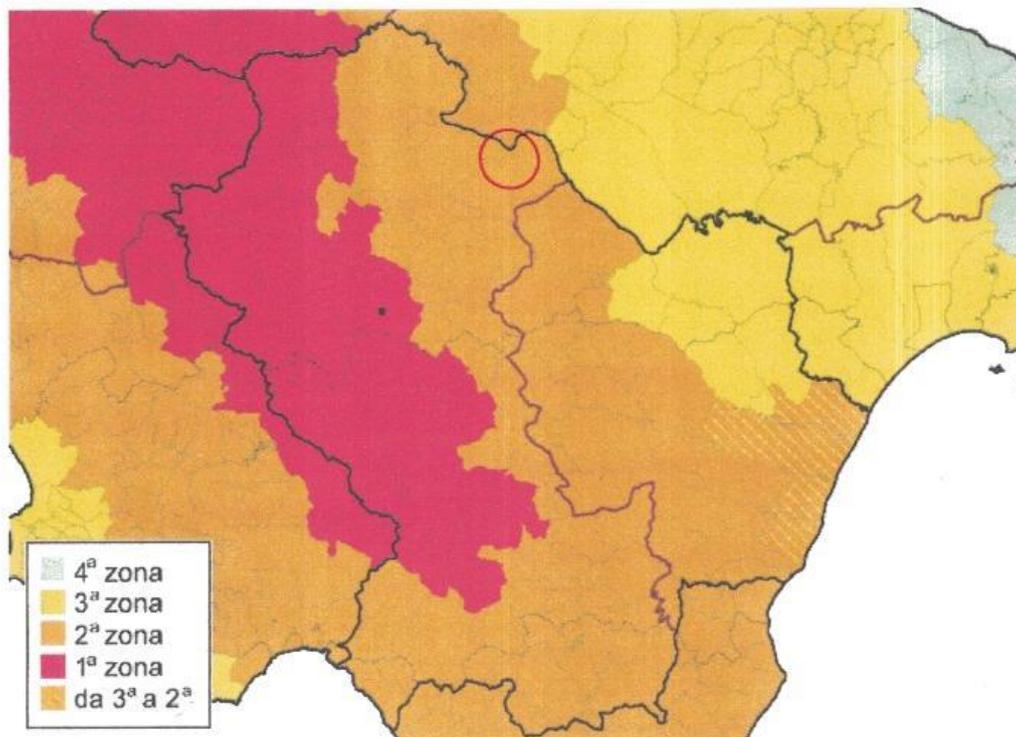
RICLASSIFICAZIONE SISMICA DEI TERRITORI PUGLIESI

(Ordinanza PCM n° 3274 del 20.03.2003)

 Area di intervento



ALLEGATO N.13

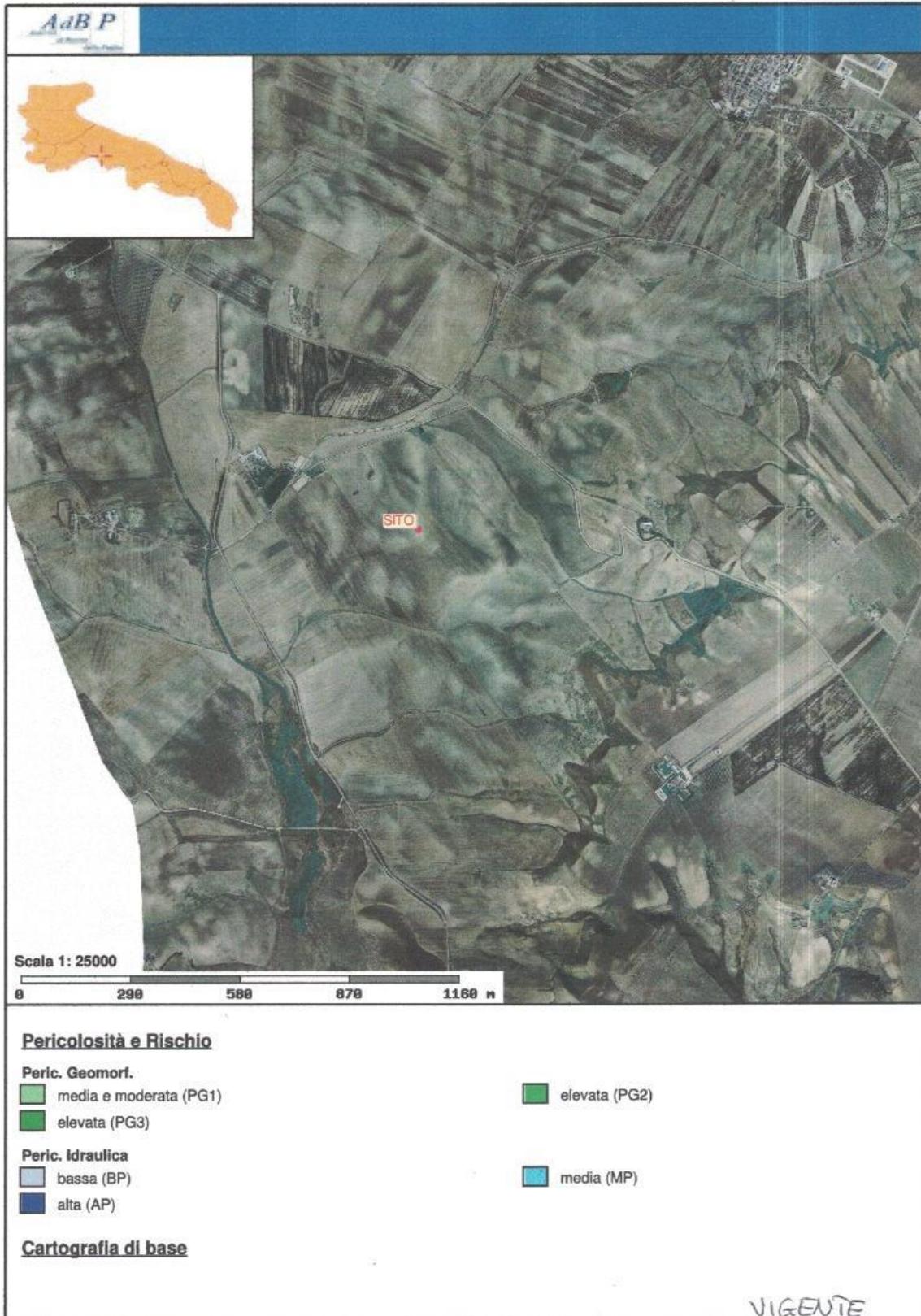


MAPPA DELLA CLASSIFICAZIONE SISMICA DEI

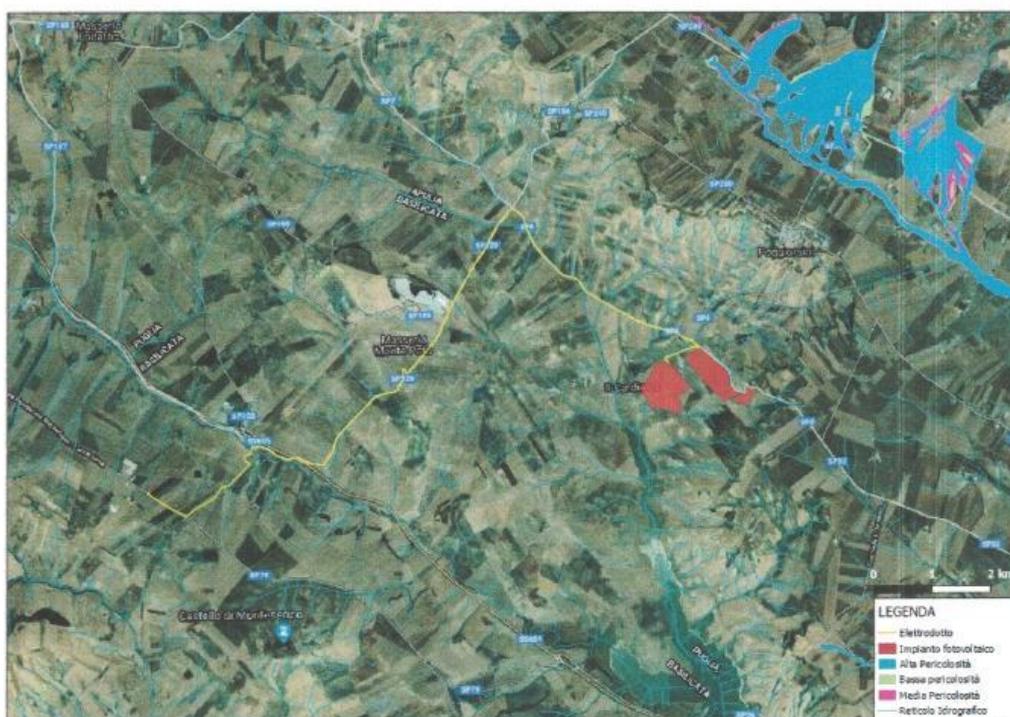
TERRITORI DELLA BASILICATA

(Ordinanza PCM n.3274 del 20.03.2003)

ALLEGATO N.16







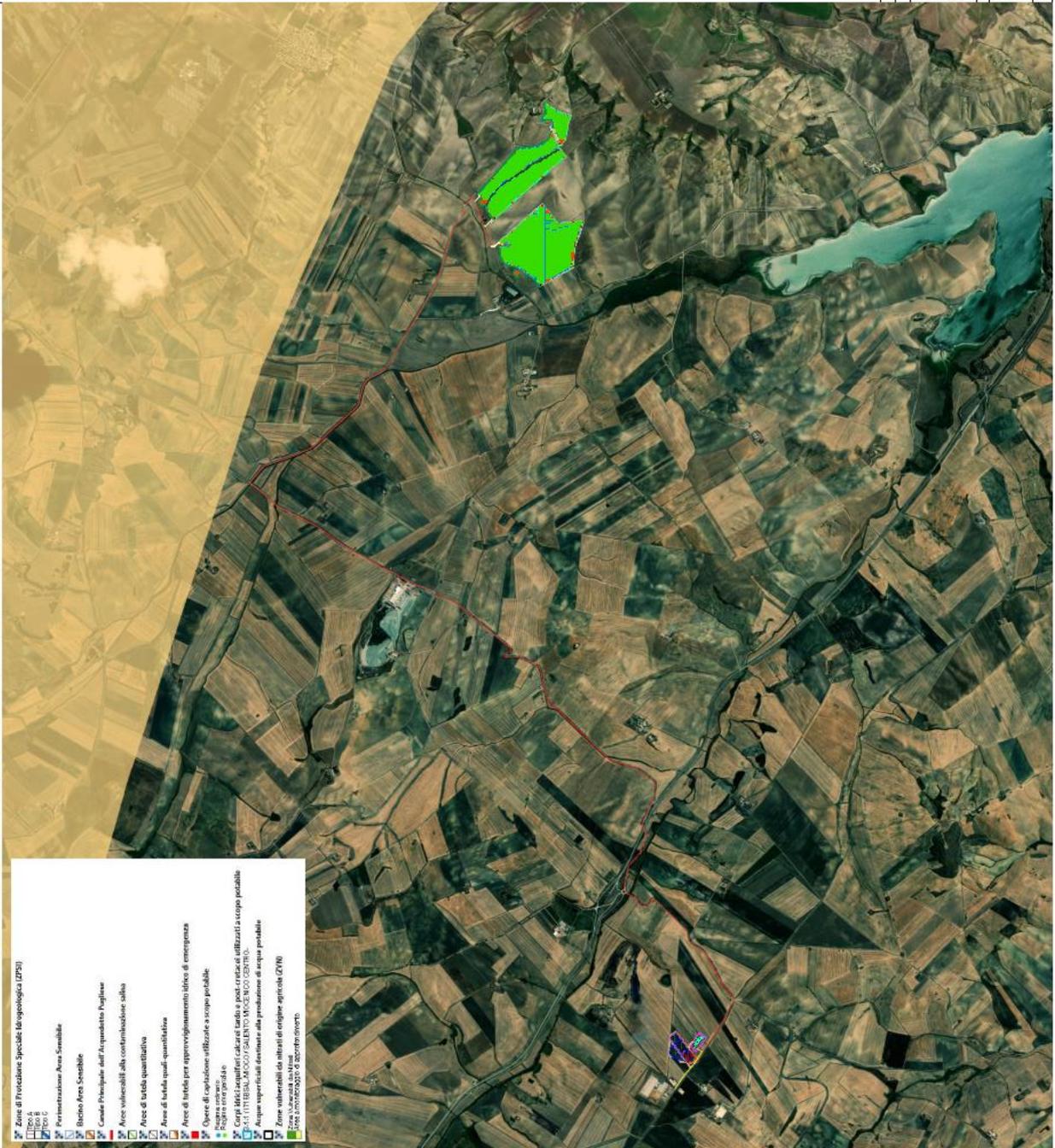
Aree a pericolosità idraulica e reticolo idrografico.

PGRA, Piano di Gestione Rischio Alluvioni.

Distretto Idrografico Appennino Meridionale

ALLEGATO N.19

INQUADRAMENTO SU CARTOGRAFIA DEL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE - PTA - Scala 1:20.000



- Zone di Protezione Speciale Idrogeologica (ZPSI)
- Linea A
- Linea B
- Linea C
- Perimetrazione Area Sensibile
- Distretto Area Sensibile
- Canale Principale dell'Acquedotto Pugliese
- Area vulnerabile alla contaminazione idrica
- Area di tutela quantitativa
- Area di tutela qualitativa
- Area di tutela per approvvigionamento idrico di emergenza
- Opere di captazione, utilizzazione o scopo potabile
- Regione omogenea
- Campi idrici superficiali calcolati (dati e post-critica) utilizzati a scopo potabile
- SEI (SISTEMI ALCANTARATI) SILENTIO (SISTEMI ALCANTARATI)
- Acque superficiali destinate alla produzione di energia potabile
- Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZNV)
- Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZNV)
- Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZNV)



Legenda:

[Linea A]	Linea A
[Linea B]	Linea B
[Linea C]	Linea C
[Area Sensibile]	Area Sensibile
[Canale]	Canale Principale dell'Acquedotto Pugliese
[Area Vulnerabile]	Area vulnerabile alla contaminazione idrica
[Area Tutela Quantitativa]	Area di tutela quantitativa
[Area Tutela Qualitativa]	Area di tutela qualitativa
[Area Tutela Emergenza]	Area di tutela per approvvigionamento idrico di emergenza
[Opere]	Opere di captazione, utilizzazione o scopo potabile
[Regione]	Regione omogenea
[Campi Idrici]	Campi idrici superficiali calcolati (dati e post-critica) utilizzati a scopo potabile
[SEI]	SEI (SISTEMI ALCANTARATI) SILENTIO (SISTEMI ALCANTARATI)
[Acque Superficiali]	Acque superficiali destinate alla produzione di energia potabile
[Zona Vulnerabile Nitrati]	Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZNV)
[Zona Vulnerabile Nitrati]	Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZNV)
[Zona Vulnerabile Nitrati]	Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZNV)

07/2021 00 ELENCO DEI AUTORETTORI

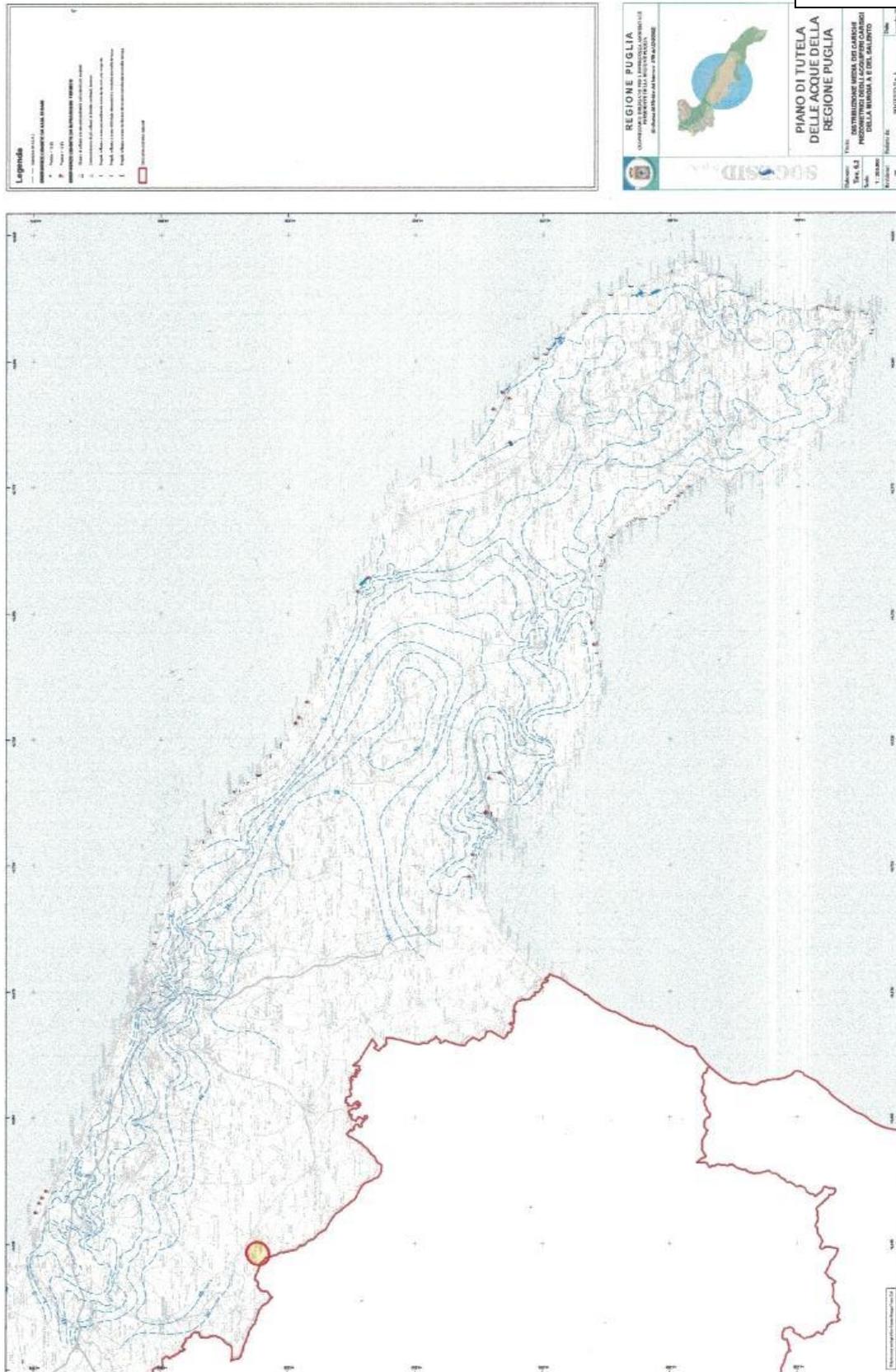
Trina solar

Trina Solar Group S.p.A.
Via S. Maria 14
Piazza S. Maria 14
00187 Roma, Italia

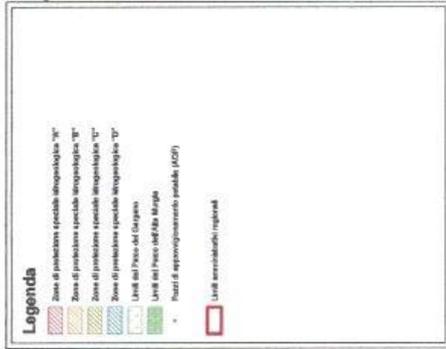
INQUADRAMENTO SU CARTOGRAFIA DEL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE
"di tutela" - Comune di Poggiorsini (BA)

1905_020_16_Elaborazione_13

ALLEGATO N.20



ALLEGATO N.21

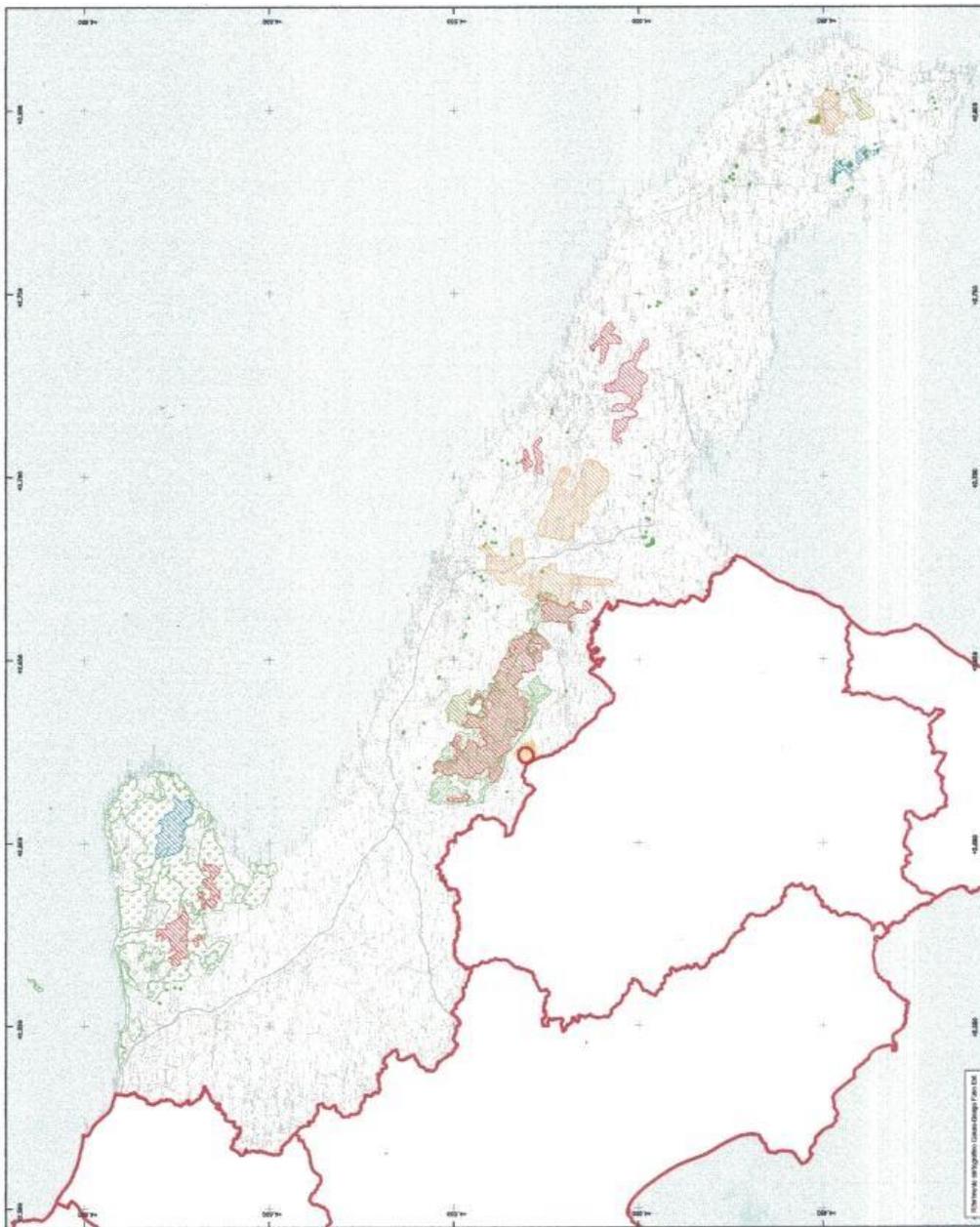


REGIONE PUGLIA
 COMANDO UNICO DELEGATO PER L'AMBITO TERRITORIALE
 PRESIDIO DELLA REGIONE PUGLIA
 Indirizzo: G. Marconi, 48 - 70126 Bari - Tel. 080/5215000

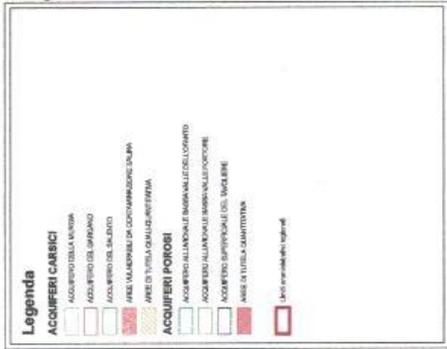
**PIANO DI TUTELA
 DELLE ACQUE DELLA
 REGIONE PUGLIA**

SOGESSID s.p.a.

Redattore: Tav. A	Tracce:
Scala: 1 : 500.000	ZONA DI PROTEZIONE SPECIALE IDROGEOLOGICA
Prodotto da: SO	Redatto da: SOGESSID S.p.A.
	Data: marzo 2005



ALLEGATO N.22

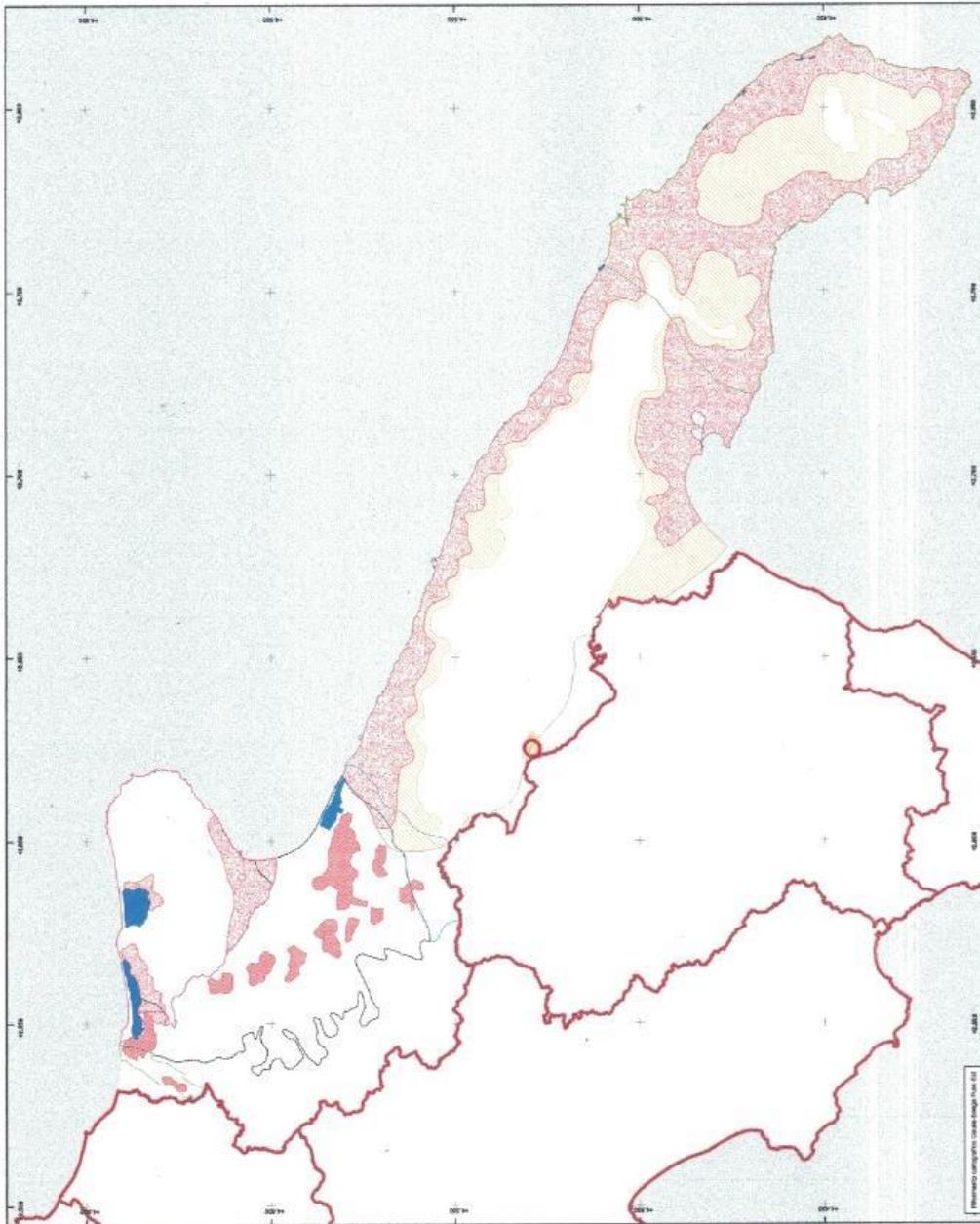


REGIONE PUGLIA
 COMISSARIATO DEDICATO PER L'AMBIENTE AMBIENTALE
 PRESIDIO DELLA REGIONE PUGLIA
 Pubblica di Mercato, Affissioni e Urbanistica

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

Tracce: AREE DI TINCULO D'USO DEGLI ACQUIFERI

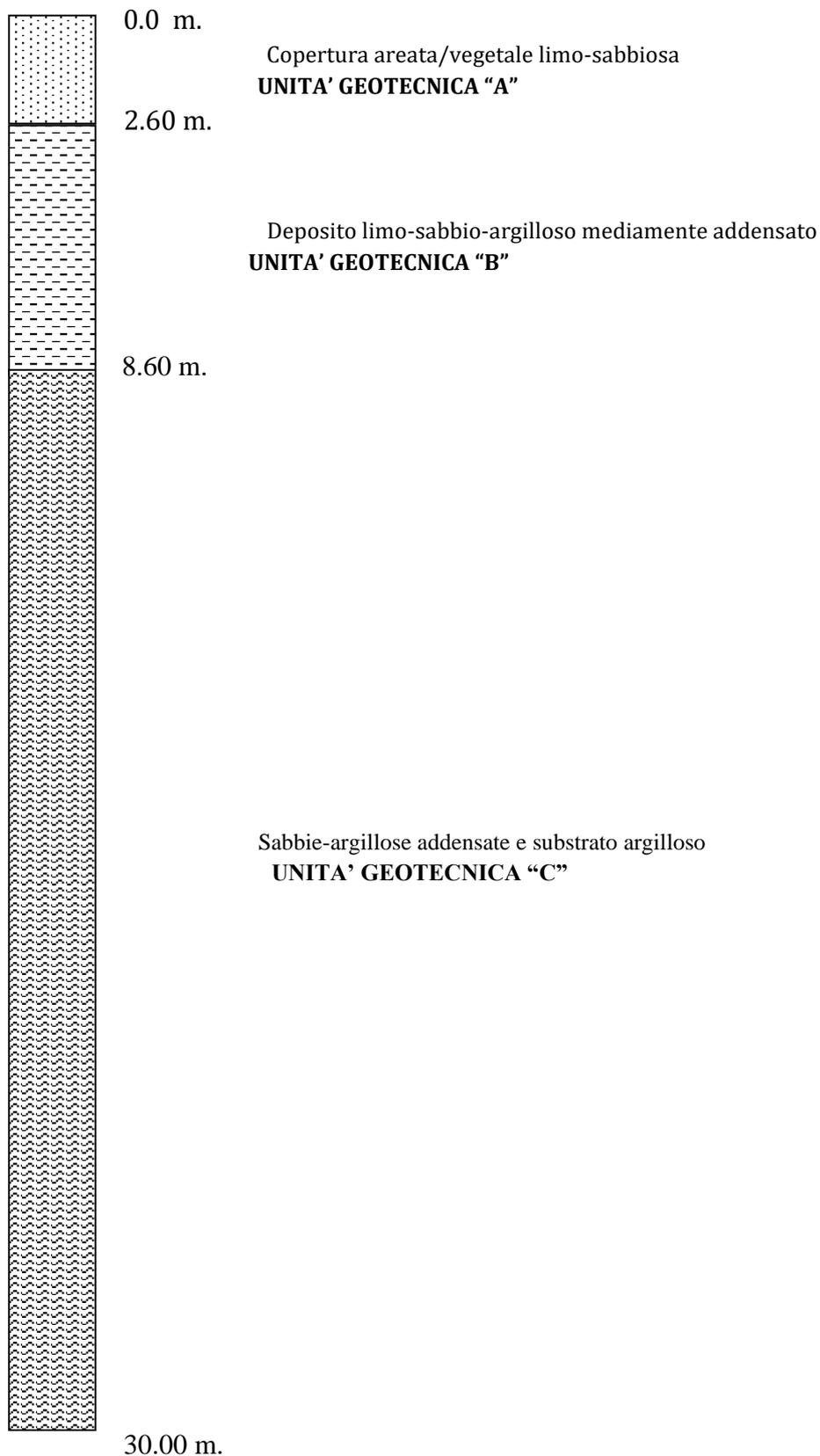
Edizione:	Tr. B	Tracce:	SOGEPSID S.p.A.	Data:	1 novembre 2003
Scala:	1:200.000	Revisione:			
Prodotto da:	SOGEPSID S.p.A.				



MODELLO GEOLOGICO

ALLEGATO N.23

Area Impianto FTV - Cardinale



MODELLO GEOLOGICO

ALLEGATO N.24

Stazione di consegna

