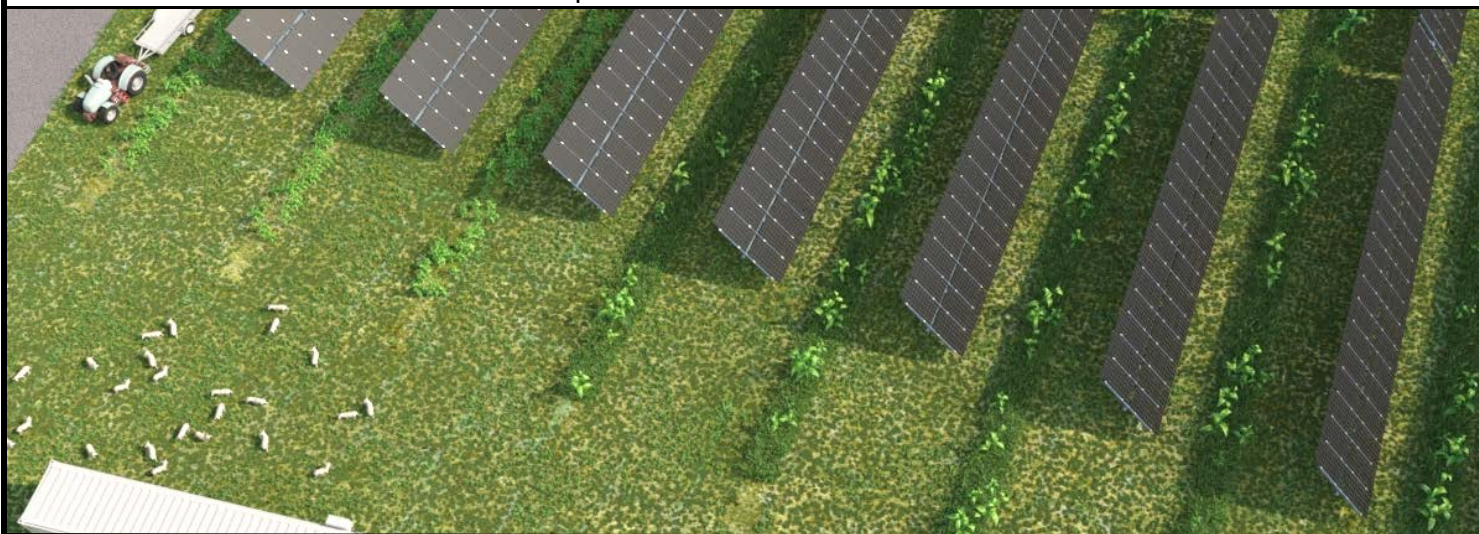


Committente



X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II, n. 349, 00186 Roma
Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
partita iva 16234011001



Progettista:



AS S.r.l.: Viale Jonio 95 - 00141 Roma - info@architetturasostenibile.com

PROGETTO AGROVOLTAICO "TARANTO"

Progetto per la realizzazione di un impianto Agrovoltaico di potenza pari a 60,540 MWp e relative opere di connessione alla RTN

Località

REGIONE PUGLIA – COMUNE DI TARANTO, FAGGIANO, SAN GIORGIO E CAROSINO

Titolo

RELAZIONE GEOLOGICA

Data di produzione 15-02-2023

Revisione del

Codice elaborato

AS_TAR_R04

X-ELIO ITALIA S.r.l si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmente senza la sua autorizzazione scritta.

Revisione del

Timbro e firma Autore



Timbro e firma Responsabile AS



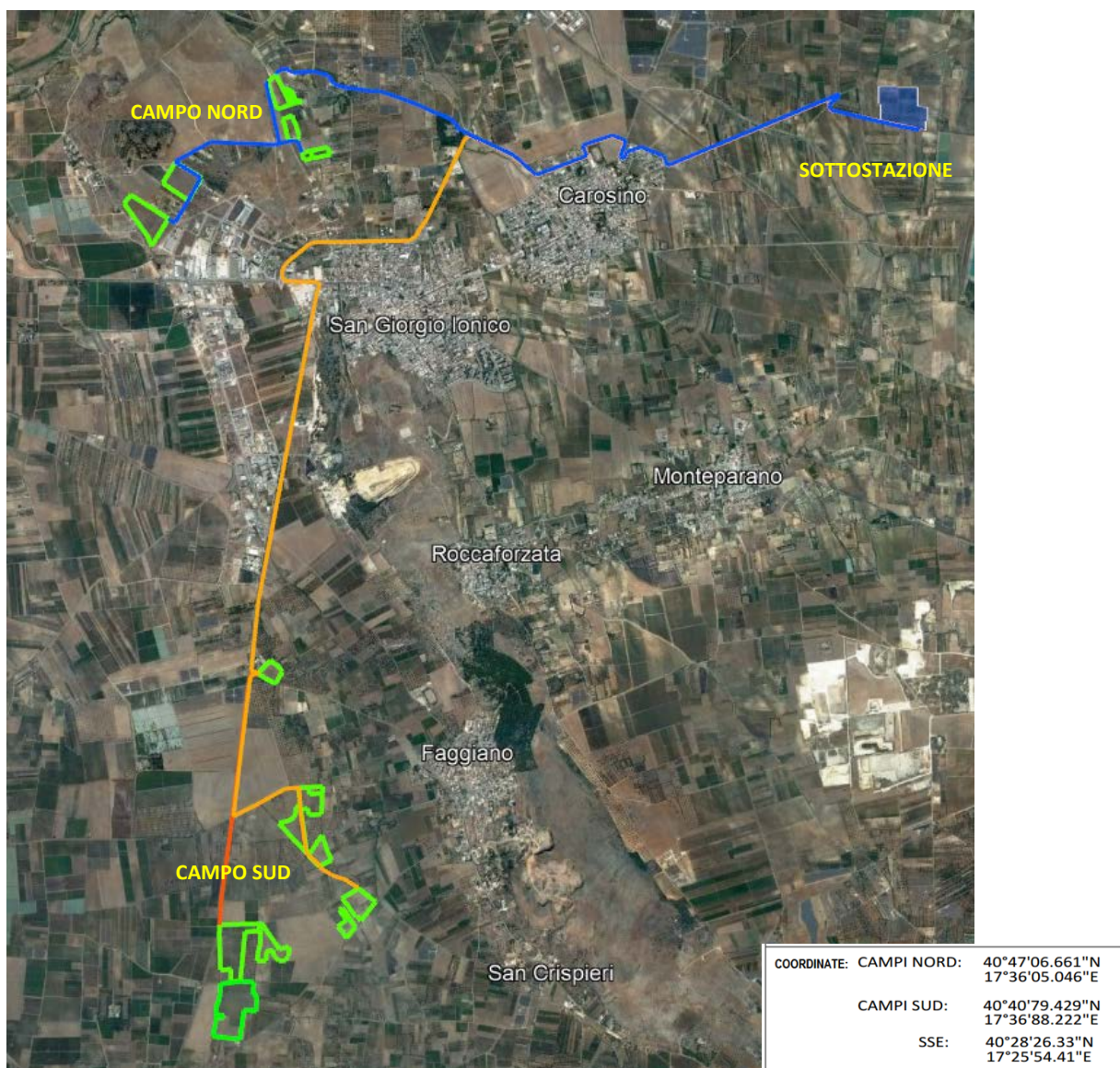
Timbro e firma Xelio

Sommario

- Premessa	2
- Localizzazione.....	3
- Inquadramento morfologico.....	6
- Caratteri del reticolo idrografico.....	7
- Rilevamento morfologico	10
- Rischio idrogeomorfologico.....	22
- Piano Assetto Idrogeologico.....	23
- Catasto grotte e cavità naturali	29
- Piano Tutela Acque.....	30
- Parchi e Aree protette - ulivi monumentali.....	32
- Piano Regionale Attività Estrattive.....	33
- Geologia.....	35
- Tettonica	35
- Litologia del Foglio 202 "Taranto"	37
- Inquadramento idrogeologico.....	43
- Conclusioni.....	51

Premessa

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto Agrovoltaiico per la produzione di energia elettrica denominato “**Taranto**”, suddiviso in n. 13 sottocampi composto da n. 1.438 tracker da 60 moduli cad e da n. 129 tracker da 30 moduli cad, con tecnologia ad inseguimento monoassiale e n. 90.150 moduli installati. Il cavidotto di media tensione (MT) per connettere l’impianto fotovoltaico, di lunghezza complessiva pari a circa 23 km, di cui circa 20 km esterni alle aree di impianto e circa 3 km interni ad esse, sarà interrato su strada ed interesserà il territorio dei comuni di Taranto, Carosino, San Giorgio Jonico e Faggiano; la connessione alla RTN avverrà tramite una sottostazione di trasformazione da MT ad AT, con benessere richiesto a Terna e da realizzare all’interno dell’area di competenza del comune di Taranto. L’impianto agrovoltaiico, coprirà una superficie complessiva di 69,58 Ha.



Inquadramento su ortofoto
X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
 Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.

Localizzazione

L'impianto fotovoltaico, denominato "TARANTO" sarà realizzato in Puglia, in provincia di Taranto, e comprende i territori di Taranto, S. Giorgio Ionico e Faggiano.

La centrale fotovoltaica sarà suddivisa in due sottocampi fotovoltaici, denominati "Nord" e "Sud", con potenza massima in immissione di 60,540 MW.

Il Campo Nord ricade interamente in agro di S. Giorgio Ionico e, a sua volta, comprende 5 lotti distinti, denominati 1A, 1B, 1C, 2A, 2B. I campi 1, 1A e 1B distano poco meno di 1 Km dall'abitato di S. Giorgio mentre i campi 2A e 2B si trovano poco a NO della zona industriale.

Il Campo Sud ricade a cavallo tra l'agro di Taranto e quello di Faggiano ed è, a sua volta, suddiviso in 8 lotti denominati 1, 2A, 2B, 3A, 3B, 4A, 4B, 4C. Compreso tra il terr Faggiano, ad est, e quello di Pulsano, a sud, dista circa 1 Km da entrambi gli abitati.

La Sottostazione elettrica ricade in agro di Taranto, ubicata circa 70 m a sud della SS 603, in linea d'aria dista circa 2 Km dall'abitato di Carosino, 6 Km dal Campo Nord e 8,8 Km dal Campo Sud.,

Dal punto di vista cartografico, sia la Sottostazione che il Campo Nord ricadono nel F° 202 della Carta I.G.M., tav. II NE "S. Giorgio Ionico" mentre, il Campo Sud, rientra nel F° 202, tav. II SE "Pulsano".

COORDINATE:

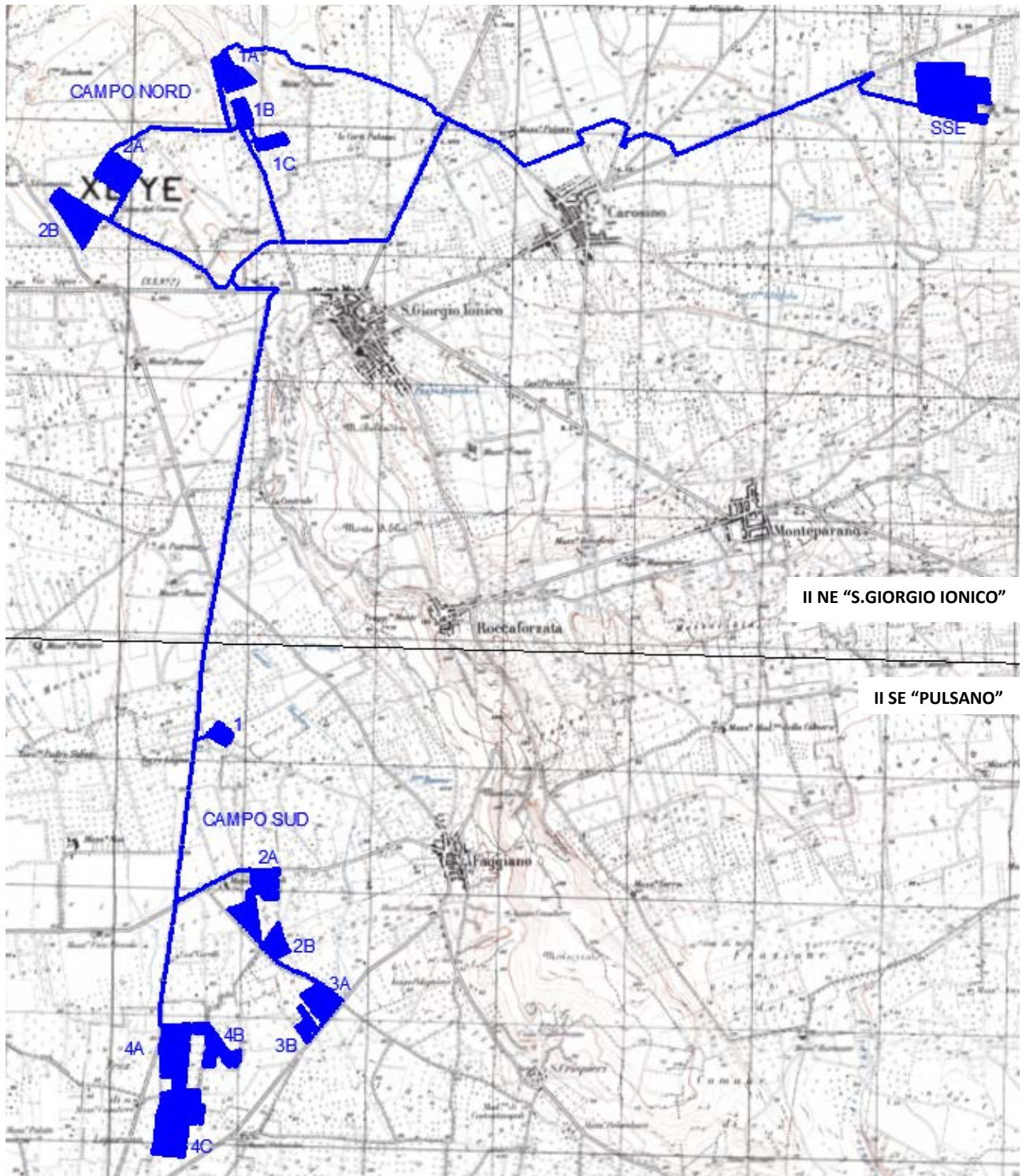
CAMPI NORD:

1A	40°28'30.28"N
	17°22'3.00"E
1B	40°28'20.28"N
	17°22'05.74"E
1C	40°28'12.89"N
	17°22'15.19"E
2A	40°28'5.04"N
	17°21'24.08"E
2B	40°27'53.70"N
	17°21'11.08"E

SSE: 40°28'26.33"N
17°25'54.41"E

CAMPI SUD:

1	40°25'44.54"N
	17°21'57.42"E
2A	40°24'58.11"N
	17°22'8.45"E
2B	40°24'48.23"N
	17°22'16.67"E
3A	40°24'33.78"N
	17°22'32.22"E
3B	40°24'27.17"N
	17°22'26.71"E
4A	40°24'21.50"N
	17°21'43.65"E
4B	40°24'22.29"N
	17°21'56.35"E
4C	40°24'4.49"N
	17°21'43.70"E



Inquadramento su Tavolette IGM

X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.

Dati catastali

Campi	Comune	Fg.	P.IIa
Campi Nord			
Nord 1A	S. Giorgio	4	612, 654, 656
Nord 1B	S. Giorgio	4	325, 326
Nord 1C	S. Giorgio	7	201, 203, 204, 206
Nord 2A	S. Giorgio	4	67, 68, 141, 288
Nord 2B	S. Giorgio	4	308, 328, 637, 640, 642
Campi Sud			
Sud 1	Taranto	278	2, 47, 48, 59, 60, 61
Sud 2A	Taranto	278	28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 523
Sud 2B	Faggiano	7	51, 117, 118, 412, 413
Sud 3A	Faggiano	11	17, 23, 24, 26, 164, 177, 344, 346, 347, 559
Sud 3B	Faggiano	11	340
Sud 4A	Taranto	317	1, 60
Sud 4B	Taranto	317	4, 61
Sud 4C	Taranto	317	5
Sottostazione			
Sottostazione	Taranto	1	19, 95, 96, 97, 99, 101, 103, 105, 106, 107, 108, 111, 112, 117

INQUADRAMENTO MORFOLOGICO

Il territorio preso in esame occupa la parte sud-orientale della provincia di Taranto tra i centri abitati di San Giorgio Ionico e Pulsano.

L'area è dominata dalla collina calcarea di Monserrato (147 m) presso Faggiano, orlata di strette terrazze disposte in almeno 4 ordini. Si tratta di superfici d'abrasione marina ubicate fra le quote di 40 e 140 m; questi ripiani in roccia si correlano topograficamente con ampie spianate in argilla poste nella parte centrale dell'area rilevata; ripide scarpate (20-25 gradi) raccordano fra loro le diverse superfici.

L'area, pur mostrando una generale pendenza verso il mar Ionio (a sud-ovest), è caratterizzata dalla presenza di piccoli bacini chiusi a reticolo centripeto. Questa particolare conformazione è in parte dovuta all'assetto originario del substrato calcareo ed in parte alla presenza dei depositi dunari disposti sull'orlo di molte delle scarpate; tali depositi hanno favorito la formazione di paludi di retro duna, alcune delle quali non sono state ancora del tutto bonificate.

Di tali bacini se ne rinviene uno presso Carosino, dove ha forma di stretto budello allungato da nord-ovest a sud-est, uno presso Fragagnano, dove ha forma tozza e disposta comunque da ovest ad est, uno presso Mass. Palombarella a nord-ovest di Sava. Estese coperture di «terra rossa» hanno impermeabilizzato il fondo di queste depressioni e creano, nei periodi di più intensa pioggia, pericolosi ristagni d'acqua.

Dal punto di vista geologico la Puglia ha un ruolo di Avampaese nel sistema orogenetico che ha portato alla formazione della Catena Appenninica. Il territorio interessato si trova a cavallo tra il dominio dell'Avampaese Apulo e quello della Fossa Bradanica.

L'Avampaese Apulo è caratterizzato da una spessa successione di roccia calcarea e in subordine dolomitica, di età mesozoica, la cui parte affiorante è nota in bibliografia con il nome di "Gruppi dei Calcari delle Murge", costituiti da due unità litostratigrafiche principali: "Calcari di Bari" (Cretaceo inf. medio) e "Calcari di Altamura" (Cretaceo sup.).

Su queste unità litostratigrafiche durante il ritiro del mare presso le attuali coste, si sono accumulati depositi terrazzati, marini e continentali, che costituiscono la litologia della successione della Fossa Bradanica. Diverso e vario è l'assetto tipico della Fossa Bradanica laddove le forme del rilievo sono fortemente condizionate dalla natura clastica delle rocce presenti. L'instabilità dei versanti è legata non solo alla natura dei terreni e dal loro stato di aggregazione e di assetto, ma anche all'azione degli agenti esogeni che fanno sì che le forme del rilievo dell'area bradanica siano in continua evoluzione, tanto che le frane e i dissesti sono uno degli elementi fondamentali della morfologia della zona. L'instabilità dei versanti è particolarmente pronunciata nelle aree in cui affiorano materiali argillosi e argillososabbiosi, manifestandosi con forme erosive superficiali come

scoscendimenti, lame e calanchi. Rilevanti sono le frane dovute a cedimenti e scivolamenti di interi pendii. Nell'area di affioramento dei Tufi, la morfologia è molto blanda. Presentano una disposizione tabulare, assetto clinostratificato verso la valle del Bradano e resistenza alle azioni erosive accentuato soprattutto quando sono disseccati. Tutti ciò ha determinato forme poco o per nulla pronunciate, ampi tratti pianeggianti e versanti debolmente inclinati. Caratteristiche sono le gravine, profondi solchi erosivi, spesso tortuosi, che in alcuni punti incidono i sottostanti calcari cretacei. Sono simili a forre ristrette, con pareti a picco in alcuni punti e alte decine di metri. Hanno poche acque che saltuariamente scorrono con impeto e alta energia, alimentando nella regione quel fenomeno chiamato mene. Dai limiti occidentali della provincia di Taranto, ad ovest di Mottola, le gravine sono incise per la gran parte della loro profondità, fino ad un centinaio di metri, nei calcari mesozoici, con l'andamento serpeggiante tipico di un meandro incassato. Il loro profilo trasversale è a V, stretto, sub-verticale nella parte più alta. Il profilo longitudinale è prossimo ad un ramo di iperbole poco concavo, volto a completare a monte l'erosione regressiva e, nella parte a valle, a raggiungere il livello di base locale. Sul fondo, inciso direttamente nei calcari, sono assenti spessori di alluvioni o depositi colluviali. Spesso il fondo è marcato dalla presenza di successioni di bassi salti di quota e da marmitte di evorsione. Le gravine, le lame e i valloni con profilo a V sono simili a canyons, solchi di sovrapposizione modellati dal fluire dell'acqua a seguito del sollevamento tettonico, con tendenza all'approfondimento, adattando il loro profilo di equilibrio al livello di base rappresentato dal livello del mare.

Caratteri del reticolo idrografico

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. Lo sviluppo del reticolo idrografico riflette la permeabilità locale delle unità geologiche affioranti. Infatti, in aree a permeabilità elevata le acque si infiltrano rapidamente senza incanalarsi.

L'idrologia superficiale, è rappresentata da un importante corso d'acqua denominato Canale Cicena che scorre a ovest del sito ad una distanza di circa 570 mt. Il corso d'acqua è alimentato soprattutto dalle acque di scorrimento meteoriche e in misura secondaria dal drenaggio delle falde acquifere superficiali effimere che sono presenti nella parte alta del suo bacino imbrifero.

Un altro modesto corso d'acqua scorre a circa 400 metri a Est del sito ed è alimentato dalle acque meteoriche. È da escludere che il l'area in studio possa essere interessata da fenomeni di esondazioni dal corso d'acqua a causa della elevata distanza e dalla differenza di quota.

Sottostazione



Reticolo idrografico

Campo Nord



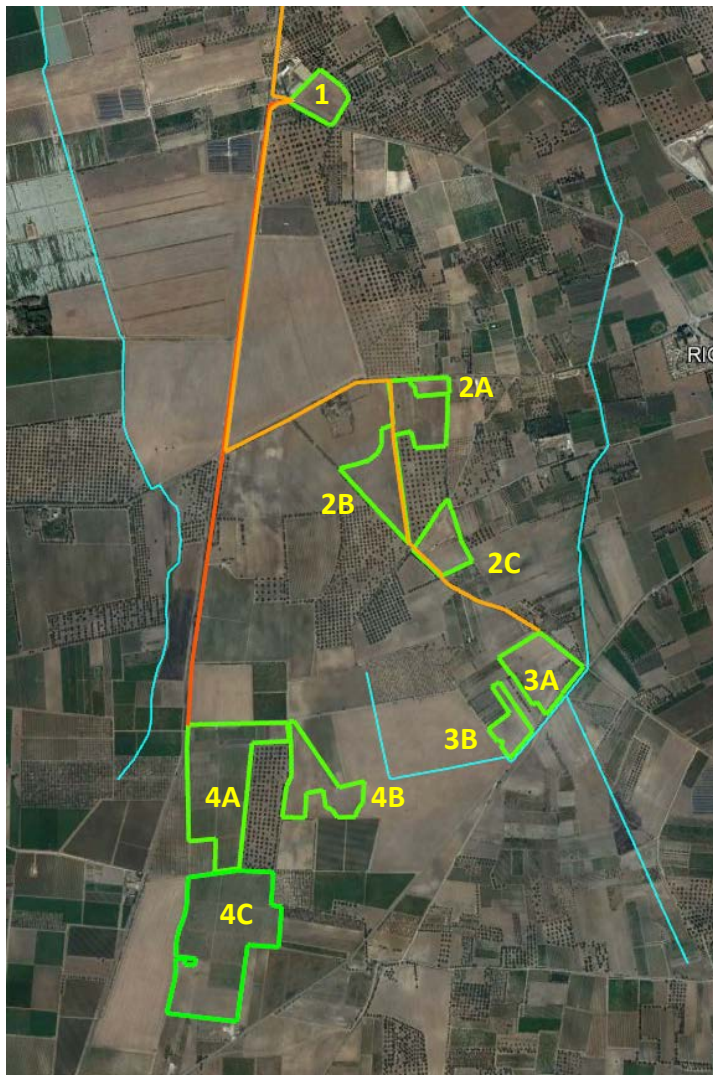
Reticolo idrografico

X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.

I campi 1A, 1B e 1C sono interessati da un reticolo idrografico di piccole dimensioni, con direzione di scorrimento da sud verso nord, sino alla confluenza con un secondo ramo. Per verificare la fascia di potenziale allagamento, ai sensi dell'art. 6 delle NTA del PAI, è stato eseguito lo studio idrologico-idraulico, riportato nella relazione specialistica. Viceversa i campi 2A e 2B distano oltre 600 m dal reticolo idrografico locale.

Campo Sud



Reticolo idrografico

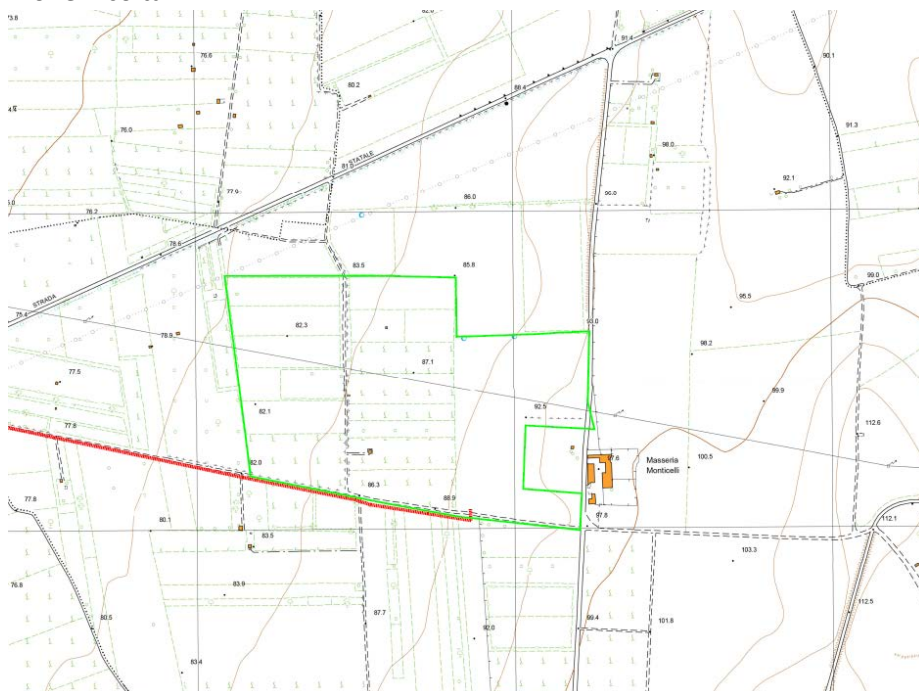
Il Campo Sud è compreso tra 2 reticoli quasi paralleli, con direzione di scorrimento da sud verso nord. I campi 1, 2A, 2B, 2C e 4C distano oltre 400 m dall'asse dei suddetti reticoli e, ai sensi dell'art. 6 delle NTA del PAI, possono ritenersi in sicurezza idraulica. Viceversa, è stata eseguita la verifica idrologica-idraulica per i campi 3A e 3B, lambiti lungo il lato meridionale da un piccolo reticolo, e per i campi 4A e 4B, distanti meno

di 150 m dall'asse dei corsi d'acqua. Anche in questo caso le suddette verifiche sono riportate nella relazione specialistica.

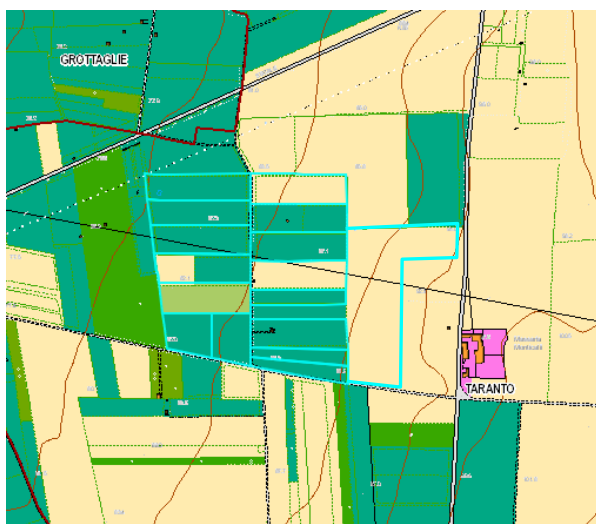
Rilevamento morfologico

Sottostazione

I terreni della centrale elettrica è compresa tra la SS 603 a nord e la strada vicinale coincidente con il confine sud. Il terreno presenta un andamento morfologico sub-pianeggiante con quote che variano tra 80 e 93 m slm, con una pendenza pari al 2,60% verso est.. Come riportato anche dalla carta dell'uso del suolo, il terreno destinato alla realizzazione della SSE è condotto principalmente a vigneto, in parte a seminativo e c'è una piccola porzione incolta.



Carta Tecnica Regionale



- 321 - aree a pascolo naturale, praterie, incolti
- 221 - vigneti
- 222 - frutteti e frutti minori
- 1216 - insediamenti produttivi agricoli
- 2111 - seminativi semplici in aree non irrigue

Uso del suolo

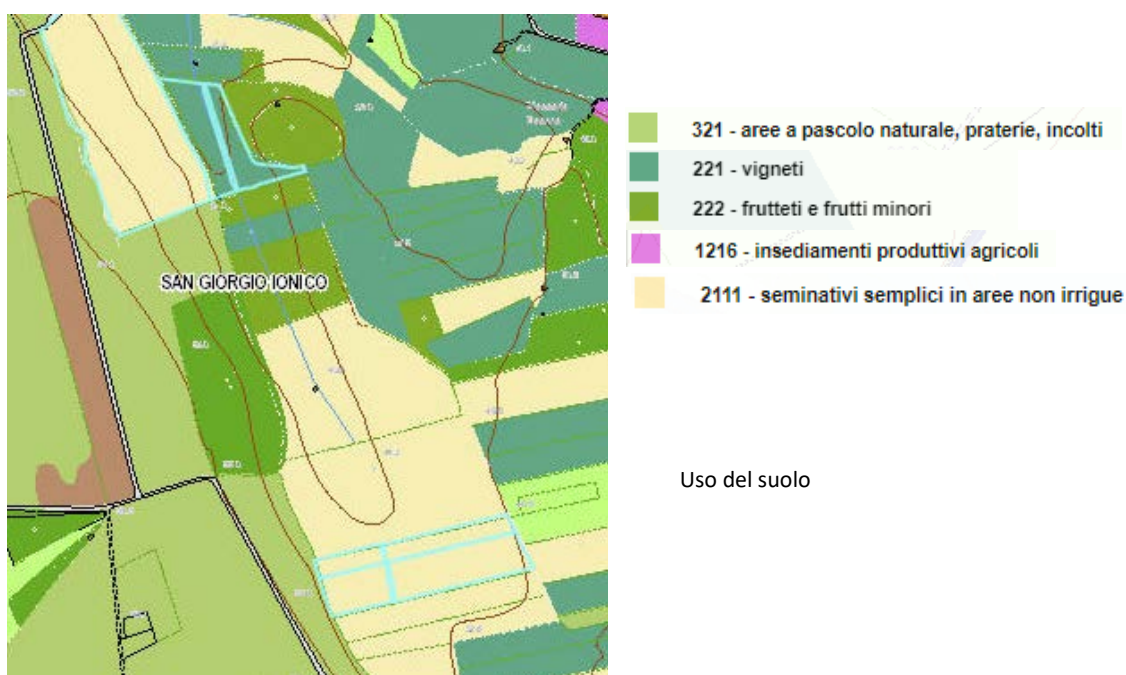
X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
 Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.

L'andamento morfologico dei terreni 1A, 1B e 1C è condizionato dalla presenza del reticolo idrografico che interessa questa parte di territorio, con una direzione di scorrimento da SSE verso NNO.

Il campo 1A interessa sia il versante alla sinistra orografica del reticolo che un tratto di alveo, con quote che variano da 38 a 53 m slm, ed una pendenza che varia dal 7%, lungo il versante, al piano nella zona d'alveo. Il campo 2B è interamente ubicato lungo il versante alla sinistra orografica con una pendenza pari al 9%. Il campo 1C si discosta dai precedenti essendo attraversato centralmente dal reticolo. La superficie topografica è interessata da una leggera pendenza verso l'asse del corso d'acqua con quote che variano da 51 a 55 m slm.

In parziale disaccordo con quanto riportato sulla carta dell'uso del suolo, i terreni 1A e 1C sono incolti mentre l'1B è condotto ad uliveto.



Uso del suolo

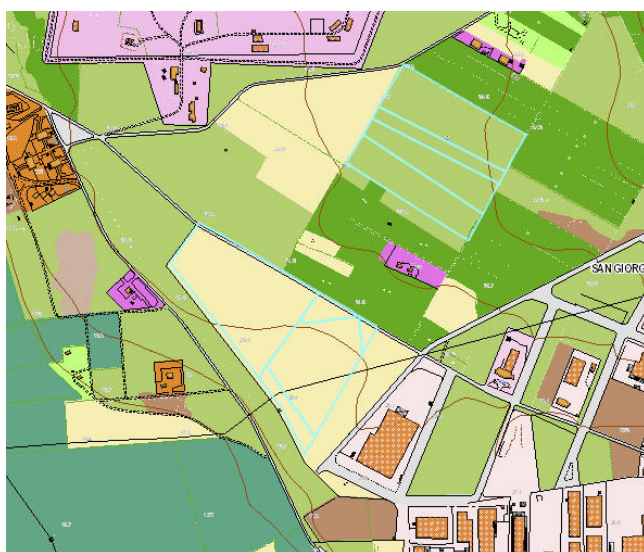


X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
 Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.



Campo Nord: 2A - 2B

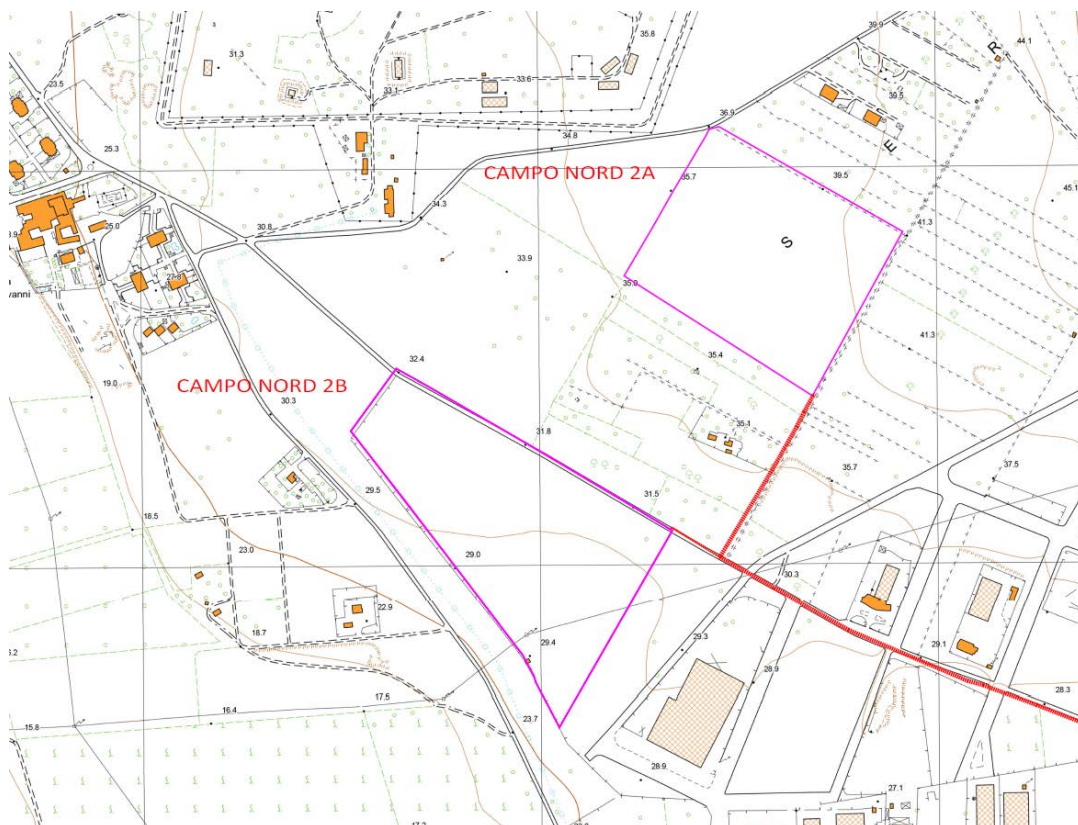


- 321 - aree a pascolo naturale, praterie, incolti
- 221 - vigneti
- 222 - frutteti e frutti minori
- 1216 - insediamenti produttivi agricoli
- 2111 - seminativi semplici in aree non irrigue

Uso del suolo

X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
 Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.



Carta Tecnica Regionale

L'andamento morfologico dei terreni 2A e 2B è sub-pianeggiante con una leggera inclinazione verso NNE; la pendenza varia da 1.6% a 2.2%.

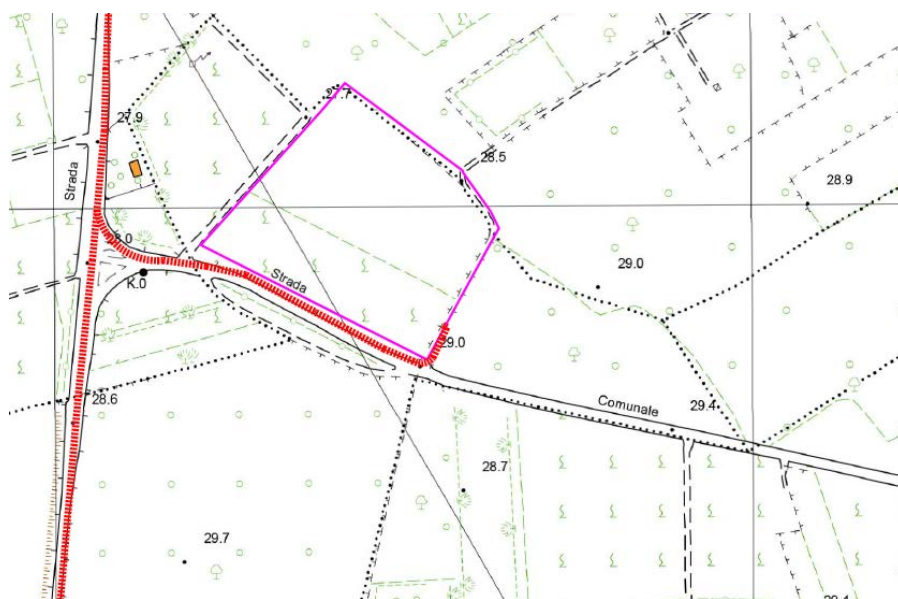
Come riportato anche dalla carta dell'uso del suolo, i terreni sono incolti.



X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.

Campo Sud: 1



La superficie topografica si presenta pianeggiante con quote che variano da 27,7 a 29 m slm ed una pendenza inferiore all'1% verso NNO.

In parziale disaccordo con quanto riportato sulla carta dell'uso del suolo, il terreno è condotto a seminativo.



X-ELIO TARAS S.R.L.

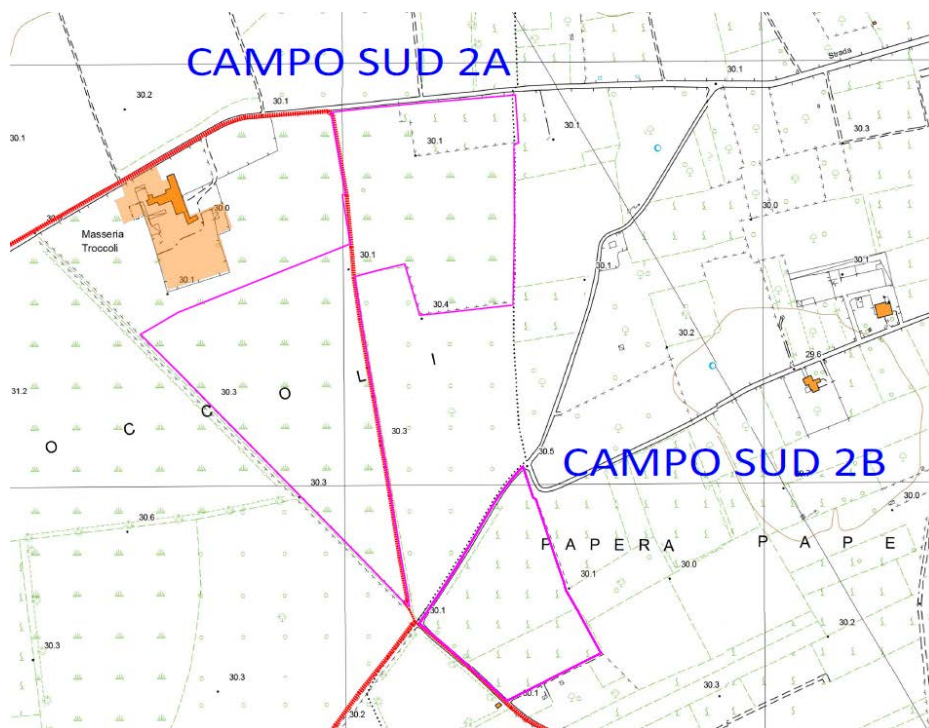
Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
 Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.



- 321 - aree a pascolo naturale, praterie, incolti
- 221 - vigneti
- 222 - frutteti e frutti minori
- 1216 - insediamenti produttivi agricoli
- 2111 - seminativi semplici in aree non irrigue

Uso del suolo

Campo Sud: 2A - 2B

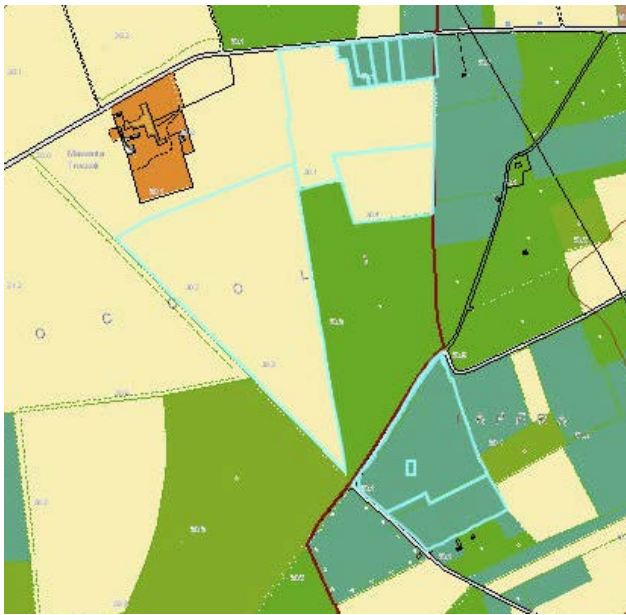


La superficie topografica si presenta pianeggiante con quote che variano da 30,1 a 30,4 m slm ed una pendenza inferiore allo 0,5%.

In parziale disaccordo con quanto riportato sulla carta dell'uso del suolo, il terreno è incolto.

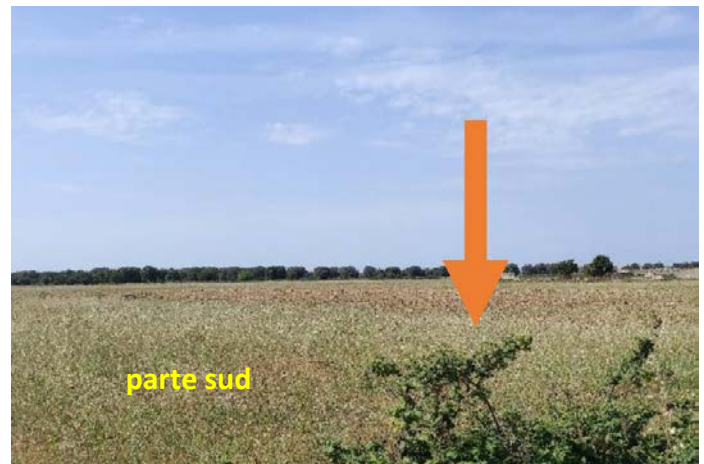
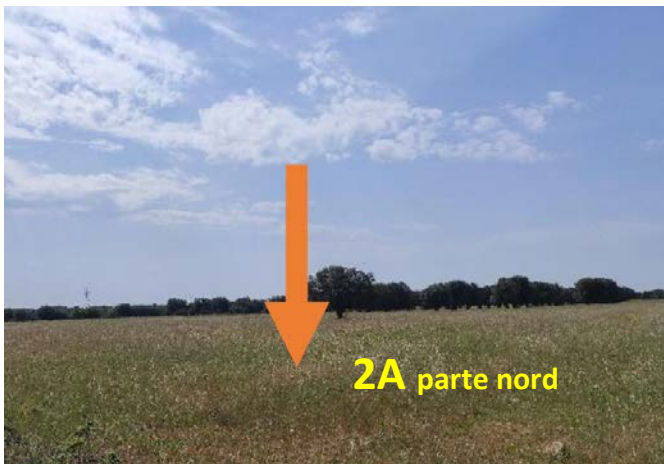
X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
 Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.



- 321 - aree a pascolo naturale, praterie, incolti
- 221 - vigneti
- 222 - frutteti e frutti minori
- 1216 - insediamenti produttivi agricoli
- 2111 - seminativi semplici in aree non irrigue

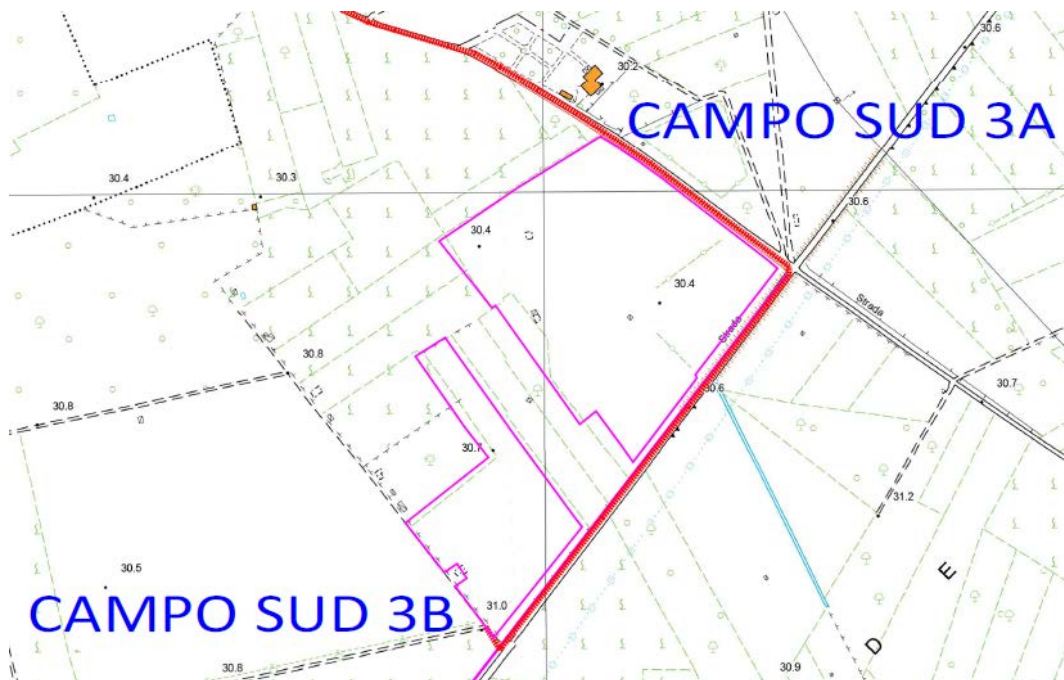
Uso del suolo



X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.

Campo Sud: 3A - 3B



La superficie topografica si presenta pianeggiante con quote che variano da 30,4 a 31 m slm ed una pendenza inferiore allo 0,5%. La zona è caratterizzata da una serie di canali di drenaggio che convergono sulle canalette ubicati sui fianchi della sp 111 per poi convergere nel canale principale (foto F5).



Reticolo idrografico con punti di vista foto

In parziale disaccordo con quanto riportato sulla carta dell'uso del suolo, il terreno è incolto.

X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
 Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.



Fotografie reticolo idrografico

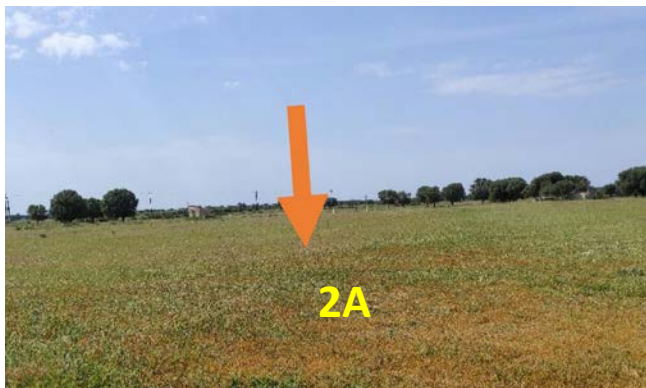


- 321 - aree a pascolo naturale, praterie, incolti
- 221 - vigneti
- 222 - frutteti e frutti minori
- 1216 - insediamenti produttivi agricoli
- 2111 - seminativi semplici in aree non irrigue

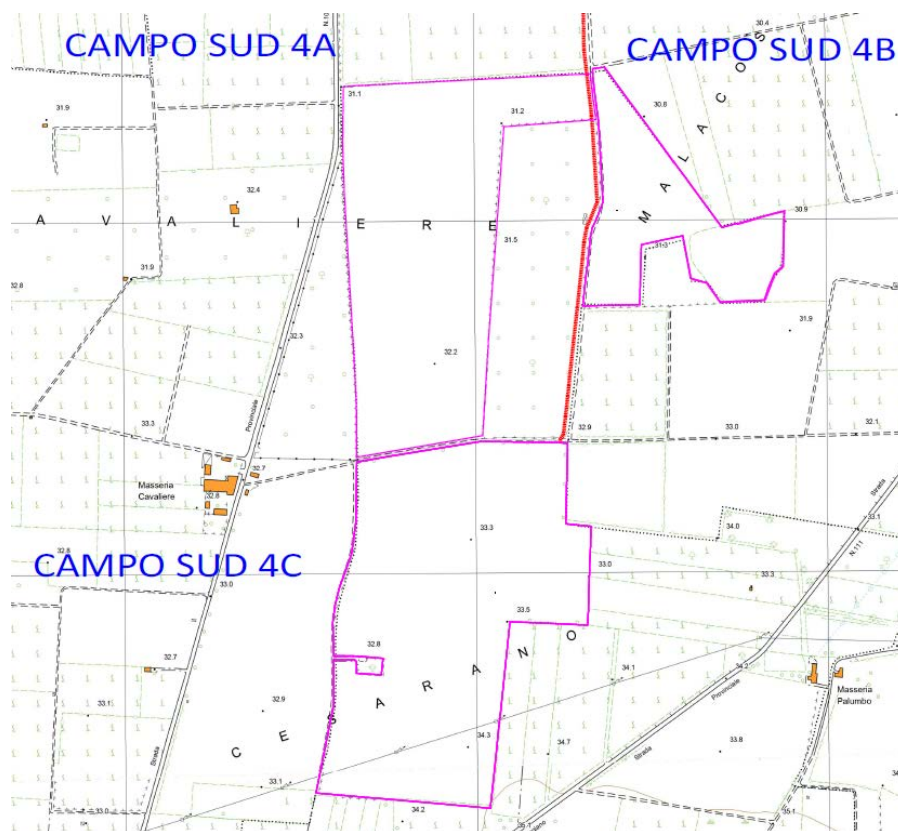
Uso del suolo

X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
 Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.



Campo Sud: 4A - 4B - 4C

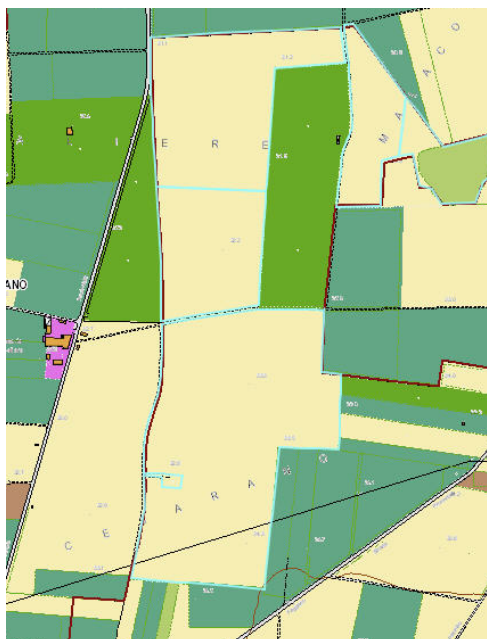


La superficie topografica si presenta pianeggiante con quote che variano da 30,8 a 35 m slm ed una pendenza inferiore allo 0,5% verso nord.

In parziale disaccordo con quanto riportato sulla carta dell'uso del suolo, il terreno è incolto.

X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
 Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.



- 321 - aree a pascolo naturale, praterie, incolti
- 221 - vigneti
- 222 - frutteti e frutti minori
- 1216 - insediamenti produttivi agricoli
- 2111 - seminativi semplici in aree non irrigue

Uso del suolo



X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.

RISCHIO IDROGEOMORFOLOGICO

Per verificare l'esistenza di rischi geomorfologici è stata eseguito il rilievo geologico dell'area e sono state consultate le cartografie tecniche.

- Rilevamento geomorfologico dell'area;
- Carta Tecnica Regionale (SIT Puglia);
- Uso del Suolo (SIT Puglia);
- Carta idrogeomorfologica (AdB Puglia);
- Piano Assetto Idrogeomorfologico (PAI Puglia e Basilicata);
- Rischio grotte e cavità (Catasto Grotte);
- Parchi e Aree Protette (SIT Puglia);
- Piano Tutela Acque (SIT Puglia);

Rischi idrogeologici e aree a tutela	
elemento	presenza
Rischio idraulico	assente
Rischio geomorfologico	assente
Aree a tutela PTA	assenti
Parchi e Aree Protette	assenti
forme carsiche (doline, inghiottitoi, grotte, ecc)	assenti
PRAE	assenti

Lo studio eseguito ha permesso di **escludere la presenza di grotte, inghiottitoi, cavità naturali o antropiche, doline e voragini nell'area oggetto di studio.**

Piano Assetto Idrogeologico Puglia (PAI)

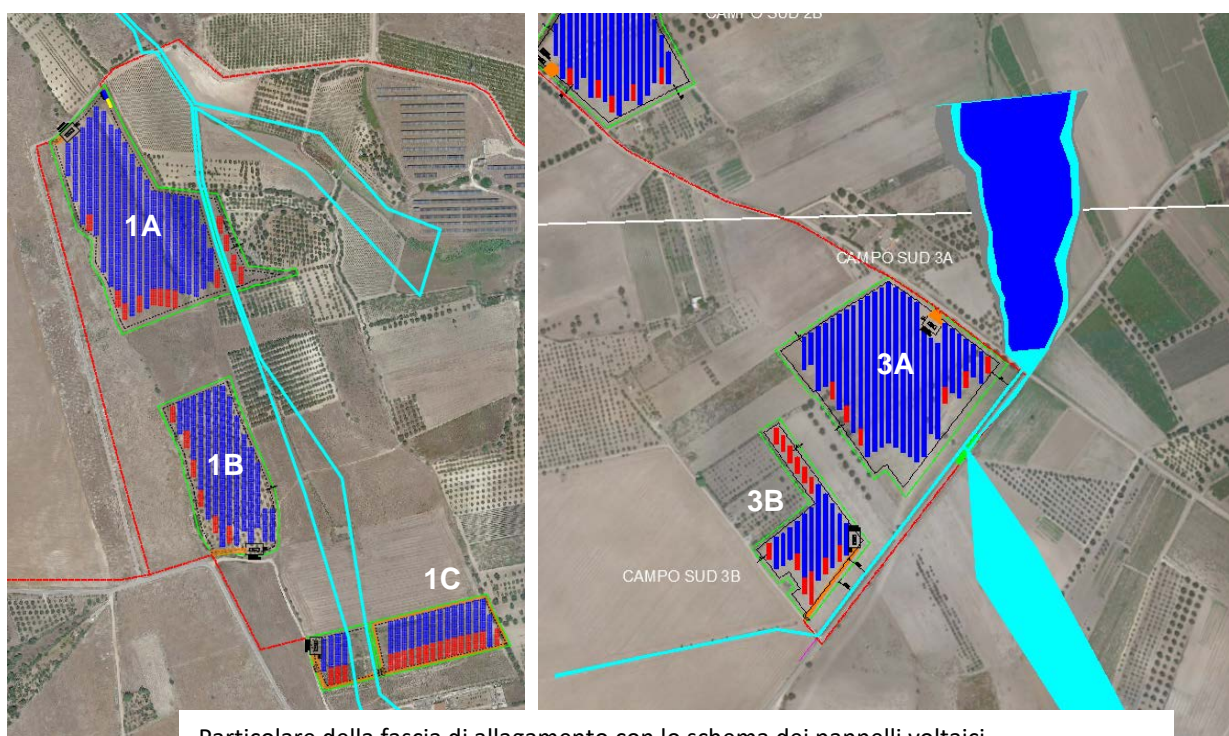
Il PAI, adottato con Delibera Istituzionale n°25 del 15/12/2004 ed approvato con Delibera Istituzionale n°39 del 30/11/2005, è finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità dei versanti, necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso.

Dal punto di vista normativo, è necessario tener conto delle seguenti prescrizioni:

- Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Bacino (PAI) del 30 novembre 2005;
- Legge Regionale n° 19 del 19 luglio 2013 “Norme in materia di riordino degli organismi collegiali operanti a livello tecnico-amministrativo e consultivo e di semplificazione dei procedimenti amministrativi”.

In particolare, in riferimento a quanto prescritto dalle N.T.A. del Piano di Bacino (PAI), si precisa che, in base alla cartografia ufficiale del PAI, le aree destinate ai campi agrovoltai e la sottostazione non rientrano tra quelle interessate da pericolosità geomorfologica e idraulica.

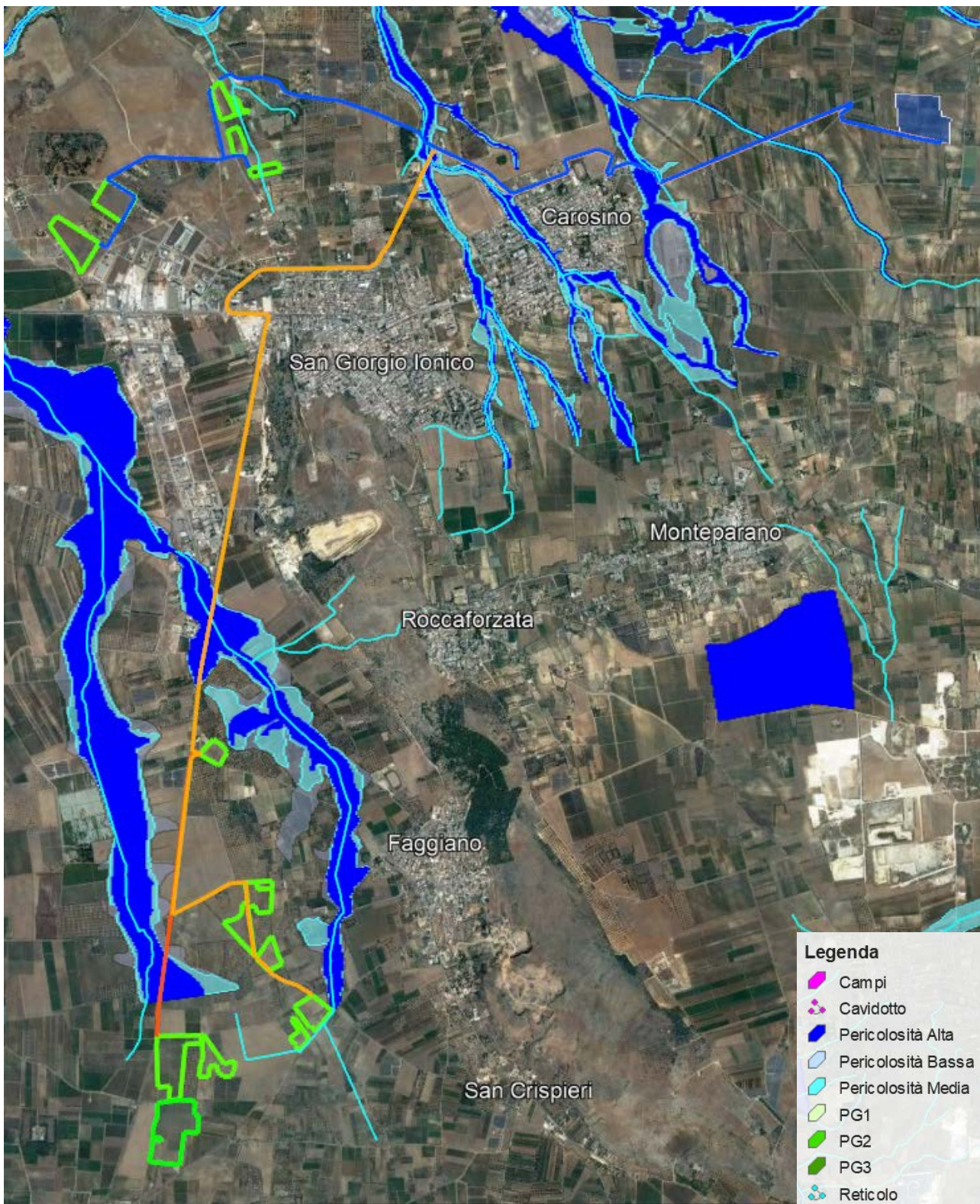
Tuttavia, dato che alcuni campi distano meno di 150 m dall'asse del reticolo idrografico, riportato sulla Carta Idrogeomorfologica della Regione Puglia, è stata eseguita la verifica idraulica dei tratti a rischio allagamento, ai sensi degli art. 6 e 10 delle NTA del PAI.



Particolare della fascia di allagamento con lo schema dei pannelli voltaici

X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.



Stralcio cartografia P.A.I. Puglia

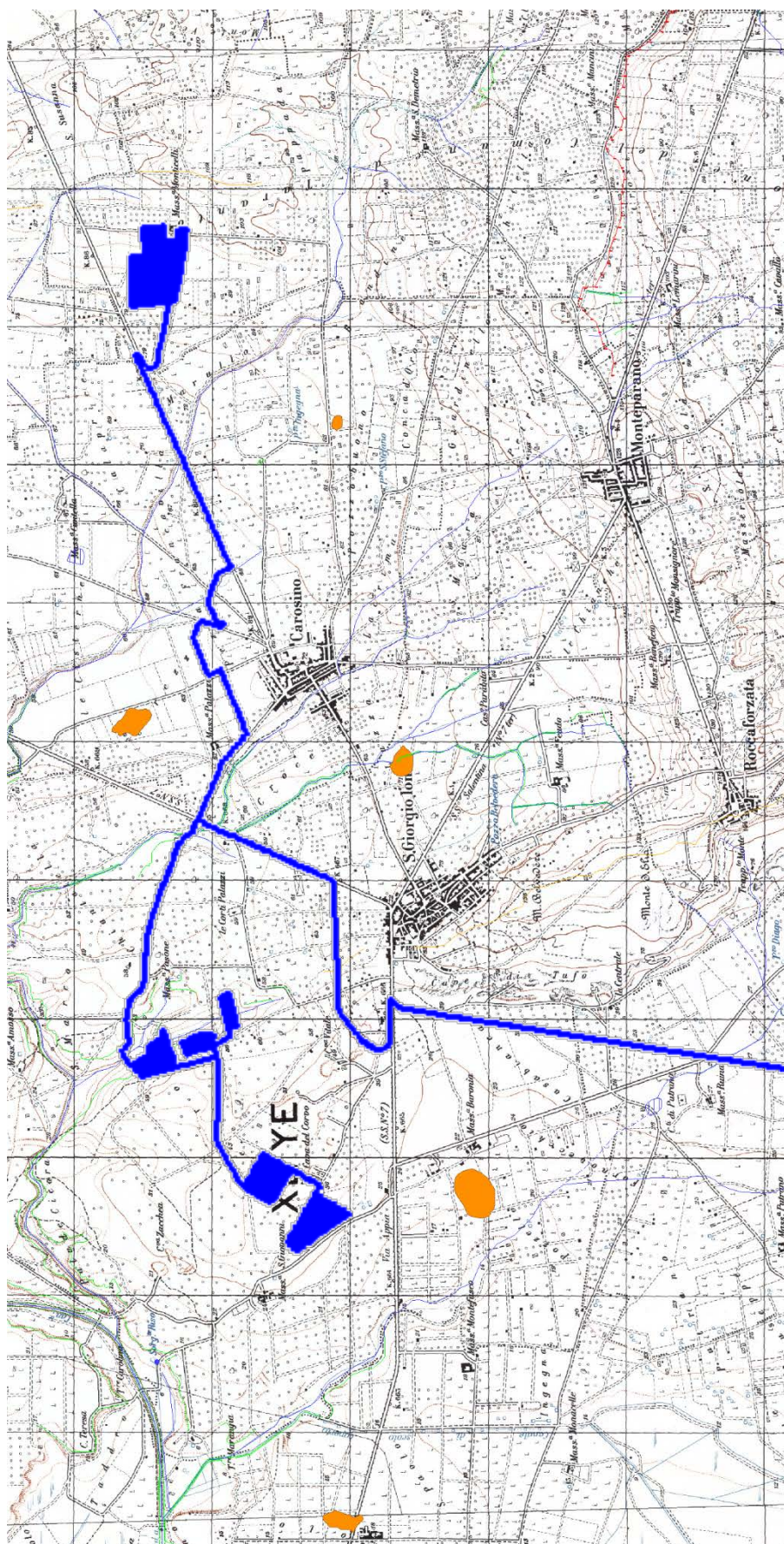
X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.

Carta Idrogeomorfologica

Con delibera n. 1792 del 2007, la Giunta Regionale della Puglia ha affidato all'Autorità di Bacino della Puglia il compito di redigere una nuova Carta Idrogeomorfologica del territorio pugliese, quale parte integrante del quadro conoscitivo del nuovo Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), adeguato al Decreto Legislativo 42/2004. In relazione al dettaglio di restituzione della Carta Idrogeomorfologica (scala 1:25.000), il Comitato Istituzionale, all'interno della Delibera n. 48/2009, ha inteso prevedere una successiva fase di verifica, aggiornamento e condivisione al fine di rendere la Carta conforme ed adeguata ad un utilizzo alla scala comunale, in considerazione dei continui approfondimenti conoscitivi che l'Autorità di Bacino della Puglia svolge nell'ambito dei tavoli tecnici di copianificazione per i PUG, e delle istruttorie di progetti ed interventi di competenza.

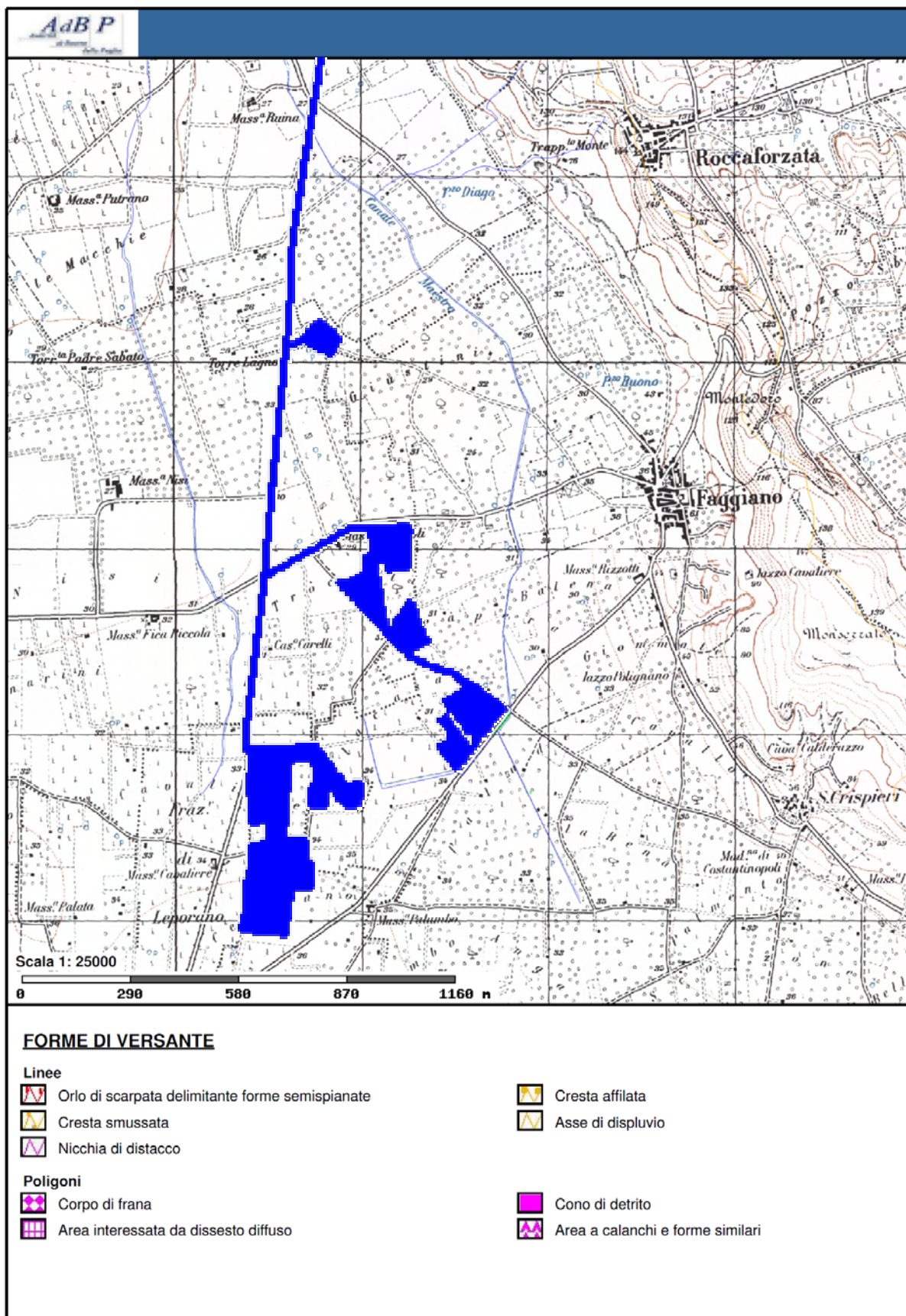
L'analisi della Carta Idrogeomorfologica ha permesso di evidenziare sia le emergenze idrauliche quali il reticolo idrografico e le aree interessate da allagamento, e sia le emergenze geomorfologiche, quali le forme di versante, i cigli e le ripe fluviali, le forme carsiche (doline, grotte naturali, voragini), i geositi.



Stralcio Carta idrogeomorfologica – Campi Nord - SSE

X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.



X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
 Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.

FORME DI MODELLAMENTO DI CORSO D'ACQUA

Cigli e ripe

<p><input checked="" type="checkbox"/> Ciglio di sponda</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Ripa di erosione</p>
---	---

FORME ED ELEMENTI LEGATI ALL'IDROGRAFIA SUPERFICIALE

Corsi d'acqua

<p><input checked="" type="checkbox"/> Corso d'acqua</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Corso d'acqua obliterato</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Recapito finale di bacino endoreico</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Sorgenti</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Canali lagunari</p>	<p><input type="checkbox"/> Corso d'acqua episodico</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Corso d'acqua tombato</p>
--	--

FORME CARSIICHE

<p><input checked="" type="checkbox"/> Doline</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Grotte naturali</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Orlo di depressione carsica</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Voragini</p>	
---	--

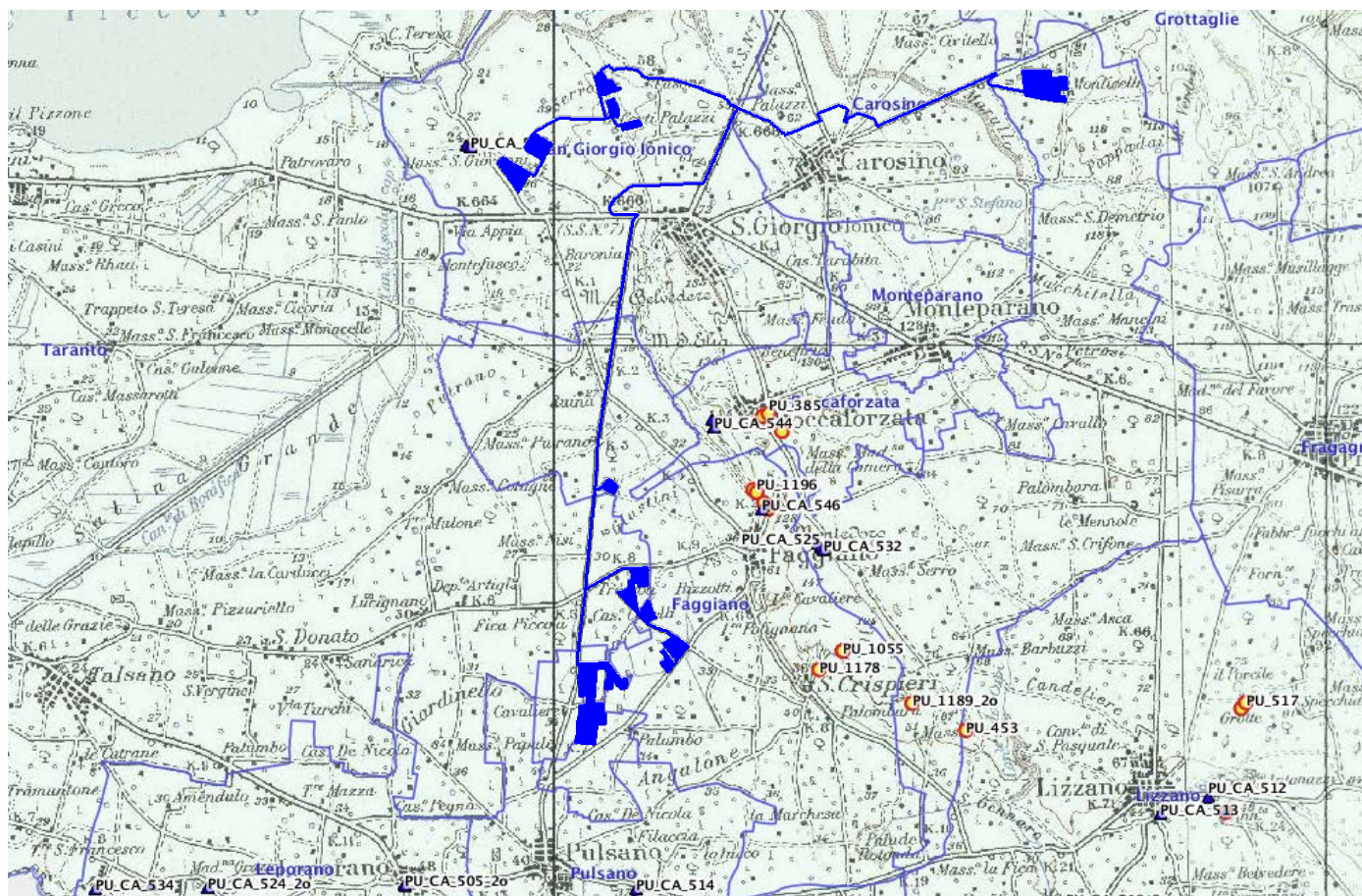
SINGOLARITA DI INTERESSE PAESAGGISTICO

<p><input checked="" type="checkbox"/> Geositi</p>	
--	--

Cartografia di base

Stralcio Carta idrogeomorfologica – Campi Sud

Catasto grotte e cavità artificiali



Grotte e CA

- Grotte
- ▲ Cavità artificiali

Grotte e CA (AGGIORNATO, LENTO)

- Grotte
- ▲ Cavità artificiali

Grotte e CA INCOMPLETE

- Grotte
- ▲ Cavità artificiali

Stralcio Carta catasto grotte
 e cavità artificiali (Catasto grotte)

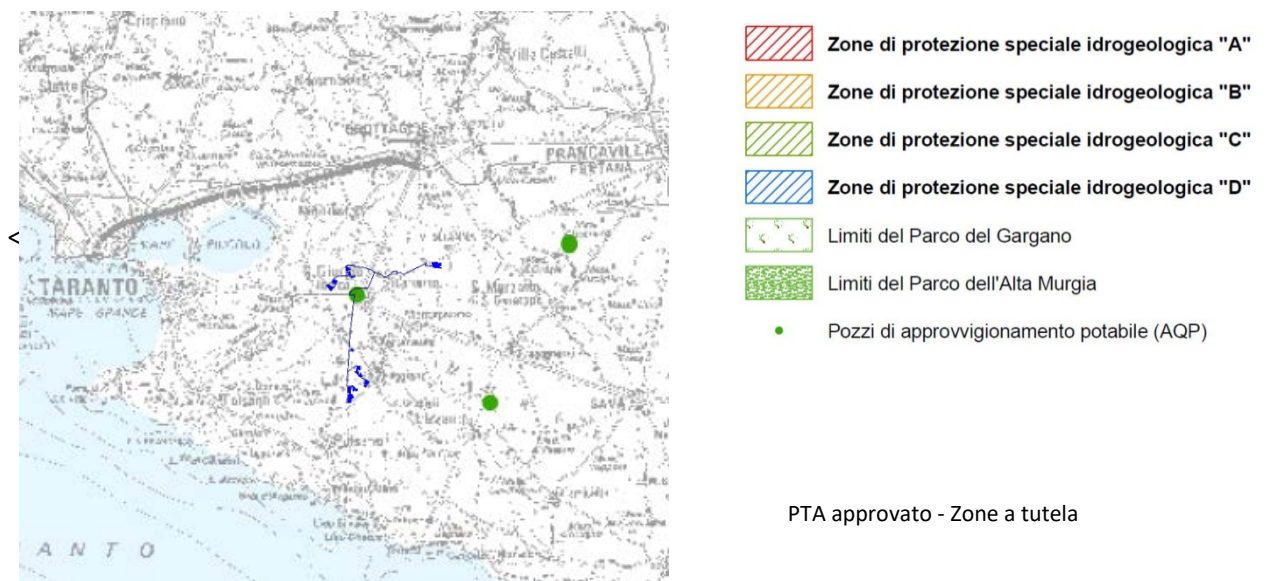
Piano Tutela Acqua (PTA)

Con DCR 20 ottobre 2009 n. 230 è stato approvato il “Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia” che riporta come vigenti le “Prime norme di salvaguardia”, adottate con deliberazione della Giunta regionale n. 883 del 19/06/2007, fino all’adozione dei regolamenti di attuazione. Con delibera di Giunta Regionale n. 1333 del 16.07.2019 è stata adottata la proposta di aggiornamento 2015-2021.

Le “Prime Misure di Salvaguardia” riportano:

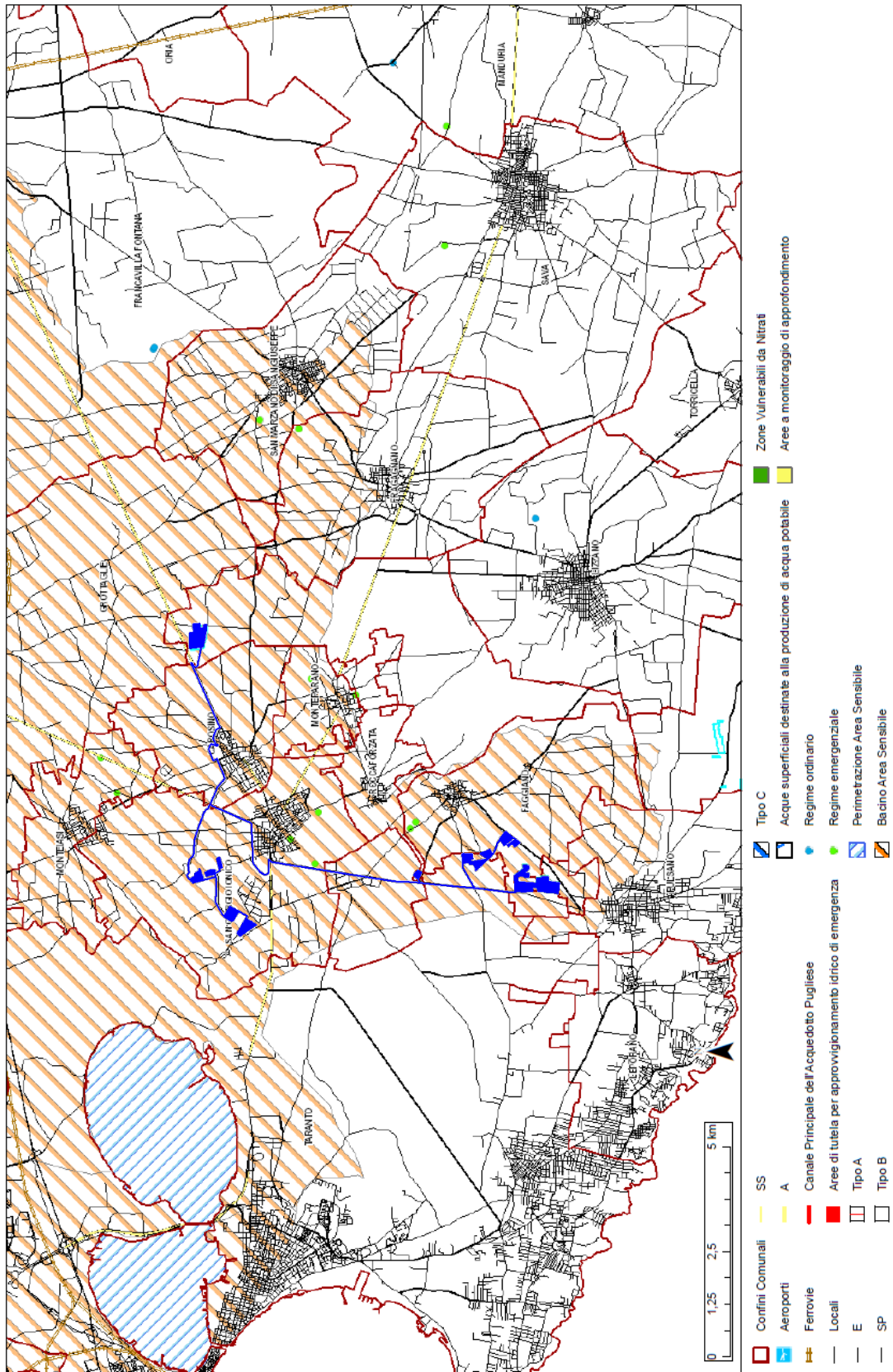
- Misure di Tutela quali-quantitativa dei corpi idrici sotterranei:
 - Aree interessate da contaminazione salina;
 - Aree di tutela quali-quantitativa.
- Misure di salvaguardia per le zone di protezione speciale idrogeologica:
 - Tipo A;
 - Tipo B;
 - Tipo C.
- Misure integrative (tracciato canale principale dell’AQP).

Le aree di progetto non rientrano nè tra le zone di protezione speciale idrogeologica nè tra quelle sottoposte alle misure integrative, mentre rientrano tra le aree sensibili. Per queste zone le NTA del PTA 2015-2021 prevedono la riduzione del carico di sostanze nutrienti derivanti dagli scarichi delle acque reflue urbane (art. 27). Pertanto, in riferimento alla tipologia di intervento, è possibile affermare che **l’area in oggetto, non è soggetta alle prescrizioni di cui il Piano di Tutela Acque.**



Consultazione Piano Tutela Acque 2019 Adottato

Sistema Informativo Territoriale - Regione Puglia - 08/10/2022



X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
 Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.

Parchi e Aree Protette - ulivi monumentali

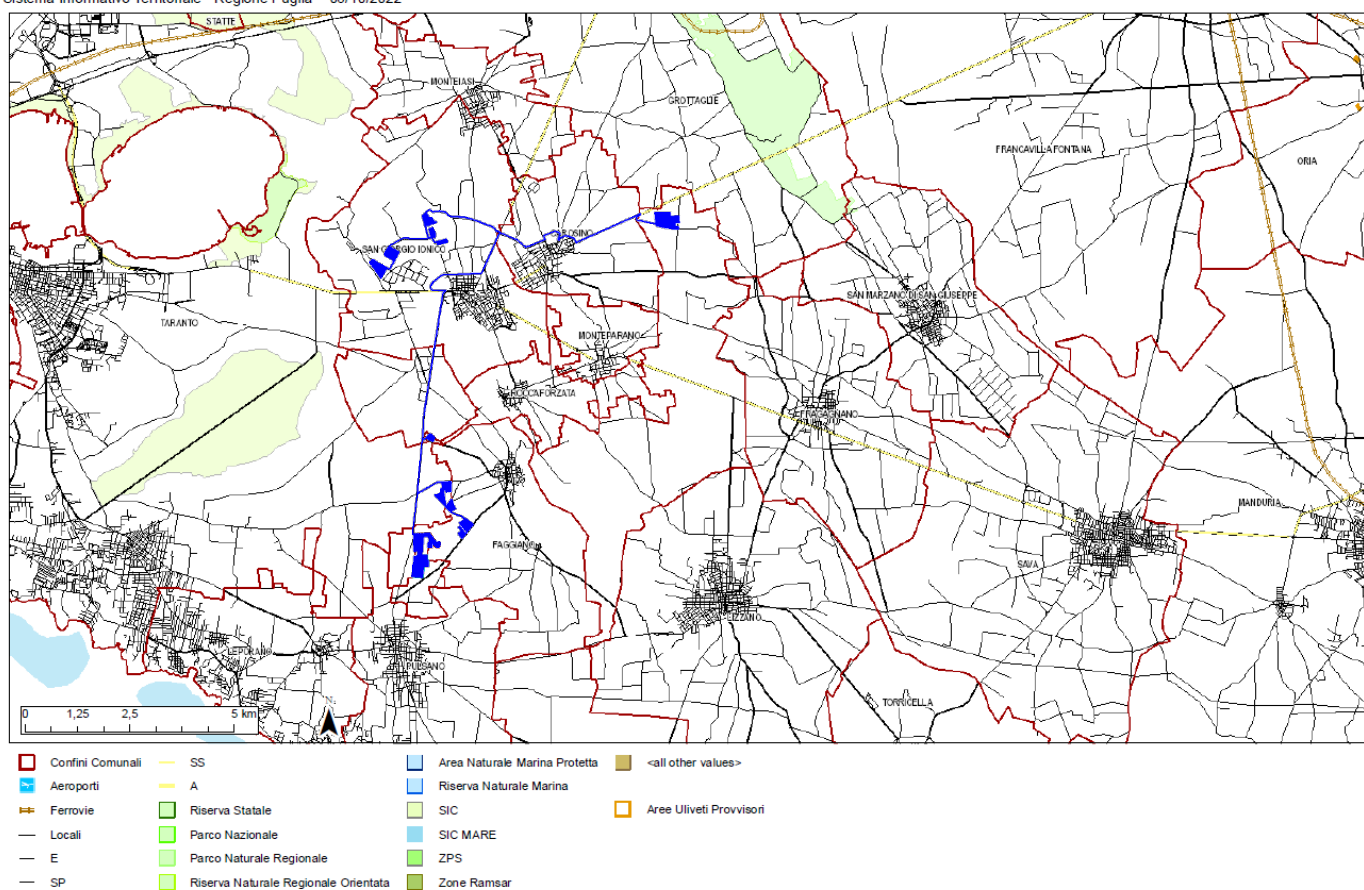
La LR 4.6.2007, n. 14 tutela e valorizza gli ulivi monumentali della Puglia. Dalla consultazione della cartografia e dell'elenco, riportati sul portale ambientale della Regione Puglia, si evince che nell'area non sono presenti alberi vincolati.

Anche dal sopralluogo effettuato è stato possibile riscontrare l'assenza di qualunque albero di ulivo monumentale.

Inoltre, l'area di progetto è esterna a Parchi e Aree Protette.

Parchi e Aree Protette

Sistema Informativo Territoriale - Regione Puglia – 08/10/2022



Piano Regionale Attività Estrattive PRAE

Con DGR 23.02.2010, n. 445 veniva approvata la Variazione PRAE con la Cartografia giacimentologica, NTA e relativo regolamento. Dalla consultazione della cartografia riportata sul portale Ambientale della Regione Puglia è possibile identificare la natura del bacino giacimentologico, la presenza di aree a vincolo e la presenza di cave autorizzate.

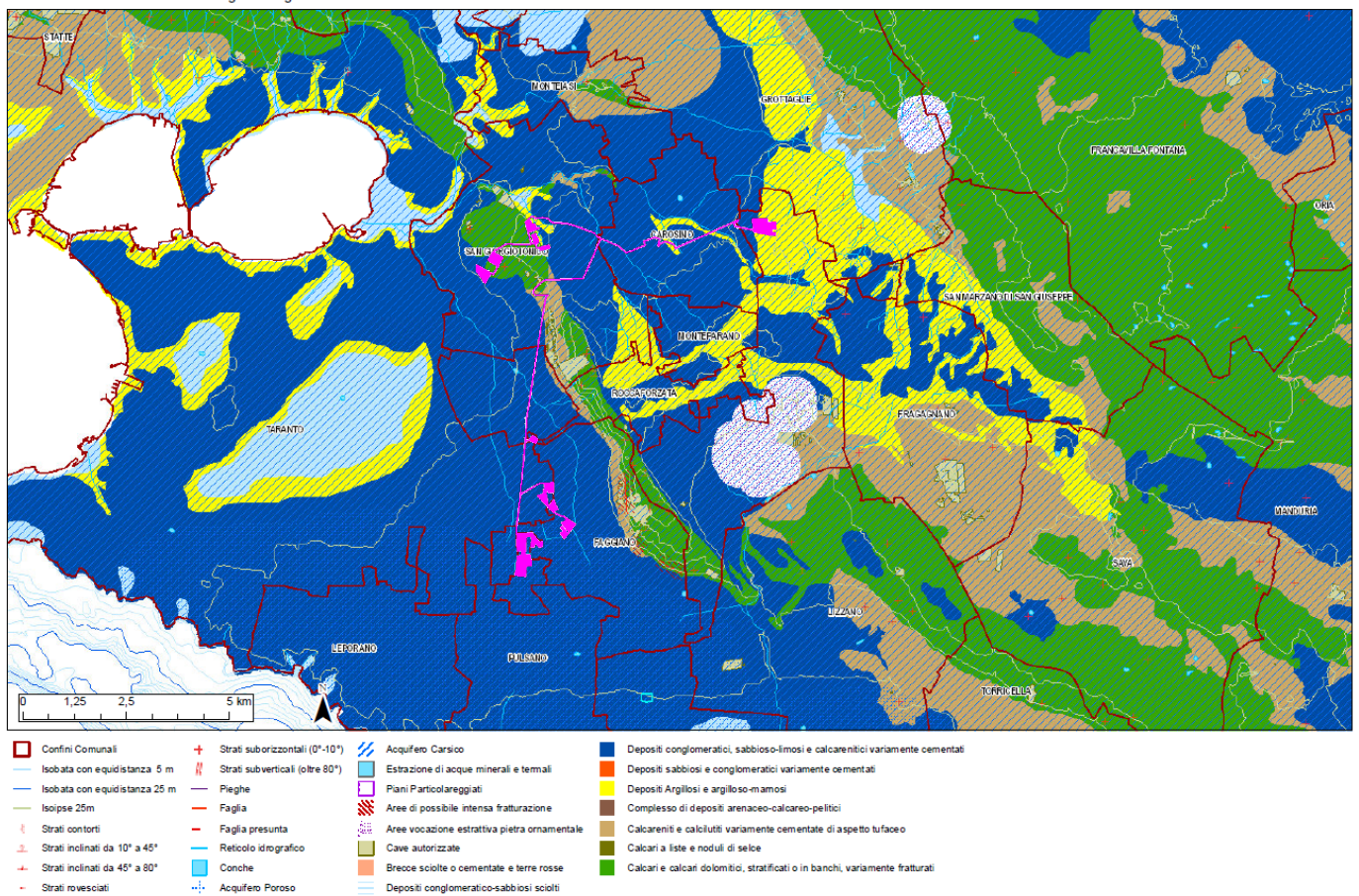
Tra le aree vincolate rientrano le Riserve Naturali, i Parchi, le aree IBA, ZPS, SIC, quelle a rischio inondazione e frane ed il tessuto urbano.

Dalla successiva figura si può notare che le tre zone in oggetto non sono interessate da aree a vincolo

Dal punto di vista giacimentologico, i campi agrovoltaici ricadono principalmente su depositi sabbioso-limosi e calcarenitici e secondariamente su calcari; la SSE ricade su depositi argillosi passanti, ad ovest, a depositi calcarenitici. Non sono presenti cave di prestito e/o impianti di acque termali o minerali.

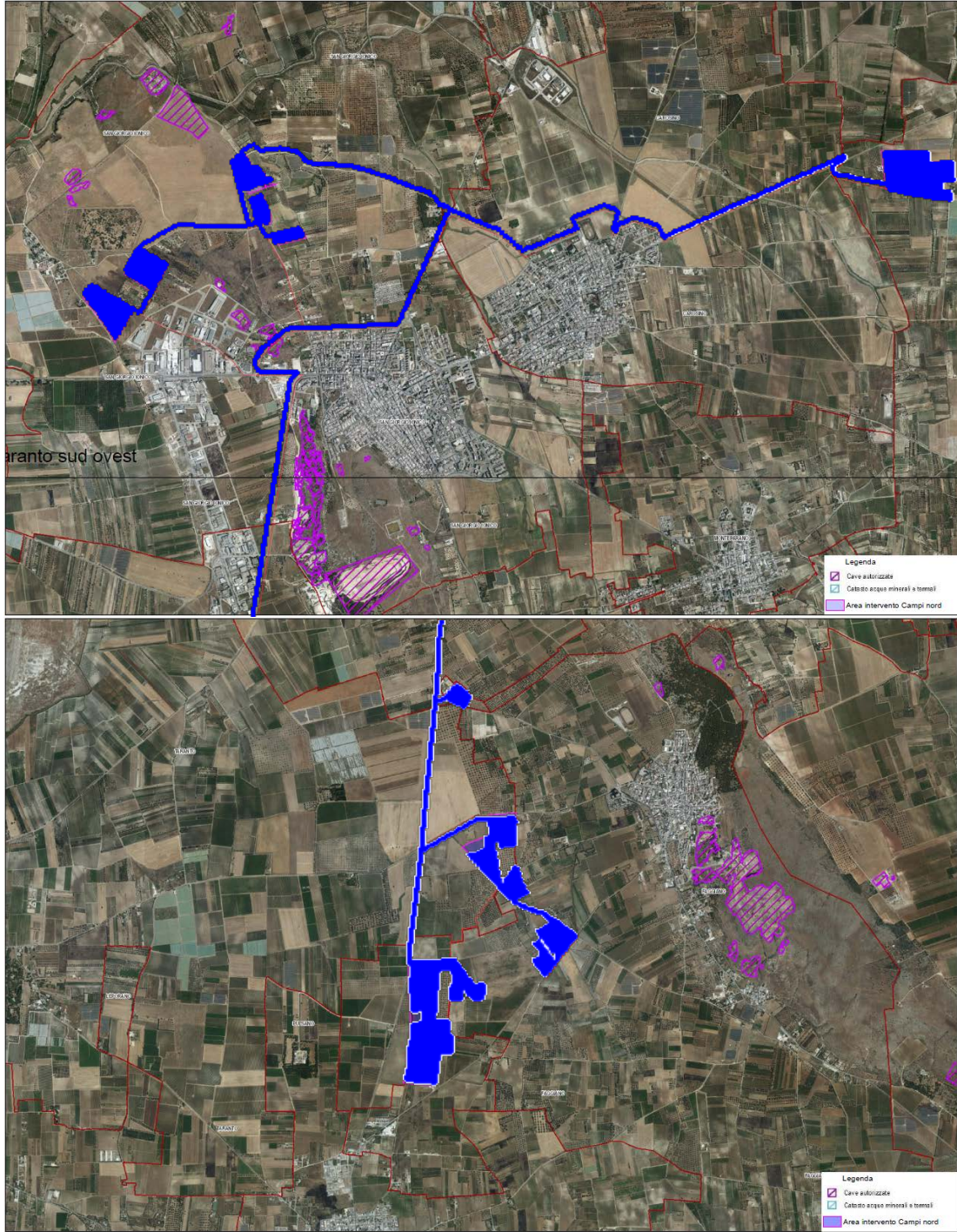
Attività Estrattive

Sistema Informativo Territoriale - Regione Puglia -- 08/10/2022



X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
 Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.



Ubicazione Cave e Acque minerali

X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.

GEOLOGIA

Dal punto di vista geologico, il territorio di Taranto si trova al limite tra il dominio dell'Avampaese Apulo e quello dell'Avanfossa Appenninica (Fossa Bradanica). L'Avampaese Apulo è caratterizzato da una spessa successione di roccia calcarea, e in subordine dolomitica, di età mesozoica, la cui parte affiorante è nota in bibliografia con il nome di "Gruppi dei Calcari delle Murge", costituiti da due unità litostratigrafiche principali: "Calcari di Bari" (Cretaceo inf. medio) e "Calcarea di Altamura" (Cretaceo sup.); quest'ultima affiora proprio nel territorio di Taranto.

I calcari, verso il lato bradanico delle Murge, sono ribassati a gradinata fino al fronte della Catena Appenninica dove si rinvencono al di sotto di una spessa copertura di depositi appartenenti al ciclo sedimentario plio-pleistocenico della Fossa Bradanica. I termini basali di questo ciclo sedimentario sono rappresentati dalle formazioni geologiche delle "Calcarenite di Gravina", "Argille subappennine", "Calcarenite di M. Castiglione", che affiorano estesamente nel territorio comunale di Taranto. Su queste unità litostratigrafiche durante il ritiro del mare presso le attuali coste, si sono accumulati depositi terrazzati, marini e continentali, così come rappresentato nel Foglio 202 della Carta Geologica d'Italia in cui ricade il territorio comunale di Taranto.

Tettonica

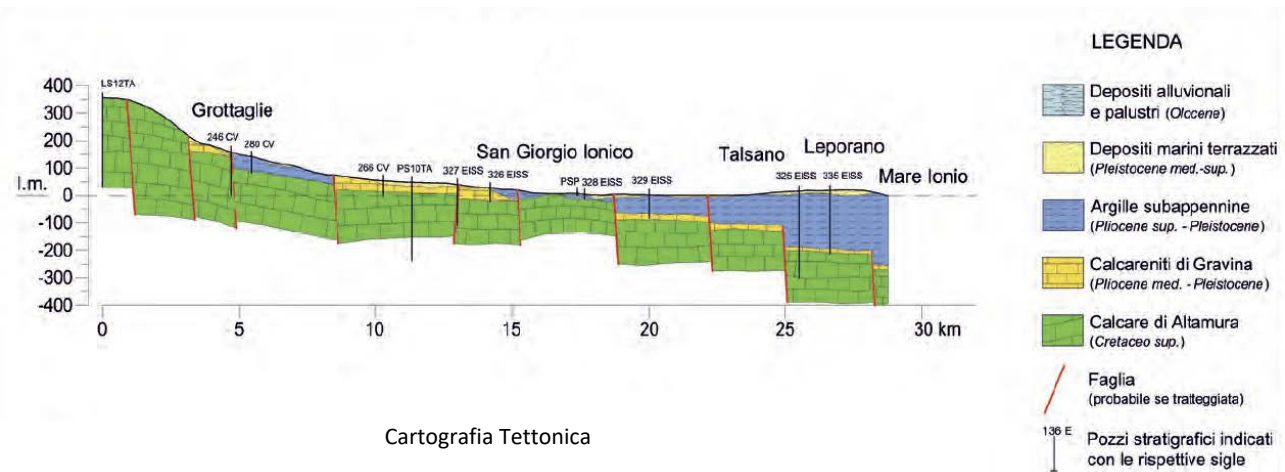
Per quanto riguarda l'assetto tettonico dell'area tarantina, esso riflette la storia geologica del territorio pugliese. Si osserva, infatti, una concordanza tra morfologia e tettonica: i rilievi corrispondono ad alti strutturali (horst) costituiti litologicamente dalla formazione più antica costituita dal Calcarea di Altamura, mentre le aree più pianeggianti corrispondono a zone strutturalmente depresse (graben), riempite dalle più recenti coperture sedimentarie. I calcari cretacei, ribassati a gradinata, formano un'estesa monoclinale con immersione a S-SO, complicata da blande pieghe e interrotta da sistemi di faglie normali di direzione ONO-ESE.

La copertura sedimentaria deposta in seguito alla trasgressione plio-pleistocenica in tutto il territorio tarantino (ossia i termini basali della sequenza della Fossa Bradanica: Calcarenite di Gravina e Argille subappennine) mostrano di non aver subito la fase tettonica disgiuntiva che ha interessato i calcari cretacei ma, insieme a questi ultimi, ha però subito lenti sollevamenti differenziati nel tempo, che hanno portato alla deposizione in terrazzi dei sedimenti dei cicli marini post-calabrianici (nell'area sono stati riconosciuti fino a 11 ordini di terrazzi).

In generale per l'intera area vasta in cui ricade il territorio in oggetto si osserva sempre una corrispondenza tra struttura e morfologia pertanto le aree altimetricamente elevate corrispondono sempre con gli alti strutturali al cui nucleo affiora il basamento calcareo del Cretaceo. Il più rilevante di questi alti morfologico strutturali è quello compreso grossomodo tra Crispiano e Lizzano (prosecuzione della dorsale di Mottola - Crispiano), allungato in direzione NNO-SSE e separato dai più continui affioramenti calcarei del settore NE del Foglio 202 dalla cosiddetta sinclinale di Mottola-Lizzano. Il rilievo morfostrutturale di Crispiano - Lizzano è delimitato da evidenti scarpate di faglia (faglie normali il cui rigetto è sconosciuto) ed ha al suo nucleo il calcarea di Altamura che affiora con assetto monoclinale. Oltre alle faglie visibili in affioramento che

delimitano il rilievo di Lizzano – Crispiano si ritiene che nel settore compreso tra questo e la costa esistano altre strutture sepolte dai depositi pleistocenici (non è chiaro se queste strutture interessino anche i terreni pliocenici), come ad esempio quella che passa proprio in corrispondenza dell’abitato di Pulsano, che dislocano e ribassano sempre più in profondità il substrato calcareo cretaceo coerentemente con lo stile strutturale della regione (il ribassamento del tetto del substrato cretaceo aumenta spostandosi progressivamente dall’entroterra verso la costa).

Le unità Pleistoceniche non sembrerebbero essere interessate da queste strutture; esse, infatti, hanno giacitura orizzontale e non sono per nulla deformate. Grazie alla loro presenza è stato possibile, attraverso analisi geologiche e geomorfologiche dettagliate e datazioni assolute, calcolare la velocità di sollevamento (uplift) dell’area di Taranto da circa 250000 anni BP ad oggi.



X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
 Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.

Nel settore occidentale rispetto all'abitato di Taranto i tassi calcolati sono: MIS 7.3 - 0,65 mm/a, MIS 5.5 - 0,39 mm/a, MIS 5.3 - 0,31 mm/a; nel settore centrale i tassi di sollevamento sono: MIS 7.3 - 0,485 mm/a, MIS 7.1 - 0,37 mm/a e MIS 5.5 - 0,35 mm/a, MIS 5.3 - 0,26 mm/a. In ultimo per il settore orientale in cui ricade l'area di interesse i tassi calcolati sono: MIS 7.3 - 0,39 mm/a, MIS 5.5 - 0,25 mm/a e MIS 5.3 - 0,21 mm/a.

Questi dati evidenziano che, successivamente al sollevamento che ha interessato l'intera regione pugliese nella prima parte del Pleistocene medio, si manifesta un evidente rallentamento. In particolare per tutto il settore tarantino si registra nel tempo un'uniforme tendenza decrescente al sollevamento, almeno a partire del MIS 7.3, che si manifesta però anche nello spazio in quanto per lo stesso periodo temporale di riferimento il tasso di sollevamento è minore ad Ovest che ad Est

Litologia del Foglio 202 "Taranto"

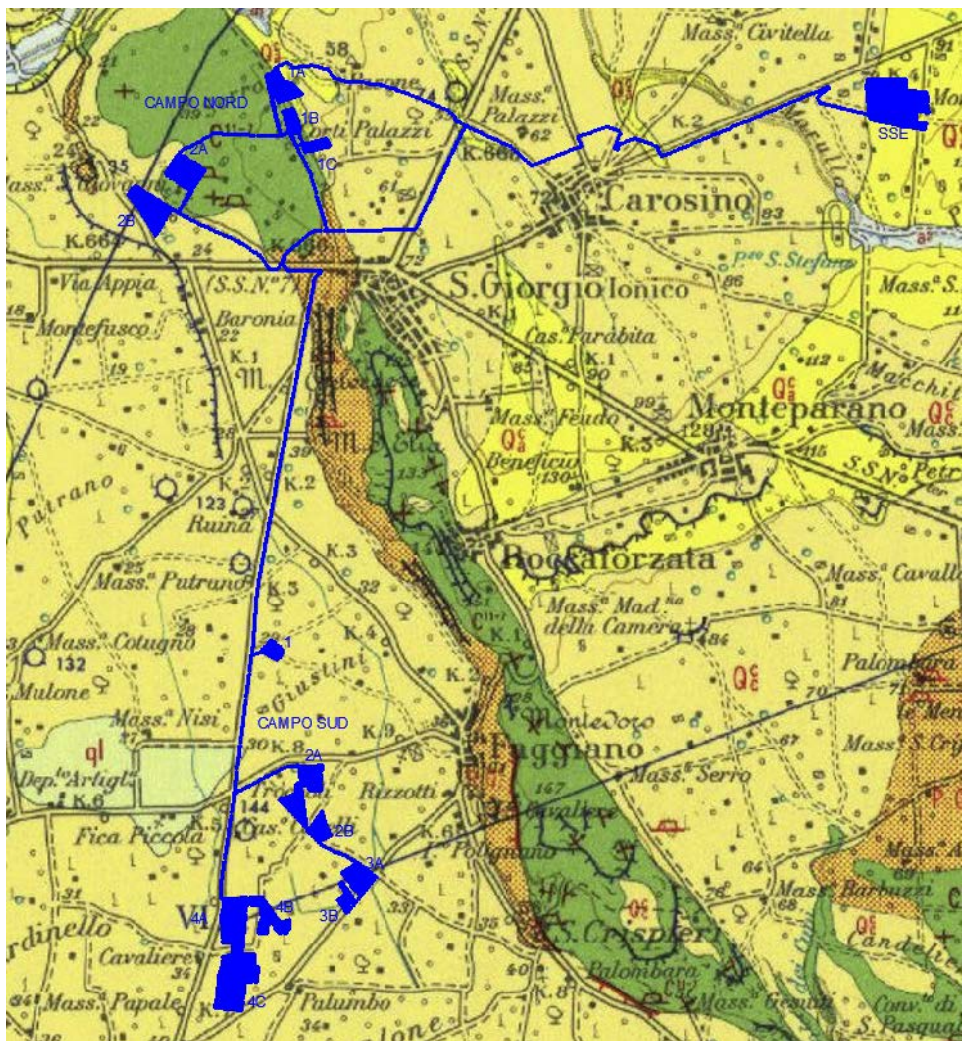
Geologicamente l'area del Foglio 202 "Taranto" nelle linee generali, è geologicamente caratterizzata da un potente basamento carbonatico cretaceo (riferibile al "Calcarea di Altamura" della letteratura geologica ufficiale) sovrastato in trasgressione da una sequenza sedimentaria marina plio - pleistocenica ("Calcarenite di Gravina", "Argillesubappennine", "Calcarenite di M. Castiglione") su cui, durante il ritiro del mare presso le attuali coste, si sono accumulati depositi terrazzati, marini e continentali.

Calcarea di Altamura (C¹¹⁻⁷)

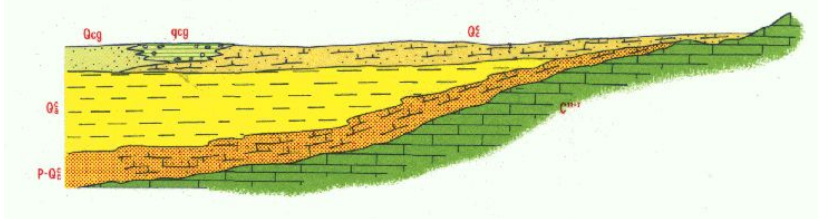
Questa unità litostratigrafica rappresenta il basamento rigido della zona ed è costituito da una serie sedimentaria prevalentemente calcarea caratterizzata, in questa zona, da calcari micritici fossiliferi e da calcari a Rudiste in sequenze cicliche regolarmente stratificate. La genesi di tale successione carbonatica è di piattaforma interna con ripetuti periodi di mare poco profondo (tidale e/o lagunare), e sedimentazione compensata da subsidenza. Nella parte alta di tale Formazione sono presenti alcune lacune stratigrafiche, riconducibili a facies di soglia ben documentate anche sotto l'aspetto paleoambientale e stratigrafico, con calcari micritici di piattaforma interna che poggiano in discordanza su sedimenti di scogliera e scarpata. Nutrita la presenza fossilifera, formata da micriti ad alghe, calcareniti a foraminiferi e frequenti livelli con Rudiste, specialmente nella parte sommitale della successione. Il Calcarea di Altamura, spesso fino a 1000 metri, è ascrivibile al Turoniano superiore - Maastrichtiano.

Calcareniti di Gravina (P-Q_c)

Tale formazione poggia in trasgressione sul Calcarea di Altamura. Lo spessore è variabile e segue l'andamento irregolare del basamento calcareo. Si tratta di biocalcareniti porose, variamente cementate, biancastre o giallognole, fossilifere; sono massive, a luoghi stratificate in banchi con giacitura sub-orizzontale. Localmente, in corrispondenza della superficie di trasgressione, si rinviene un orizzonte discontinuo di breccia calcarea rossastra ad elementi carbonatici poco elaborati. Nel territorio comunale le calcareniti affiorano solo in corrispondenza della Gravina di Mazaracchio e del Fosso La Felicia (a nord della zona PIP) e nei pressi di Masseria S. Teresa.



Schema dei rapporti stratigrafici



- Qe** Calcareni grossolani talora friabili giallastri- Depositi Marini Terrazzati (Calabriano- Tirreniano)
- Qs** Argille marnose e argille siltose grigio- azzurre talora con intercalazioni sabbiose- Argille subappennine (Pleistocene inf.)
- P-Qs** Calcareni a grana medio- fine, porosa, bianco giallastri, ricca di fossili- Calcareni di Gravina (Pioocene sup.)
- C¹¹⁻⁷** Calcari micritici biancastri variamente fratturati con riempimenti di terra rossa- Calcari di Altamura (Cretaceo sup.)

Carta geologica F° 202"Taranto"

X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
 Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.

Argille sub-appennine (Q^c_a)

Questa formazione risulta in continuità stratigrafica con le Calcareniti di Gravina. Si tratta di argille marnosiltose con intercalazione sabbiose, di colore grigio-azzurro che sfuma al giallastro, se alterate; l'ambiente di sedimentazione è di mare profondo. Tale formazione affiora in superficie lungo le sponde del Mar Piccolo, nell'area del Porto mercantile, nella zona del ponte di Porta Napoli e in corrispondenza della Salina piccola, della Salina grande e di Palude Erbara; a Taranto città i litotipi argillosi si rinvennero a profondità variabile tra i 5 e gli 8 metri dal piano campagna, al di sotto dei depositi sabbiosi calcarenitici dei Terrazzi Marini.

Calcareniti - Depositi Marini Terrazzati (Q^c_c)

Questi depositi poggiano con contatto trasgressivo su superfici di abrasione incise, a vari livelli, nei termini della serie plio-pleistocenica della Fossa Bradanica (Argille subappennine, Calcarenite di Gravina) e in qualche caso direttamente sui calcari cretacei. Tali depositi affiorano estesamente verso la costa, con uno spessore affiorante dell'ordine dei 5-6 metri.

Stratigrafie pozzi irrigui

Pozzo 208830 (40.00 m)	
0.00-60.00	Alternanza di calcari, calcari dolomitici e dolomie stratificate e fratturate

Pozzo 208833 (50.00 m)	
0.00-2.00	Terreno
2.00-20.00	Arenaria
20.00-70.00	Calcere

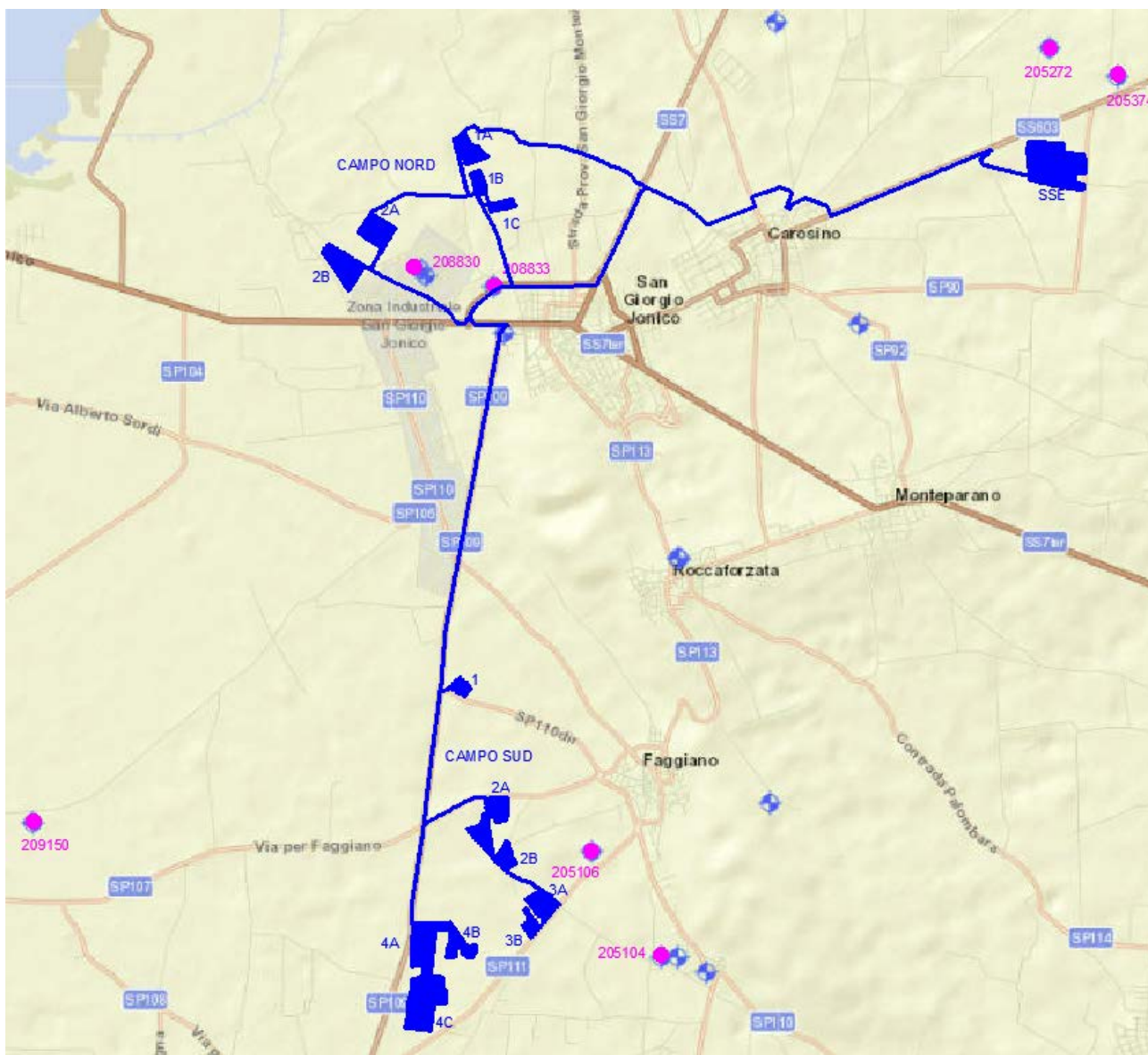
Pozzo 205272 (77.00 m)	
0.00-1.00	Terreno
1.00-4.50	Calcarenite
4.50-32.00	Limi argillosi
32.00-40.50	Calcarenite
40.50-120.00	Calcere

Pozzo 205374 (89.00 m)	
0.00-2.00	Terreno
2.00-38.00	Argilla
38.00-155.00	Calcere

Pozzo 205106 (30.00 m)	
0.00-0.20	Terreno
0.20-5.00	Sabbie con livelli arenacei
5.00-15.00	Argille
15.00-20.00	Calcarenite
20.00-64.00	Calcere

Pozzo 205104 (35.00 m)	
0.00-0.70	Terreno
0.70-5.50	Calcarenite
5.50-52.00	Limi argillosi
52.00-68.00	Calcarenite
68.00-85.00	Calcere

	Pozzo 209150 (16.60)
0.00-0.30	Terreno
0.30-1.30	Calcarenite
1.30-5.50	Sabbie calcarenitiche
5.50-115.50	Limi argillosi
115.50-118	Calcarenite
118-120	Calcere



Ubicazione pozzi (ISPRA)

X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
 Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.

Dati generali	Ubicazione indicativa dell'area d'indagine
Codice: 208830 Regione: PUGLIA Provincia: TARANTO Comune: SAN GIORGIO IONICO Tipologia: PERFORAZIONE Opera: POZZO PER ACQUA Profondità (m): 60,00 Quota pc slm (m): 40,00 Anno realizzazione: 1995 Numero diametri: 1 Presenza acqua: SI Portata massima (l/s): 10,000 Portata esercizio (l/s): 0,500 Numero falde: 1 Numero filtri: 1 Numero piezometrie: 1 Stratigrafia: SI Certificazione(*): SI Numero strati: 1 Longitudine WGS84 (dd): 17,362339 Latitudine WGS84 (dd): 40,464000 Longitudine WGS84 (dms): 17° 21' 44,43" E Latitudine WGS84 (dms): 40° 27' 50,41" N (*)Indica la presenza di un professionista nella compilazione della stratigrafia	

DIAMETRI PERFORAZIONE				
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	0,00	60,00	60,00	230

FALDE ACQUIFERE			
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)
1	50,00	60,00	10,00

POSIZIONE FILTRI				
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	50,00	60,00	10,00	192

MISURE PIEZOMETRICHE				
Data rilevamento	Livello statico (m)	Livello dinamico (m)	Abbassamento (m)	Portata (l/s)
gen/1995	50,00	50,00	0,00	0,500

STRATIGRAFIA					
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Spessore (m)	Età geologica	Descrizione litologica
1	0,00	60,00	60,00		ALTERNANZA IRREGOLARI DI CALCARI MICRITICI, CALCARI DOLOMITICI E DOLOMIE, STRATIFICATE, FRATTURATE E CARSIIFICATE (FORMAZIONE DEI CALCARI D'ALTAMURA)

Dati generali	Ubicazione indicativa dell'area d'indagine
Codice: 205272 Regione: PUGLIA Provincia: TARANTO Comune: GROTTAGLIE Tipologia: PERFORAZIONE Opera: POZZO PER ACQUA Profondità (m): 120,00 Quota pc slm (m): 77,00 Anno realizzazione: 1993 Numero diametri: 1 Presenza acqua: SI Portata massima (l/s): 7,400 Portata esercizio (l/s): 2,000 Numero falde: 1 Numero filtri: 0 Numero piezometrie: 1 Stratigrafia: SI Certificazione(*): SI Numero strati: 5 Longitudine WGS84 (dd): 17,433169 Latitudine WGS84 (dd): 40,483719 Longitudine WGS84 (dms): 17° 25' 59,42" E Latitudine WGS84 (dms): 40° 29' 01,40" N (*)Indica la presenza di un professionista nella compilazione della stratigrafia	

DIAMETRI PERFORAZIONE				
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	0,00	120,00	120,00	300

FALDE ACQUIFERE			
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)
1	70,00	70,00	0,00

MISURE PIEZOMETRICHE				
Data rilevamento	Livello statico (m)	Livello dinamico (m)	Abbassamento (m)	Portata (l/s)
ott/1993	70,00	70,00	0,00	7,400

STRATIGRAFIA					
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Spessore (m)	Età geologica	Descrizione litologica
1	0,00	1,00	1,00		TERRENO VEGETALE
2	1,00	4,50	3,50		BIOCALCARENITI MARRONCINO-ROSATE
3	4,50	32,00	27,50		LIMI ARGILLOSI GRIGIO-AZZURRI E GRIGIO-VERDI
4	32,00	40,50	8,50		CALCARENITI A GRANA MEDIO-FINE
5	40,50	120,00	79,50		CALCARI MICRITICI BIANCASTRI FRATTURATI E CARSIIFICATI, CON ALTERNANZE DI LIVELLI DOLOMITIZZATI GRIGIASTRI.

Dati generali	Ubicazione indicativa dell'area d'indagine
Codice: 208833 Regione: PUGLIA Provincia: TARANTO Comune: SAN GIORGIO IONICO Tipologia: PERFORAZIONE Opera: POZZO PER ACQUA Profondità (m): 70,00 Quota pc slm (m): 50,00 Anno realizzazione: 1997 Numero diametri: 1 Presenza acqua: SI Portata massima (l/s): 2,000 Portata esercizio (l/s): 0,500 Numero falde: 1 Numero filtri: 0 Numero piezometrie: 1 Stratigrafia: SI Certificazione(*): SI Numero strati: 4 Longitudine WGS84 (dd): 17,370119 Latitudine WGS84 (dd): 40,463169 Longitudine WGS84 (dms): 17° 22' 12,44" E Latitudine WGS84 (dms): 40° 27' 47,42" N (*)Indica la presenza di un professionista nella compilazione della stratigrafia	

DIAMETRI PERFORAZIONE				
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	0,00	70,00	70,00	150

FALDE ACQUIFERE			
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)
1	50,00	70,00	20,00

MISURE PIEZOMETRICHE				
Data rilevamento	Livello statico (m)	Livello dinamico (m)	Abbassamento (m)	Portata (l/s)
mag/1997	47,00	47,20	0,20	2,000

STRATIGRAFIA					
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Spessore (m)	Età geologica	Descrizione litologica
1	0,00	2,00	2,00		TERRENO VEGETALE
2	2,00	20,00	18,00		ARENARIE BIOCLASTICHE MEDIAMENTE CEMENTATE DI COLORE GIALLASTRO E GRANULOMETRIA MEDIO-FINE
3	20,00	50,00	30,00		CALCARE MICRITICO DI COLORE GRIGIASTRO FESSURATO E STRATIFICATO
4	50,00	70,00	20,00		CALCARE GRIGIO-NOCCIOLA FRATTURATO E CARSIIFICATO

Dati generali	Ubicazione indicativa dell'area d'indagine
Codice: 205374 Regione: PUGLIA Provincia: TARANTO Comune: GROTTAGLIE Tipologia: PERFORAZIONE Opera: POZZO PER ACQUA Profondità (m): 155,00 Quota pc slm (m): ND Anno realizzazione: 2006 Numero diametri: 2 Presenza acqua: SI Portata massima (l/s): 3,000 Portata esercizio (l/s): 0,500 Numero falde: 0 Numero filtri: 0 Numero piezometrie: 1 Stratigrafia: SI Certificazione(*): NO Numero strati: 3 Longitudine WGS84 (dd): 17,440950 Latitudine WGS84 (dd): 40,481219 Longitudine WGS84 (dms): 17° 26' 27,43" E Latitudine WGS84 (dms): 40° 28' 52,40" N (*)Indica la presenza di un professionista nella compilazione della stratigrafia	

DIAMETRI PERFORAZIONE				
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	0,00	40,00	40,00	250
2	40,00	155,00	115,00	200

MISURE PIEZOMETRICHE				
Data rilevamento	Livello statico (m)	Livello dinamico (m)	Abbassamento (m)	Portata (l/s)
mag/2006	80,00	80,00	0,00	0,500

STRATIGRAFIA					
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Spessore (m)	Età geologica	Descrizione litologica
1	0,00	2,00	2,00		TERRA VEGETALE
2	2,00	38,00	36,00		ARGILLA
3	38,00	155,00	117,00		ROCCIA CARSIICA

Dati generali	Ubicazione indicativa dell'area d'indagine
Codice: 205104 Regione: PUGLIA Provincia: TARANTO Comune: FAGGIANO Tipologia: PERFORAZIONE Opera: POZZO PER ACQUA Profondità (m): 85,00 Quota pc sim (m): 35,00 Anno realizzazione: 1994 Numero diametri: 1 Presenza acqua: SI Portata massima (l/s): 3,700 Portata esercizio (l/s): 1,000 Numero falde: 1 Numero filtri: 1 Numero piezometrie: 1 Stratigrafia: SI Certificazione(*): NO Numero strati: 5 Longitudine WGS84 (dd): 17,389011 Latitudine WGS84 (dd): 40,405111 Longitudine WGS84 (dms): 17° 23' 20,444" E Latitudine WGS84 (dms): 40° 24' 18,411" N	

(*): Indica la presenza di un professionista nella compilazione della stratigrafia

Dati generali	Ubicazione indicativa dell'area d'indagine
Codice: 205106 Regione: PUGLIA Provincia: TARANTO Comune: FAGGIANO Tipologia: PERFORAZIONE Opera: POZZO PER ACQUA Profondità (m): 64,00 Quota pc sim (m): 30,00 Anno realizzazione: 1999 Numero diametri: 1 Presenza acqua: SI Portata massima (l/s): 2,500 Portata esercizio (l/s): 0,500 Numero filtri: 0 Numero piezometrie: 1 Stratigrafia: SI Certificazione(*): SI Numero strati: 5 Longitudine WGS84 (dd): 17,381231 Latitudine WGS84 (dd): 40,414281 Longitudine WGS84 (dms): 17° 22' 52,444" E Latitudine WGS84 (dms): 40° 24' 51,421" N	

(*): Indica la presenza di un professionista nella compilazione della stratigrafia

DIAMETRI PERFORAZIONE				
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	0,00	85,00	85,00	311

FALDE ACQUIFERE			
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)
1	66,00	85,00	19,00

POSIZIONE FILTRI				
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	70,00	85,00	15,00	ND

MISURE PIEZOMETRICHE				
Data rilevamento	Livello statico (m)	Livello dinamico (m)	Abbassamento (m)	Portata (l/s)
set/1994	30,00	30,00	0,00	3,700

STRATIGRAFIA					
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Spessore (m)	Età geologica	Descrizione litologica
1	0,00	0,70	0,70		TERRENO VEGETALE
2	0,70	5,50	4,80		BIOCALCARENITI GROSSOLANE, MARRONCINO-ROSATE E GIALLASTRE, DISFATTE
3	5,50	52,00	46,50	PLIOCENE SUP-PLISTOCENE	LIMI ARGILLOSI GIALLASTRI, AL TETTO, E GRIGIO-VERDE-AZZURRASTRI IN BASSO.
4	52,00	68,00	16,00	PLIOCENE SUP-PLISTOCENE	CALCARENITI BIANCASTRE A GRANA MEDIO-FINE E A BASSO GRADO DI CEMENTAZIONE
5	68,00	85,00	17,00	CRETACICO	CALCARI MICRITICI BIANCO-GRIGIASTRI E NOCCIOLA, A FRATTURAZIONE DIFFUSA

DIAMETRI PERFORAZIONE				
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	0,00	64,00	64,00	300

FALDE ACQUIFERE			
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)
1	58,00	64,00	6,00

MISURE PIEZOMETRICHE				
Data rilevamento	Livello statico (m)	Livello dinamico (m)	Abbassamento (m)	Portata (l/s)
mag/1999	23,00	23,00	0,00	2,500

STRATIGRAFIA					
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Spessore (m)	Età geologica	Descrizione litologica
1	0,00	0,20	0,20		TERRENO VEGETALE
2	0,20	5,00	4,80		SABBIE CALCAREE CON INTERCALAZIONI DI ARENARIE
3	5,00	15,00	10,00		ARGILLA GRIGIO AZZURRA
4	15,00	20,00	5,00		CALCARENITE FOSSILIFERA GRIGIASTRA
5	20,00	64,00	44,00		CALCAREI MICRITICI FRATTURATI E STRATIFICATI

Dati generali	Ubicazione indicativa dell'area d'indagine
Codice: 209150 Regione: PUGLIA Provincia: TARANTO Comune: TARANTO Tipologia: PERFORAZIONE Opera: POZZO PER ACQUA Profondità (m): 120,00 Quota pc sim (m): 18,00 Anno realizzazione: 1993 Numero diametri: 1 Presenza acqua: SI Portata massima (l/s): 15,000 Portata esercizio (l/s): 1,000 Numero filtri: 0 Numero piezometrie: 1 Stratigrafia: SI Certificazione(*): NO Numero strati: 6 Longitudine WGS84 (dd): 17,317619 Latitudine WGS84 (dd): 40,416781 Longitudine WGS84 (dms): 17° 19' 03,433" E Latitudine WGS84 (dms): 40° 25' 00,411" N	

(*): Indica la presenza di un professionista nella compilazione della stratigrafia

DIAMETRI PERFORAZIONE				
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	0,00	120,00	120,00	300

FALDE ACQUIFERE			
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)
1	120,00	120,00	0,00

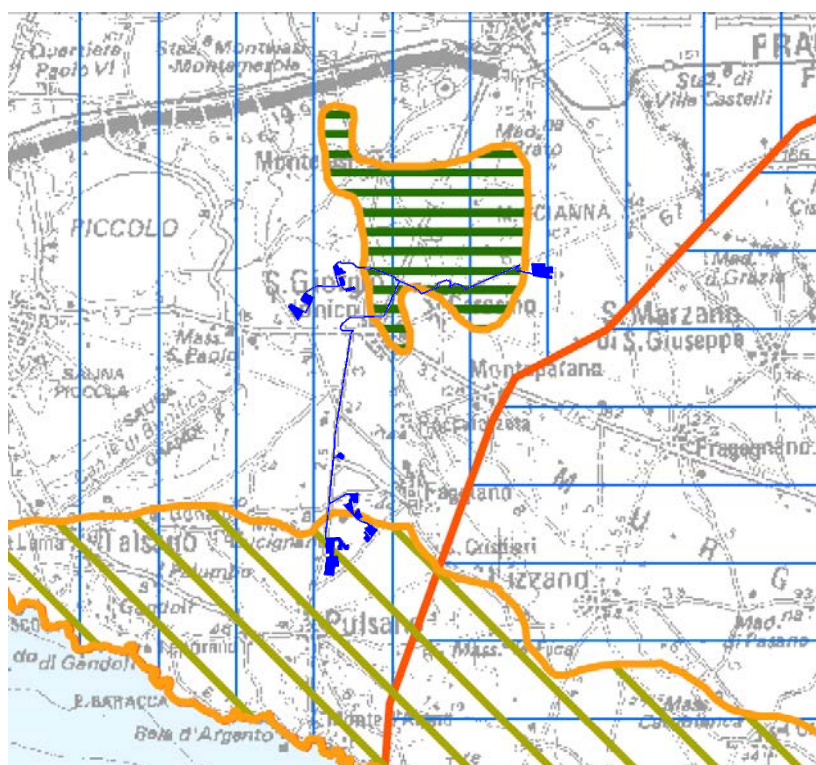
MISURE PIEZOMETRICHE				
Data rilevamento	Livello statico (m)	Livello dinamico (m)	Abbassamento (m)	Portata (l/s)
lug/1993	15,00	19,00	4,00	15,000

STRATIGRAFIA					
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Spessore (m)	Età geologica	Descrizione litologica
1	0,00	0,30	0,30		TERRENO VEGETALE
2	0,30	1,30	1,00		CALCARENITI BIOCLASTICHE ROSATE A GRANA GROSSOLANA
3	1,30	5,50	4,20		SABBIE CALCARENICHE GROSSOLANE CEMENTATE DEBOLMENTE IN BASSO
4	5,50	115,50	110,00		LIMI ARGILLOSI GRIGIO-VERDASTRI E GRIGIO-AZZURRI
5	115,50	118,00	2,50		ARENARIE CALCAREE A GRANA MEDIO-FINE
6	118,00	120,00	2,00		CALCARI BIANCASTRI, A FRATTURAZIONE DIFFUSA

INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

Secondo il PTA il territorio di progetto ricade nel cosiddetto acquifero della Murgia ed in particolare ne costituisce un settore marginale caratterizzato da carichi idraulici non alti e prossimo al limite ideale, che viene fatto coincidere con l'allineamento Taranto – Brindisi, con l'adiacente acquifero del Salento.



L'unità idrogeologica che costituisce tale acquifero è generalmente caratterizzata dagli affioramenti delle rocce calcaree mesozoiche; nei limiti del sito di interesse invece tali rocce sono estesamente ricoperte per trasgressione da sedimenti calcarenitici ed argillosi neogenico - quaternari. Rispetto ai caratteri generali noti dell'acquifero murgiano, infatti il settore tarantino rappresenta una particolarità connessa all'evidenza che, per motivi tettonici, i calcari ospitanti la falda profonda si rinvengono dislocati a notevoli profondità sotto una coltre di terreni argillosi di copertura che possono raggiungere talora spessori da alcune decine di metri ad oltre cento.





Legenda

Corpi idrici sotterranei (Tav. 060100A - PTA)

ACQUIFERI CARSICI E FESSURATI

-  ACQUIFERO DELLA MURGIA
-  ACQUIFERO DEL SALENTO

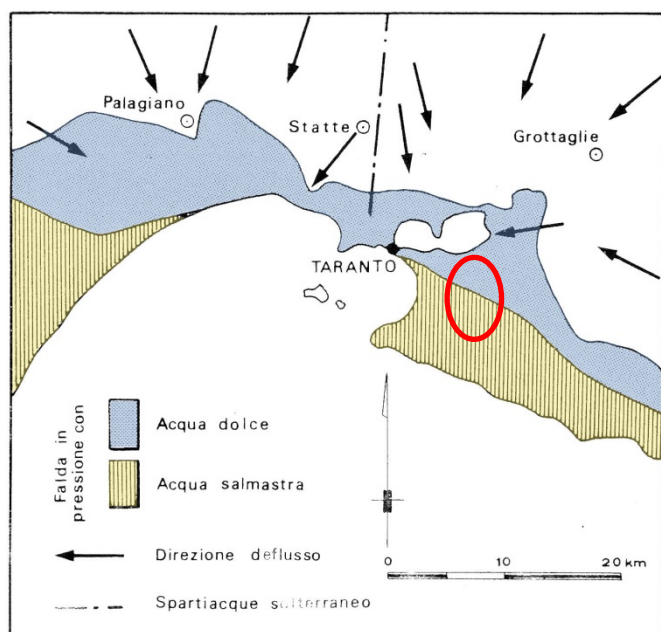
ACQUIFERI POROSI

-  ACQUIFERO SUPERFICIALE DELL'ARCO JONICO TARANTINO ORIENTALE
-  ACQUIFERI SUPERFICIALI MINORI DELL'ARCO JONICO TARANTINO

X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
 Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.

La distribuzione dei caratteri di permeabilità delle rocce carbonatiche mesozoiche che costituiscono l'acquifero murgiano è legata principalmente all'evoluzione del fenomeno carsico. Detto fenomeno non ha ovviamente avuto ovunque la stessa intensità ed è stato condizionato dalle ripetute e sostanziali variazioni di quota subite dal livello di base della circolazione idrica sotterranea pertanto esistono aree e volumi rocciosi fortemente carsificati affianco ad aree e volumi rocciosi praticamente intatti dove, ovviamente la permeabilità dell'acquifero è molto bassa. Nel complesso dunque l'acquifero murgiano (che talora è anche limitato al tetto da rocce praticamente impermeabili) è dotato di una permeabilità d'insieme relativamente bassa (se paragonata a quella riconosciuta nel Salento) e le acque di falda che lo impegnano sono generalmente costrette a muoversi in pressione, spesso a notevole profondità al di sotto del livello mare, con carichi idraulici ovunque alti e sensibilmente variabili lungo la verticale dell'acquifero.



Caratteristiche principali della falda profonda

Anche le cadenti piezometriche, con le quali la falda defluisce verso il mare, sono alte (2÷8 per mille). I massimi carichi piezometrici si riscontrano nelle aree più interne dell'altopiano murgiano, ove si raggiungono valori di circa 200 m s.l.m., ma non di rado carichi idraulici di 10÷15 m s.l.m. si osservano anche in aree situate ad appena pochi chilometri dalla linea di costa. L'irregolare distribuzione della permeabilità in senso verticale fa sì che la parte più alta della falda risulti talora frazionata in più livelli idrici sovrapposti, spesso modesti e separati da orizzonti rocciosi praticamente impermeabili e solo a luoghi permeabili, non di rado dotati di carichi idraulici e di mobilità sensibilmente diversi.

Con riferimento al settore territoriale in oggetto si rileva dall'andamento della superficie piezometrica della falda profonda riportato sul PTA della Regione Puglia che il deflusso avviene nel complesso da Nord a Sud ed è condizionato da alcuni evidenti spartiacque idrogeologici.

Di fatto, questo spartiacque idrogeologico separa due evidenti sottobacini; quello orientale, incentrato sull'abitato di Lizzano è tagliato da Nord a Sud da un evidente asse di deflusso che esercita un forte drenaggio sulla falda. La presenza di questo asse così evidente potrebbe essere correlata all'esistenza di strutture tettoniche sepolte che interessano il basamento cretaceo e che esercitano un forte condizionamento sul deflusso della falda. Il sottobacino occidentale, in cui ricadono i territori di Pulsano e Talsano, presenta invece

X-ELIO TARAS S.R.L.

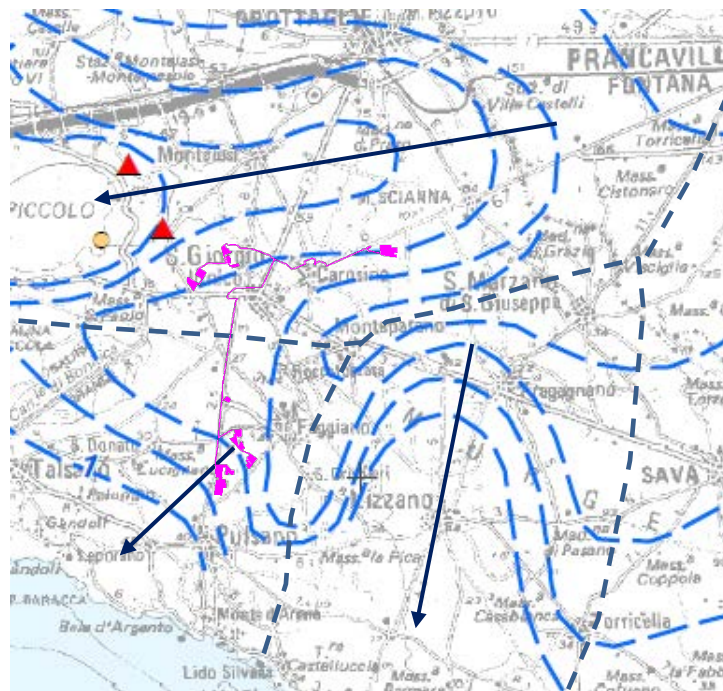
Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
 Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.

un andamento delle isopieze più omogeneo (queste ultime sono infatti grossomodo subparallele alla linea di costa); in questo settore la falda ha verso di scorrimento da NE a SW.

La falda profonda è ubiquitariamente in pressione dato che il letto dell'aquiclude che delimita superiormente l'acquifero profondo è sempre al di sotto del livello del mare. La posizione di questo limite condiziona profondamente la circolazione idrica in questo settore. Tale fatto emerge chiaramente anche dal semplice confronto tra i dati sullo spessore dei sedimenti impermeabili plioleistici e le profondità di rinvenimento della falda profonda. E' evidente lo sbarramento imposto dall'impermeabile al libero deflusso delle acque sotterranee lungo la fascia costiera.

In sintesi è possibile affermare che le modalità di circolazione della falda profonda sono condizionate dallo stato di fratturazione e carsificazione delle rocce mesozoiche che possono variare notevolmente anche in breve spazio, dalla presenza di strutture tettoniche sepolte e dei terreni impermeabili al tetto del substrato cretaceo.

La base dell'acquifero è indefinita in quanto rappresentata da livelli delle stesse rocce calcareodolomitiche che, con l'incremento della profondità, presentano un grado di fratturazione, porosità d'insieme e permeabilità via via decrescente. Comunque, al di sotto dello strato di acqua dolce, si rinviene l'acqua marina di intrusione continentale; lo spessore del corpo di acqua dolce aumenta procedendo dalla costa verso l'interno. Al contatto acqua dolce-acqua salata, situato a profondità via via maggiori al crescere della quota piezometrica, si individua una zona detta di transizione o zona di diffusione. In tale zona si verificano fenomeni di miscelamento per diffusione molecolare caratterizzata dal passaggio di elettroliti da zone a maggiore concentrazione salina a zone a minore concentrazione.



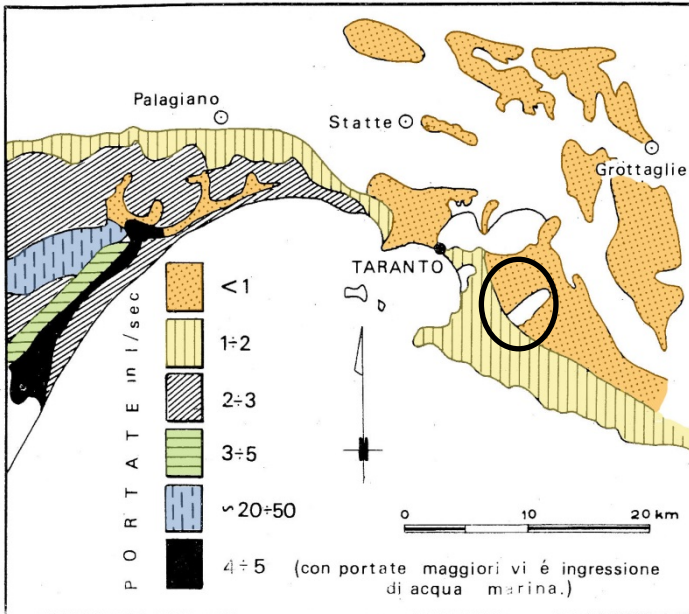
- ← Assi direzione di deflusso
- - - Spartiacque

Isopieziche della falda (Tav. 060200 - PTA)

X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
 Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.

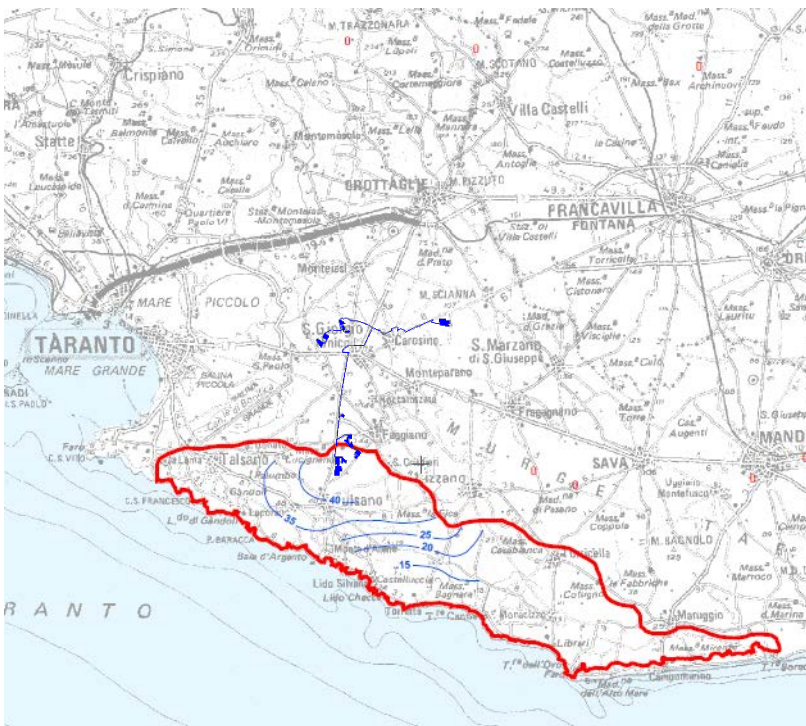
Acquifero poroso superficiale



Le falde superficiali hanno, invece, sede nei depositi sabbioso- calcarenitici dei depositi marini terrazzati lì dove poggiano sulle Argille subappennine impermeabili, proprio come si verifica nel sito di intervento.

Esse ricevono apporti legati direttamente alle precipitazioni meteoriche ricadenti in loco, per cui sono poco produttive (portate emungibili dell'ordine della decina di litri al secondo) ed in genere il loro livello si abbassa o si annulla completamente durante la stagione estiva.

Capacità produttive delle falde superficiali



Isopieziche della falda superficiale
 (Tav. 6.3.2 - PTA)

In riferimento agli orizzonti litologici superficiali del sito di intervento le informazioni disponibili indicano che nei depositi sabbiosi calcarenitici superficiali, che in loco hanno uno spessore dell'ordine dei 5,00 m , è presente una falda superficiale che si rinviene nei livelli più sabbiosi, sostenuta dal letto argilloso presente subito sotto.

X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
 Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.

Esse ricevono apporti legati direttamente alle precipitazioni meteoriche ricadenti in loco, per cui sono poco produttive (portate emungibili dell'ordine della decina di litri al secondo) ed in genere il loro livello si abbassa durante la stagione estiva.

Vulnerabilità della falda

Per vulnerabilità si intende la facilità o meno con cui le sostanze inquinanti si possono introdurre, propagare e persistere in un acquifero. La vulnerabilità di un acquifero dipende da numerosi fattori che possono essere distinti in due gruppi, fattori naturali e fattori indotti.

Tra i fattori naturali il più determinante è rappresentato dalla litologia e dalle conseguenti caratteristiche idrogeologiche con particolare riferimento alla permeabilità e alla velocità di deflusso delle acque. L'infiltrazione di un inquinante nel sottosuolo ad opera delle acque superficiali avviene essenzialmente per gravità ed è direttamente connessa alla permeabilità dei litotipi attraversati. Un inquinante può arrivare in falda attraverso le discontinuità presenti in seno all'ammasso roccioso, attraverso meati e cavità carsiche nel caso di rocce carsificate, attraverso gli spazi intergranulari intercomunicanti nel caso di rocce porose.

Un altro fattore importante è rappresentato dallo spessore della zona di aerazione che rappresenta il mezzo che un inquinante deve attraversare prima di arrivare alla falda. La presenza di un corpo poco permeabile rappresenta quindi un importante elemento per la protezione della falda. Un altro importante fattore è rappresentato dalla morfologia della superficie topografica che può favorire una infiltrazione concentrata.

I fattori non connessi alla dinamica naturale sono quelli innescati direttamente o indirettamente dalla attività umana. La contaminazione delle acque può avvenire, infatti, a causa di scarichi industriali, scarichi di reflui urbani, di acque di altra provenienza, dalla presenza di discariche ed accumuli di rifiuti ed infine anche in seguito ad emungimento incontrollato (salsificazione). Sono fonte di inquinamento anche i prodotti largamente utilizzati in agricoltura e dispersi sul suolo o sulle piante (pesticidi, diserbanti, fertilizzanti, ecc.). La definizione della vulnerabilità degli acquiferi necessita della conoscenza puntuale degli aspetti sopra ricordati e dei fenomeni connessi alla interazione di un inquinante con l'acquifero; pur tuttavia, sulla base dell'assetto idrogeologico del territorio di interesse è possibile fare le seguenti significative considerazioni:

- nei limiti del territorio interessato dall'impianto Agrovoltico l'acquifero profondo, poiché la successione carbonatica cretacea è costantemente ricoperta dalle Argille subappennine (che hanno anche spessore considerevole), ha un grado di protezione molto alto per cui la vulnerabilità della falda che lo impegna è estremamente bassa;
- diversamente, l'acquifero superficiale essendo direttamente sottoposto alla superficie topografica e caratterizzato con un valore molto basso della soggiacenza, ha invece un grado di protezione molto basso; di conseguenza la vulnerabilità della falda superficiale è estremamente alta.

Natura e permeabilità dei terreni affioranti

La diversa natura delle rocce affioranti nel territorio di interesse si riflette sulla circolazione idrica profonda che per l'appunto è condizionata essenzialmente dalla cosiddetta "permeabilità" delle rocce, cioè dalla loro attitudine a lasciarsi attraversare dall'acqua per effetto di un gradiente idraulico in condizioni normali di temperatura e pressione. In funzione della variazione di tale proprietà è possibile suddividere la serie geologica in varie unità, dette unità idrogeologiche, e in definitiva caratterizzare la circolazione idrica sotterranea.

In letteratura si riconoscono 3 tipi fondamentali di permeabilità: per porosità (o interstiziale), per fessurazione, per carsismo. In natura questi 3 tipi di permeabilità spesso coesistono; quindi, con riferimento a quanto sopra scritto, le rocce costituenti la serie geologica nell'area vasta in cui ricade il territorio di progetto possono essere distinte in:

Le rocce affioranti nella zona studiata presentano un grado di permeabilità variabile da luogo a luogo in funzione di vari fattori, quali il grado di fratturazione, l'orientamento delle fessure, l'intensità della carsificazione, ecc. Con riferimento alla planimetria geologica allegata le formazioni rilevate possono suddividersi, quanto a permeabilità nelle seguenti tre unità.

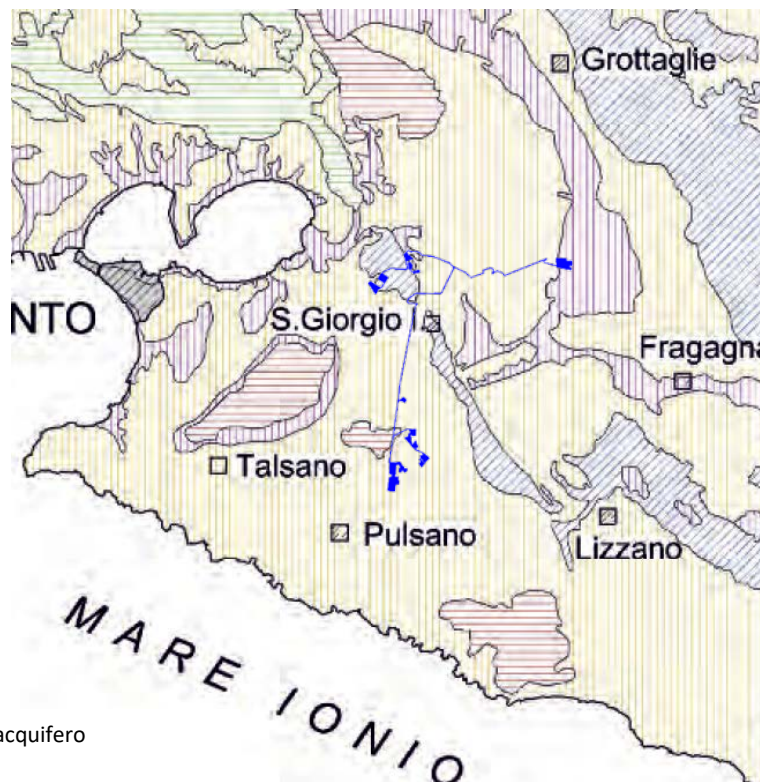
- Rocce permeabili per fessurazione e carsismo. Tale tipo di permeabilità caratterizza la formazione dei «Calcari di Altamura», che strutturalmente presenta una stratificazione netta e regolare intersecata da sistemi di fratture localmente molto fitte. Negli ammassi rocciosi è ospitata la falda profonda; in essi l'infiltrazione e la circolazione delle acque sotterranee avviene sia in forma concentrata che diffusa ed è in ogni caso influenzata sempre dall'orientazione dei principali sistemi di fratturazione.

- Rocce permeabili per porosità. A questa classe appartengono le rocce clastiche calcarenitico-sabbiose (Calcareniti di Gravina e calcareniti post-calabrianne). In tali rocce l'infiltrazione e la circolazione delle acque si sviluppa essenzialmente in forma diffusa anche se localmente la presenza di diaclasi e fratture può dar luogo a infiltrazioni concentrate. Nelle calcarenitici, quando le condizioni litostratigrafiche lo consentono, possono essere localizzate modeste falde superficiali.








- Rocce poco permeabili o praticamente impermeabili. Sono da considerarsi tali sia le argille debolmente marnose e sovente siltose (Argille subappennine) di colore grigio e grigio-azzurrognolo che i limi argillosi eluviali e alluvionali olocenici, occupanti il fondo di aree depresse o il fondovalle di modesti corsi d'acqua. La scarsa permeabilità dei depositi argillosi di facies marina consente il formarsi di modeste falde nei depositi calcarenitici soprastanti (calcareniti tirreniane e post-tirreniane). Per contro la presenza di limi sul fondo di depressioni morfologiche a carattere endoreico, dà luogo a formazione di acquitrini e a fenomeni di alluvionamento. Questi ultimi, ad esempio, in tempi storici sono risultati particolarmente dannosi per l'abitato di Fragagnano. In definitiva la successione stratigrafica locale consente l'esistenza di almeno due falde di cui la più importante è contenuta nei calcari mesozoici di base.

L'analisi dei caratteri idrogeologici della serie geologica può essere completato con la definizione del coefficiente di permeabilità (K), cioè quella costante di proporzionalità che lega la velocità di filtrazione al gradiente idraulico nella Legge di Darcy.

Il valore di K ascrivibile alla successione cretacea è ben noto in letteratura e, considerando anche le cadenti piezometriche nell'area di interesse, può essere stimato dell'ordine di 10^{-2} - 10^{-3} m/s. Alle calcareniti plio-pleistoceniche corrisponde un K pari a 10^{-4} ÷ 10^{-5} m/s. Ai depositi di terrazzo pleistocenici si può attribuire un valore di K compreso tra 10^{-5} e 10^{-6} m/s mentre ai depositi olocenici si può assegnare un K dell'ordine di 10^{-6} e 10^{-7} m/s. Infine le Argille subappennine hanno un K inferiore a 10^{-9} m/s e sono da considerare impermeabili.

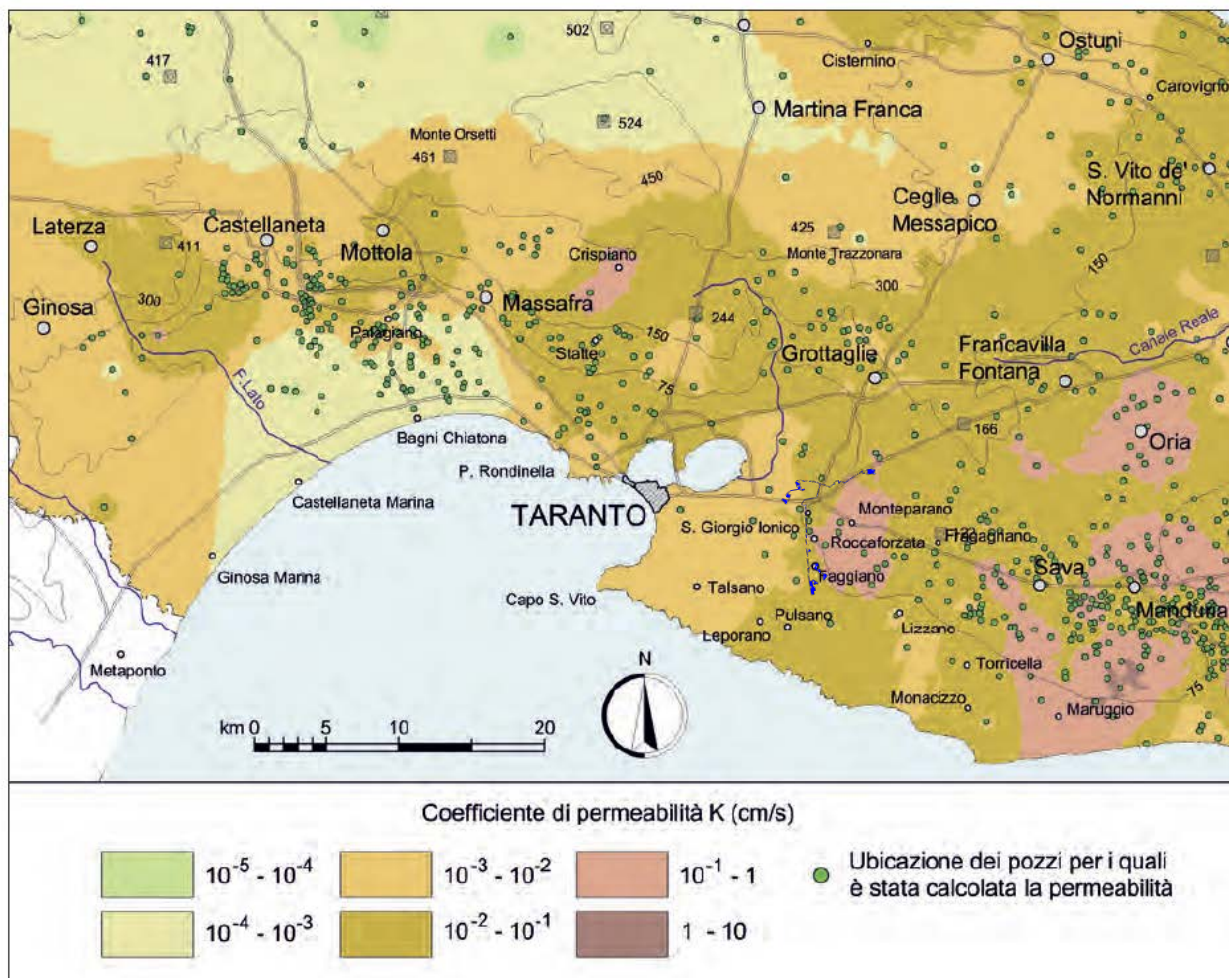


Permeabilità dell'acquifero

PRATICAMENTE IMPERMEABILI	A BASSA PERMEABILITÀ	A MEDIA PERMEABILITÀ	AD ALTA PERMEABILITÀ
 Depositi palustri limoso-argillosi e terre rosse costituenti la copertura del basamento calcareo-dolomitico. Depositi alluvionali ghiaioso-sabbiosi a matrice terrosa. Limi sabbiosi, sabbie limose e limi argillosi.	 Argille e limi argillosi e argille e limi argillosi con intercalazione di sabbie e di lenti calcarenitiche.	 Sabbie passanti a limi a permeabilità variante.	 Calcareniti a grana medio-grossolana e sabbie debolmente cementate con livelli calcarenitici e conglomeratici.
 Calcareniti tenaci a grana medio-grossolana. Calcareniti marnose tenere a grana medio-fine. Calcareniti associate a calcari e localmente a marne.		 Calcari micritici, bioclastici, organogeni con calcari dolomitici e dolomie.	 Calcari bioclastici e calcari organogeni. Alternanze di calcari micritici e detritico organogeni. Calcari detritico-organogeni bioclastici e micritici.

X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
 Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.



Distribuzione del coefficiente di permeabilità dell'acquifero carbonatico profondo dell'Arco Ionico Tarantino

Area in studio

Per le considerazioni su menzionate e per le caratteristiche dei litotipi che insistono nell'area oggetto di studio, questi ultimi rientrano in parte nell'acquifero carsico profondo e in parte nell'Acquifero poroso superficiale.

Lo studio di dettaglio dell'idrogeologia presente nell'area oggetto di studio è basato sui risultati della campagna geognostica sulle informazioni relative ad una serie di perforazioni eseguite in zona, per la realizzazione di pozzi ad uso irriguo, riportati sul portale dell'ISPRA.

X-ELIO TARAS S.R.L.

Corso Vittorio Emanuele II n. 349 - 00186 ROMA Tel.+39 06.8412640 - Fax +39 06.8551726
 Partita IVA n° 16234011001 - Società sottoposta a direzione e controllo di X-ELIO Energy, S.L.

Caratteristiche Falda pozzi irrigui			
Pozzo	Quota (m slm)	Prof. falda (m da p.c.)	Livello statico (m da p.c.)
208830	40	50	50
208833	50	50	47
205272	77	70	70
205374	89	80	80
205104	35	70	30
205106	30	58	23

I risultati ottenuti possono così essere sintetizzati:

- Le indagini geofisiche non hanno intercettato falde acquifere entro m 15 dal p.c.; è comunque evidente un'alta umidità sostenuta dallo strato argilloso, a partire da una profondità non inferiore a 3-4 m dal p.c.
- Le indicazioni riguardo i pozzi ad uso irriguo presenti in zona escludono la presenza di falde superficiali.

CONCLUSIONI

A conclusione dello studio morfologico, geologico ed idrogeologico eseguito nell'area in oggetto, è possibile esprimere le seguenti considerazioni:

- I terreni di progetto sono tutti caratterizzati da una morfologia pianeggiante;
- i terreni non sono interessati da vincoli PTA, Parchi e Aree a tutela ambientale, rischio geomorfologico
- la falda idrica si trova ad una profondità superiore a 12 m, il livello statico minimo è coincidente;
- I terreni rientrano nella zona a sismicità molto bassa Z4 tranne quelli ubicati in agro di Taranto che rientrano nella zona a bassa sismicità Z3;
- la natura litologica affiorante è rappresentata da sabbia calcarenitica tranne per il campo nord 2A, dove è affiorante il basamento calcareo roccioso e per quelli ubicati lungo i reticoli idrografici (1C nord, parte dell'1A nord)
- la classe di sottosuolo varia da "B" a "C" tranne per il campo 2A nord dove è "A".

In conclusione, le aree in esame risultano geologicamente idonee per il progetto in oggetto.