

STUDIO GEOLOGICO DOTT. MAURIZIO ORLANDO
Via Incoronata 65 - 73048 Nardò (Le)
Tel. 0833/561564 - 328/3284634
e-mail morland@tiscali.it
P. iva 02518130758
C.F. RLN MRZ 62R06 F842B

INDAGINI GEOLOGICHE
-sondaggi geognostici
-rilievi geologici e strutturali

INDAGINI GEOFISICHE
- sismica
- tomografia e S.E.V. elettrici
- georadar

COMUNE DI BRINDISI

PROVINCIA DI BRINDISI

-RELAZIONE GEOLOGICA ED IDROGEOLOGICA-

**Il Geologo:
Maurizio Orlando**

Fig. 1.1: Carta Geolitologica delle Murge e del Salento (Ciaranfi, Pieri, Ricchetti)



LEGENDA

DEPOSITI MARGINALI E DI PIATTAFORMA APERTA	<p>12 Depositi alluvionali antichi, recenti ed attuali; depositi recenti e attuali di spiaggia emersa; dune costiere - PLEISTOCENE MEDIO E SUPERIORE - OLOCENE.</p> <p>11 Breccie calcaree cementate; detriti di falda e di conoidi cementati e non; PLEISTOCENE MEDIO (?) - SUPERIORE.</p> <p>10 Complesso di depositi di spiaggia e di piana costiera, riferibili a numerose unità litostatiche terrazzate in vari ordini collegate a distinte fasi eustatico-tettoniche: sabbie, conglomerati, calcareniti e calcari coralligali; PLEISTOCENE MEDIO E SUPERIORE.</p>	<p>5 Complesso di <i>open shelf</i> costituito da due unità litostatiche tra loro trasgressive. L'unità più antica (PLIOCENE INFERIORE) è caratterizzata da calcilutiti glauconitiche a foraminiferi pelagici; quella più recente (PLIOCENE MEDIO-SUPERIORE) è rappresentata da un'alternanza di calcareniti e calcilutiti a foraminiferi, molluschi e crostacei.</p> <p>4 Successioni carbonatiche di <i>open shelf</i> (Piatra leccese e Calcareniti di Andrano) caratterizzate da ripetuti diastemi collegabili ad instabilità tettonica: biomicriti a foraminiferi e molluschi. MIOCENE (<i>Burdigalliano</i> - <i>Messiniano inferiore</i>).</p> <p>3 Complesso carbonatico costituito da depositi in facies marginale riferibili a più unità litostatiche tra loro trasgressive: <i>grainstones</i> bioclastici (PALEOCENE), calcari coralligali (EOCENE), calcareniti con macroforaminiferi (OLIGOCENE).</p>
DEPOSITI DEL CICLO DELLA FOSSA BRADANICA	<p>9 Conglomerato di Irsina: depositi fluvio-deltici conglomeratici e sabbioso-conglomeratici. PLEISTOCENE MEDIO.</p> <p>8 Sabbie di Monte Marano: depositi litorali calcareo-sabbiosi e calcarenitici, con livelli a molluschi. PLEISTOCENE INFERIORE-MEDIO (?).</p> <p>7 Argille subappennine: depositi argillosi, argilloso-marnosi e argilloso-sabbiosi, con foraminiferi e molluschi. PLEISTOCENE INFERIORE.</p> <p>6 Calcarenite di Gravina: depositi calcarenitici e calciruditi in facies litorale, con foraminiferi, alghe, molluschi ed echini. PLIOCENE MEDIO (?) - PLEISTOCENE INFERIORE.</p>	<p>2 Calccare di Altamura: successione carbonatica di piattaforma interna caratterizzata da ripetute sequenze cicliche di mare sottile (tidale, lagunare), con sedimentazione compensata da subsidenza; lacune stratigrafiche nella parte alta della successione sono testimoniate da facies di soglia; micriti ad alghe, calcareniti a foraminiferi e frequenti livelli con Rudiste; nella parte alta calcareniti, calciruditi e <i>patch reef</i> a Rudiste. CRETACEO (<i>Turoniano superiore</i> ? - <i>Maastrichtiano</i>).</p> <p>Lacuna con continentalizzazione (Bauxiti)</p> <p>1 Calccare di Bari: Successione carbonatica di piattaforma interna con sedimentazione di mare sottile (tidale, lagunare) compensata da subsidenza: micriti e dolomicriti ad alghe e foraminiferi, con episodici livelli a Rudiste. CRETACEO (<i>Valanginiano</i> - <i>Turoniano inf.</i> ?).</p>

1.2 Argille Subappennine

Si tratta di argille limose, in alcune zone sabbiose e marnose, dai toni grigio-chiari passanti a toni azzurri nella parte centrale dell'unità. Al tetto e al letto della formazione, si individuano incrementi della percentuale di sabbia. Questi depositi, di età plio-pleistocenica, poggiano in continuità di sedimentazione sulla Calcareniti di Gravina e, localmente in trasgressione, direttamente sui depositi mesozoici del Calcare di Altamura. Tali depositi affiorano localmente come lembi isolati e di scarsa estensione areale; infatti la continuità spaziale di questi depositi argillosi è di difficile ricostruzione a causa di frequenti variazioni della potenza e locali eteropie con i depositi calcarenitici.

Nell'area indagata si rinvenivano a partire dalla profondità di circa 12 metri come limi argillosi, talora sabbiosi dal caratteristico colore grigio azzurro.

I sondaggi sono stati interrotti alla profondità di circa 15 m. pertanto non è stato possibile indagare gli strati sottostanti le Argille, che tuttavia, come si desume dalle conoscenze geologiche dell'area poggiano su depositi calcarenitici, le "Calcareniti di Gravina", attribuibili al Pleistocene Superiore. Al di sotto di questi depositi si ritrovano, a profondità variabili, successioni stratigrafiche calcaree e calcareo dolomitiche del Cretaceo, detti "Calcari di Altamura".

Si riporta sotto la stratigrafia del sondaggio S2, esemplificativa dell'assetto geologico dell'area, piuttosto uniforme. Nelle figure 3.2 a 3.4 sono riportate due sezioni geologiche e la relativa traccia planimetrica, ricostruite interpolando i sondaggi e semplificando le stratigrafie rilevate riportate in Allegato 1, in maniera da uniformare gli strati.

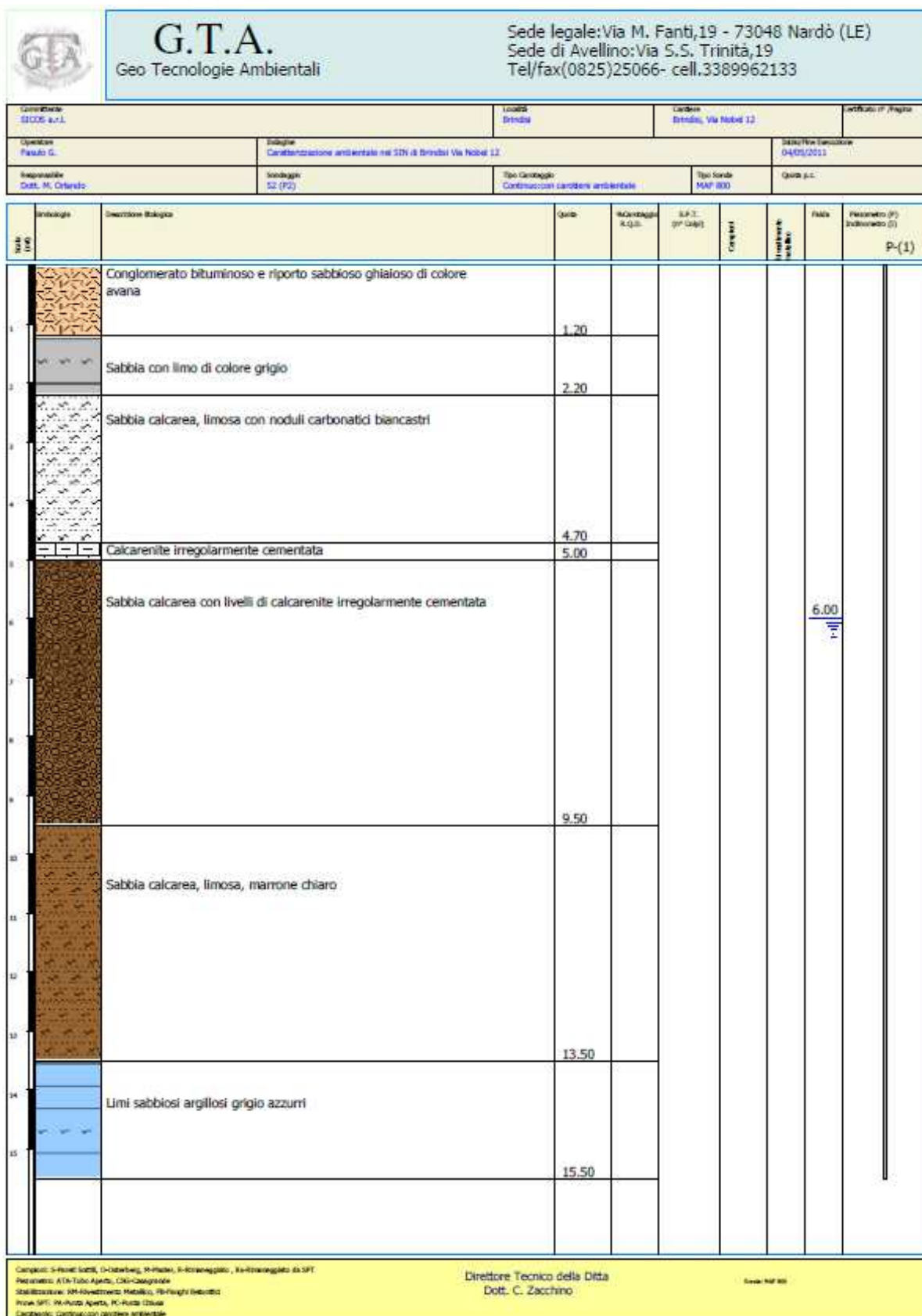


Fig. 3.2

FIG. 3.3: SEZIONE A-B

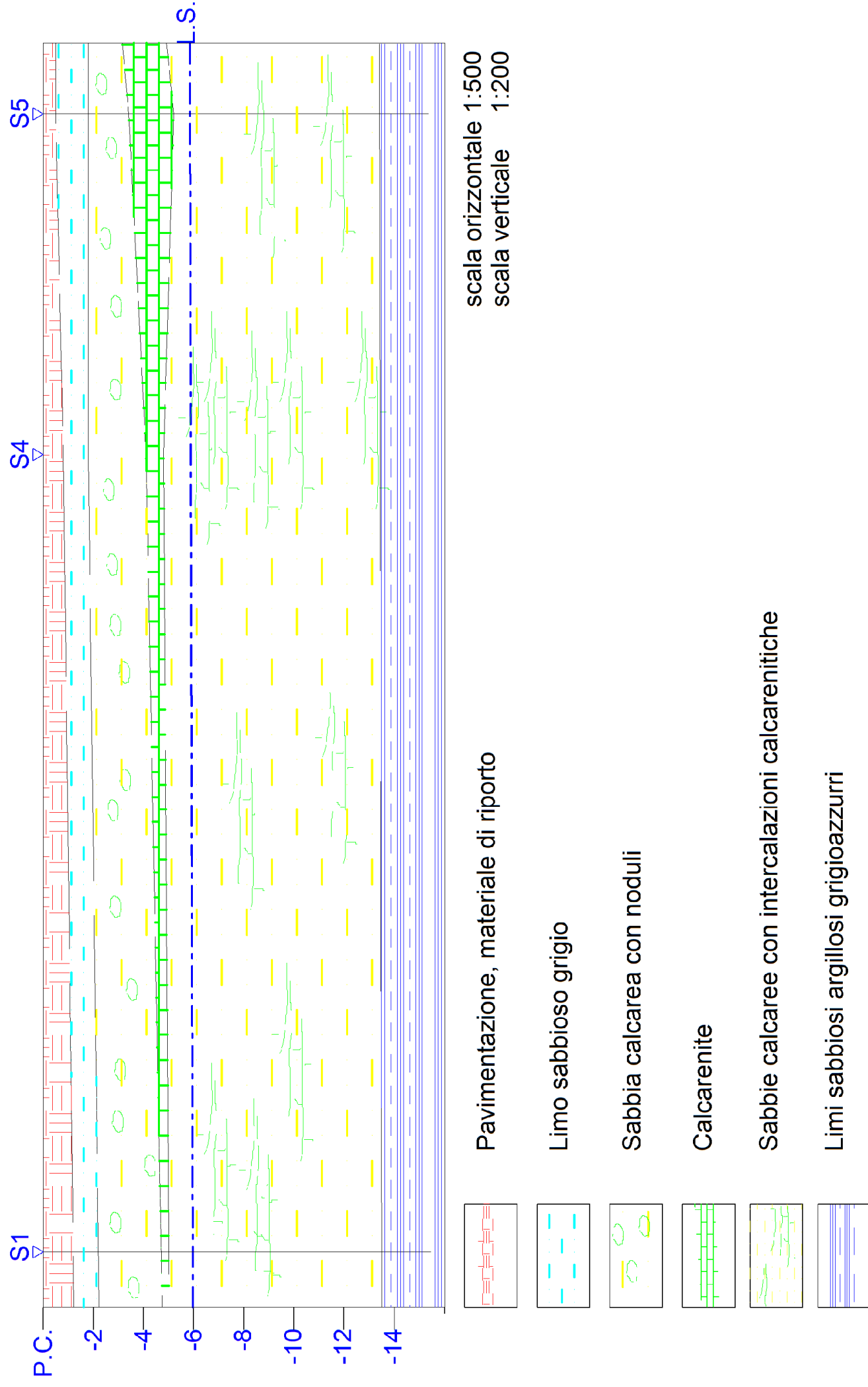
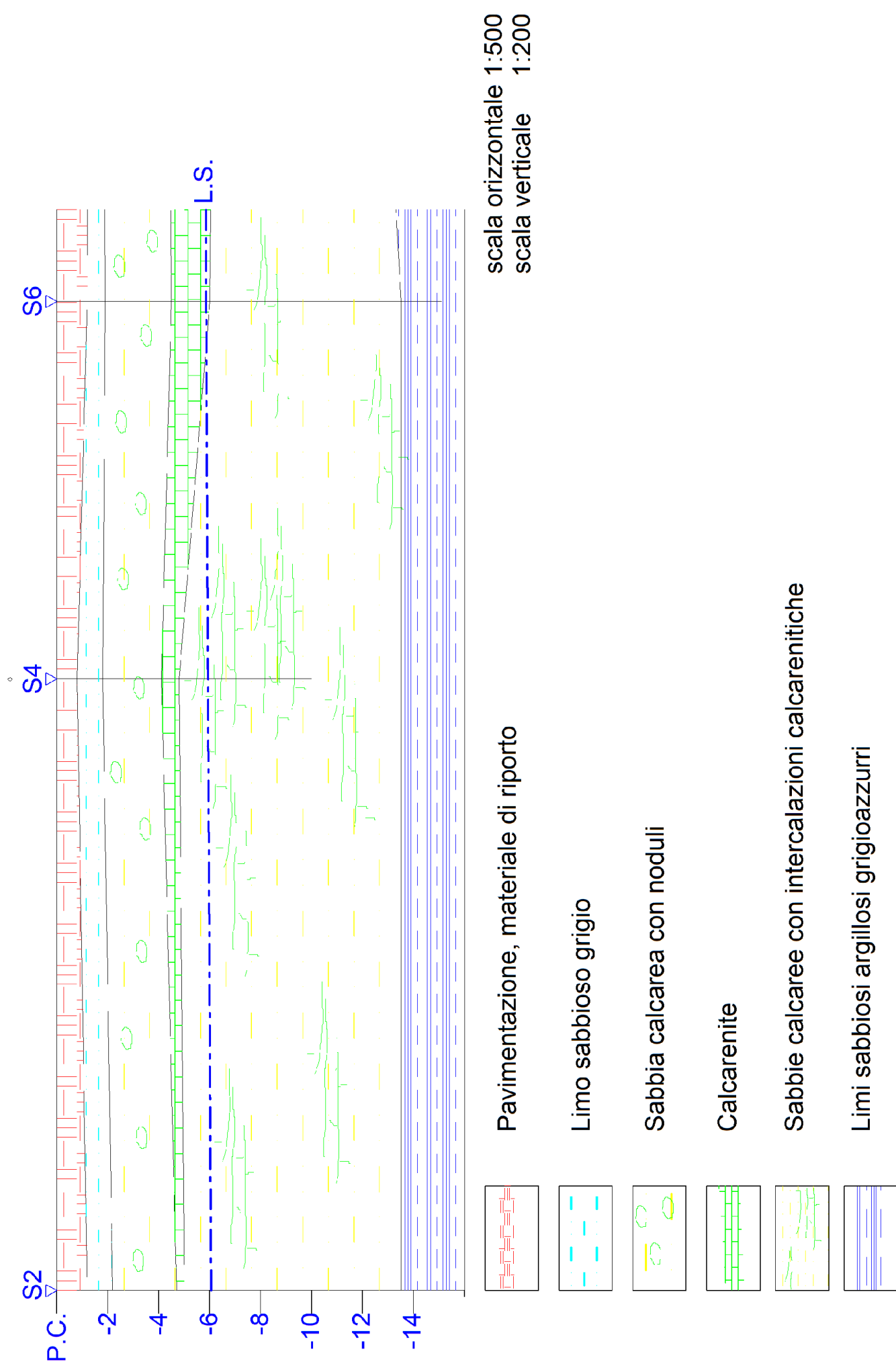


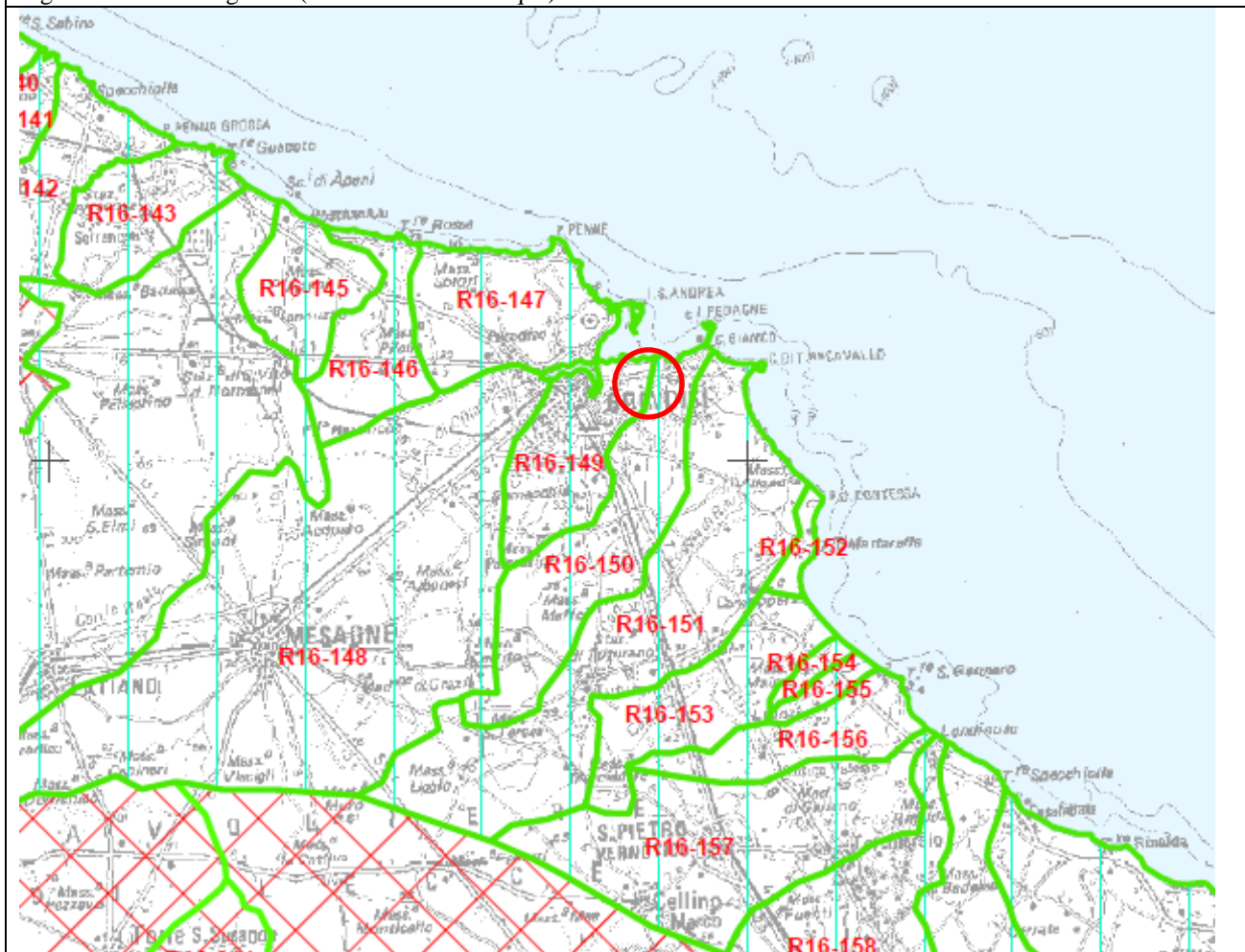
FIG. 3.4: SEZIONE C-D

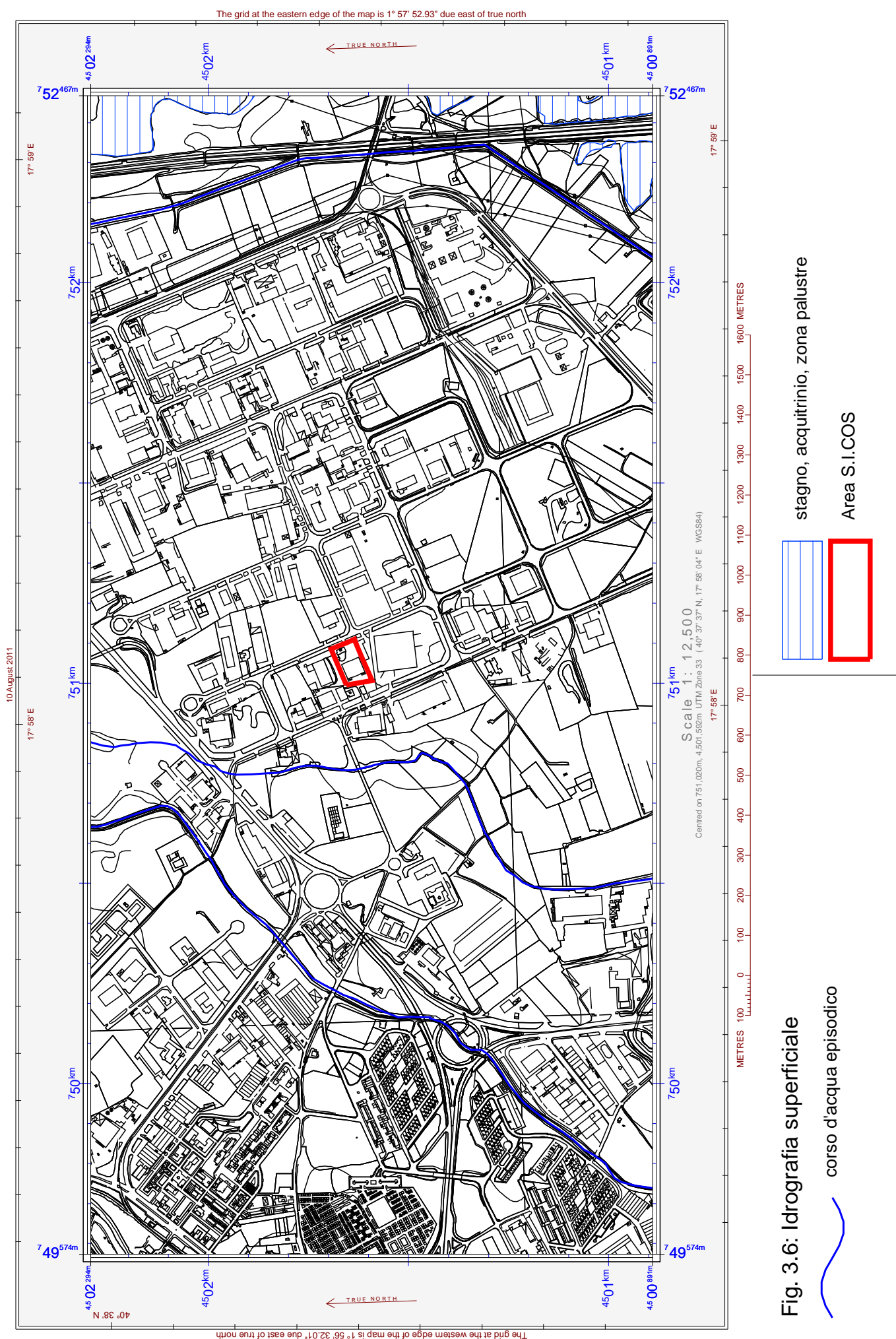


1.4 idrografia superficiale

Il sito studiato è ubicato in corrispondenza dello spartiacque che divide il bacino del Fiume Grande (circa 38 km²), codificato nel PTA con la sigla R16-150 dal bacino R16-149 – Canale Palmarini (fig. 3.5), quest'ultimo esteso 23 km². Entrambi hanno carattere torrentizio ed i deflussi sono legati alle condizioni meteo-climatiche: occasionali in concomitanza di periodi piovosi e nulli nelle stagioni secche. Una vasta zona paludosa è presente a est dell'area, nello stesso bacino imbrifero di Fiume Grande (Fig. 3.6).

Fig. 3.5: Bacini idrografici (dal Piano Tutela Acque)

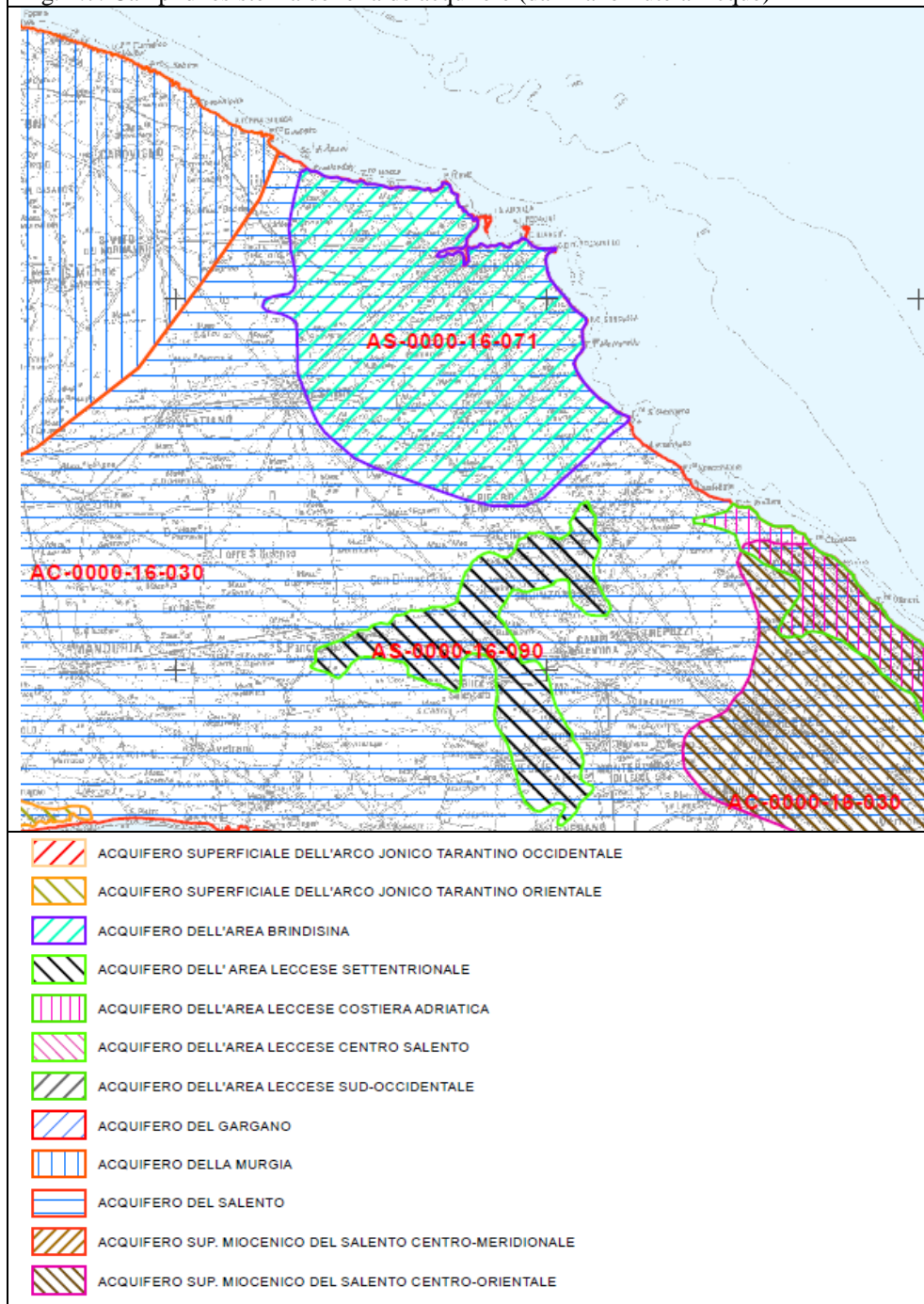




1.5 Acque sotterranee

I particolari caratteri litologici e geologico-strutturali concretizzano, nella zona, due ambienti idrogeologici distinti: uno rappresentato dalla cosiddetta “falda profonda”, principale risorsa idrica della regione, circolante nei calcari; l'altro costituito dalla falda “superficiale”, di discreto interesse locale, attestata nei depositi quaternari e separata dalla “profonda” da un orizzonte argilloso a spessore variabile. Nel Piano Tutela Acque la falda superficiale è denominata “Acquifero dell'Area Brindisina”, la falda profonda “Acquifero del Salento” (Fig. 1.7).

Fig. 1.7: Campi di esistenza delle falde acquifere (dal Piano Tutela Acque)



1.6 falda superficiale

Le Argille subappennine, costituenti il letto dell'acquifero superficiale evidenziano una generale inclinazione in direzione N-E, con una leggera concavità rivolta verso la linea di costa e irregolarità dovute alla morfologia originaria del bacino di sedimentazione dei depositi terrazzati. Gli intervalli calcarenitici, a consistenza litoide e poco permeabili, assumono localmente spessore di alcuni decimetri ed estensione areale tale da sostenere le acque sotterranee costituendo falde sospese di esigua potenza. Dalla ricostruzione della superficie piezometrica si può individuare uno spartiacque idrogeologico principale orientato con asse diretto lungo SW-NE, ubicato subito a oriente dell'incisione del Fiume Grande. Uno spartiacque idrogeologico secondario è orientato grossomodo W-E. I gradienti idraulici sono generalmente modesti ed uniformi. Valori relativamente più elevati si hanno lungo la linea di riva costituita da falesie che attivamente drenano la falda. In linea generale il deflusso avviene dall'interno verso la costa, con carichi piezometri variabili da circa 65 m slm a 0 (fig. 3.7b).

Nel dettaglio della zona indagata la superficie piezometrica è stata ricostruita interpolando le misure freatiche ed è riportata in fig. 3.8. Come si evince da tale elaborato, il carico piezometrico massimo è pari a circa 5.13 m slm. Il deflusso avviene da sudovest verso nordest con gradienti molto modesti, dell'ordine dello 0,1%.

Fig. 1.8: Isofreatiche della Falda Superficiale (Tav. 6.3.2 PTA)

