

			CONTRACTOR Ref		TR01-AX-DG-T500GE000103			
			Doc Type	REP	Discipline		CON	
			System/ Subsystem	50	Class	2		

**DA5 – MODELLO GEOLOGICO TECNICO DEL SOTTOSUOLO  
DA5 – TECHNICAL-GEOLOGICAL MODEL OF THE SUBSOIL**

**DOCUMENT N°: IT-TPR-50-EPC1-123102**



Rev.	Status	Date	Revision memo	Issued by	Checked by	Approved by
01	IFC		First Issue	PIAZZOLI	AZZAROLI	BONADIES

Il presente documento è stato generato da un sistema elettronico di gestione dei documenti. Se stampato, viene considerato come copia esclusivamente a scopo informativo. La copia controllata è la versione della schermata e il detentore di tale copia deve verificare di possedere l'ultima versione valida.

<b>DA05– MODELLO GEOLOGICO-TECNICO DEL SOTTOSUOLO</b> <b>DA05 – TECHNICAL-GEOLOGICAL MODEL OF THE SUBSOIL</b>			Document number <b>IT-TPR-30-EPC1-123102</b>	
			Revision <b>01</b>	Status: <b>IFC</b>
Document Type : <b>REP</b>	System / Subsystem : <b>50</b>	Discipline : <b>CON</b>	Rev Date : <b>xxxxxxxxxx</b>	
CONTRACTOR document number : <b>TR01-LZ-RT-T300700056</b>			Page 2 of 11	

## INDICE DEI CONTENUTI

<b>1.</b>	<b>DESCRIZIONE DEL MODELLO GEOLOGICO DELL'AREA DI COLMATA DA05.....</b>	<b>4</b>
1.1	INTRODUZIONE .....	4
1.2	MODELLO GEOLOGICO DELLA DA05.....	9

<b>DA05– MODELLO GEOLOGICO-TECNICO DEL SOTTOSUOLO</b> <b>DA05 – TECHNICAL-GEOLOGICAL MODEL OF THE SUBSOIL</b>			Document number <b>IT-TPR-30-EPC1-123102</b>	
			Revision <b>01</b>	Status: <b>IFC</b>
Document Type : <b>REP</b>	System / Subsystem : <b>50</b>	Discipline : <b>CON</b>	Rev Date : <b>xxxxxxxxxx</b>	
CONTRACTOR document number : <b>TR01-LZ-RT-T300700056</b>			Page 3 of 11	

<b>DA05– MODELLO GEOLOGICO-TECNICO DEL SOTTOSUOLO</b> <b>DA05 – TECHNICAL-GEOLOGICAL MODEL OF THE SUBSOIL</b>			Document number <b>IT-TPR-30-EPC1-123102</b>	
			Revision <b>01</b>	Status: <b>IFC</b>
Document Type : <b>REP</b>	System / Subsystem : <b>50</b>	Discipline : <b>CON</b>	Rev Date : <b>xxxxxxxxxx</b>	
CONTRACTOR document number : <b>TR01-LZ-RT-T300700056</b>			Page 4 of 11	

## 1. DESCRIZIONE DEL MODELLO GEOLOGICO DELL'AREA DI COLMATA DA05

### 1.1 INTRODUZIONE

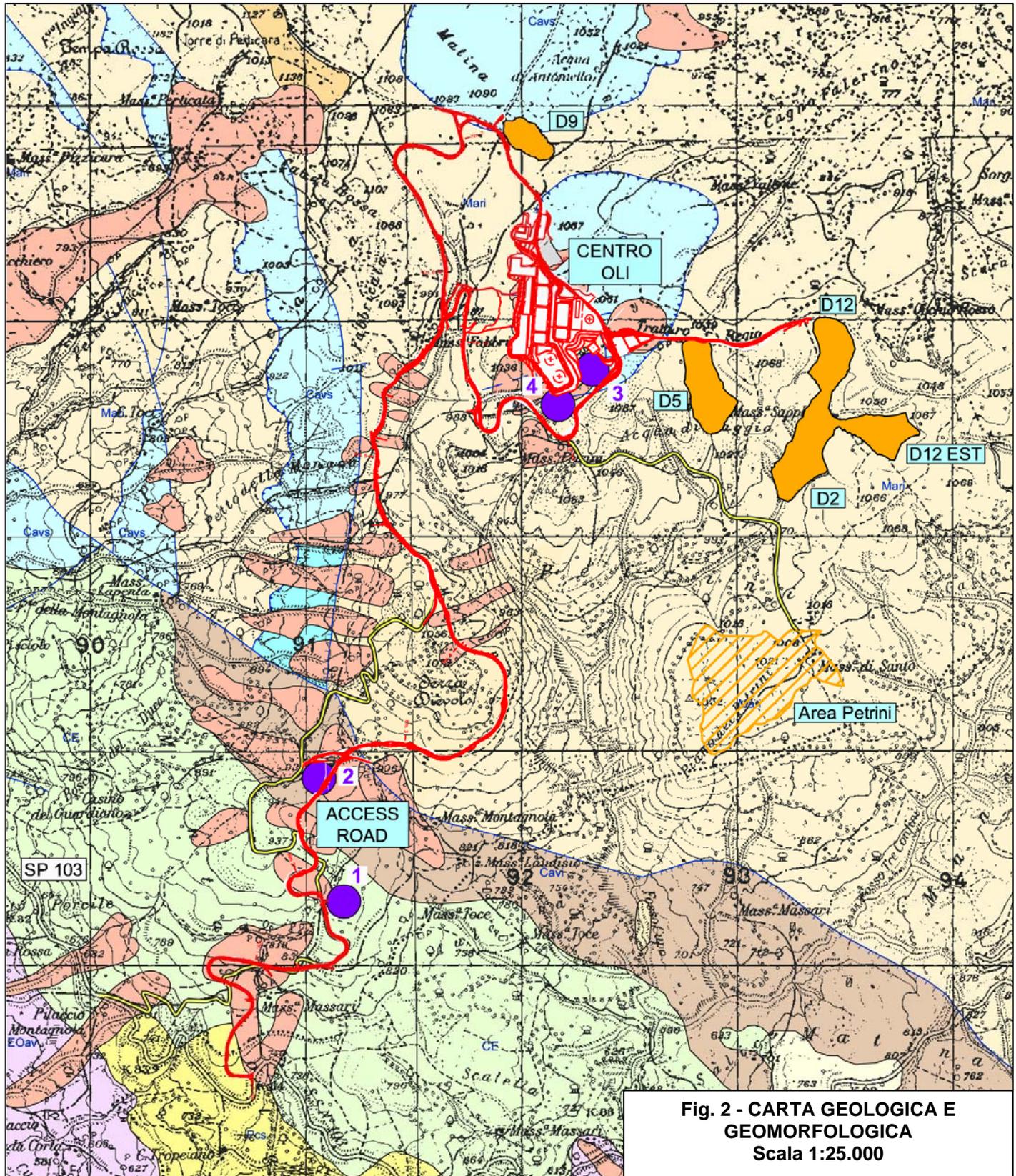
Nella zona di studio ed in quelle limitrofe si distinguono differenti complessi litostratigrafici, afferenti al substrato litoide pre-pleiocenico, e formazioni sciolte o con diverso grado di addensamento o consistenza, riferibili alle coperture plioceniche e quaternarie.

Il carattere preminente della geologia del territorio di studio è costituito dall'affioramento di un complesso litologico, sradicato tettonicamente dal suo luogo di origine, traslato da SW verso NE ed accavallatosi su formazioni più recenti e poste in un settore più esterno della "catena". In letteratura tale complesso è noto con il termine di "Falda di Rocca Imperiale", con il quale si identifica un insieme di formazioni, ascrivibile al "Complesso Sicilide" (OGNIBEN, 1969), costituito dalle seguenti unità:

- *Argille Variegata Inferiori*
- *Formazione di Monte S. Arcangelo*
- *Argille Variegata Superiori*
- *Arenarie di Corleto*
- *Unità del Torrente Cerreto*

Nell'area di studio, ricadente nella media Val d'Agri, i terreni in questione, rientranti nelle formazioni note in letteratura con i termini di "argille scagliose" ed "argille vaticolori" e già distinte da SELLI (1962) come "coltri lucane", poggiano con contatto tettonico sul Flysch di Gorgoglione (vedasi carta geologica e geomorfologica d'insieme, Fig. 1, in cui sono rappresentate tutte le aree, e schema di Fig. 2).

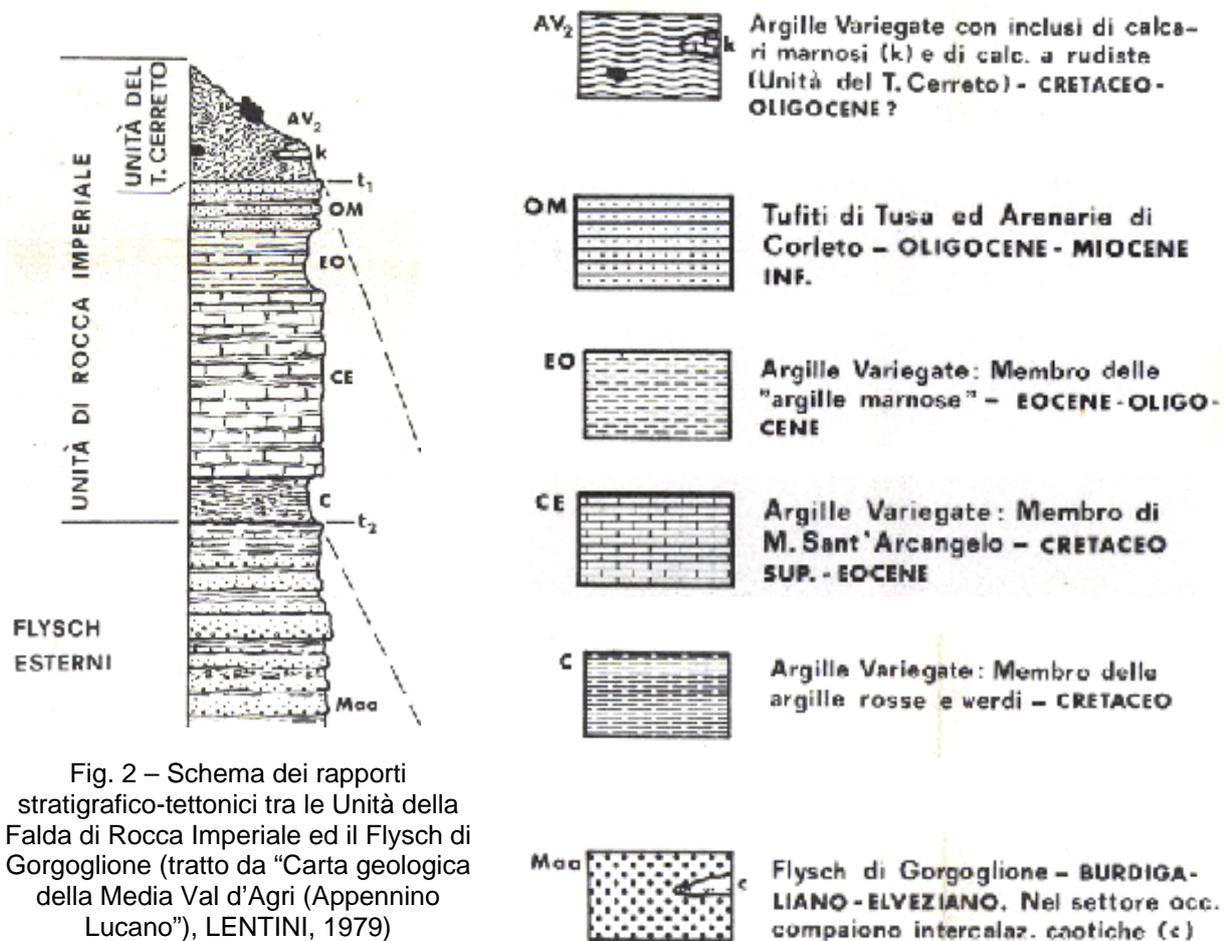
<b>DA05- MODELLO GEOLOGICO-TECNICO DEL SOTTOSUOLO</b> <b>DA05 - TECHNICAL-GEOLOGICAL MODEL OF THE SUBSOIL</b>			Document number <b>IT-TPR-30-EPC1-123102</b>	
			Revision <b>01</b>	Status: <b>IFC</b>
Document Type : <b>REP</b>	System / Subsystem : <b>50</b>	Discipline : <b>CON</b>	Rev Date : <b>xxxxxxxxxx</b>	
CONTRACTOR document number : <b>TR01-LZ-RT-T300700056</b>			Page 5 of 11	



**Fig. 2 - CARTA GEOLOGICA E GEOMORFOLOGICA**  
**Scala 1:25.000**

<b>DA05– MODELLO GEOLOGICO-TECNICO DEL SOTTOSUOLO</b> <b>DA05 – TECNICAL-GEOLOGICAL MODEL OF THE SUBSOIL</b>			Document number <b>IT-TPR-30-EPC1-123102</b>	
			Revision <b>01</b>	Status: <b>IFC</b>
Document Type : <b>REP</b>	System / Subsystem : <b>50</b>	Discipline : <b>CON</b>	Rev Date : <b>xxxxxxxxxx</b>	
CONTRACTOR document number : <b>TR01-LZ-RT-T300700056</b>			Page 6 of 11	

Le formazioni presenti hanno età di formazione comprese tra il Cretaceo Superiore (Argille Variegate Inferiori) e l'Oligocene (Unità del Torrente Cerreto).



La messa in posto delle formazioni della Falda di Rocca Imperiale è inquadrabile nella complessa evoluzione del fronte tettonico di compressione che si è spostato gradualmente dalle aree più interne, tirreniche, verso quelle più esterne, adriatiche, con una traslazione che ha avuto una direzione di movimento da SW a NE. Ad una prima fase di compressione, collocabile nel Burdigaliano (Miocene medio-inferiore), è ascrivibile la messa in posto della “Falda di Cirigliano” che ha interessato il Flysch Numidico basale: nella stessa fase tettonica risulta il ricoprimento dell’Unità del Torrente Cerreto sui depositi inframiocenici delle Arenarie di Corleto.

<b>DA05– MODELLO GEOLOGICO-TECNICO DEL SOTTOSUOLO</b> <b>DA05 – TECHNICAL-GEOLOGICAL MODEL OF THE SUBSOIL</b>			Document number <b>IT-TPR-30-EPC1-123102</b>	
			Revision <b>01</b>	Status: <b>IFC</b>
Document Type : <b>REP</b>	System / Subsystem : <b>50</b>	Discipline : <b>CON</b>	Rev Date : <b>xxxxxxxxxx</b>	
CONTRACTOR document number : <b>TR01-LZ-RT-T300700056</b>			Page 7 of 11	

La seconda fase deformativa, inquadrabile nell'Elveziano Superiore-Tortoniano Inferiore (Miocene medio-superiore), è responsabile del ricoprimento della Falda di Rocca Imperiale solidalmente con la soprastante Unità del Torrente Cerreto sui livelli medio-miocenici del Flysch di Gorgoglione.

La messa in posto della Falda di Rocca Imperiale è avvenuta secondo una superficie geometricamente molto variabile. L'originario contatto tra le formazioni della falda e quelle del substrato, nel caso specifico il Flysch di Gorgoglione, è individuabile in pochi punti, a causa delle strutture tettoniche successive alla fase traslativa e dei fenomeni franosi o degli accumuli colluviali costituenti le coperture oloceniche. Un esempio del primo gruppo di cause è rappresentato dalla faglia diretta di Scorciabuoi, descritta più avanti, mentre quelle del secondo gruppo sono responsabili della copertura di una parte del contatto nell'area del Centro Oli.

Le formazioni delle Argille Variegate inferiori e dell'Unità del Torrente Cerreto, già in origine, presentano un assetto caotico, che si manifesta con una struttura disordinata dell'ammasso prevalentemente argilloso, in cui sono inclusi elementi lapidei di varie dimensioni in assetto casuale. La Formazione di Monte S.Arcangelo, invece, ha originariamente un assetto stratificato. La traslazione tettonica delle formazioni della Falda di Rocca Imperiale ha prodotto una deformazione della struttura originaria che si manifesta, oltre che con un incremento del grado di caoticità, anche con la formazione di sistemi di fratturazione sotto forma di scagliosità nell'ammasso argillitico e diaclasi nelle porzioni lapidee.

Inoltre, la fascia a occidente della faglia diretta di Scorciabuoi ha assunto un assetto rovesciato, mostrato dalla Formazione di Monte S.Arcangelo. Per effetto di tale assetto rovesciato la Formazione di Monte S.Arcangelo, più recente, viene a trovarsi al letto delle Argille Variegate Inferiori.

Dopo una serie di successive fasi tettogenetiche, databili al Messiniano, Pliocene inferiore, Pliocene superiore e Quaternario inferiore, interessanti settori sempre più esterni della catena (secondo la progradazione del fronte di compressione da SW a NE), che non producono significative modificazioni tettonico-sedimentarie nell'area di studio, nel Quaternario inferiore nei bacini intrappenninici interni avvengono fenomeni disgiuntivi che provocano sollevamenti con numerosi sistemi di faglie normali a direzione appenninica ed antiappenninica, in alcuni casi con una certa componente orizzontale (LENTINI, 1979; CARBONE, CATALANO, LENTINI & MONACO, 1988).

<b>DA05– MODELLO GEOLOGICO-TECNICO DEL SOTTOSUOLO</b> <b>DA05 – TECHNICAL-GEOLOGICAL MODEL OF THE SUBSOIL</b>			Document number <b>IT-TPR-30-EPC1-123102</b>	
			Revision <b>01</b>	Status: <b>IFC</b>
Document Type : <b>REP</b>	System / Subsystem : <b>50</b>	Discipline : <b>CON</b>	Rev Date : <b>xxxxxxxxxx</b>	
CONTRACTOR document number : <b>TR01-LZ-RT-T300700056</b>			Page 8 of 11	

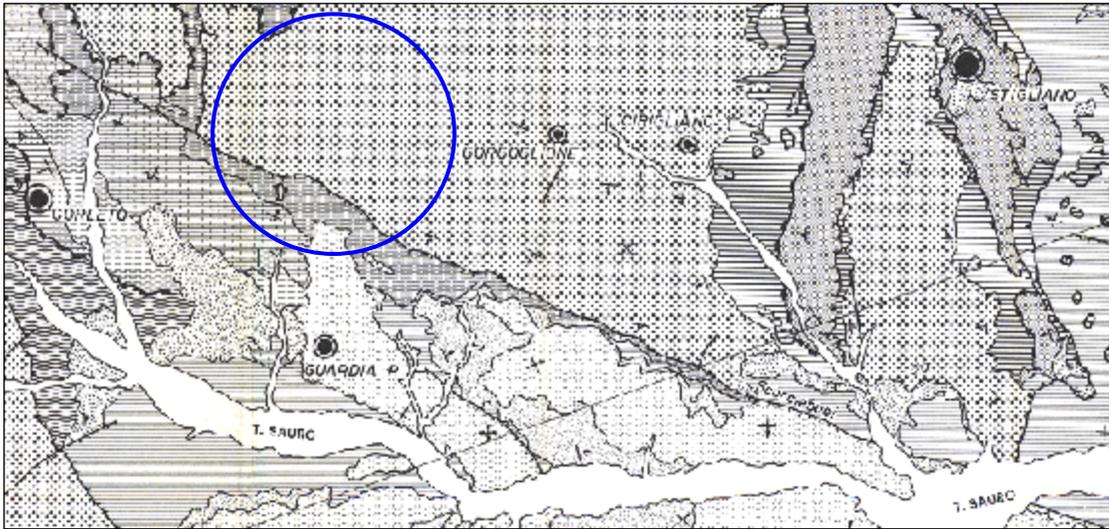


Fig. 3 – Faglia diretta immergente a SW nota come “Faglia di Scriciabui”, fino al T. Sauro (da “Carta geologica della Media Val d’Agri (Appennino Lucano)”, LENTINI, 1979)

(Il cerchio in colore indica l'area di studio)

A tali ultime fasi tettoniche disgiuntive è attribuibile l’importante faglia diretta, nota in letteratura come “Faglia di Scriciabui” (Fig. 3), lunga linea di direzione appenninica che da circa 2 km a nord di Corleto Perticara, con andamento NW-SE, raggiunge la valle del Torrente Sauro nei pressi di Taverna dell’Acinello (dopo circa 18 km di percorso) e prosegue, flettendo verso sud ed assumendo con gradualità un andamento NNW-SSE, verso la valle del Fiume Agri che attraversa nei pressi di Monticchio; da qui prosegue ancora fino a sud di Monte Coppa, dove perde continuità ma riprende in altri sistemi di faglia diretta che giungono alla valle del Fiume Sinni.

La faglia in questione ha un’immersione verso il quadrante di SW: la sua età pleistocenica inferiore è messa in evidenza dall’interessamento di sedimenti continentali di questa età (conglomerati e sabbie) nei pressi del T. Sauro. Nell’area di studio la faglia ribassa le formazioni della Falda di Rocca Imperiale verso SW, mettendole a contatto con il Flysch di Gorgoglione che costituisce il blocco di Serra Dievolo posto a NE.

Nei siti ristretti interessati dalle dumping areas della zona montana di progetto è presente la sola formazione del Flysch di Gorgoglione, ricoperta dalla propria coltre eluviale e, localmente, da accumuli colluviali; in tali siti, inoltre, non si sono evidenziate lineazioni di faglia di significativo interesse. La zona di accumulo del GPL è impostata, invece, in formazioni di copertura

<b>DA05– MODELLO GEOLOGICO-TECNICO DEL SOTTOSUOLO</b> <b>DA05 – TECHNICAL-GEOLOGICAL MODEL OF THE SUBSOIL</b>			Document number <b>IT-TPR-30-EPC1-123102</b>	
			Revision <b>01</b>	Status: <b>IFC</b>
Document Type : <b>REP</b>	System / Subsystem : <b>50</b>	Discipline : <b>CON</b>	Rev Date : <b>xxxxxxxxxx</b>	
CONTRACTOR document number : <b>TR01-LZ-RT-T300700056</b>			Page 9 of 11	

plioceniche, i “Conglomerati e Sabbie” del Pliocene inferiore e le “Argille Marnose” del Pliocene inferiore-medio e nei depositi alluvionali recenti ed attuali della valle del T. Sauro ed affluenti, dell’Olocene.

Le zone di studio, quindi la DA05 in particolare, sono poste, quindi, nell’area di affioramento del complesso terrigeno costituito prevalentemente da sedimenti argilloso-arenacei, e da lenti di argille scagliose con blocchi di calciruditi e calcareniti, terreni a comportamento plastico la cui giacitura risulta piuttosto caotica.

Ai complessi litologici suddetti si aggiungono, sovrapponendosi a questi, le unità più recenti, in particolare rappresentate dai depositi marini del Pliocene-Pleistocene, costituiti da sedimenti di ambiente marino e salmastro (facies eteropiche da argillo-sabbiose a sabbio-argillose); tali sedimenti sono attribuibili ai settori “ribassati”, collegati alla tettonica distensiva, sommersi dal mare Plio-pleistocenico. Questi sedimenti interessano l’area di studio, che è posta nella depressione della valle del Torrente Sauro, con i termini argillosi delle Argille di Gravina, di età Pliocene-Calabriano. A tali sedimenti si sovrappongono, a loro volta, depositi continentali conglomeratico-sabbiosi del Pleistocene e, ad essi, depositi alluvionali terrazzati pleistocenici e depositi detritici olocenici.

## **1.2 MODELLO GEOLOGICO DELLA DA05**

La dumping area D5 è stata interessata dalle seguenti indagini geognostiche, geotecniche e geofisiche:

n. 5 sondaggi a carotaggio (D5PZS1, D5PZS2, D5PZS3 nel 2006, D5PZS4, D5PZS5 nel 2009) di profondità pari a m 10 con esecuzione di SPT, prove pressiometriche tipo Menare nei sondaggi del 2006, prelievo di campioni indisturbati e installazione di piezometri a tubo aperto di lunghezza pari a m 10;

n. 7 pozzetti esplorativi (Pz1-Pz7 nel 2009) di profondità compresa fra m 3,50 e m 4,80;

esecuzione di misure piezometriche in corrispondenza dei piezometri installati; la lettura della strumentazione piezometrica installata, non si è potuta effettuare, nella fase precedente il monitoraggio, a causa della distruzione dei piezometri, successivamente ripristinati;

esecuzione di n. 4 profili tomografici elettrici: D5E1, D5E2, D2E3 e D5E4 di lunghezza rispettivamente pari a m 195, 225, 270, 339;

<b>DA05– MODELLO GEOLOGICO-TECNICO DEL SOTTOSUOLO</b> <b>DA05 – TECNICAL-GEOLOGICAL MODEL OF THE SUBSOIL</b>			Document number <b>IT-TPR-30-EPC1-123102</b>	
			Revision <b>01</b>	Status: <b>IFC</b>
Document Type : <b>REP</b>	System / Subsystem : <b>50</b>	Discipline : <b>CON</b>	Rev Date : <b>xxxxxxxxxx</b>	
CONTRACTOR document number : <b>TR01-LZ-RT-T300700056</b>			Page 10 of 11	

esecuzione di analisi e prove geotecniche di laboratorio su tutti i campioni indisturbati prelevati nei sondaggi, consistenti in analisi e prove di classificazione e prove meccaniche.

La dumping area in esame è interessata da terreni facenti parte del “Flysch di Gorgoglione”. La litologia predominante nell’area è costituita da argille marnose grigie di spessore millimetrico e argilliti grigie scagliettate con intercalati strati di arenaria di spessore da centimetrico a decimetrico di colore grigiastro estremamente fratturate. Presso la superficie le litologie tendono ad assumere, per alterazione, una colorazione da giallo-avana a bruna.

I sondaggi e i pozzetti esplorativi eseguiti (vedi Fig. 12) hanno mostrato la seguente stratigrafia media:

- dal p.c. a m 0,30-2,50: Terreno vegetale
- da m 0,30-2,50 a m 4,80-6,50 Da argille e argille limose a limi sabbiosi con inclusi elementi arenaci, quarzosi e calcarenitici da centimetrici a decimetrici, colore avana chiaro (coltre colluviale e strato di alterazione del Flysch di Gorgoglione)
- da m 4,80-6,50 a m 10,00 Argilliti compatte e di consistenza lapidea, colore grigio scuro con intercalati livelli calcarei e calcarenitici (Flysch di Gorgoglione)

Si individua quindi una coltre di alterazione e colluviale (detrito) fino alla profondità di m 4,80-6,50 dal piano campagna, di composizione da argillosa-limosa a limosa-sabbiosa con inclusi arenaci e calcarenitici (in corrispondenza di un solo punto, in Pz3, la profondità è di m 3,0) sottostante un orizzonte pedogenizzato di spessore 0,3-2,5 m e sovrastante il substrato di consistenza lapidea e semilapidea (vedasi carta geologica in Fig. 4 seguente e sezioni geologiche allegate al presente documento).

<b>DA05– MODELLO GEOLOGICO-TECNICO DEL SOTTOSUOLO</b> <b>DA05 – TECHNICAL-GEOLOGICAL MODEL OF THE SUBSOIL</b>			Document number <b>IT-TPR-30-EPC1-123102</b>		
			Revision <b>01</b>	Status: <b>IFC</b>	
Document Type : <b>REP</b>	System / Subsystem : <b>50</b>	Discipline : <b>CON</b>	Rev Date : <b>xxxxxxxxxx</b>		
CONTRACTOR document number : <b>TR01-LZ-RT-T300700056</b>			Page 11 of 11		

