

Dott. Geol. Pierluigi Frau
via Tirso 10 Terralba
Tel. 0783 81445

**Comune di Decimomannu
Provincia di Cagliari**

PROGETTO DI LOTTIZZAZIONE

Lottizzazione IS BAGANTINUS

RELAZIONE GEOLOGICA



Indice

1.0 Premessa

2.0 Caratteri del progetto

3.0 L'indagine

4.0 Inquadramento geologico - morfologico generale

4.1 *Caratteri litologici e geopedologici*

4.2 *Condizioni geomorfologiche*

5.0 Situazione idrogeologica

6.0 Geologia del sito

7.0 Conclusioni

Documentazione cartografica:

1 Carta geologica in scala 1:10.000 dell'area vasta

2 Carta geologica di dettaglio in scala 1:2.000

3 Planimetria di intervento in scala 1:1.000

1.0 Premessa

Si presentano i risultati dello studio geologico eseguito su un'area sita in Comune di Decimomannu, in cui é in progetto una lottizzazione denominata " Is Bagantinus".

Lo studio é stato eseguito sulla base di quanto previsto dalla Circolare Assessore EE.LL Urbanistica in applicazione della Legge n° 64/74 e del DM 11/3/1988 " *Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione*".

In particolare sono stati analizzati gli aspetti geologici e idrogeologici dell'area verificando il rapporto fra assetto idrogeologico e geologico-tecnico e interventi in progetto.

2.0 Caratteri del progetto

L'area di progetto é posta al limite Sud del centro abitato ed ha una superficie complessiva di 20.989 mq.

Ha forma irregolare ed é limitata a Est da via Is Bagantinus

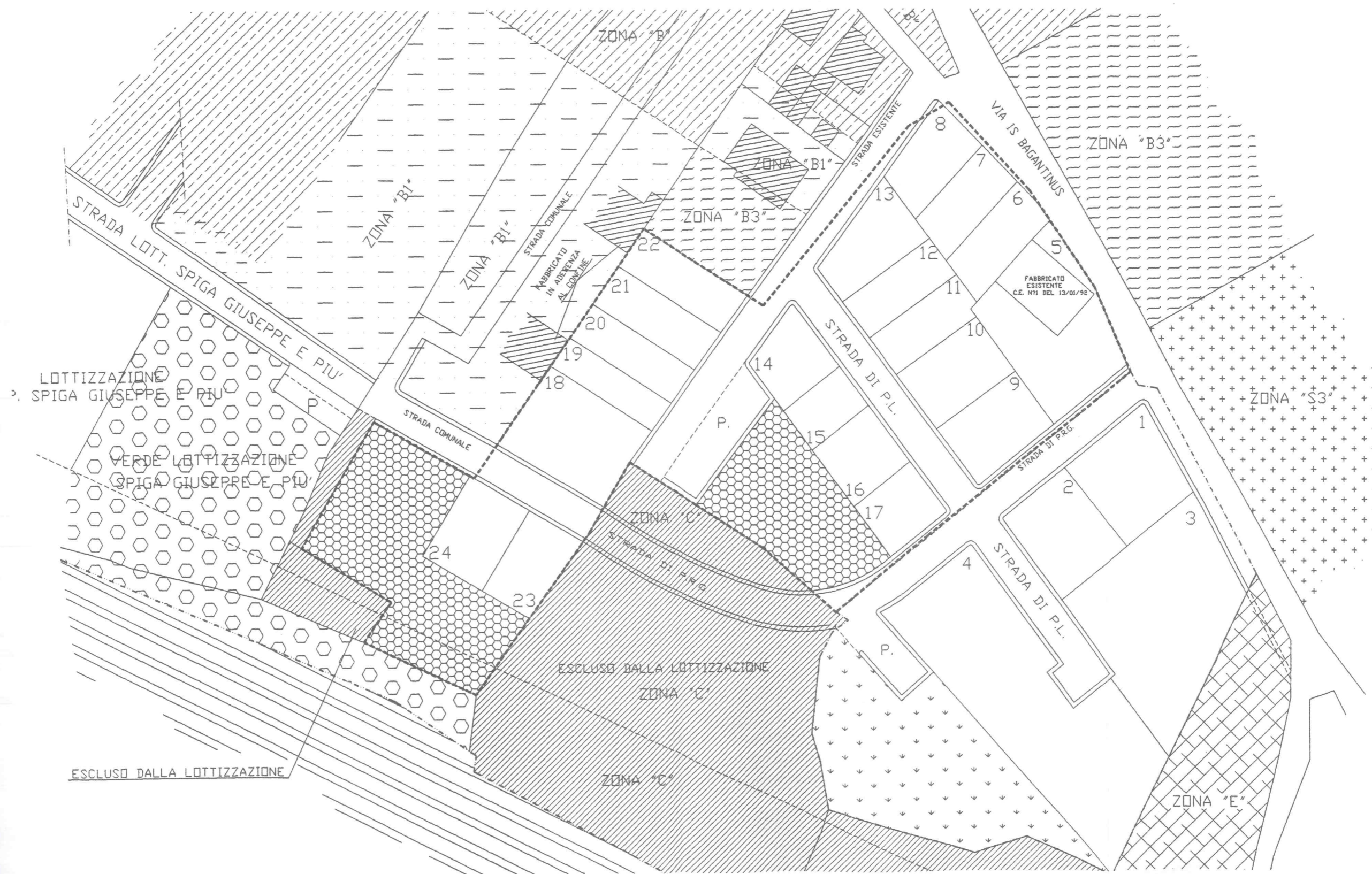
L'intervento prevede opere di urbanizzazione e viabilità a servizio di lotti edificabili.

3.0 L' indagine

L'indagine geologica é stata articolata in due fasi:

1) studio geologico - morfologico - idrogeologico dell'area vasta e realizzazione di una carta geologica in scala 1:10.000

2) rilievo di dettaglio delle condizioni del sito e predisposizione di una carta geologica di dettaglio in scala 1:2.000



4.0 Inquadramento geologico e morfologico generale

Il sito di progetto ricade sul bordo terrazzato della coltre di alluvioni antiche, del Pleistocene inf., che occupano in parte la piana del Campidano di Cagliari.

L'area ha una morfologia allungata verso Nord Ovest, forma convessa e quota di circa 10 m sul livello del mare.

Verso Sud Ovest é presente una netta rottura di pendio che da luogo ad un versante con inclinazione variabile fra 5° e 10°.

Alla base del versante, ed esternamente al sito di progetto, si sviluppa la piana di esondazione storica del Riu Mannu, costituita da depositi alluvionali di colore bruno, argillosi o argilloso-sabbioso-ciottolosi.

4.1 Caratteri litologici e geopedologici

Le alluvioni antiche hanno una colorazione in dal giallo al rossastro. Il contenuto in scheletro ciottoloso é variabile ed in genere abbondante.

I sedimenti sono nel complesso molto addensati, presentano in genere spessori superiori ai 4-6m. Nella sequenza sono presenti orizzonti argillosi intercalati a livelli sabbioso ciottolosi, che, a profondità superiori ai 4m sono sede di falda idrica.

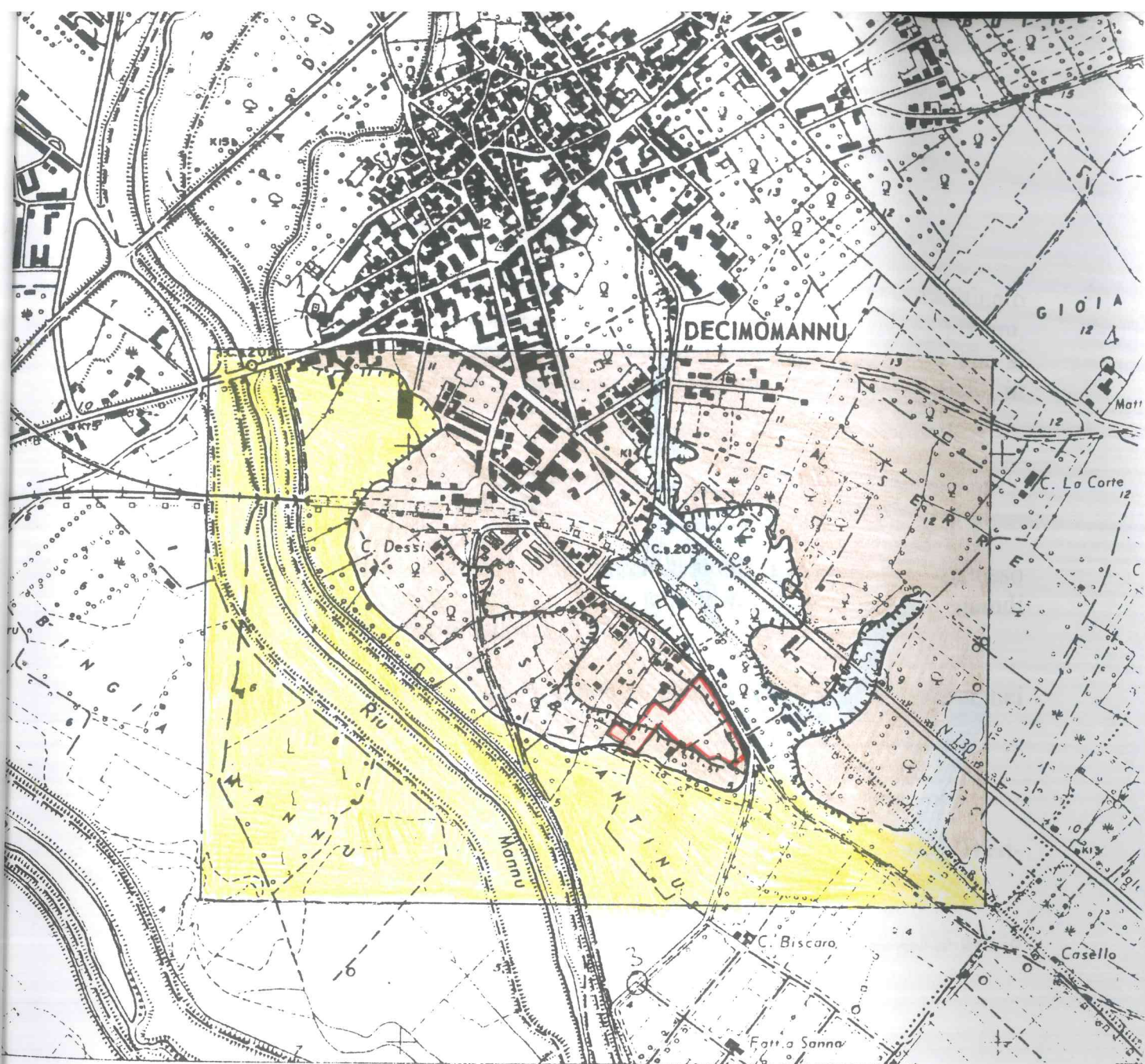
La base dei depositi alluvionali, presente comunque a profondità superiori a quella interessata dalle opere di progetto, é costituita dalla formazione di Samassi, del Pliocene, costituita da un'alternanza di orizzonti argillosi giallastri e livelli ciottolosi.

I suoli sui depositi alluvionali antichi, interessati dall'intervento, sono classificabili come CalcicPalexeralfs e PetrocalcicPalexeralfs.

Si tratta di suoli profondi oltre un metro, evoluti e caratterizzati da un orizzonte superiore "A" rimaneggiato da lavori agricoli che ne hanno modificato in parte la tessitura, riducendo la % di scheletro.

L'orizzonte "B" intermedio é caratterizzato da accumulo di argilla e carbonati che riducono il deflusso idrico in profondità.

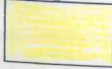
L'orizzonte "C" profondo é rappresentato dall'alluvione ciottolosa.




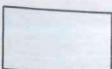
CARTA GEOLOGICA


Scala 1:10.000


Legenda

- 
Depositi alluvionali recenti, in prevalenza limi argillosi bruno-nerastri dell' area golenale del Riu Mannu - Quaternario - Olocene

- 
Depositi alluvionali antichi, ciottoli in matrice argillosa o sabbio argillosa rossastra ferretizzata - Quaternario - Pleistocene

- 
Aree di deflusso superficiale

- 
Bordi dei terrazzi alluvionali

- 
Area di progetto

4.2 Condizioni geomorfologiche

Il sito di progetto é compreso fra il bordo del terrazzo alluvionale, determinato dall'incisione nel Pleistocene della coltre di alluvioni antiche ad opera del rio Mannu, e un'area depressa a Nord ed Est del sito, originata dal deflusso superficiale che si sviluppa sulla superficie debolmente ondulata dei depositi alluvionali antichi in occasione delle precipitazioni.

Nella Carta Geologica allegata, si individuano:

- a) aree depresse in cui in occasione delle precipitazioni si sviluppa un deflusso laminare non incanalato, che risultano completamente urbanizzate e quindi scarsamente permeabili alle precipitazioni.
- b) canali di deflusso, caratterizzati da profonde incisioni sede di ruscelli temporanei che sfociano nella piana del Rio Mannu.
- c) bordi di terrazzo alluvionale

Le alluvioni antiche costituiscono una superficie debolmente inclinata verso Ovest-sud Ovest, con quote medie di 10-20 m sul livello del mare

Le alluvioni recenti, sub pianeggianti hanno, in prossimità dell'area di progetto quote comprese fra 5 e 6m.

5.0 Situazione idrogeologica

Le alluvioni antiche sono, dal punto di vista idrogeologico un acquifero multi-falda. Sono presenti infatti in alternanza, orizzonti ciottolosi sede di falda idrica, separati da livelli argillosi impermeabili o scarsamente permeabili.


L'andamento generale della superficie piezometrica, indica una cadente con direzione media da Nord Est verso Sud Ovest.


In un pozzo presente nel sito il livello statico é stato rilevato, in periodo invernale, a circa 4m dal piano campagna.

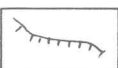
A livelli superiori (2-3m dal piano campagna) é possibile che vi siano locali flussi idrici in corrispondenza di orizzonti ciottolosi specie nei periodi di forti precipitazioni.





CARTA GEOLOGICA DI DETTAGLIO SCALA 1: 2.000

- 
Alluvioni antiche, ciottolose in matrice argilloso sabbiosa rossastra

- 
Alluvioni recenti, limoso-argillose con ciottoli di colore marron-bruno

- 
Orlo di terrazzo alluvionale

- 
Area di deflusso superficiale

- 
Area di intervento

6.0 Geologia del sito

Nei lotti interessati dal progetto di urbanizzazione é presente in affioramento un suolo agrario argilloso - sabbioso - ciottoloso.

In profondit  il deposito alluvionale si presenta addensato e con una buona % di scheletro ciottoloso.

Il sito di progetto é localizzato alla sommit  di un terrazzo alluvionale ed é isolato rispetto alla rete di deflussi superficiali. Non é quindi soggetto ad allagamenti in occasione di precipitazioni intense.

Non sono state riscontrate evidenze di instabilit  geomorfologica.

7.0 Conclusioni

L'area é caratterizzata generali condizioni di stabilit  geomorfologica.

Nel sito interessato dalla lottizzazione sono presenti terreni alluvionali ciottolosi, addensati in profondit , che presentano condizioni geo - litologiche compatibili con gli interventi in progetto.

