

PRIMA PROVA SCRITTA
Candidati in possesso di Laurea Specialistica/Magistrale

Tema n. 1:

Il candidato illustri i contenuti maggiormente significativi del Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) redatto dall'Autorità di Bacino del fiume Po, con particolare riferimento a:

- effetti del Piano nell'ambito della pianificazione territoriale ed urbanistica
- tipologie di dissesto trattate
- fasce fluviali individuate

Tema n. 2:

Il candidato dovendo progettare una campagna di indagine geognostica ai sensi del DM 14 gennaio 2008, indichi pregi e difetti delle principali indagini in sito ovvero i rispettivi campi di utilizzo, la possibile interpretazione dei dati e la loro affidabilità, elencando le indagini a lui note, il loro inserimento ed utilizzo ai sensi della normativa vigente e di eventuali norme europee di sua conoscenza.

Tema n.3:

Il Candidato illustri le possibilità di reperimento ed estrazione di materiali geologici (sciolti e lapidei) nel contesto geologico collinare del Piemonte meridionale in generale, con particolare attenzione alle tipologie di tali materiali reperibili (o reperate) nel Monferrato.

SECONDA PROVA SCRITTA
Candidati in possesso di Laurea Specialistica/Magistrale

PROVA PRATICA
Candidati in possesso di Laurea Vecchio Ordinamento

Tema n. 1:

Si è appena verificato un evento meteopluviometrico che ha generato precipitazioni intense e diffuse sul Piemonte occidentale, con conseguenti fenomeni di dissesto e danni ad abitati ed infrastrutture. Un Comune chiede supporto tecnico per affrontare la problematica relativa a quanto segue:

- alcune abitazioni sono state allagate da un corso d'acqua di fondovalle.
- un'abitazione è stata marginalmente interessata dalla caduta per distacco e rotolamento di massi.

Il candidato illustri attraverso anche l'abbozzo di ipotetiche carte

- in condizioni di emergenza: le tipologie di indagine da condurre, le fonti informative da consultare, le prime tipologie di intervento da proporre all'amministrazione comunale
- successivamente, superata la fase di prima emergenza: le tipologie di indagine e le soluzioni di intervento di carattere strutturale e non strutturale volte alla riduzione della pericolosità, lo schema della relazione geologico e geotecnica sulle indagini.

Tema n. 2:

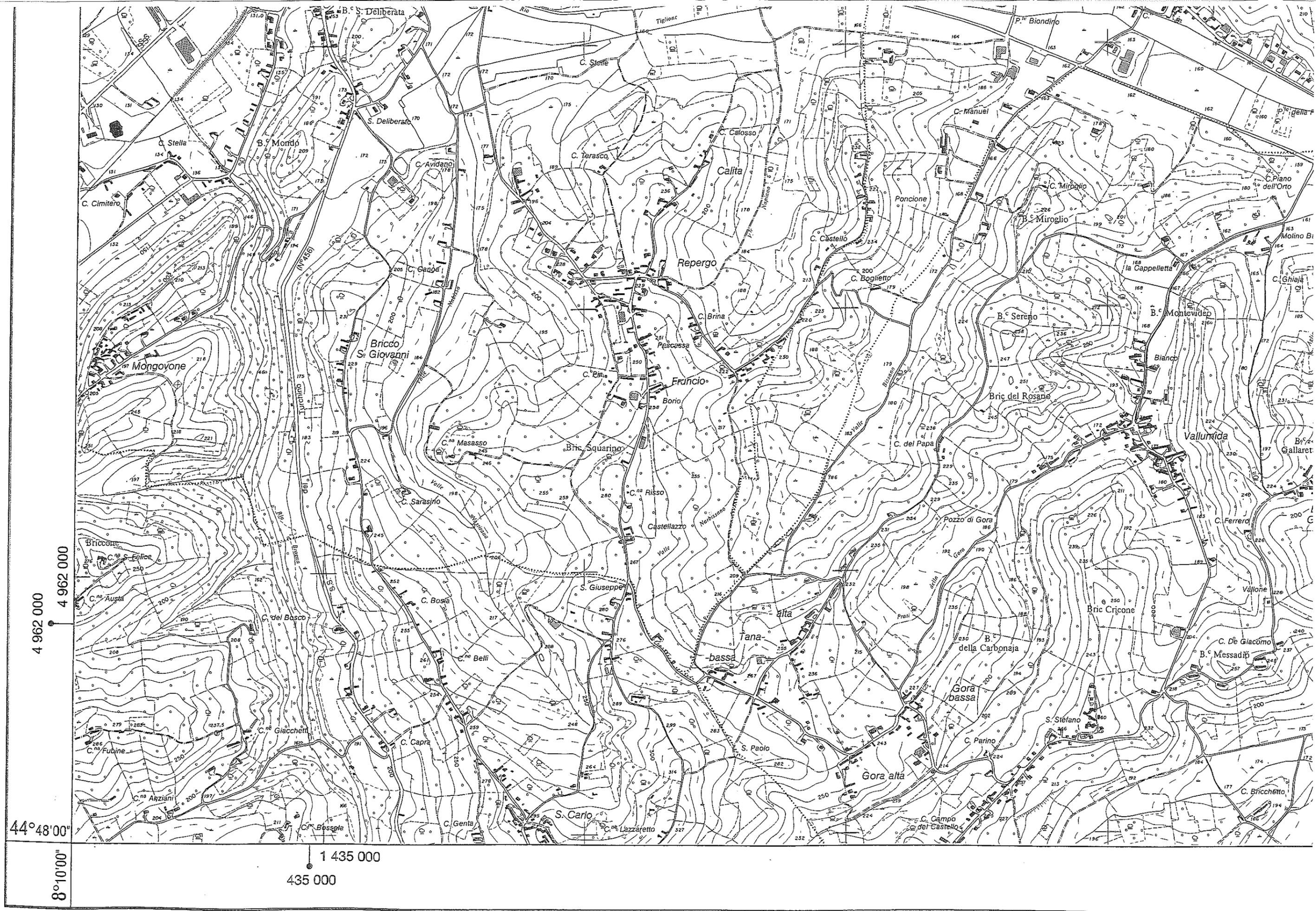
In località Bragna, nell'area indicata in cartografia, a seguito di eventi meteorici particolarmente intensi e prolungati, si è riattivato un movimento franoso composito con nicchie di distacco multiple, riconducibile ad uno scivolamento con componente rotazionale della copertura eluvio-colluviale e della parte più alterata del substrato marnoso-argilloso (all'interno della formazione marnosa sono diffuse piccole falde in livelli sabbiosi).

Tale scivolamento minaccia di coinvolgere la strada situata a mezza costa ed ostruire parzialmente l'alveo Rio Bragna, che scorre nel fondovalle.

Il candidato descriva :

- le modalità di indagine del dissesto
- i piani e le tipologie di intervento per il consolidamento del versante
- le misure per la messa in sicurezza dell'infrastruttura stradale
- gli interventi per prevenire l'ostruzione del corso d'acqua
- eventuali proposte per la fruibilità dell'area ad intervento di consolidamento ultimato.

In allegato: CTR, Carta Litotecnica del sito.



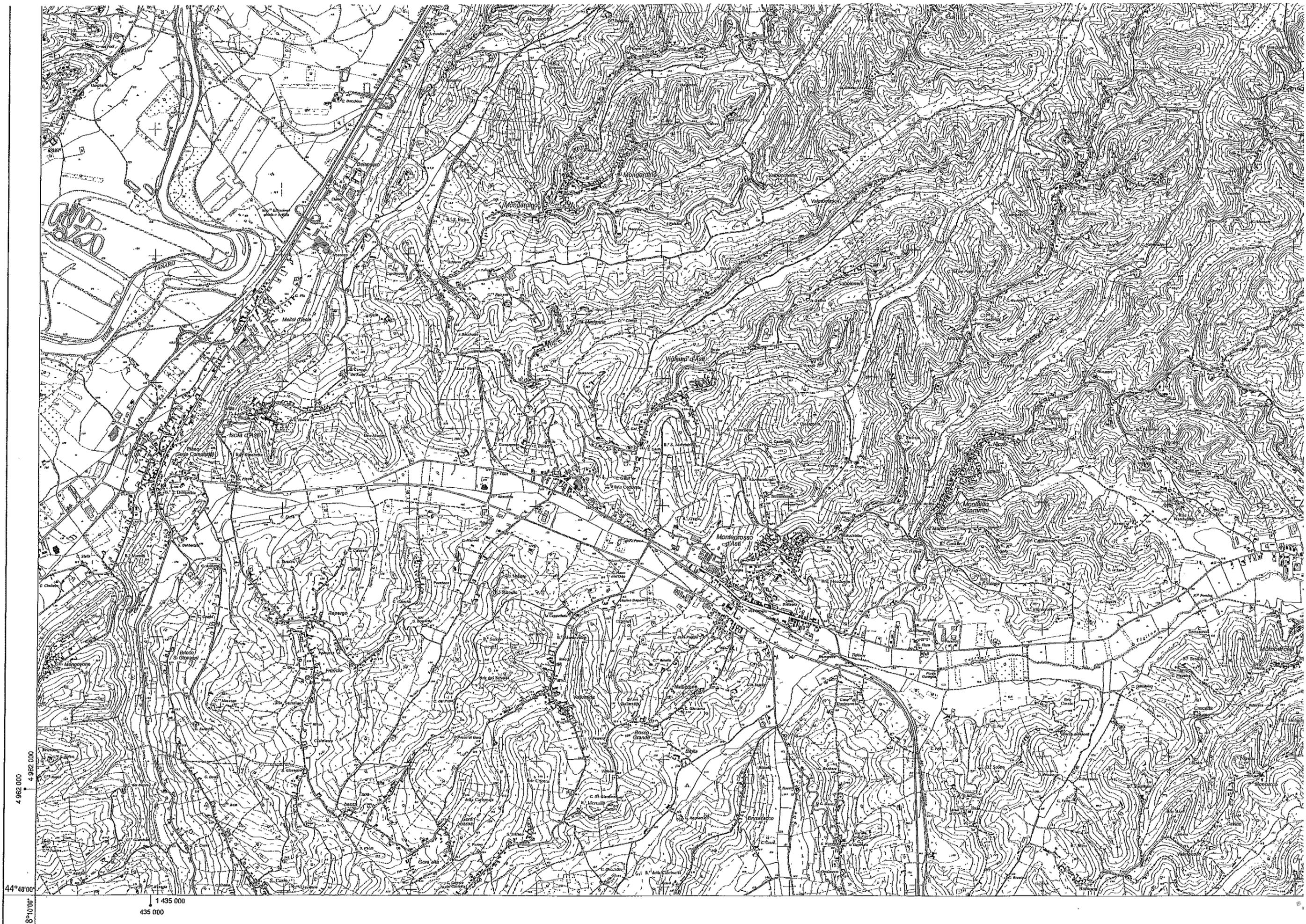
4 962 000
4 962 000

44° 48' 00"

8° 10' 00"

1 435 000
435 000

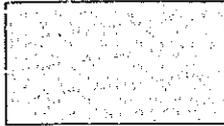
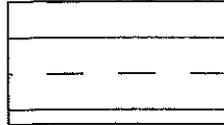
Scala 1:2000



4 962 000
4 962 000
44°48'00"
8°0'00"

1 435 000
435 000

LEGENDA

LITOTIPI	Assetto prevalente e caratteri strutturali
 <p>Depositi alluvionali attuali e recenti costituiti prevalentemente da ghiaie (Olocene)</p>	
 <p>Depositi alluvionali da antichi a recenti costituiti prevalentemente da limi. (Pleistocene Sup-Olocene)</p>	<p>Giacitura orizzontale, talora inclinata in relazione ad episodi deposizionali particolari o lungo superfici inclinate. I rapporti laterali con i diversi "litotipi" possono essere vari.</p>
 <p>Depositi alluvionali da antichi a recenti costituiti da limi e sabbie. (Pleistocene Sup-Olocene)</p>	
 <p>SABBIE DI ASTI: sabbie gialle più o meno stratificate, con livelli ghiaiosi ed intercalazioni marnose, calcareniti e calciruditi. PLIOCENE MEDIO-SUP.</p>	
 <p>ARGILLE DI LUGAGNANO: argille marno-sabbiose grigio-azzurre con intercalazioni, verso l'alto, di banchi di sabbie analoghe alle Sabbie di Asti. PLIOCENE INFERIORE</p>	<p>Giacitura monoclinale con strati di modesta inclinazione, talora interessati da deformazioni connesse alla presenza di gessi. Ammasso interessato da discontinuità singenetiche (giunti di stratificazione piani che determinano strati da molto sottili a potenti) e generalmente da due sistemi di discontinuità epigenetiche principali (subpersistenti)</p>

SEGNI CONVENZIONALI



immersione ed inclinazione strati (0°-10°)



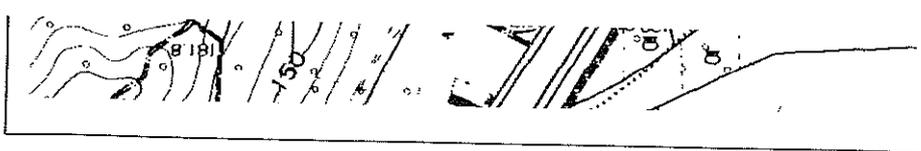
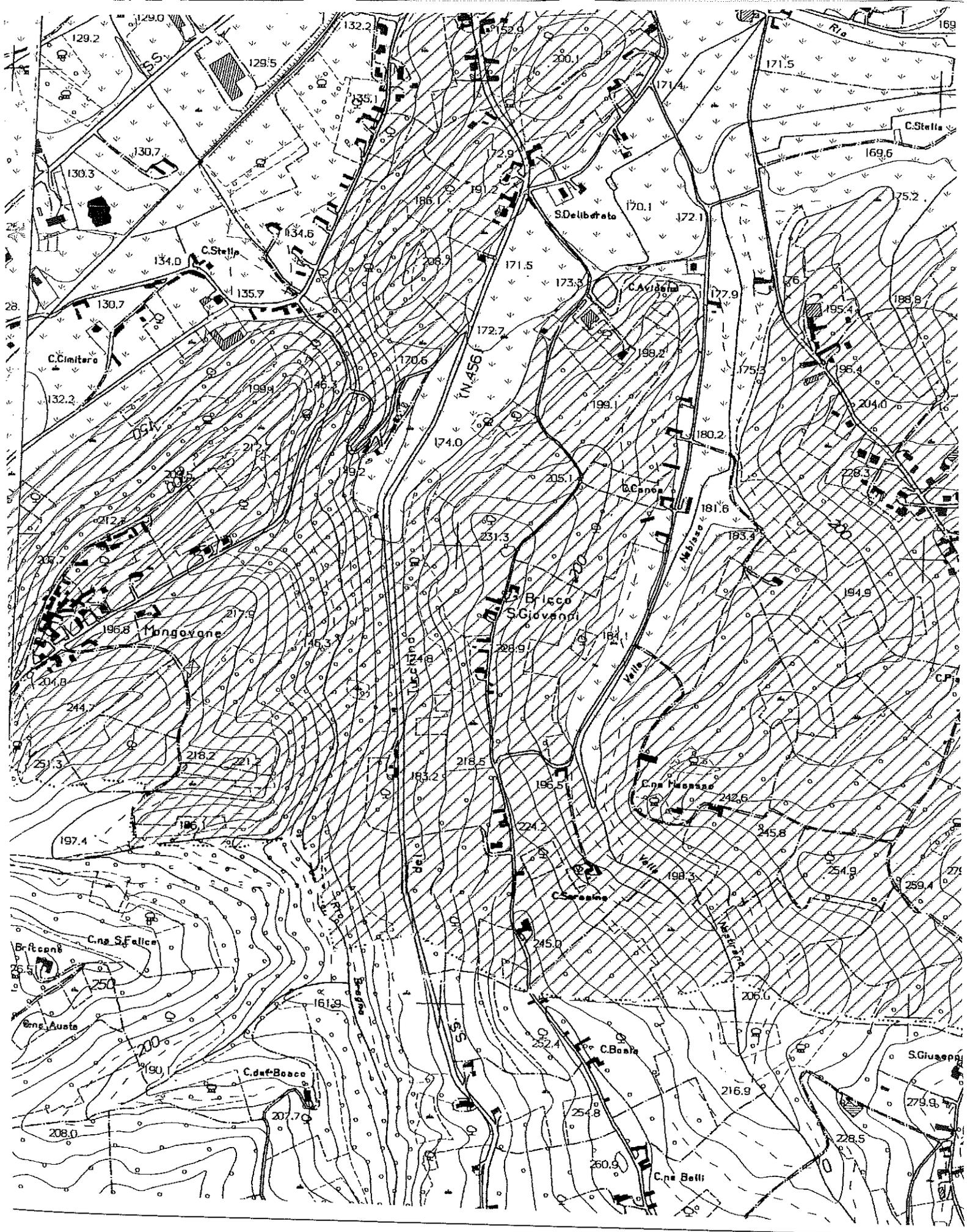
contatto stratigrafico



traccia sezione stratigrafica

LEGENDA

UNITA' LITOLOGICHE	INDICAZIONI SULLE CARATTERISTICHE LITOLOGICHE-LITOTECNICHE E SUL COMPORTAMENTO FISICO	TERRENI SUPERFICIALI
 <p>Depositi alluvionali sabbioso-limosi-argillosi con ghiaia, nei fondovalle e lungo i corsi d'acqua principali. QUATERNARIO (alluvioni)</p>	<p>Ammasso eterogeneo costituito da "differenti" materiali generalmente limoso-argillosi. Comportamento fisico globalmente non omogeneo (localmente moderatamente omogeneo), elasto-plastico, anisotropia generalmente elevata. <i>Scarsamente addensati con caratteristiche litotecniche scadenti in presenza di acqua.</i></p>	
 <p>Sabbie da fini a medie, localmente con banchi e lenti isolate di arenarie, potenti da uno ad alcuni decimetri; talora calcareniti. PLIOCENE (Sabbie di Asti).</p>	<p>Ammasso eterogeneo costituito prevalentemente da sabbie a grado di cementazione variabile e da termini talora lapidei, tendenza alle separazioni "parietali" di elementi lastriformi in affioramenti lungo le scarpate; comportamento fisico globalmente non omogeneo, discontinuo, tendenzialmente elasto-plastico, spesso con incrudimento e rammollimento per i litotipi lapidei e per i materiali sabbiosi con più elevato grado di cementazione e/o densità'. <i>Caratteristiche litotecniche da discrete ad ottime; sul loro comportamento influisce scarsamente il contenuto d'acqua; sensibili all'azione dell'acqua corrente.</i></p>	<p>Suoli, depositi colluviali e coperture derivate da diffuso rimaneggiamento del substrato a scopo agricolo, prevalentemente sabbioso; drenaggio buono.</p>
 <p>Argille e marne argillose. MIOCENE SUP.-PLIOCENE INF. (Argille di Lugagnano)</p>	<p>Ammasso eterogeneo costituito da terreni coesivi e da termini lapidei. Nei terreni coesivi presenza discontinua di sistemi di leptoclasti e diaclasi ortogonali ai giunti di strato, ravvicinate e subpersistenti. Comportamento fisico moderatamente omogeneo e debolmente anisotropo per i terreni coesivi (comportamento che diviene discontinuo, non omogeneo, anisotropo ove sono presenti i sistemi di "microdiscontinuità" sopra descritti). Tendenzialmente elasto-plastico spesso per incrudimento e rammollimento (probabile un decadimento dei parametri di resistenza in funzione del tempo). <i>Caratteristiche litotecniche da discrete a buone; scadenti in presenza di acqua; la coesione diminuisce all'aumentare del contenuto d'acqua.</i></p>	<p>Suoli, depositi colluviali e coperture derivate da diffuso rimaneggiamento del substrato a scopo agricolo, prevalentemente argillosi e/o limosi (talora con sabbia); drenaggio da impedito a scarso.</p>
<p>* I</p>	<p>Indagini geologico-tecniche (prove penetrometriche)</p>	
<p>◆ A</p>	<p>Sondaggio</p>	



Tema n.3:

Il candidato esponga e programmi anche con l'aiuto di eventuali disegni la Relazione Geologica a supporto per la sistemazione di un corso d'acqua in zona pianeggiante in ambito urbano. La portata di massima piena (TR500) è stimata in 800m³/s mentre la portata ordinaria è dell'ordine di 10 m³/s. Il candidato esponga le possibili situazioni attinenti alla pericolosità ed alla tendenza evolutiva in cui si può trovare un corso d'acqua di questo tipo e i possibili provvedimenti compatibili con la salvaguardia della naturalità del corso d'acqua.