

Temer 1.

Il Ruolo del Geologo nel progetto
di una attività estrattiva e
quale Direttore responsabile -

Temer 2.

Alcune morfologiche nelle
Appennini Campese e Tipologie
di dissesto ~~che~~ caratteristiche dei
principali litotipi -

Temer 3.

Indagini geologiche finalizzate
alla individuazione di un pozzo di acqua
potabile in un'area di interesse
geologico -



*Settore Servizi Post-Laurea
Unità Organizzativa "Esami di Stato, Dottorati e Master"*

**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE
DI GEOLOGO LAUREA SPECIALISTICA E LAUREA MAGISTRALE
II^ SESSIONE - SEZIONE A - ANNO 2013**

Tracce della prima prova scritta

TRACCIA N. 1:

Il candidato descriva i caratteri morfoevolutivi in rapporto ai litotipi presenti in Appennino meridionale.

TRACCIA N. 2:

Il candidato illustri un piano di indagini geognostiche e geotecniche per la redazione di uno strumento di pianificazione urbanistica

TRACCIA N. 3:

Il candidato illustri le caratteristiche idrogeologiche degli acquiferi presenti in Campania.

Benevento, 21 novembre 2013

La Commissione

Traccia 1

Il Candidato indichi sulla base della legislazione nazionale e regionale (P.R.A.E.) vigente, i criteri generali per la scelta di un'area da adibire a cava per l'estrazione di conglomerati.

Esamini e descriva l'area assegnata riportata in cartografia, sotto il profilo geologico

Ipotizzi l'ubicazione della cava, la indichi sulla cartografia allegata ed illustri un programma sufficientemente dettagliato di indagini e prove ritenute necessarie per la realizzazione di un progetto di coltivazione e la successiva riqualificazione finale.

Traccia 2

Una discarica di RSU, con una impronta in pianta di m. 25 x 25 , insiste su terreni di colmata recente, con falda posta a - 2.20 m. dal locale p.c..

L'altezza dei rifiuti abbancati, è allo stato pari a m. 6.00, e si intende aumentarne l'altezza portandola fino a ml. 12.

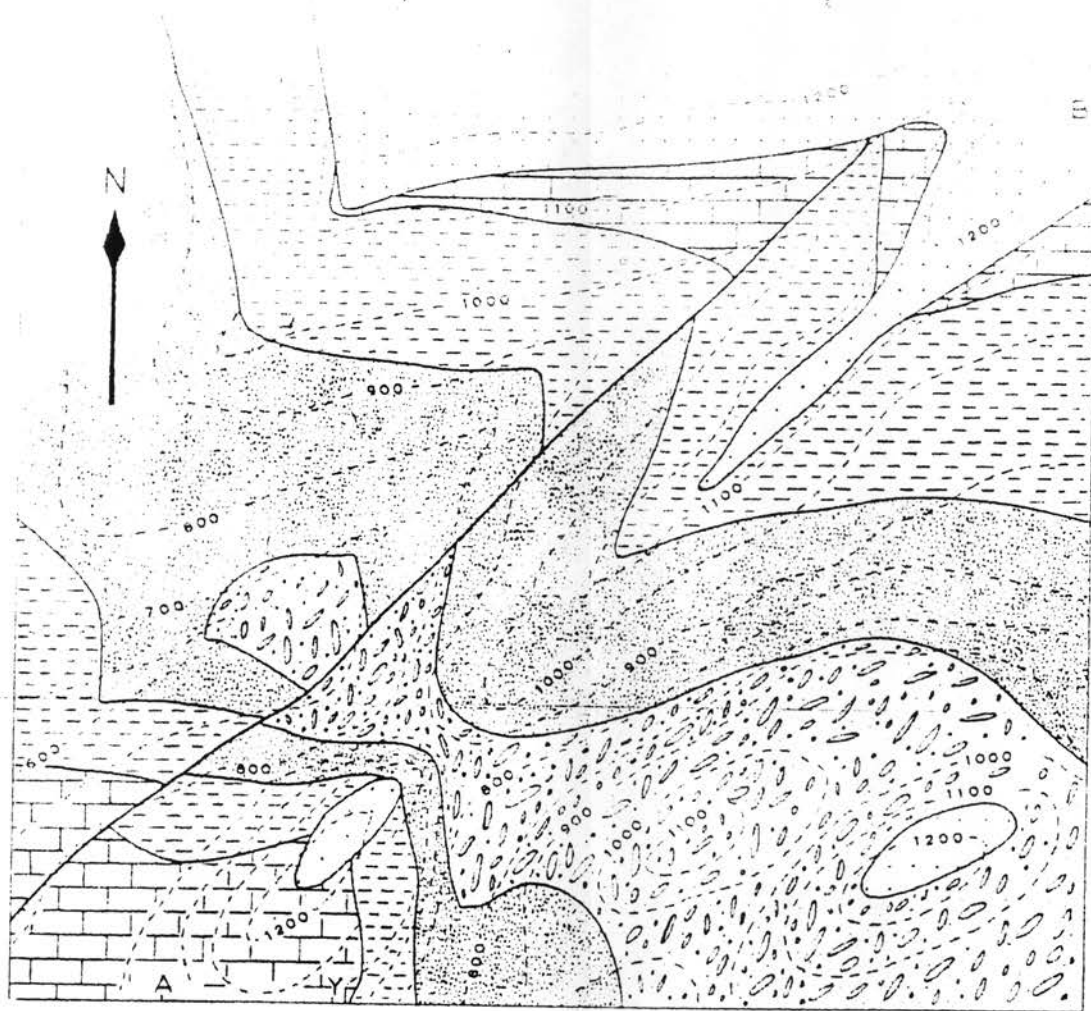
Individui il candidato, i temi sensibili di tale progetto, impostando il relativo e motivato piano di indagini , al fine di valutare :

- il cedimento atteso, in seguito alla applicazione dell'ulteriore carico,
- Un piano di monitoraggio a controllo della falda e del corpo discarica .

I parametri scaturiti da analisi di laboratorio sono i seguenti :

Livello	Prof. Strato Dal p.c.	Granulometria	Angolo d'attrito (°)	Modulo Edometrico (Mpa)	Peso di volume (kN/m ³)
Strato 1	0,00 - 4,80	Sabbia media debolmente ghiaiosa con tracce di limo	21	3,03	13,63
Strato 2	4,80 - 6,80	Sabbia m/g debolmente ghiaiosa	29	4,72	16,97
Strato 3	6,80 - 30,00	Sabbia ghiaiosa	35	6,69	19,52

Si assuma pari a 10 kN/mc, il peso dei rifiuti stoccati.

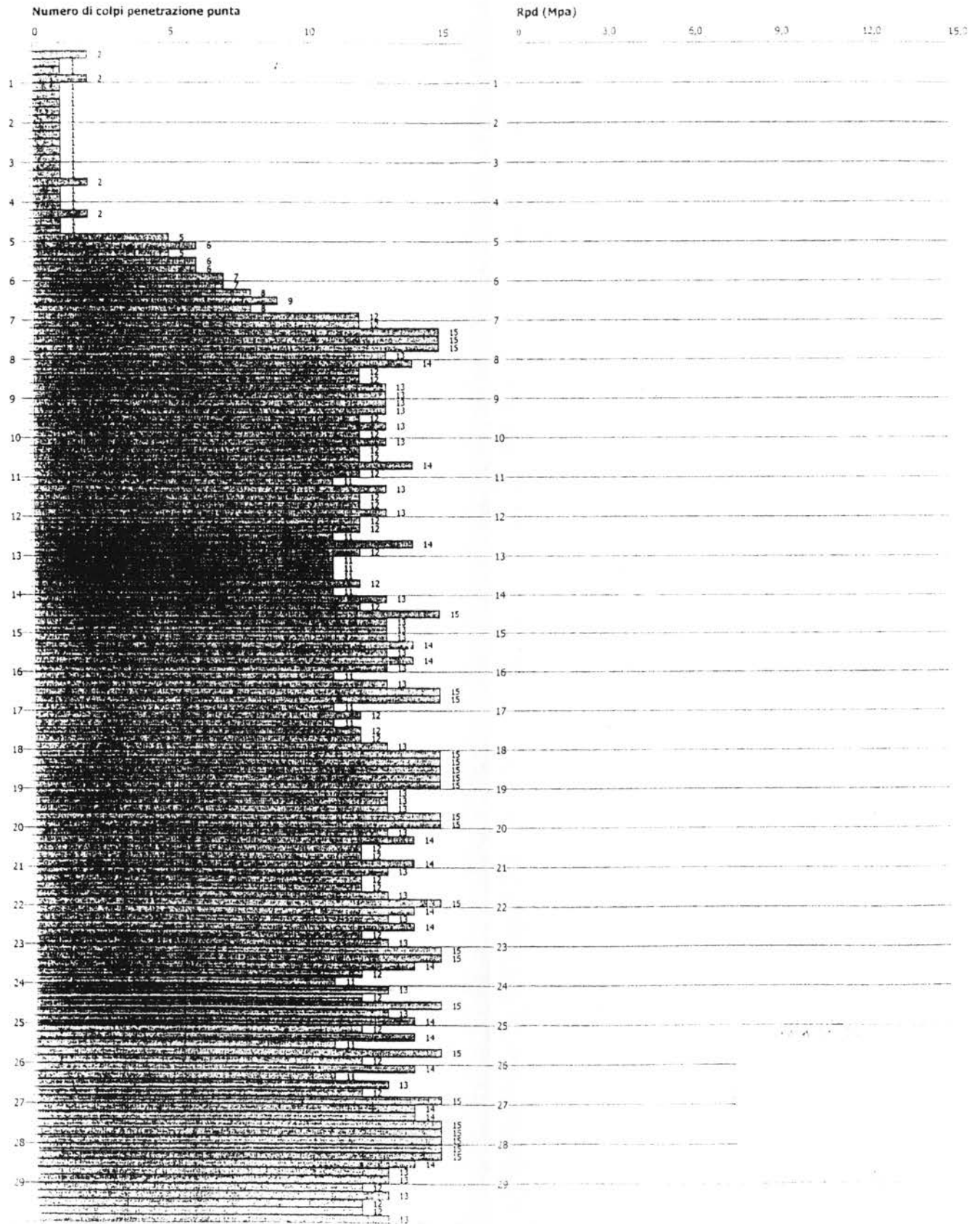


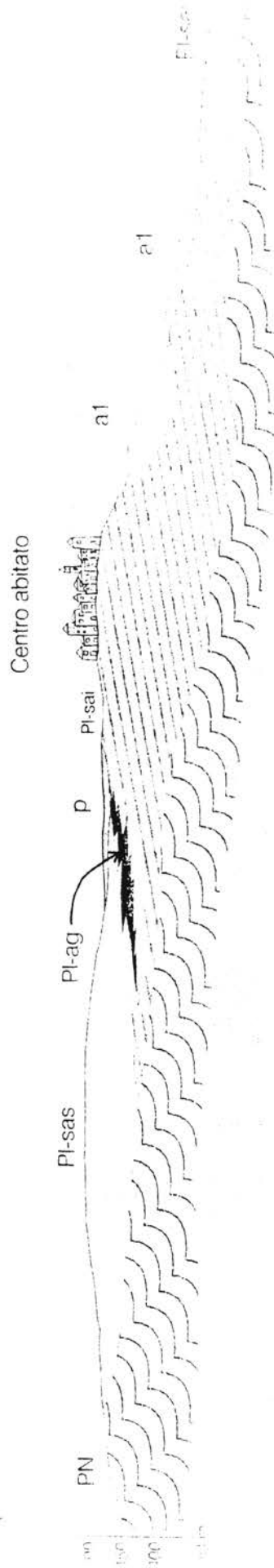
-  SABBIA LIMOSA
-  CALCARE
-  ARGILLITE
-  ARENARIA
-  CONGLOMERATO

EPONIA PENTIMONETRICA DINAMICA N.12
 Strumento utilizzato... OPHS (Dynamic Probing Super Heavy)
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente
 Cantiere
 Localita

Scala 1:120





TRACCIA N° 3.

Un centro abitato della valle del Calore è minacciato da un movimento franoso che si è riattivato in seguito ad eventi meteorici estremi.

In base alla sezione A-A', riferita ai depositi riportati in legenda, il candidato illustri le tipologie di fenomeni di dissesto che caratterizzano il versante che si sviluppa verso il torrente e le loro potenziali evoluzioni nel tempo e nello spazio.

Si esponga, inoltre, come si intende procedere in caso di pericolo incombente e, qualora scongiurato tale rischio, si indichino le tipologie di indagini e le motivazioni delle scelte effettuate per arginare il fenomeno in una prima fase di intervento ed un piano di monitoraggio del fenomeno.

LEGENDA

DEPOSITI QUATERNARI

Deposito di frana (a1) (Attuale)

Detrito sciolto caotico eterogeneo ed eterometrico con evidenti movimenti in atto del movimento franoso.

Piroclastiti sciolte (p) (Olocene)

Cineriti ocracee e grigiastre. Pomici e ceneri incoerenti.

DEPOSITI DEL SUBSTRATO

FORMAZIONE DELLA BARONIA (Pliocene inferiore)

Membro delle Sabbie superiori (Pl-sas)

Sabbie litiche a grana media con abbondanti gusci di lamellibranchi con sottili interstrati marnoso-argillosi e livelletti di ciottoli.

Membro delle Argille intermedie (Pl-ag)

Argille siltoso-marnose e silt di colore grigiastro talora con abbondante frazione sabbiosa.

Membro delle Sabbie inferiori (Pl-sai)

Sabbie litiche e quarzoso-litiche in strati e straterelli a luoghi amalgamati con intercalazioni siltoso-argillose grigio-verdastro.

FORMAZIONE DEL VALLONE PONTICELLO (PN)

(Serravalliano medio-superiore Tortoniano medio-superiore)

Alternanze di arenarie torbiditiche e di argille giallo-bruno-laminate in strati spessi dal centimetro a qualche decimetro, calcari marnosi e marne calcaree biancastre ed estese lenti di paracolomeneati.

Centro abitato



TRACCIA N° 1.

LEGENDA

DEPOSITI QUATERNARI

Deposito di frana (a1) (Attuale)

Detrito sciolto caotico eterogeneo ed eterometrico con evidenze di movimento in atto del movimento franoso.

Piroclastiti sciolte (p) (Olocene)

Cineriti ocracee e grigiastre. Pomici e ceneri incoerenti.

DEPOSITI DEL SUBSTRATO

FORMAZIONE DELLA BARONIA (Pliocene inferiore)

Membro delle Sabbie superiori (Pl-sas)

Sabbie litiche a grana media con abbondanti gusci di lamellibranchi, con sottili interstrati marnoso-argillosi e livelletti di ciottoli.

Membro delle Argille intermedie (Pl-ag)

Argille siltoso-marnose e silt di colore grigiastro talora con abbondante frazione sabbiosa.

Membro delle Sabbie inferiori (Pl-sai)

Sabbie litiche e quarzoso-litiche in strati e straterelli a luoghi amalgamati con intercalazioni siltoso-argillose grigio-verdastre.

FORMAZIONE DEL VALLONE PONTICELLO (PN)

(Serravalliano medio-superiore Tortoniano medio-superiore?)

Alternanze di arenarie torbiditiche e di argille giallo-brune laminate in strati spessi dal centimetro a qualche decimetro, calcari marnosi e marne calcaree biancastre ed estese lenti di paraconglomerati

Il centro abitato della valle del Calore è minacciato da un movimento franoso che si è riattivato in seguito ad eventi meteorologici estremi.

In base alla sezione A-A', riferita ai depositi riportati in legenda, il candidato illustri le tipologie di fenomeni di dissesto che caratterizzano il versante che si sviluppa verso il torrente e le loro potenziali evoluzioni nel tempo e nello spazio.

La proposta, inoltre, come si intende procedere ad un piano di monitoraggio del fenomeno e a una proposta di sistemazione definitiva dell'area descrivendo le principali indagini ed opere che si intendono realizzare effettuando le ipotesi della loro ubicazione.

Traccia 2

L'allegata prova penetrometrica, è stata effettuata su terreni pianeggianti, su di un' area ove si andrà a realizzare un fabbricato per civile abitazione avente 3 piani fuori terra, ed un piano interrato posto a - 3.50 m dal locale p.c. .

Calcoli il candidato, la tipologia, la profondità di attestazione e la capacità portante di un ideale sistema di fondazione, valutandone nel contempo, anche con formule speditive, il cedimento atteso

I parametri geotecnici relativi ai terreni investigati, assumendo la coesione uguale a 0, sono i seguenti :

Livello	Prof. Strato Dal p.c.	Granulometria	Angolo d'attrito (°)	Modulo Edometrico (Mpa)	Peso di volume (kN/m ³)
Strato 1	0.00 - 4.80	Sabbia media debolmente ghiaiosa con tracce di limo	21	3.03	13.63
Strato 2	4.80 - 6.80	Sabbia m/g debolmente ghiaiosa	29	4.72	16.97
Strato 3	6.80 - 30.00	Sabbia ghiaiosa	35	6.69	19.52

Traccia 3

Il Candidato indichi sulla base della legislazione nazionale vigente, i criteri generali per la scelta di un'area da adibire a discarica di rifiuti solidi urbani ed assimilabili, avente una estensione di ml 150 x ml 100.

Esamini e descriva l'area assegnata riportata in cartografia, sotto il profilo geologico

Indichi l'ubicazione della discarica, la indichi sulla cartografia allegata ed illustri un programma sufficientemente dettagliato di indagini e prove ritenute necessarie per la realizzazione di un progetto esecutivo di una discarica controllata nell'area assegnata.

Illustri infine sinteticamente le tipologie di intervento per la realizzazione della discarica e fornisca uno schema grafico e descrittivo per il regolare monitoraggio e funzionalità dell'opera.

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.1
 Strumento utilizzato... DPSH (Dynamic Probing Super Heavy)
 DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

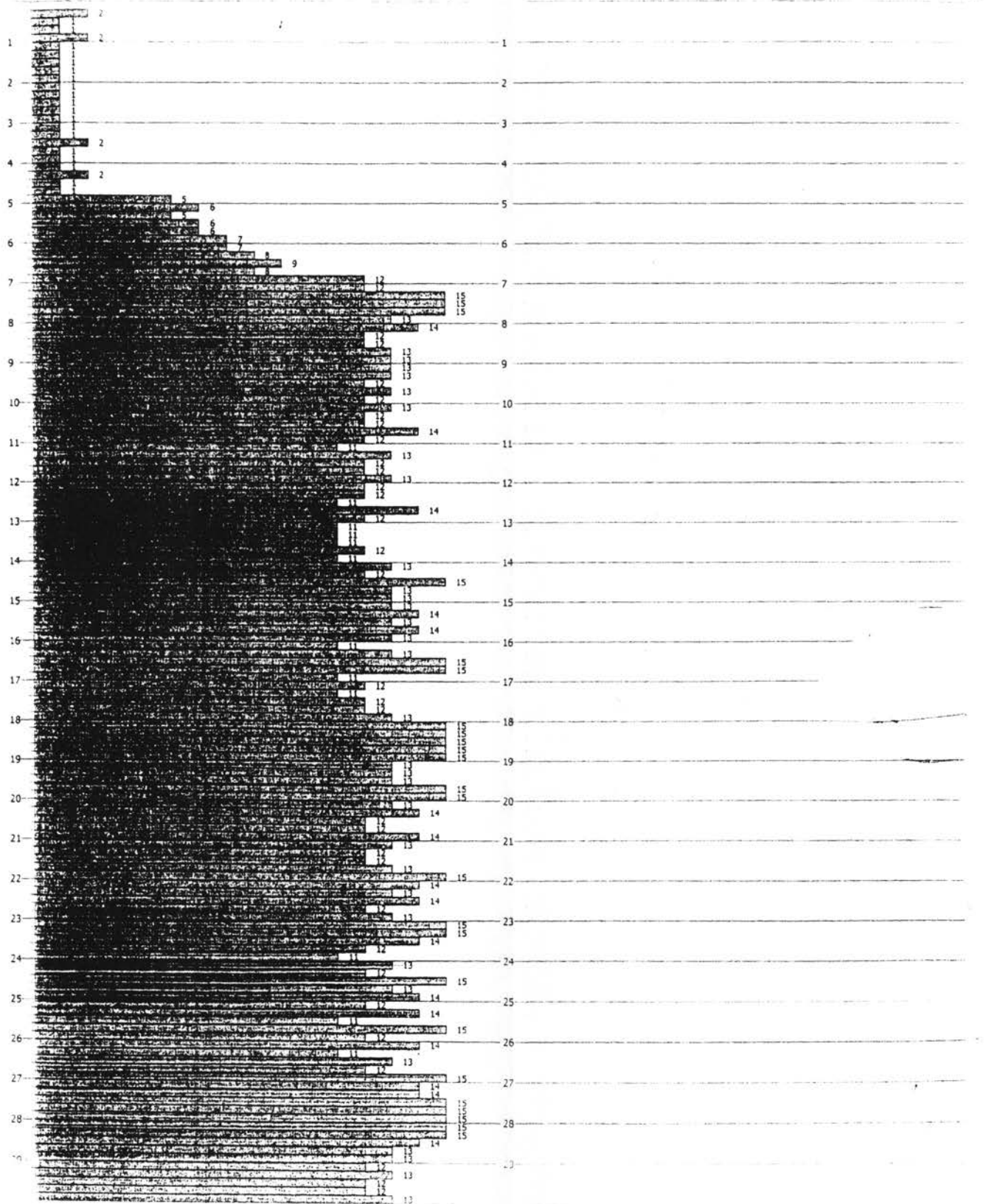
Comittente
 Cantiere
 Località

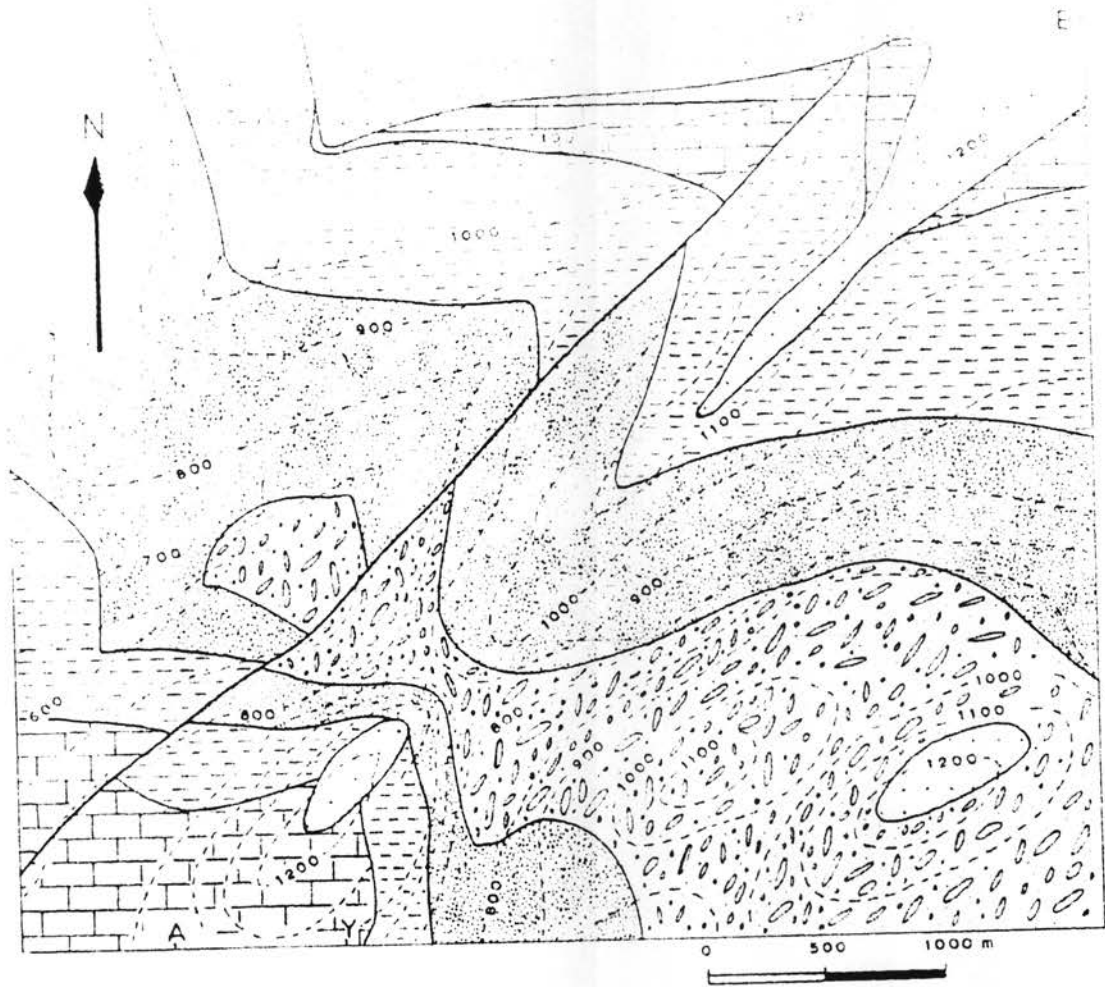
Scala 1:133






Numero di colpi penetrazione punta

Rpd (Mpa)

0 5 10 15 0 3,0 6,0 9,0 12,0 15,0





-  SABBIA LIMOSA
-  CALCARE
-  ARGILLITE
-  ARENARIA
-  CONGLOMERATO