

**STUDIO S.G.**

GEOLOGIA DELLE FONDAZIONI  
GEOLOGIA DELLE ACQUE  
GEOLOGIA DEL TERRITORIO

via Dalmazia 21 tel (0831) 24475-72100 Brindisi

ISTITUTO AUTONOMO CASE POPOLARI  
DELLA PROVINCIA DI BRINDISI

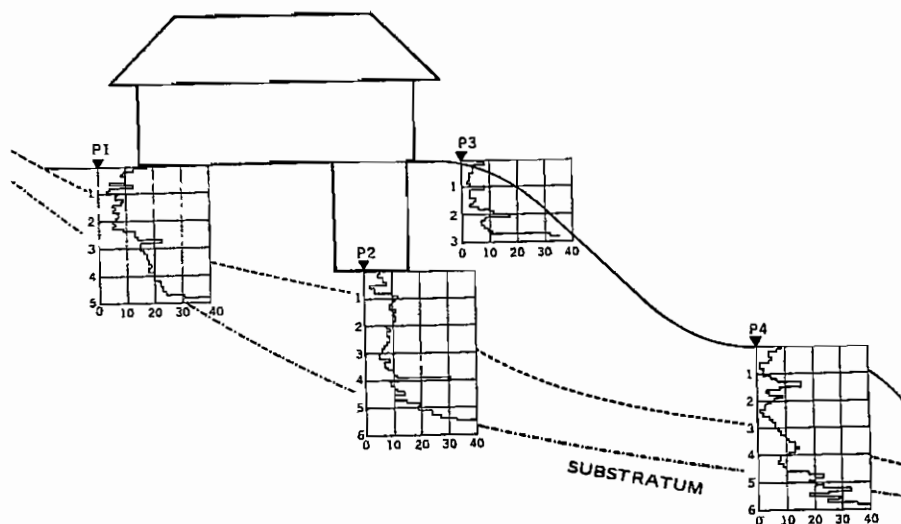
**OGGETTO:** Legge 5/8/78 N° 457 III biennio  
1982-1983. Complet.

Indagini geognostiche.

INTERVENTO N° 007/99/1 LOCALITA': FASANO LOTTI: 4, 5, 6  
9, 10, 11, 12, 13

data  
giugno '84  
luglio

Determination of geological and geotechnical profiles



RELAZIONE GEOLOGICO-TECNICA

STUDIO "3G,,

GEOLOGIA DELLE FONDAZIONI  
GEOLOGIA DELLE ACQUE  
GEOLOGIA DEL TERRITORIO

DOTT. NICOLA RENNA

DOTT. TEODORO POMES

SCHEDA n.1

D A T I   G E N E R A L I

OGGETTO: Legge 5/8/78 N°457 II<sup>o</sup> biennio 1982-83.Complet.

PROGRAMMA INTERVENTO/007.99.1      LOTTO:4,5,6,9,10,11,12,13.

CODICE:3167400/OI

FASANO

INCARICO: PROSPEZIONI GEOGNOSTICHE.

COMMITTENZA: ISTITUTO AUTINOMO CASE POPOLARI  
della PROVINCIA di BRINDISI.

DATA CONSEGNA: Giugno/Luglio 1984

RELATORE: dott. geologo Teodoro POMES

DATI TECNICI

COSTRUZIONE: ad uso ufficio abitazione civile

LOCALITA': FASANO

PROV. BR

F° CARTA D'ITALIA: n. 190

TAV. I SE

quota sul livello del mare 130 m

SOLAI:

APPARTAMENTI n. 64

TOTALE mq.:

CARICHI PREVISTI:

SUPERFICIE BASE FONDAZIONE:

ALLEGATI

SCHEDE n. 9

TAVOLE n. 1

PAGINE n. 9

STRATIGRAFIE n. 5

TABELLE n.

ANALISI LABORATORIO n. -

DIAGRAMMI n. 7

SEZIONI ELETTRICHE n. 7

SEZIONI STRATIGRAFICHE n. 1

SEZIONI SISMICHE n. -

COPIE CONSEGNATE n. 2

OSSERVAZIONI E NOTE:

MORFOLOGIA E GEOLOGIA

- CARATTERI MORFOLOGICI:

La zona si presenta quasi tabulare, senza asperità né salti topografici con pendenza verso Est.

Non vi sono tracce di canalizzazione superficiale dovute a direzioni preferenziali delle acque meteoriche.

Questi sono tipici fenomeni carsici superficiali.

- CARATTERI GEOLOGICI:

Si rilevano due formazioni geologiche:

la prima, di copertura, di origine continentale; "Terra rossa".

la seconda di origine marina, calcari.

Di questi ultimi se ne distinguono due tipi: uno micritico cristallino e compatto, l'altro piuttosto detritico più fessurato e meno compatto. Entrambi appartengono alla formazione dei "Calcari di Bari".

- IDROGRAFIA:

Assente quella superficiale.

- OSSERVAZIONI E NOTE:

## RISULTATI PROVE DI CAMPAGNA S

## - STRATIGRAFIA

Al di sotto del deposito di copertura, di origine continentale, variabile da pochi centimetri a qualche metro, esiste un banco calcareo di potenza non ben definita. Ciò che varia è il tipo di calcari. Nella parte più alta, a contatto della terra rossa, esso è di tipo detritico, fratturato con una potenza variabile, ma molto limitata. In discordanza, al di sotto, si rinviene il calcare di tipo micritico cristallino compatto, dove il fenomeno di fessurazione è meno evidente, il colore è bianco e la stratificazione sub-orizzontale.

## - LIVELLO GEOTECNICO

In zona si può parlare di un solo livello geotecnico dato esclusivamente dai calcari. Forzando la situazione si possono individuare due sottolivelli: calcare fessurato il primo, calcare compatto il secondo. Il primo molto più attaccabile chimicamente, il secondo molto meno. Ai fini della seguente relazione, però, tale distinzione non viene fatta. Ciò che può interessare è la verifica della presenza nel sottosuolo di cavità e/o sacche di terra rossa.

## PROVE PENETROMETRICHE PP DEL 1.6.04

Sono state eseguite sette prove penetrometriche nei lotti: 10, 11, 12, 9 onde poter determinare lo strato di terra rossa; La profondità massima raggiunta è stata di 1.55 m dal p.c. mentre la profondità media si aggira su 0.50 m. Tale quota indica il letto dello strato di terra rossa.

Le penetrazioni superiori a 0.60m e fino a 1.55 m indicano la presenza di materiale lapideo frammisto a terra rossa.

Tali prove si sono rese necessarie per meglio determinare i punti in cui effettuare i sondaggi elettrici verticali (S.E.V.) e le prove di trivellazione a "rotary".

Dall'analisi delle prove penetrometriche si evince uno strato più consistente con riempimento di terra rossa, in corrispondenza del lotto 11.

Per quanto riguarda le altre prove si riscontra una certa uniformità sub-orizzontale dello strato di terra rossa e, di conseguenza più consistente.

Si ritiene di non eseguire alcun calcolo geotecnico su queste terre in quanto, essendo questo strato superficiale e interessato da processi organici, non può essere interessato dalle fondazioni. e pertanto dovrà essere rimesso.

Le prove penetrometriche non sono state effettuate su gli altri lotti in quanto gli stessi erano ricoperti da saffie di cantiere ben cementate.

Nel lotto 13 è affiorante il calcare pertanto è superfluo effettuare P.P.

TRIVELLAZIONI A DISTRUZIONE DI NUCLEO :

Si sono eseguite 5 trivellazioni a distruzione di nucleo al fine di indagare con prove dirette, lo strato del terreno.

Le prove sono . . . consistite nel trivellare il terreno con una trivella a rotazione con distruzione di nucleo a "rotary". Con questo sistema non si recupereranno campioni, in quanto la sua azione consiste nel disgregare e ridurre la roccia in frammenti che vengono portati in superficie da una corrente d'aria a forte pressione prodotta da un compressore.

Man mano che si procede nella perforazione alla prima asta con il tagliante, si aggiungono delle altre consistenti, come la prima, essenzialmente in elementi di tubo di notevole spessore, filettati maschi e femmina, che vengono avvitati l'uno all'altro.

A secondo della polvere che sale in superficie e della resistenza incontrata nel perforare ci si rende conto del materiale incontrato. Dall'analisi delle stratigrafie (vedi allegato) si evince che il basamento calcareo non è sub-parallelo al p.c. ma con leggera immersione (1-2%) verso N.

Infatti dal sondaggio Tr1 si evidenzia lo strato calcareo a quota 2 m dal p.c. mentre nei sondaggi Tr3 e Tr4 il calcare si rinvia a quota 3 m dal p.c.

Lo strato trasgressivo allo strato calcareo segue lo stesso andamento tettonico del banco calcareo, infatti, dalla potenza di 1 m nel Tr1 si raggiunge la potenza di 2 m circa nel Tr3 e Tr4. Questo strato risente dell'azione chimica che le acque di percolazione hanno sui calcari; lo strato di alterazione va diminuendo man mano che ci si avvicina ai calcari. Per quanto riguarda lo strato superficiale, questo è interessato dalla vita microbica e vegetale che caratterizza i terreni agricoli.

Il sondaggio N2 ha messo in evidenza una situazione anomala, cioè lo strato di alterazione superficiale si spinge fino a quota -3,50 dal p.c. anche se si notano lenti calcare dello spessore di qualche centimetro.

Al di sotto di questo strato vi é un calcare non ben diagenizzato, si nota qualche piccola lente di terra rossa quantizzabile, e questo strato termina con uno straterello di circa 30 cm di terra rossa.

La serie stratigrafica termina in questo sondaggio a quota -5,80 dal p.c. con il tetto del calcare cretacico ben compattato.

Dal punto di vista geotecnico lo strato di terra rossa precedentemente menzionato può essere utilizzato come terreno di fondazione; dalla bibliografia inerente tale terreno nonché dalla presenza dei livelli calcarei, anche se non molto potenti, si può assegnare una portanza intorno a 1,5 Kg/cmq.

Tale valore, forse minore rispetto al reale stato del terreno, é stato considerato ottimale in quanto non é stato possibile prelevare campioni indisturbati e su questi procedere ad analisi di laboratorio terra.

Sul sondaggio Tr5 é risultato subito il calcare compatto, già ben visibile in superficie;

tale terreno risulta uniforme ed omogeneo fino alla profondità di 7,00 circa.

In allegato si é riportato una sezione ricavata dai dati ricavati dai sondaggi su descritti.

INDAGINE GEOFISICA:

I centri di osservazione S.E.V. eseguiti sono in un numero di sette e scelti con i criteri descritti in precedenza e riportati in planimetria. Onde spingere l'indagine stratigrafica sino alle profondità presumibilmente interessate dal problema di fondazione, si sono effettuati stendimenti con valori finali di  $AB/2=20$  m.

L'azimut della linea AB è stato scelto in ogni caso a guisa che la stessa linea coincidesse con tracce isocohmiche onde minimizzare gli errori di prospezioni dovuti ad effetti superficiali ed a cambiamenti laterali di resistività. Di ogni sondaggio si è eseguita l'interpretazione qualitativa e quantitativa adoperata poi da base per la rappresentazione della sezione prodotta in allegato.

In allegato si riportano altresì i grafici relativi ad ogni S.E.V. eseguito e le interpretazioni quantitative degli stessi circa la potenza dello strato individuato.

L'analisi di questi grafici evidenzia una stratigrafia a tre strati: il primo con alta conduttività e  $\rho_a$  che si aggira sui  $28-30 \Omega$  m. e una potenza di strato di 1-2 m, un secondo strato con  $\rho_a < 200 \Omega$  m. e una potenza di 1-2 m ed infine un terzo strato con spessore  $\infty$  e con  $\rho_a < 350 \Omega$  m.

Anche in questa zona e precisamente nel lotto 11 si nota un avvalimento infatti sul S.E.V. 2 si nota uno strato di circa 2 m con  $\rho_a = 25 \Omega$  m.

un secondo strato di circa 3 m con  $\rho_a \approx 150 \Omega$  m.

ed un terzo strato posto a quota -5 m dal p.c. con  $\rho_a 300 > \Omega$  m.

Per quanto riguarda l'interpretazione qualitativa di quanto su esposto si precisa che gli strati conduttivi sono paragonati a terreni con bassa consistenza e man mano che aumenta la resistività aumenta la consistenza del terreno pertanto i calcari compatti avranno resistività apparente molto elevate dell'ordine delle centinaia di  $\Omega$  m.

CARATTERISTICHE MECCANICHE:

Le caratteristiche meccaniche della rocce che caratterizzano la zona in oggetto di studio sono le seguenti:

-Caratteristiche Fisiche:

peso specifico reale 2,7 g/cm<sup>3</sup>

" " apparente 2,6

grado di compattezza 0,96

coefficiente di porosità 0,01

" di inbibizione riferito al peso 0,3%

-Caratteristiche Meccaniche:

resistenza a compressione 1950 Kg/cm<sup>2</sup>

" a flessione 149 Kg/cm<sup>2</sup>

Tutti questi valori sono desunti da prove dirette e da bibliografie circa provini di rocce prelevate nella zona di Fasano.

## CONCLUSIONI

Per meglio spiegare lo stato dei luoghi, dal punto di vista geotecnico, si rende necessario dividere la zona interessata dalle fondazioni in due parti che sono individuate nella planimetria allegata a secondo del numero dei lotti.

La zona interessata dai lotti 4.6.9.12.10.13. caratterizzata da resistività apparente  $\rho_a = 200 \Omega \cdot m$  (S.E.V. 7.5.4.3.1.) e dalle trivellazioni a distruzione di nucleo TR<sub>1</sub>.3.4.5. in cui è evidente lo strato di circa 2 m 2.50 composto da terra rossa, poggiante su uno strato di calcare fessurato e alquanto alterato il tutto trasgressivo al calcare compatto con alta resistività.

Dalle analisi sperimentali di geotecnica lo strato calcareo può sopportare carichi notevoli, in considerazione, anche, della sua potenza che è di gran lunga superiore ai 5 m evidenziati nelle trivellazioni.

La portanza del terreno in queste aree, una volta asportato lo strato di 2 m circa, la si può considerare di 3 Kg/cmq.

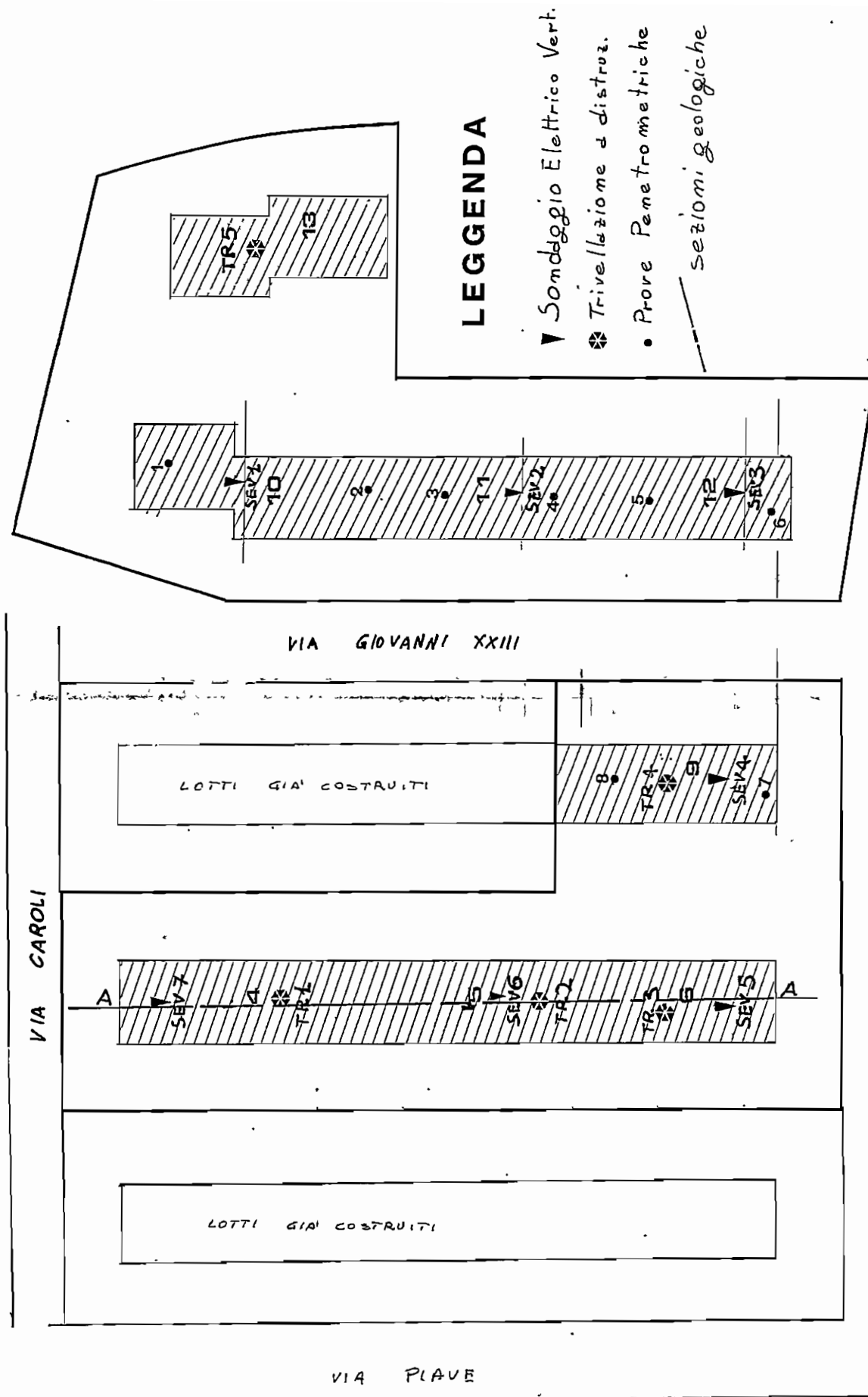
La seconda zona posta nella parte mediana della planimetria che corre da E verso W ovvero l'area che interessa i lotti 5 e 11 è caratterizzata da uno strato di terra rossa della potenza di 3.50 m, trasgressivo su uno strato di calcare ben stratificato ma interessato da fenomeni di fessurazioni e fratturazioni con inclusioni di terra rossa. (straterello di terra rossa di 0.30 individuato nel TR<sub>2</sub>), e pertanto non presenta una buona compattezza.

Superato questo strato a quota -6 dal p.c. si incontra il calcare compatto già visto in precedenza.

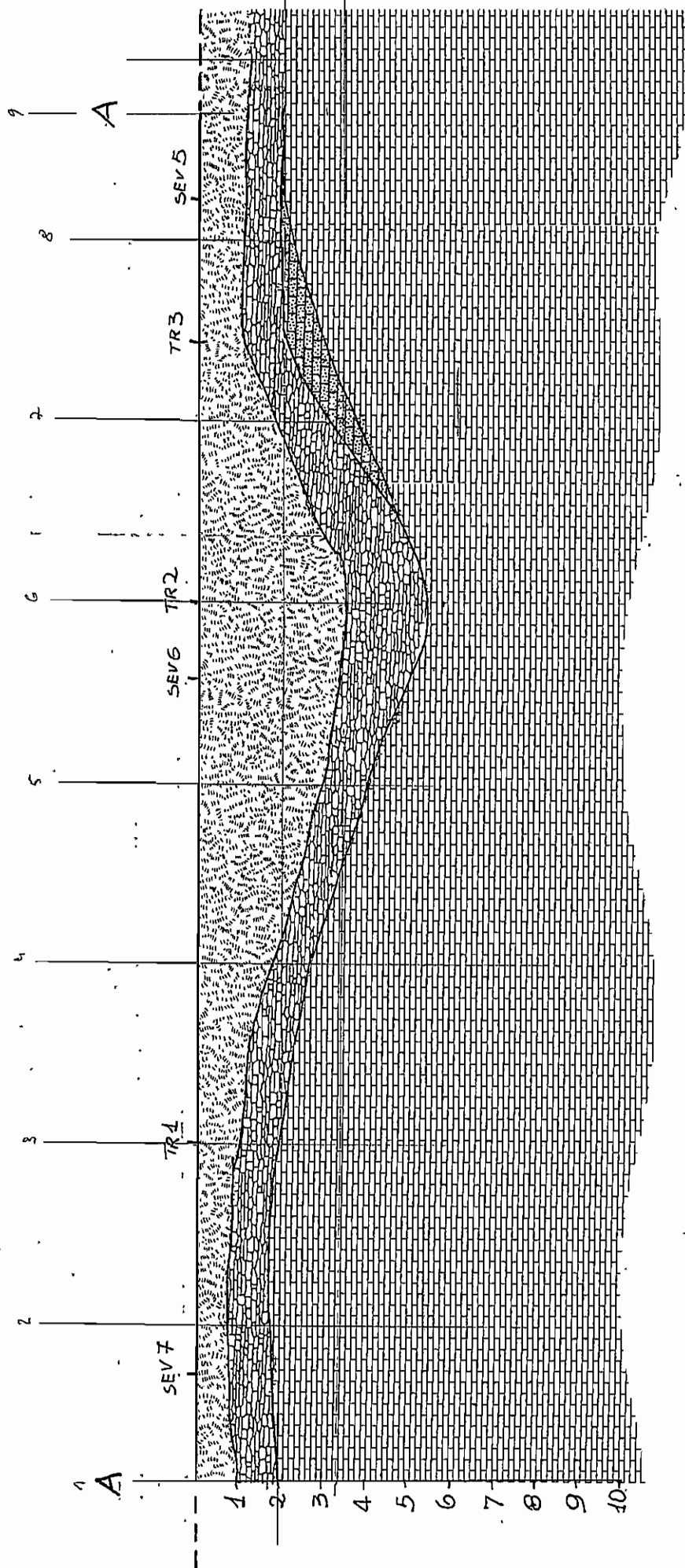
In considerazione del fatto che il calcare sottostante la coltre di terra rossa, non ha evidenziato grosse cavità o fratture, come mostrato nella trivellazione TR 2 e nel S.E.V. 2 e 6, si può assegnare a questo strato una portanza minore di 2 Kg/cmq. una volta asportato lo strato superficiale della potenza di 3 m circa.

ORDINE NAZIONALE DEI GEOLOGI  
Dott. TEODORO POMES  
iscritto all'Albo con n. 3352

# PLANIMETRIA



# SEZIONE A-A

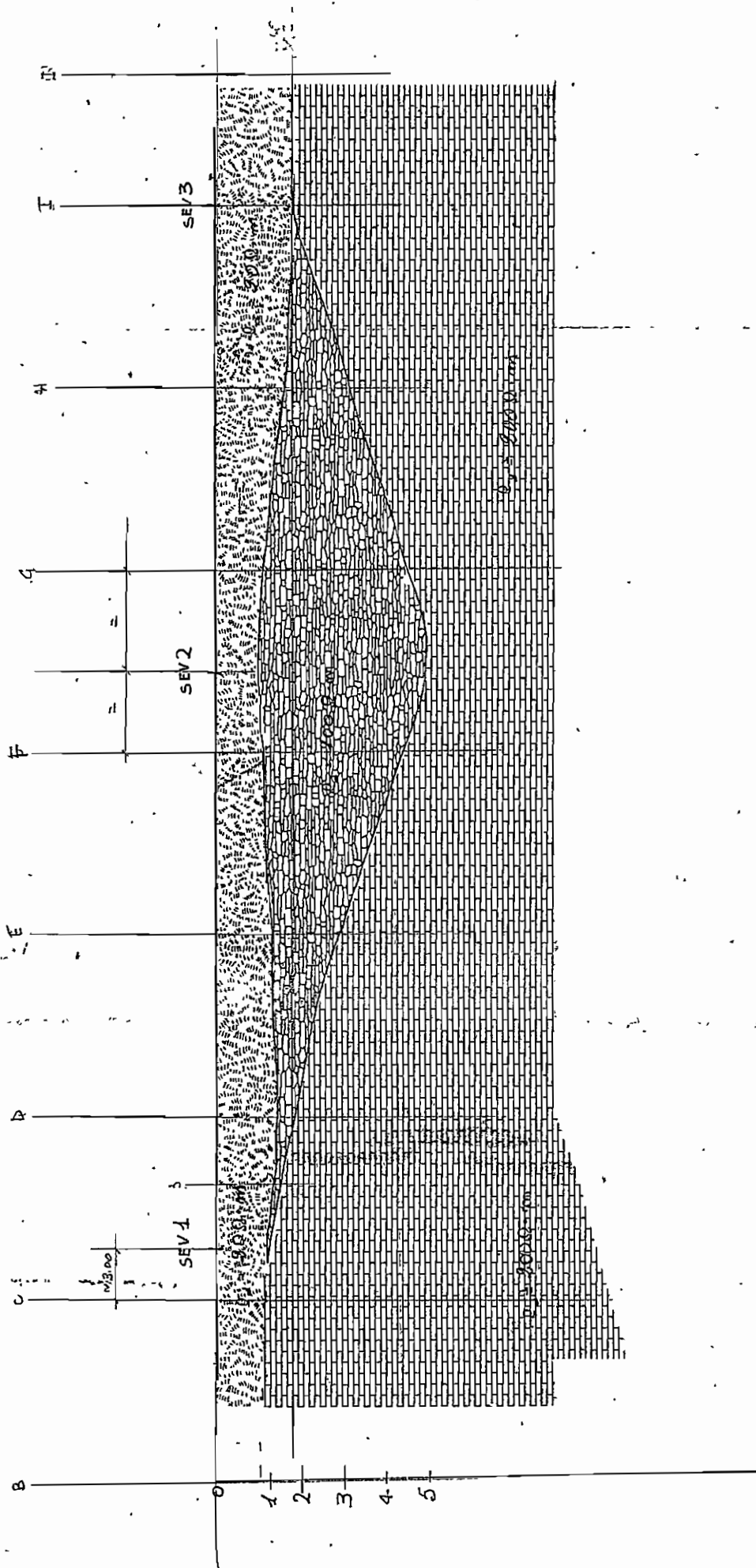


1:100

1:250

scop/d

# SEZIONE ELETTRO-STRATIGRAFICA



Committenza: I.A.C.P.  
Località: FASANO  
Data: 8-6-84

... S  
...  
...  
...

| profondità<br>dal p.c.<br>0 0 0 m                                | simboli | potenza<br>cm. | S P I<br>N | C<br>kg | C<br>kg | DESCRIZIONE                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------|---------|----------------|------------|---------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.00                                                             |         |                |            |         |         | TERRA ROSSA CON CLASTI<br>CALCARI                                                                     |
| 2.00                                                             |         |                |            |         |         | CALCARE POCO DIAGENIZZATO                                                                             |
| 7.00                                                             |         |                |            |         |         | CALCARI COMPATTI                                                                                      |
| campione indisturbato<br>prova S.P.T.<br>N numero di colpi/piede |         |                |            |         |         | C valori medi di resi-<br>stenza alla penetrazione<br>(0 < C ≤ 11)<br>ø diametri dei puntali (ST.308) |

scala 1: 00

Committenza: I.A.C.R.

Località: FASANO

Data: 8-6-84

## DESCRIZIONE

TERRA ROSSA CON CAASTI CALCARI

CALCARE POCCO DIAGENIZZATO

TERRA ROSSA

CALCARE COMPATTO

campione indisturbato  
prova SPT  
N numero di colpi/piedeC valori medi di resistenza alla penetrazione  
( $0 < C < 11$ )  
Ø diametri dei puntali (ST 308)

scala 1: 0

# ELETTRO - GEOTECNICA

di Ferrandino Pericle

## STRATIGRAFIA N° 3

Sondaggio S

perforazione a rotazione

diametro foro mm. 100

carotaggio continuo

Committenza: I. A. C. R.

Località: FASANO

Data: 8-6-84

### DESCRIZIONE

TERRA ROSSA

1.00  
CALCARE FESSURATO CON LIVELLI DI  
TERRA ROSSA

2.00  
CALCARE POCO FRATTURATO CON PRESENZA DI  
TERRA ROSSA

3.00  
CALCARE COMPATO

STRATIGRAFIA N°

DESCRIZIONE

ELETTRO - GEOTECNICA

di Ferrandino Pericle

Committenza: I. A. C. R.

Località: FASANO

Data: 8-6-84

Committenza: I. A. C. R.

Località: FASANO

Data: 8-6-84

Committenza: I. A. C. R.

Località: FASANO

Data: 8-6-84

Committenza: I. A. C. R.

Località: FASANO

Data: 8-6-84

Committenza: I. A. C. R.

Località: FASANO

Data: 8-6-84

Committenza: I. A. C. R.

Località: FASANO

Data: 8-6-84

Committenza: I. A. C. R.

Località: FASANO

campione indisturbato  
prova SPT

N numero di colpi/piede

C valori medi di resi-  
stenza alla penetrazione  
( $0 < C < 44$ )

Ø diametri dei puntali (ST 308)

scala 1: 0

Sondaggio S  
perforazione a rotazione  
diametro foro mm. 100  
carotaggio continuo

Committenza: I.A.C.P.  
Località: FASANO  
Data: 8-6-84

| profondità<br>dal p.c.<br>0.00 m                                                                 | simboli | potenza<br>cm. | SPI<br>N | C<br>kg | C<br>kg | DESCRIZIONE                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|----------|---------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 100                                                                                              |         |                |          |         |         | CALCARE FORTEMENTE FESSURATO<br>CON LENTI DI TERRA ROSSA                          |
| 2.70                                                                                             |         |                |          |         |         | CALCARE COMPATTO FRAMMISTO<br>A LIVELLI DI TERRA ROSSA DELLA<br>POTENZA di 30 cm. |
| 7.00                                                                                             |         |                |          |         |         |                                                                                   |
| campione indisturbato<br>prova SPT<br>N numero di colpi/piede                                    |         |                |          |         |         |                                                                                   |
| C valori medi di resistenza alla penetrazione<br>(0 < C < 41)<br>Ø diametri dei puntali (ST 308) |         |                |          |         |         |                                                                                   |

Committenza: L.A.C.P.

Località: FASANO

Data: 8-6-84

## DESCRIZIONE

CALCARE COMPATTO

STRATIGRAFIA N°

S

DESCRIZIONE

7.00

ELETTR - GEOTECNICA

STRATIGRAFIA N°

campione indisturbato  
prova SPT  
N numero di colpi/piedeC valori medi di resistenza alla penetrazione  
( $0 < C < 11$ )  
Ø diametri dei puntali (ST 308)

scala 1:50

DESCRIZIONE

ELETTRO - GEOTECNICA

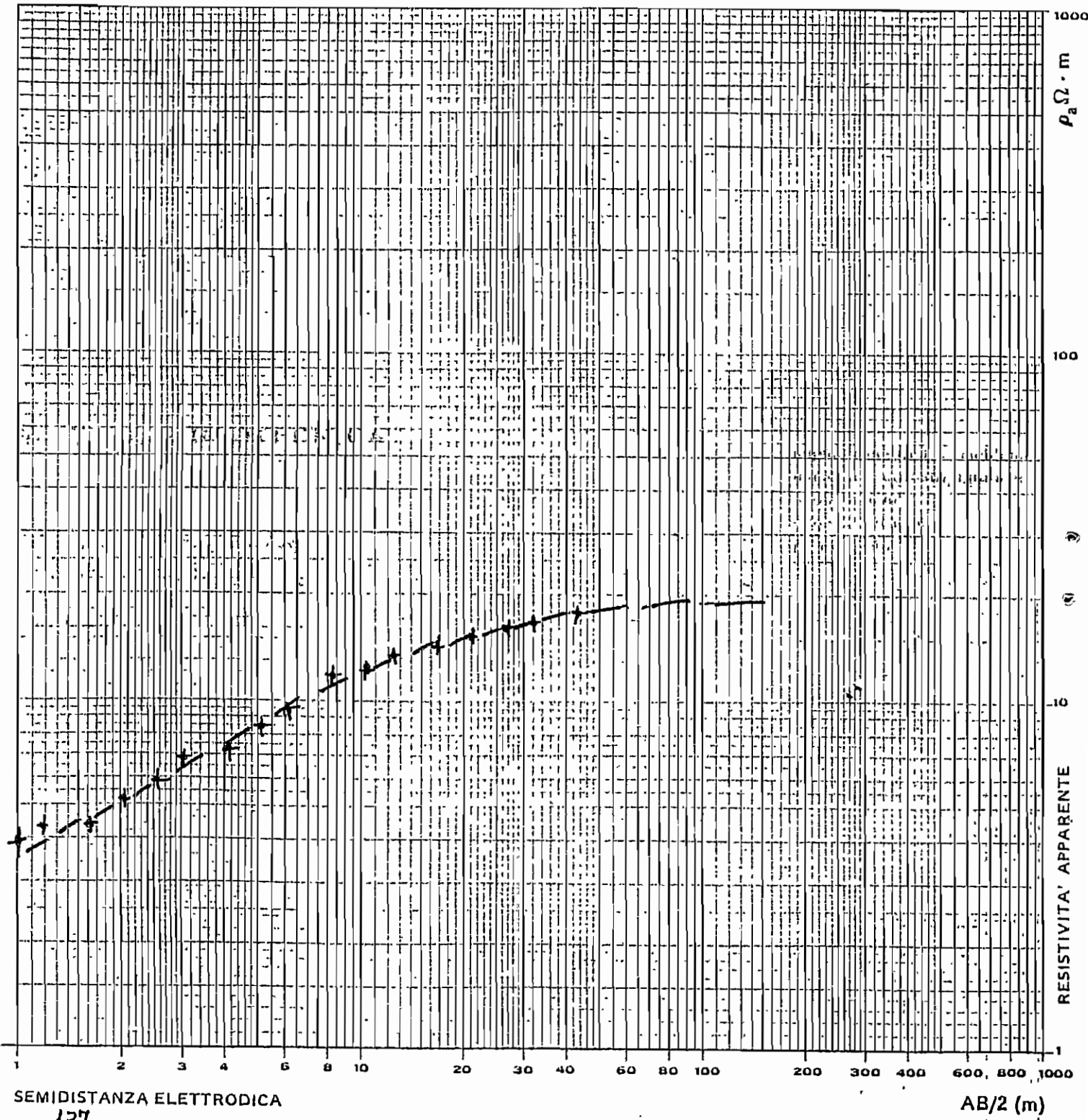
di Ferrandino Pericle

Cod. Fisc. FRR PCL 49E13 B180K

Partita IVA 00173540741

- > impianti elettrici e telefonici
- > indagini elettrostratigrafiche
- > geognostiche
- > penetrometriche
- > perforazioni

Sondaggio elettrico n° 1 Posizione centro V. PLANIMETRIA Data 1.6.84  
Ricerca: IACP FASANO Quota 120 m Azimut \_\_\_\_\_



137 m  
CALCARE COMPATTO

INTERPRETAZIONE ELETTROSTRATIGRAFICA

TERRA ROSSA

# ELETTRO - GEOTECNICA

di Ferrandino Pericle

Cod. Fisc. FRR PCL 49E13 B180K

Partita IVA 00173540741

- > impianti elettrici e telefonici
- > indagini elettrostratigrafiche
- > geognostiche
- > penetrometriche
- > perforazioni

Sondaggio elettrico n°

2

Posizione centro

SECONDO LA PLANIMETRIA

Data

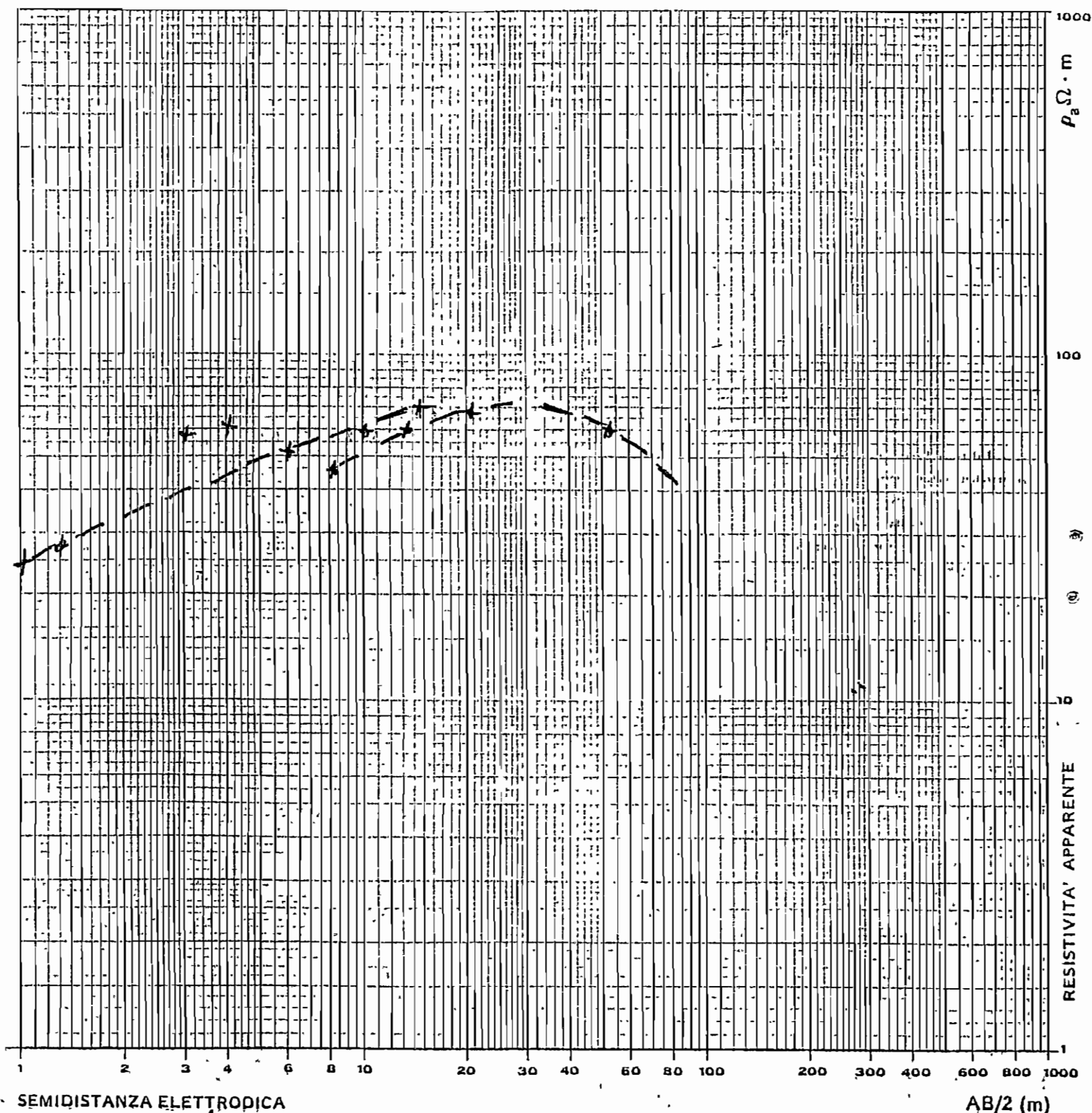
1.6.84

Ricerca: IACP.

FASANO

Quota 120 m

Azimut //



TERRA ROSSA

CALCARE con  
TERRA ROSSA

CALCARE COMPATTO

INTERPRETAZIONE ELETTROSTRATIGRAFICA

ELETTRO - GEOTECNICA

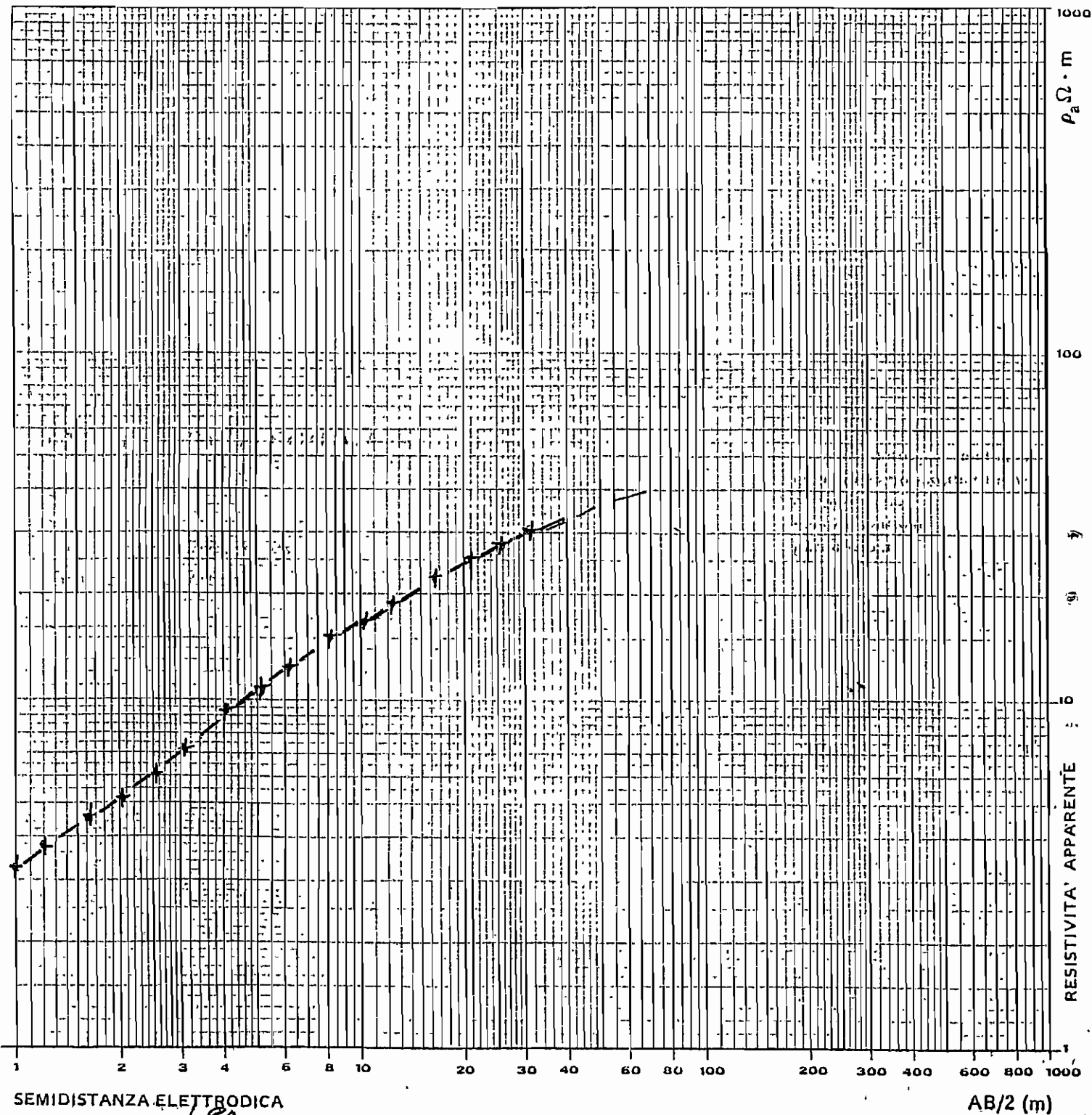
di Ferrandino Pericle

Cod. Fisc. FRR PCL 49E13 B180K

Partita IVA 00173540741

- > impianti elettrici e telefonici
- > indagini elettrostratigrafiche
- > geognostiche
- > penetrometriche
- > perforazioni

Sondaggio elettrico n° 3 Posizione centro SECONDO LA PLANINETRIA Data 1.6.84  
Ricerca: L.A.C.P. FASANO Quota 120 m Azimut 11



TERRA ROSSA CALCARE COMPATTO

INTERPRETAZIONE ELETTROSTRATIGRAFICA

# ELETTRO - GEOTECNICA

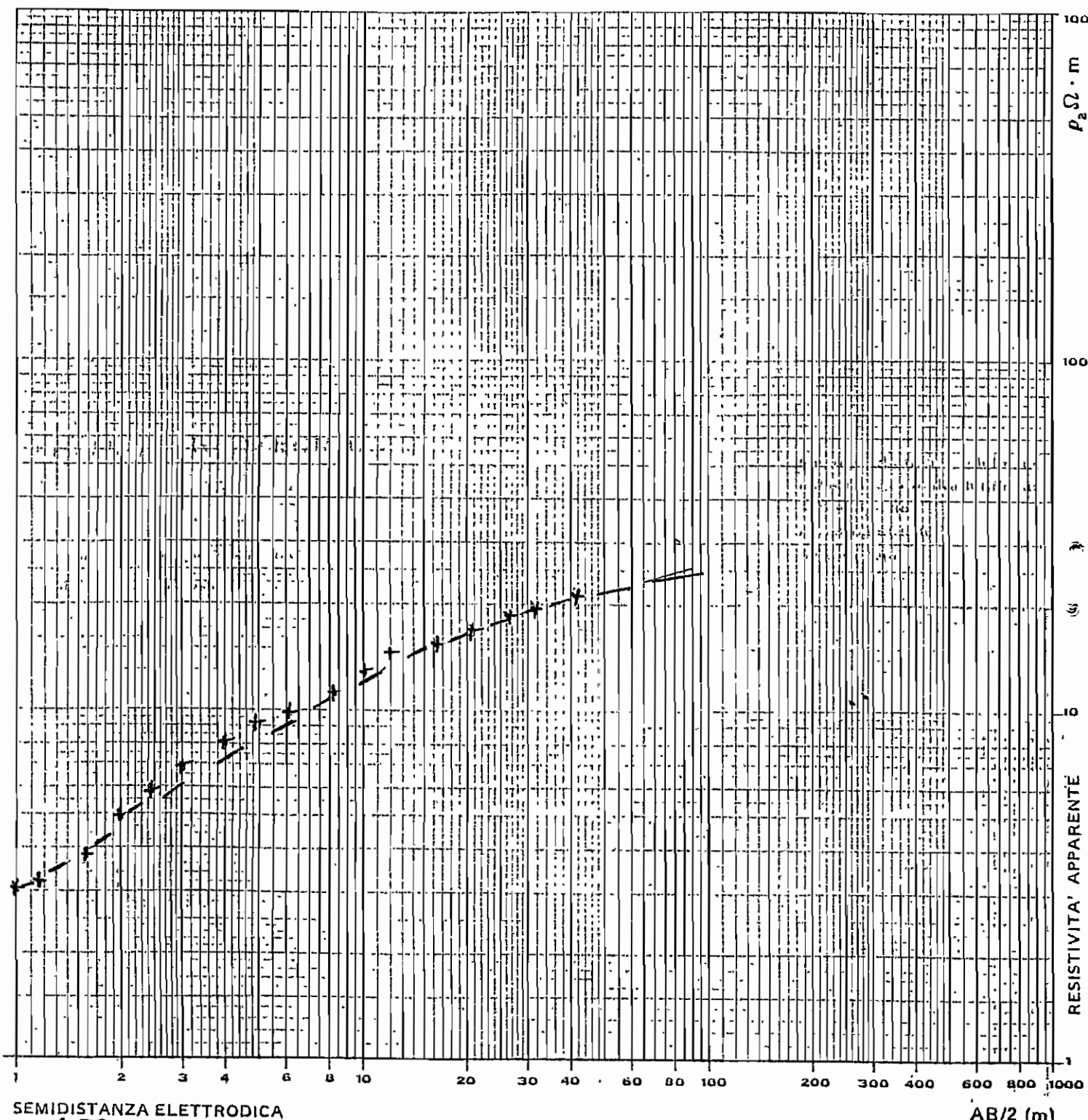
di Ferrandino Pericle

Cod. Fisc. FRR PCL 49E13 B180K

Partita IVA 00173540741

- > impianti elettrici e telefonici
- > indagini elettrostratigrafiche
- > geognostiche
- > penetrometriche
- > perforazioni

Sondaggio elettrico n° 4 Posizione centro SECONDO LA PLANIMETRIA Data 1.6.86  
Ricerca: LAC.P. FASANO Quota 180 m. Azimut 11



SEMIDISTANZA ELETTRODICA

AB/2 (m)

1.50 m

CALCIARE COMPATTO

INTERPRETAZIONE ELETTROSTRATIGRAFICA

TERRA ROSSA

# ELETTRO - GEOTECNICA

di Ferrandino Pericle

Cod. Fisc. FRR PCL 49E13 B180K

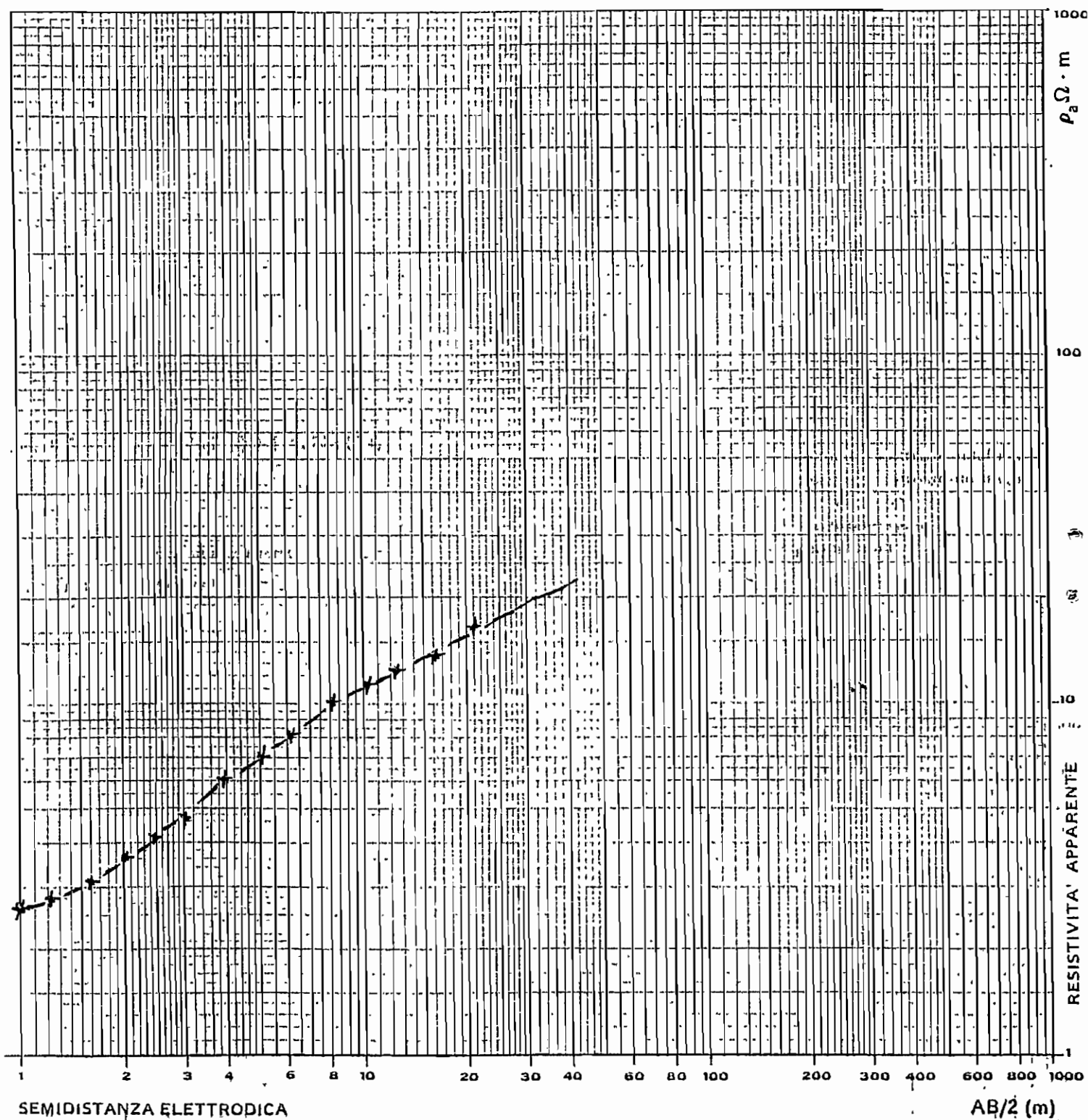
Partita IVA 00173540741

- > impianti elettrici e telefonici
- > indagini elettrostratigrafiche
- > geognostiche
- > penetrometriche
- > perforazioni

Sondaggio elettrico n° 5  
Ricerca: IACP

Posizione centro SECONDO LA PLANIMETRIA  
FASANO

Data 1.6.84  
Quota 120 m Azimut 11



SEMIDISTANZA ELETTRODICA

AB/2 (m)

TERRA  
ROSSA

CALCARE COMPATTO

INTERPRETAZIONE ELETTROSTRATIGRAFICA

# ELETTRO - GEOTECNICA

di Ferrandino Pericle

Cod. Fisc. FRR PCL 49E13 B180K

Partita IVA 00173540741

- > impianti elettrici e telefonici
- > indagini elettrostratigrafiche
- > geognostiche
- > penetrometriche
- > perforazioni

Sondaggio elettrico n°

6

Posizione centro

SOSONDO LA PLANI METRA A

Data

1.6.84

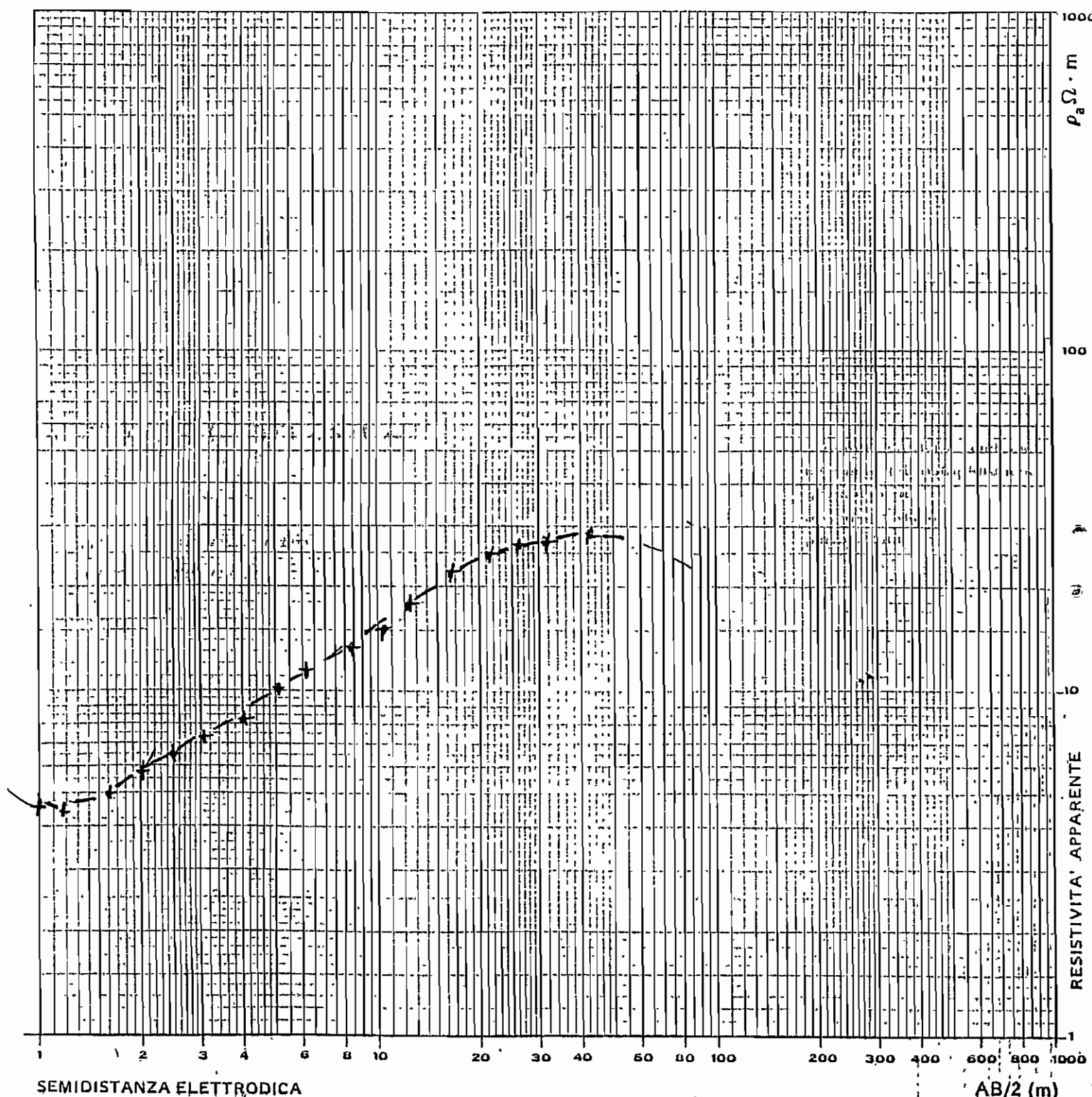
Ricerca: L.A.C.P.

FASANO

Quota 120 m

Azimut

4



SEMIDISTANZA ELETTRODICA

AB/2 (m)

0.4

3.6

34.15

CALCARE CON  
LIVELLI DI TERRA ROSSA

CALCARE COMPATTO

INTERPRETAZIONE ELETTROSTRATIGRAFICA

TERRA ROSSA

# ELETTRO - GEOTECNICA

di Ferrandino Pericle

Cod. Fisc. FRR PCL 49E13 B180K

Partita IVA 00173540741

- > impianti elettrici e telefonici
- > indagini elettrostratigrafiche
- > geognostiche
- > penetrometriche
- > perforazioni

Sondaggio elettrico n° 7

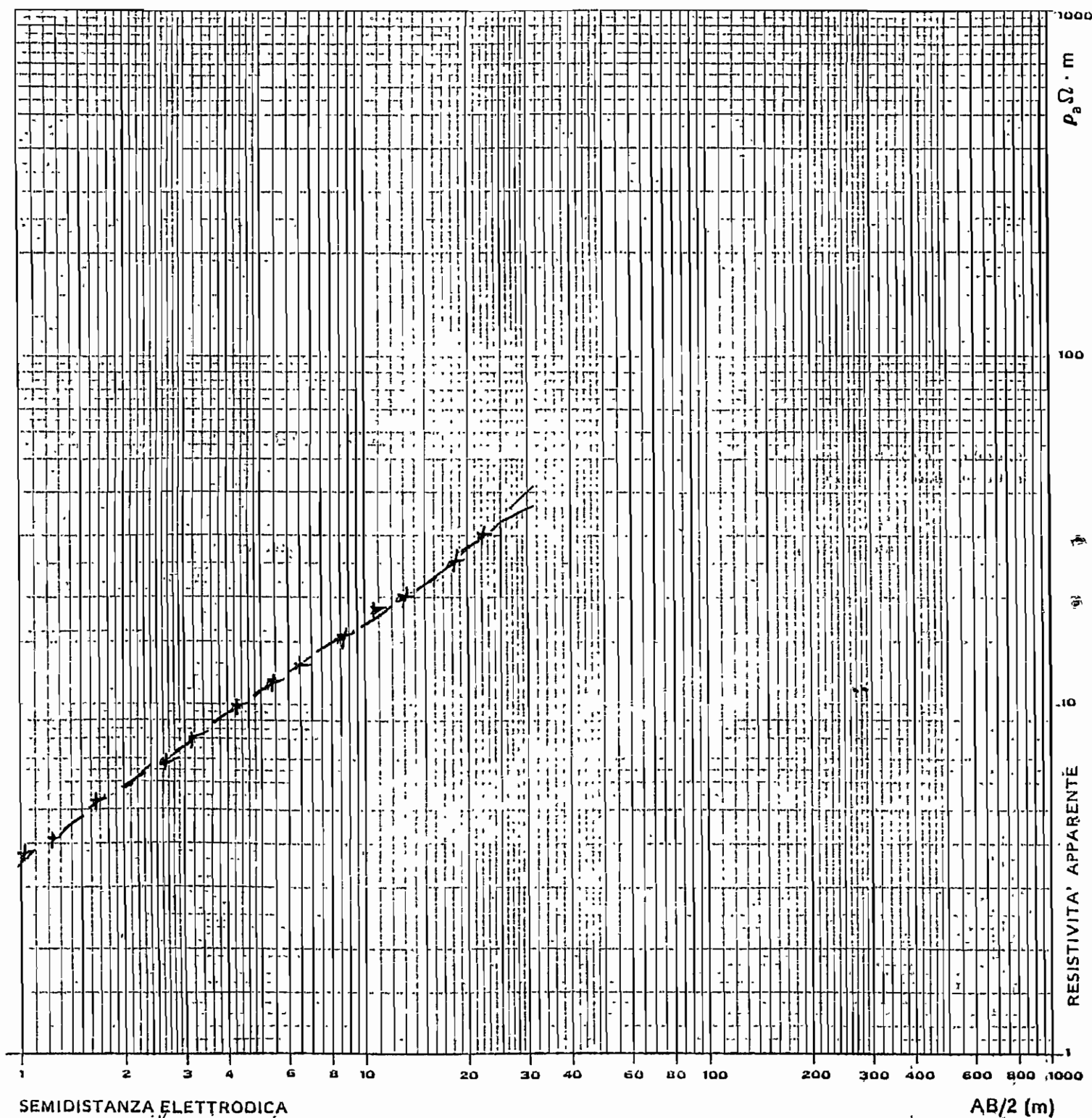
Posizione centro

SECONDO LA PLANIMETRIA. Data 1.6.84

Ricerca: J.A.C.P.

FASANO

Quota 180m Azimut //



TERRA  
ROSSA

calcare compatto

INTERPRETAZIONE ELETTROSTRATIGRAFICA

## di Ferrandino Pericle

Partita IVA 00173540741

- impianti elettrici e telefonici
- indagini elettrostratigrafiche geognostiche
- penetrometriche
- perforazioni

PROVA PENETROMETRICA N°..1... DEL .1/6.84..... PROF. MAX ml.....

INIZIATO ORE..... TERMINATO ORE..... H<sub>2</sub>O ml del p.o.

| 0.00 | 4.00 | 8.00  |
|------|------|-------|
| .10  | 1    | .10   |
| .20  | 9    | .20   |
| .30  | 20   | .30   |
| .40  | 26   | .40   |
| .50  |      | .50   |
| .60  |      | .60   |
| .70  |      | .70   |
| .80  |      | .80   |
| .90  |      | .90   |
| 1.00 | 5.00 | 9.00  |
| .10  | .10  | .10   |
| .20  | .20  | .20   |
| .30  | .30  | .30   |
| .40  | .40  | .40   |
| .50  | .50  | .50   |
| .60  | .60  | .60   |
| .70  | .70  | .70   |
| .80  | .80  | .80   |
| .90  | .90  | .90   |
| 2.00 | 6.00 | 10.00 |
| .10  | .10  | .10   |
| .20  | .20  | .20   |
| .30  | .30  | .30   |
| .40  | .40  | .40   |
| .50  | .50  | .50   |
| .60  | .60  | .60   |
| .70  | .70  | .70   |
| .80  | .80  | .80   |
| .90  | .90  | .90   |
| 3.00 | 7.00 | 11.00 |
| .10  | .10  | .10   |
| .20  | .20  | .20   |
| .30  | .30  | .30   |
| .40  | .40  | .40   |
| .50  | .50  | .50   |
| .60  | .60  | .60   |
| .70  | .70  | .70   |
| .80  | .80  | .80   |
| .90  | .90  | .90   |
| 4.00 | 8.00 | 12.00 |

FASANO

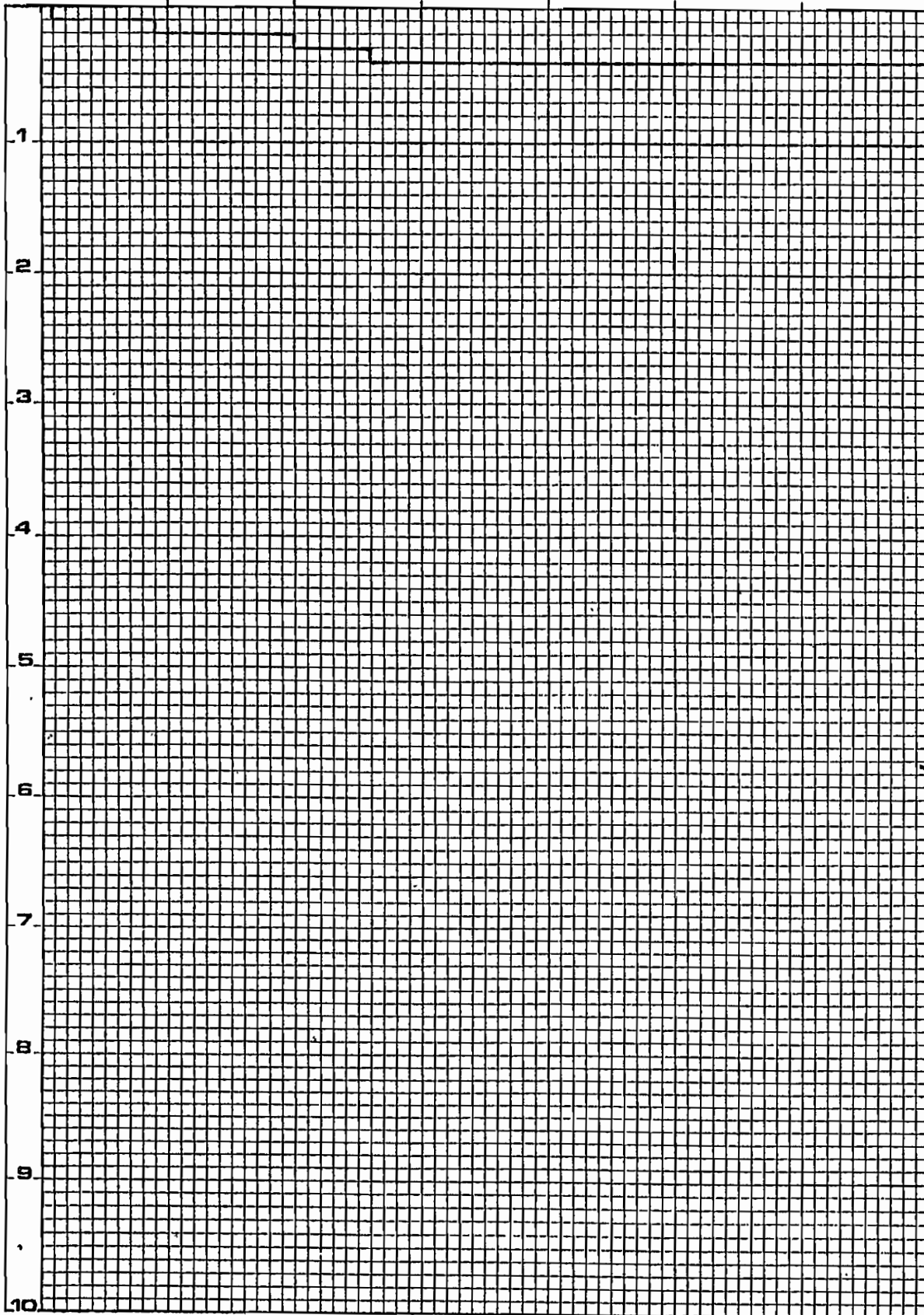
NOTE:

# DYNAMIC-PENETROMETER TEST

N DL036 →

0 10 20 30 40 50 60

Litologia H<sub>2</sub>O



Descrizione:



Committente I. A. C. P.

Localita' FASANO

Cantiere \_\_\_\_\_

Test n° 1

Data 1.5.84

# ELETTRO - GEOTECNICA

di Ferrandino Pericle

Cod. Fisc. FRR PCL 49E13 B180K

Partita IVA 00173540741

- > impianti elettrici e telefonici
- > indagini elettrostratigrafiche
- > geognostiche
- > penetrometriche
- > perforazioni

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
OVA PENETROMETRICA N°...2... DEL 1/6/84..... PROF. MAX ml.....

INIZIATO ORE..... TERMINATO ORE..... H<sub>0</sub> ml dal p.o.  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX2XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

| 1.00 | 4.00 | 8.00  |
|------|------|-------|
| .10  | 1    | .10   |
| .20  | 11   | .20   |
| .30  | 19   | .30   |
| .40  | 28   | .40   |
| .50  |      | .50   |
| .60  |      | .60   |
| .70  |      | .70   |
| .80  |      | .80   |
| .90  |      | .90   |
| 1.00 | 5.00 | 9.00  |
| .10  | .10  | .10   |
| .20  | .20  | .20   |
| .30  | .30  | .30   |
| .40  | .40  | .40   |
| .50  | .50  | .50   |
| .60  | .60  | .60   |
| .70  | .70  | .70   |
| .80  | .80  | .80   |
| .90  | .90  | .90   |
| 2.00 | 6.00 | 10.00 |
| .10  | .10  | .10   |
| .20  | .20  | .20   |
| .30  | .30  | .30   |
| .40  | .40  | .40   |
| .50  | .50  | .50   |
| .60  | .60  | .60   |
| .70  | .70  | .70   |
| .80  | .80  | .80   |
| .90  | .90  | .90   |
| 3.00 | 7.00 | 11.00 |
| .10  | .10  | .10   |
| .20  | .20  | .20   |
| .30  | .30  | .30   |
| .40  | .40  | .40   |
| .50  | .50  | .50   |
| .60  | .60  | .60   |
| .70  | .70  | .70   |
| .80  | .80  | .80   |
| .90  | .90  | .90   |
| 4.00 | 8.00 | 12.00 |

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

NOTA : 1 materiale incoerente; 2 materiale coerente

TE:

Localita' TASHUO

Cantiera

Test n° 4

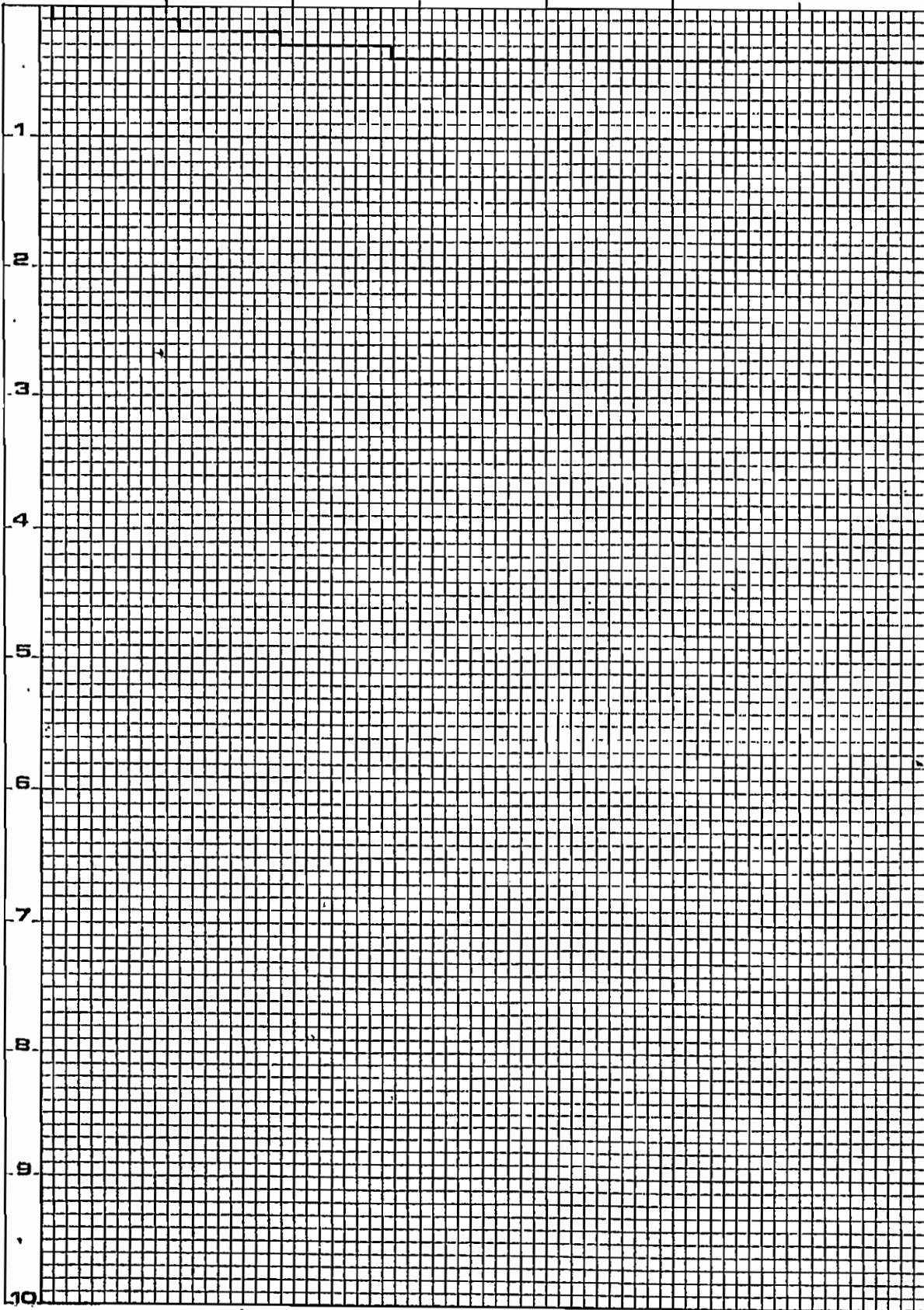
Data 1.6.84

# DYNAMIC-PENETROMETER TEST

N DLO30 →

0 10 20 30 40 50 60

Litologia H<sub>2</sub>O



Descrizione:

**SUNDA®**



Committente I.A.C.P.

Localita' FASANO

Cantiere \_\_\_\_\_

Test n° 2

Data 1.6.84

## di Ferrandino Pericle

Partita IVA 00173540741

- impianti elettrici e telefonici
- indagini elettrostratigrafiche
- geognostiche
- penetrometriche
- perforazioni

PROVA PENETROMETRICA N°..3.. DEL ..1/6/84.... PROF.MAX ml.....

INIZIATO ORE..... TERMINATO ORE..... H<sub>2</sub>O ml ..... dul. p.o. ....

| 0.00 | 4.00 | 8.00  |
|------|------|-------|
| .10  | .10  | .10   |
| .20  | .20  | .20   |
| .30  | .30  | .30   |
| .40  | .40  | .40   |
| .50  | .50  | .50   |
| .60  | .60  | .60   |
| .70  | .70  | .70   |
| .80  | .80  | .80   |
| .90  | .90  | .90   |
| 1.00 | 5.00 | 9.00  |
| .10  | .10  | .10   |
| .20  | .20  | .20   |
| .30  | .30  | .30   |
| .40  | .40  | .40   |
| .50  | .50  | .50   |
| .60  | .60  | .60   |
| .70  | .70  | .70   |
| .80  | .80  | .80   |
| .90  | .90  | .90   |
| 2.00 | 6.00 | 10.00 |
| .10  | .10  | .10   |
| .20  | .20  | .20   |
| .30  | .30  | .30   |
| .40  | .40  | .40   |
| .50  | .50  | .50   |
| .60  | .60  | .60   |
| .70  | .70  | .70   |
| .80  | .80  | .80   |
| .90  | .90  | .90   |
| 3.00 | 7.00 | 11.00 |
| .10  | .10  | .10   |
| .20  | .20  | .20   |
| .30  | .30  | .30   |
| .40  | .40  | .40   |
| .50  | .50  | .50   |
| .60  | .60  | .60   |
| .70  | .70  | .70   |
| .80  | .80  | .80   |
| .90  | .90  | .90   |
| 4.00 | 8.00 | 12.00 |

FASANO

NOTE:

# ELETTRO - GEOTECNICA

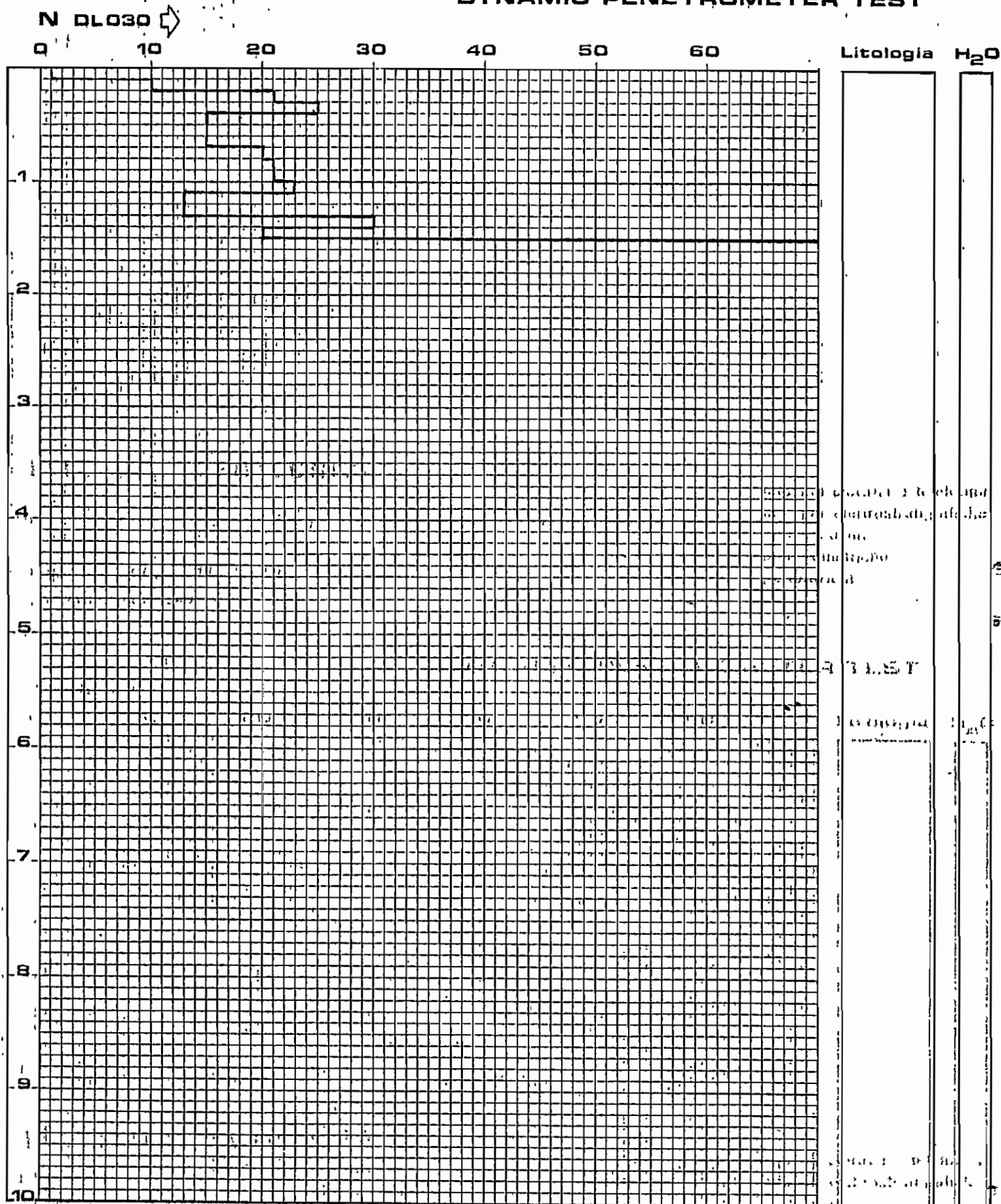
di Ferrandino Pericle

Cod. Fisc. FRR PCL 49E13 B180K

Partita IVA 00173540741

- > impianti elettrici e telefonici
- > indagini elettrostratigrafiche
- > geognostiche
- > penetrometriche
- > perforazioni

## DYNAMIC-PENETROMETER TEST



Descrizione:

COMMITTENTE: A.C.P.

LOCALITÀ: FASANO

TEST N° 3 del 1.6.84

## di Ferrandino Pericle

Partita IVA 00173540741

- impianti elettrici e telefonici
- indagini elettrostratigrafiche
- geognostiche
- penetrometriche
- perforazioni

PROVA PENETROMETRICA N° 4... DEL 1/6/84..... PROF. MAX ml.....

INIZIATO ORE..... TERMINATO ORE..... H<sub>2</sub>O ml..... dal p.o.

| 0.00 | 1  | 4.00 | 8.00  |
|------|----|------|-------|
| .10  | 8  | .10  | .10   |
| .20  | 10 | .20  | .20   |
| .30  | 20 | .30  | .30   |
| .40  | 25 | .40  | .40   |
| .50  |    | .50  | .50   |
| .60  |    | .60  | .60   |
| .70  |    | .70  | .70   |
| .80  |    | .80  | .80   |
| .90  |    | .90  | .90   |
| 1.00 |    | 5.00 | 9.00  |
| .10  |    | .10  | .10   |
| .20  |    | .20  | .20   |
| .30  |    | .30  | .30   |
| .40  |    | .40  | .40   |
| .50  |    | .50  | .50   |
| .60  |    | .60  | .60   |
| .70  |    | .70  | .70   |
| .80  |    | .80  | .80   |
| .90  |    | .90  | .90   |
| 2.00 |    | 6.00 | 10.00 |
| .10  |    | .10  | .10   |
| .20  |    | .20  | .20   |
| .30  |    | .30  | .30   |
| .40  |    | .40  | .40   |
| .50  |    | .50  | .50   |
| .60  |    | .60  | .60   |
| .70  |    | .70  | .70   |
| .80  |    | .80  | .80   |
| .90  |    | .90  | .90   |
| 3.00 |    | 7.00 | 11.00 |
| .10  |    | .10  | .10   |
| .20  |    | .20  | .20   |
| .30  |    | .30  | .30   |
| .40  |    | .40  | .40   |
| .50  |    | .50  | .50   |
| .60  |    | .60  | .60   |
| .70  |    | .70  | .70   |
| .80  |    | .80  | .80   |
| .90  |    | .90  | .90   |
| 4.00 |    | 8.00 | 12.00 |

NOTA : 1 materiale incoerente; 2 materiale coerente

NOTE:

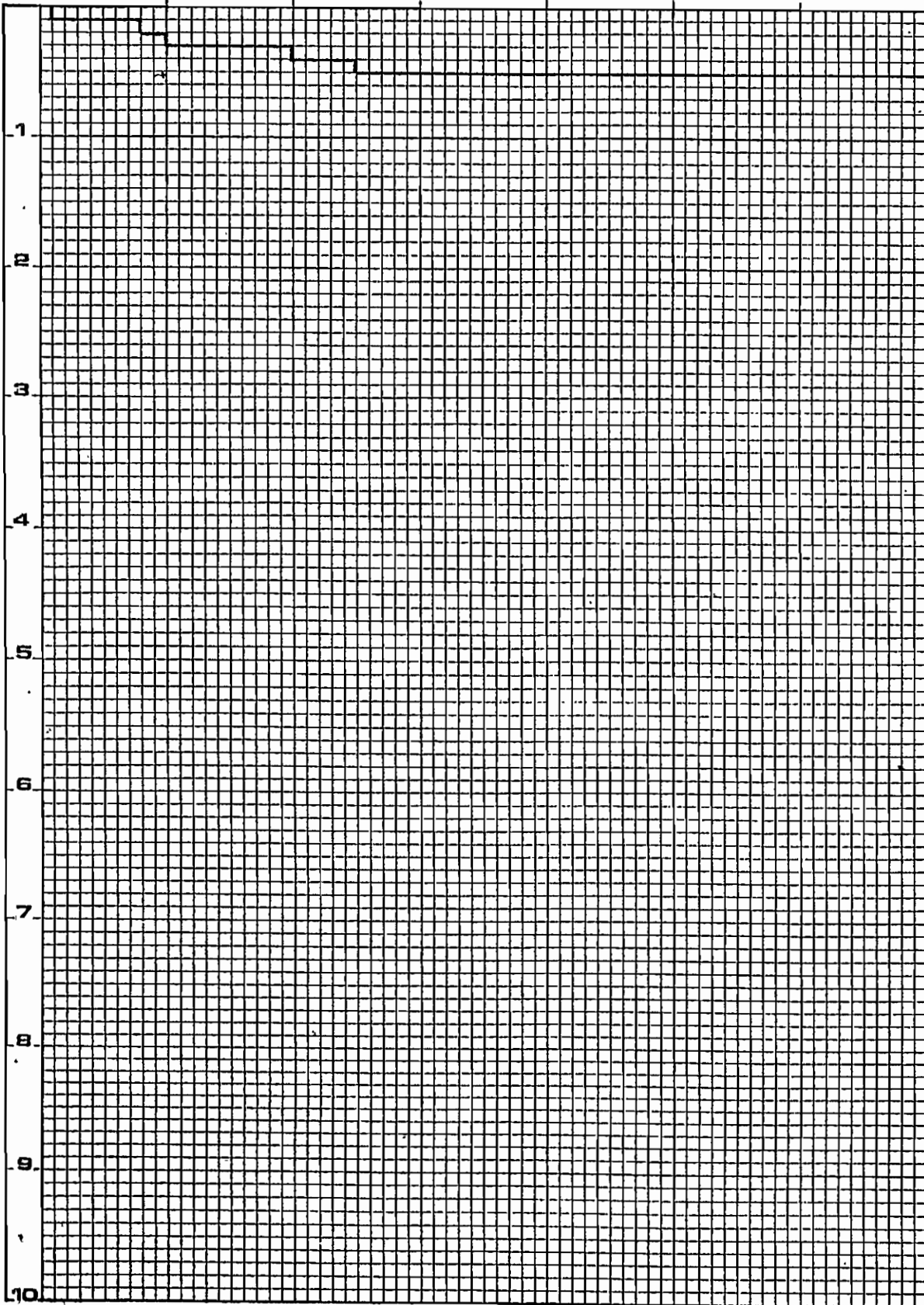
FASANO

# DYNAMIC-PENETROMETER TEST

N DLO30 →

0 10 20 30 40 50 60

Litologia H<sub>2</sub>O



Descrizione:

**SUNDA®**



Committente I.A.C.P.

Localita' FASANO

Cantiere \_\_\_\_\_

Test no 4

Data 1.6.84

Ferrandino Perich

Cod. Fisc. FHH HCL 49E13-11100K

Partita IVA 00173540741

impianti elettrici a teler  
misuratori elettrotecnici  
geomagnetici  
pneumatici  
perforazioni

PROVA PENETROMETRICA N° .5.. DEL .1/6/84.... PROF. MAX ml.....

INIZIATO ORE..... TERMINATO ORE..... H<sub>2</sub>O ml..... da l. p.o.

| O.M  | 4.00 | 5.00  | 6.00 | 7.00 | 8.00 | 9.00 | 10.00 | 11.00 | 12.00 |
|------|------|-------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| .10  | .10  | .10   | .10  | .10  | .10  | .10  | .10   | .10   | .10   |
| .20  | .20  | .20   | .20  | .20  | .20  | .20  | .20   | .20   | .20   |
| .30  | .30  | .30   | .30  | .30  | .30  | .30  | .30   | .30   | .30   |
| .40  | .40  | .40   | .40  | .40  | .40  | .40  | .40   | .40   | .40   |
| .50  | .50  | .50   | .50  | .50  | .50  | .50  | .50   | .50   | .50   |
| .60  | .60  | .60   | .60  | .60  | .60  | .60  | .60   | .60   | .60   |
| .70  | .70  | .70   | .70  | .70  | .70  | .70  | .70   | .70   | .70   |
| .80  | .80  | .80   | .80  | .80  | .80  | .80  | .80   | .80   | .80   |
| .90  | .90  | .90   | .90  | .90  | .90  | .90  | .90   | .90   | .90   |
| 1.00 | 5.00 | 9.00  |      |      |      |      |       |       |       |
| .10  | .10  | .10   | .10  | .10  | .10  | .10  | .10   | .10   | .10   |
| .20  | .20  | .20   | .20  | .20  | .20  | .20  | .20   | .20   | .20   |
| .30  | .30  | .30   | .30  | .30  | .30  | .30  | .30   | .30   | .30   |
| .40  | .40  | .40   | .40  | .40  | .40  | .40  | .40   | .40   | .40   |
| .50  | .50  | .50   | .50  | .50  | .50  | .50  | .50   | .50   | .50   |
| .60  | .60  | .60   | .60  | .60  | .60  | .60  | .60   | .60   | .60   |
| .70  | .70  | .70   | .70  | .70  | .70  | .70  | .70   | .70   | .70   |
| .80  | .80  | .80   | .80  | .80  | .80  | .80  | .80   | .80   | .80   |
| .90  | .90  | .90   | .90  | .90  | .90  | .90  | .90   | .90   | .90   |
| 2.00 | 6.00 | 10.00 |      |      |      |      |       |       |       |
| .10  | .10  | .10   | .10  | .10  | .10  | .10  | .10   | .10   | .10   |
| .20  | .20  | .20   | .20  | .20  | .20  | .20  | .20   | .20   | .20   |
| .30  | .30  | .30   | .30  | .30  | .30  | .30  | .30   | .30   | .30   |
| .40  | .40  | .40   | .40  | .40  | .40  | .40  | .40   | .40   | .40   |
| .50  | .50  | .50   | .50  | .50  | .50  | .50  | .50   | .50   | .50   |
| .60  | .60  | .60   | .60  | .60  | .60  | .60  | .60   | .60   | .60   |
| .70  | .70  | .70   | .70  | .70  | .70  | .70  | .70   | .70   | .70   |
| .80  | .80  | .80   | .80  | .80  | .80  | .80  | .80   | .80   | .80   |
| .90  | .90  | .90   | .90  | .90  | .90  | .90  | .90   | .90   | .90   |
| 3.00 | 7.00 | 11.00 |      |      |      |      |       |       |       |
| .10  | .10  | .10   | .10  | .10  | .10  | .10  | .10   | .10   | .10   |
| .20  | .20  | .20   | .20  | .20  | .20  | .20  | .20   | .20   | .20   |
| .30  | .30  | .30   | .30  | .30  | .30  | .30  | .30   | .30   | .30   |
| .40  | .40  | .40   | .40  | .40  | .40  | .40  | .40   | .40   | .40   |
| .50  | .50  | .50   | .50  | .50  | .50  | .50  | .50   | .50   | .50   |
| .60  | .60  | .60   | .60  | .60  | .60  | .60  | .60   | .60   | .60   |
| .70  | .70  | .70   | .70  | .70  | .70  | .70  | .70   | .70   | .70   |
| .80  | .80  | .80   | .80  | .80  | .80  | .80  | .80   | .80   | .80   |
| .90  | .90  | .90   | .90  | .90  | .90  | .90  | .90   | .90   | .90   |
| 4.00 | 8.00 | 12.00 |      |      |      |      |       |       |       |

FASANO

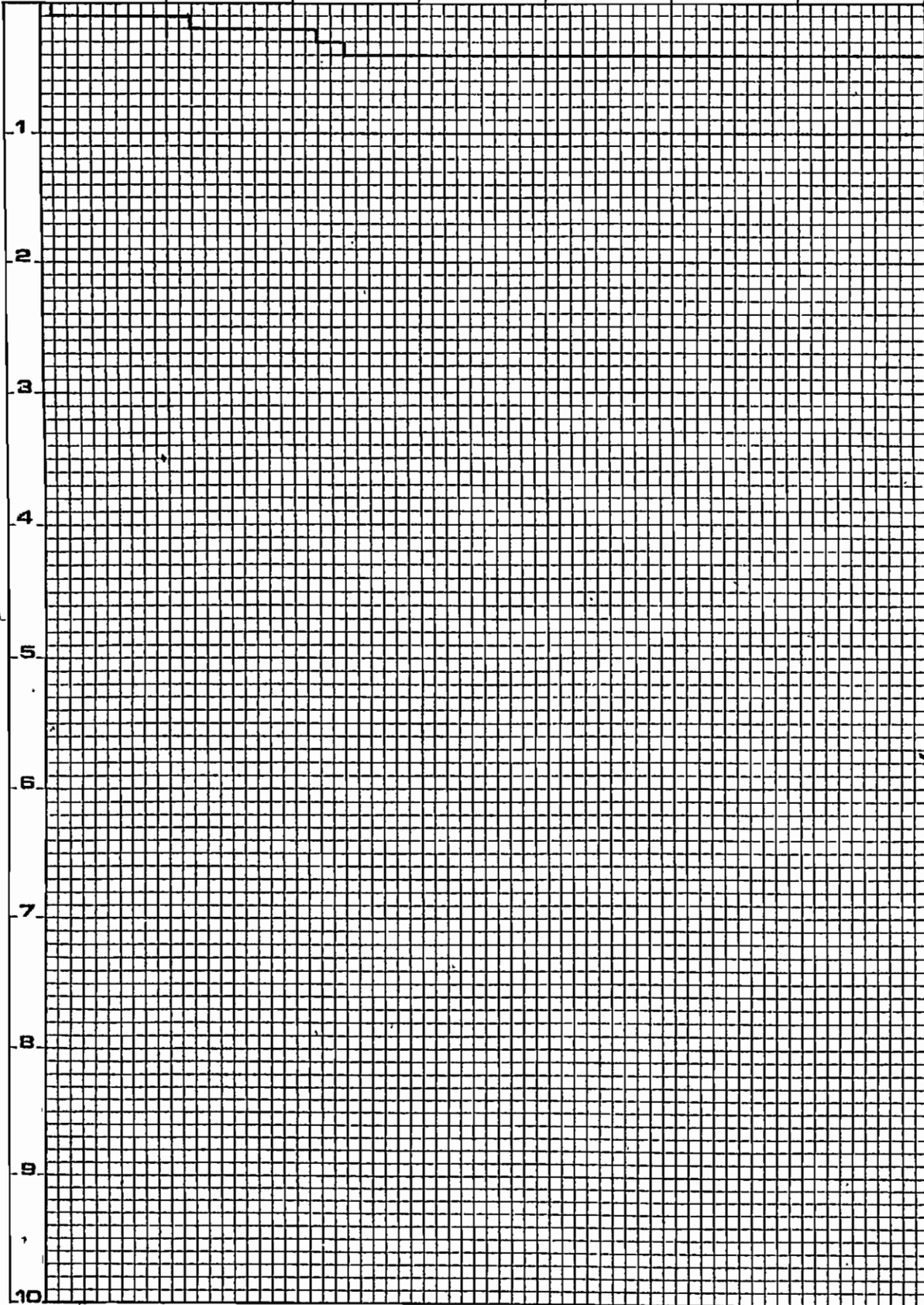
NOTA:

# DYNAMIC-PENETROMETER TEST

N DL030 →

0 10 20 30 40 50 60

Litologia H<sub>2</sub>O



Descrizione:

**SUNDA®**



Committente L.A.C.P.

Localita' FASANO

Cantiere \_\_\_\_\_

Test n° 5

Data 1.6.84

*Ferrandino Perico*

Cod. Fisc. FHH PCL 49E13 UNOK

Partita IVA 00173540741

• impianti elettrici e relativi  
• indagini elettrotecnologiche  
• geognostiche  
• penetrometriche  
• perforazioni

PROVA PENETROMETRICA N°...6... DEL ...1...6...84... PROF. MAX ml.....

INIZIATO ORE..... TERMINATO ORE.....

H<sub>2</sub>O ml..... da l. P.O.

| D.M  |    | 4.00 | 5.00 | 6.00 | 7.00 | 8.00 | 9.00 | 10.00 | 11.00 | 12.00 |
|------|----|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| .10  | 1  | .10  | .10  | .10  | .10  | .10  | .10  | .10   | .10   | .10   |
| .20  | 10 | .20  | .20  | .20  | .20  | .20  | .20  | .20   | .20   | .20   |
| .30  | 15 | .30  | .30  | .30  | .30  | .30  | .30  | .30   | .30   | .30   |
| .40  | 10 | .40  | .40  | .40  | .40  | .40  | .40  | .40   | .40   | .40   |
| .50  | 9  | .50  | .50  | .50  | .50  | .50  | .50  | .50   | .50   | .50   |
| .60  | 11 | .60  | .60  | .60  | .60  | .60  | .60  | .60   | .60   | .60   |
| .70  | 15 | .70  | .70  | .70  | .70  | .70  | .70  | .70   | .70   | .70   |
| .80  | 20 | .80  | .80  | .80  | .80  | .80  | .80  | .80   | .80   | .80   |
| .90  |    | .90  | .90  | .90  | .90  | .90  | .90  | .90   | .90   | .90   |
| 1.00 |    | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00  | 5.00  | 5.00  |
| .10  |    | .10  | .10  | .10  | .10  | .10  | .10  | .10   | .10   | .10   |
| .20  |    | .20  | .20  | .20  | .20  | .20  | .20  | .20   | .20   | .20   |
| .30  |    | .30  | .30  | .30  | .30  | .30  | .30  | .30   | .30   | .30   |
| .40  |    | .40  | .40  | .40  | .40  | .40  | .40  | .40   | .40   | .40   |
| .50  |    | .50  | .50  | .50  | .50  | .50  | .50  | .50   | .50   | .50   |
| .60  |    | .60  | .60  | .60  | .60  | .60  | .60  | .60   | .60   | .60   |
| .70  |    | .70  | .70  | .70  | .70  | .70  | .70  | .70   | .70   | .70   |
| .80  |    | .80  | .80  | .80  | .80  | .80  | .80  | .80   | .80   | .80   |
| .90  |    | .90  | .90  | .90  | .90  | .90  | .90  | .90   | .90   | .90   |
| 2.00 |    | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 6.00  | 6.00  | 6.00  |
| .10  |    | .10  | .10  | .10  | .10  | .10  | .10  | .10   | .10   | .10   |
| .20  |    | .20  | .20  | .20  | .20  | .20  | .20  | .20   | .20   | .20   |
| .30  |    | .30  | .30  | .30  | .30  | .30  | .30  | .30   | .30   | .30   |
| .40  |    | .40  | .40  | .40  | .40  | .40  | .40  | .40   | .40   | .40   |
| .50  |    | .50  | .50  | .50  | .50  | .50  | .50  | .50   | .50   | .50   |
| .60  |    | .60  | .60  | .60  | .60  | .60  | .60  | .60   | .60   | .60   |
| .70  |    | .70  | .70  | .70  | .70  | .70  | .70  | .70   | .70   | .70   |
| .80  |    | .80  | .80  | .80  | .80  | .80  | .80  | .80   | .80   | .80   |
| .90  |    | .90  | .90  | .90  | .90  | .90  | .90  | .90   | .90   | .90   |
| 3.00 |    | 7.00 | 7.00 | 7.00 | 7.00 | 7.00 | 7.00 | 7.00  | 7.00  | 7.00  |
| .10  |    | .10  | .10  | .10  | .10  | .10  | .10  | .10   | .10   | .10   |
| .20  |    | .20  | .20  | .20  | .20  | .20  | .20  | .20   | .20   | .20   |
| .30  |    | .30  | .30  | .30  | .30  | .30  | .30  | .30   | .30   | .30   |
| .40  |    | .40  | .40  | .40  | .40  | .40  | .40  | .40   | .40   | .40   |
| .50  |    | .50  | .50  | .50  | .50  | .50  | .50  | .50   | .50   | .50   |
| .60  |    | .60  | .60  | .60  | .60  | .60  | .60  | .60   | .60   | .60   |
| .70  |    | .70  | .70  | .70  | .70  | .70  | .70  | .70   | .70   | .70   |
| .80  |    | .80  | .80  | .80  | .80  | .80  | .80  | .80   | .80   | .80   |
| .90  |    | .90  | .90  | .90  | .90  | .90  | .90  | .90   | .90   | .90   |
| 4.00 |    | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00  | 8.00  | 8.00  |

FASANO

NOTE:

# ELETTRO - GEOTECNICA

di Ferrandino Pericle

Cod. Fisc. FRR PCL 49E13 B180K

Partita IVA 00173540741

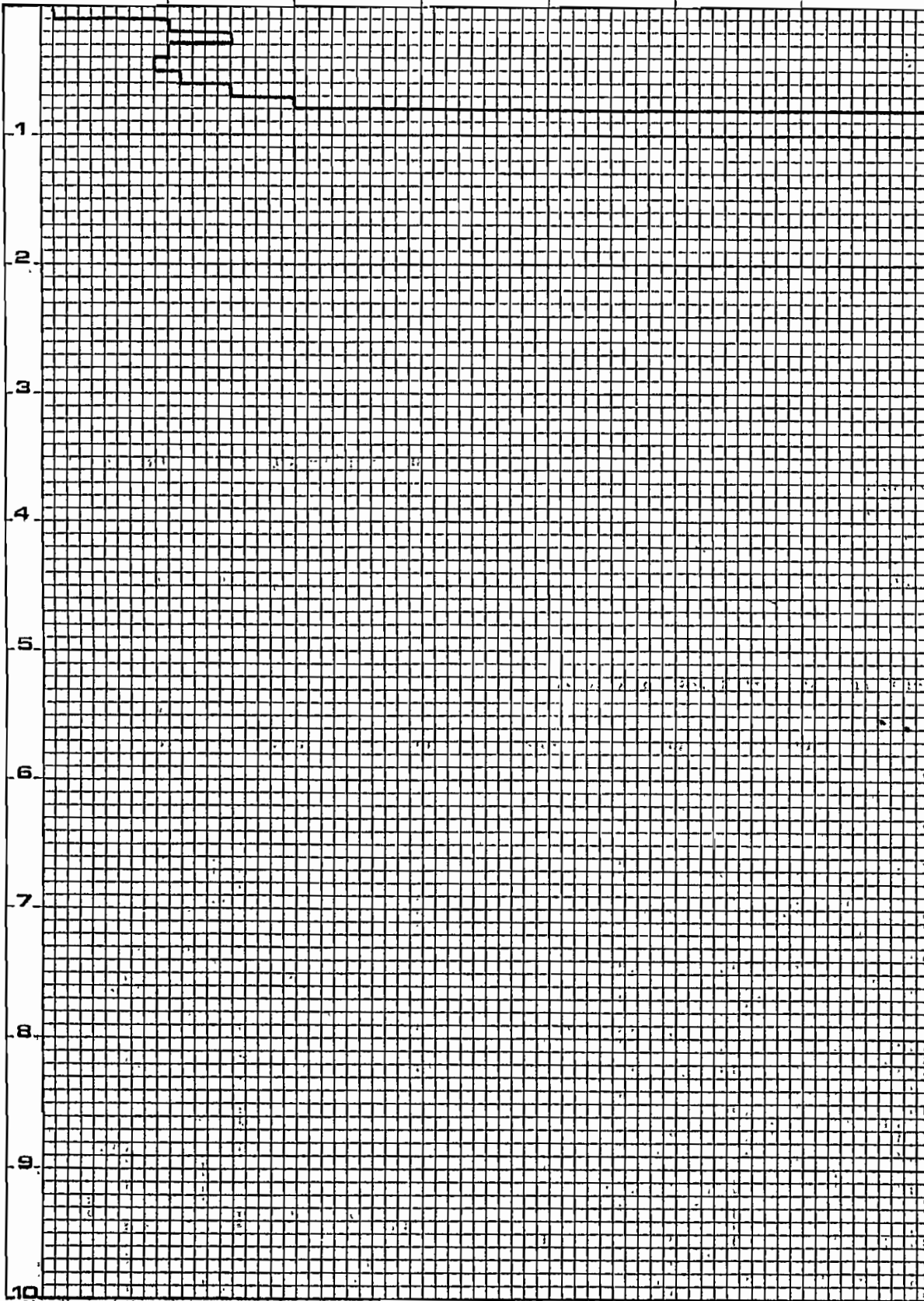
- > impianti elettrici e telefonici
- > indagini elettrostratigrafiche
- > geognostiche
- > penetrometriche
- > perforazioni

## DYNAMIC-PENETROMETER TEST

N DL030

0 10 20 30 40 50 60

Litologia H<sub>2</sub>O



Descrizione:

Committente: I.A.C.P.  
Località: Fasano  
test. 6

di Ferrandino Perico

Cod. Fisc. FHH RCL 49E13 UNOK

Partita IVA 00173540741

Impianti elettrici e relativi  
indagini elettrotecniche  
geoelettriche  
geofisiche  
geotecniche  
perforazioni

PROVA PENETROMETRICA N°...7 DEL ..1.6..84.... PROF. MAX ml.....

| INIZIATO ORE..... |    | TERMINATO ORE..... |  | H <sub>2</sub> O ml..... da l. p.p. |  |
|-------------------|----|--------------------|--|-------------------------------------|--|
| O.MD              |    | 4.00               |  | El.00                               |  |
| .10               | 2  | .10                |  | .10                                 |  |
| .20               | 9  | .20                |  | .20                                 |  |
| .30               | 16 | .30                |  | .30                                 |  |
| .40               | 18 | .40                |  | .40                                 |  |
| .50               | 21 | .50                |  | .50                                 |  |
| .60               | 24 | .60                |  | .60                                 |  |
| .70               | 20 | .70                |  | .70                                 |  |
| .80               | 19 | .80                |  | .80                                 |  |
| .90               | 20 | .90                |  | .90                                 |  |
| 1.00              |    | 5.00               |  | 9.00                                |  |
| .10               |    | .10                |  | .10                                 |  |
| .20               |    | .20                |  | .20                                 |  |
| .30               |    | .30                |  | .30                                 |  |
| .40               |    | .40                |  | .40                                 |  |
| .50               |    | .50                |  | .50                                 |  |
| .60               |    | .60                |  | .60                                 |  |
| .70               |    | .70                |  | .70                                 |  |
| .80               |    | .80                |  | .80                                 |  |
| .90               |    | .90                |  | .90                                 |  |
| 2.00              |    | 6.00               |  | 10.00                               |  |
| .10               |    | .10                |  | .10                                 |  |
| .20               |    | .20                |  | .20                                 |  |
| .30               |    | .30                |  | .30                                 |  |
| .40               |    | .40                |  | .40                                 |  |
| .50               |    | .50                |  | .50                                 |  |
| .60               |    | .60                |  | .60                                 |  |
| .70               |    | .70                |  | .70                                 |  |
| .80               |    | .80                |  | .80                                 |  |
| .90               |    | .90                |  | .90                                 |  |
| 3.00              |    | 7.00               |  | 11.00                               |  |
| .10               |    | .10                |  | .10                                 |  |
| .20               |    | .20                |  | .20                                 |  |
| .30               |    | .30                |  | .30                                 |  |
| .40               |    | .40                |  | .40                                 |  |
| .50               |    | .50                |  | .50                                 |  |
| .60               |    | .60                |  | .60                                 |  |
| .70               |    | .70                |  | .70                                 |  |
| .80               |    | .80                |  | .80                                 |  |
| .90               |    | .90                |  | .90                                 |  |
| 4.00              |    | 8.00               |  | 12.0                                |  |

FASANO

NOTE:

# ELETTRO - GEOTECNICA

di *Ferrandino Pericle*

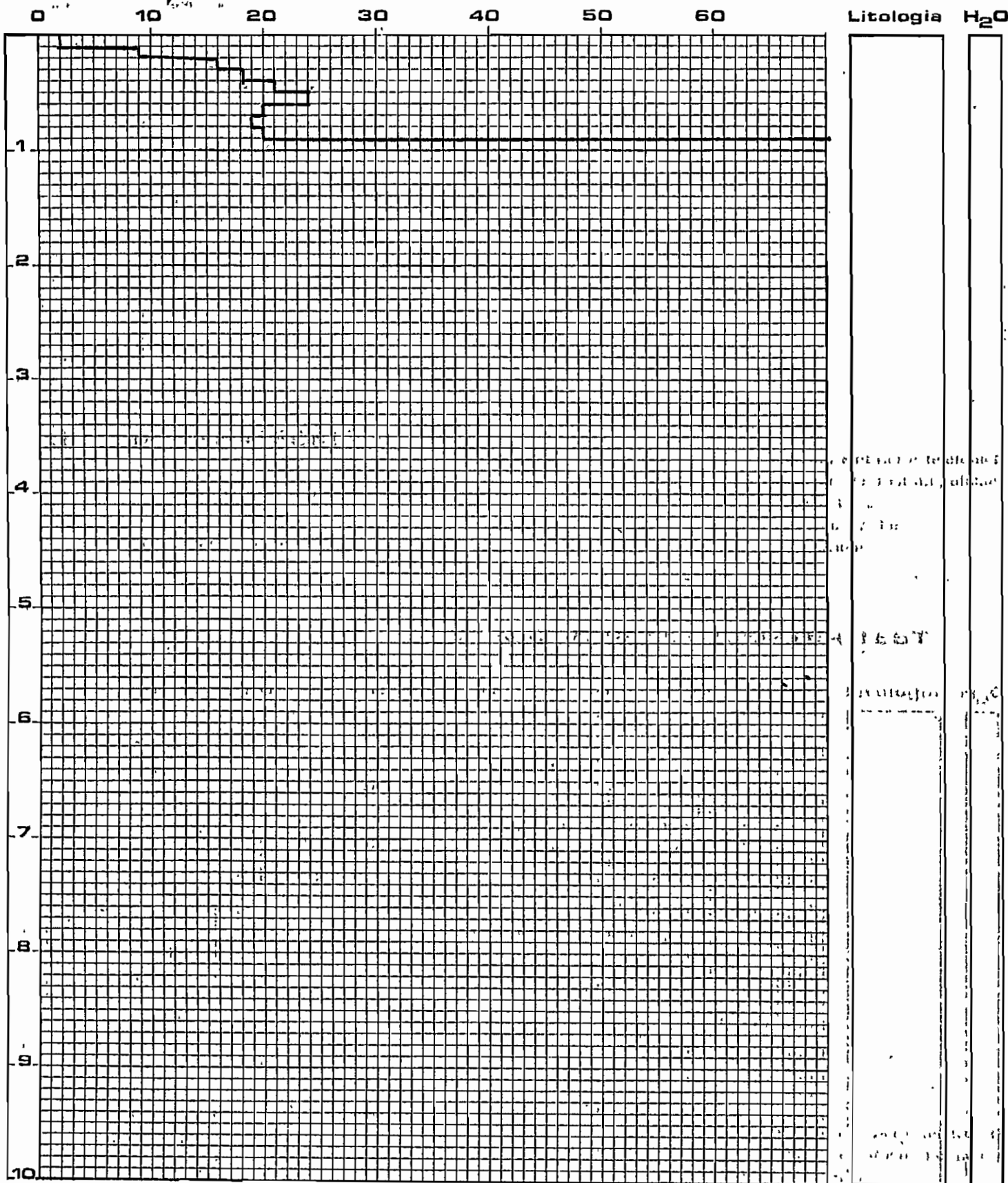
Cod. Fisc. FRR PCL 49E13 B180K

Partita IVA 00773540741

- > impianti elettrici e telefonici
- > indagini elettrostratigrafiche
- > geognostiche
- > penetrometriche
- > perforazioni

## DYNAMIC-PENETROMETER TEST

N DLO30



Descrizione:

Committente: I.A.C.P.  
Località: Fossano  
Terr. 7