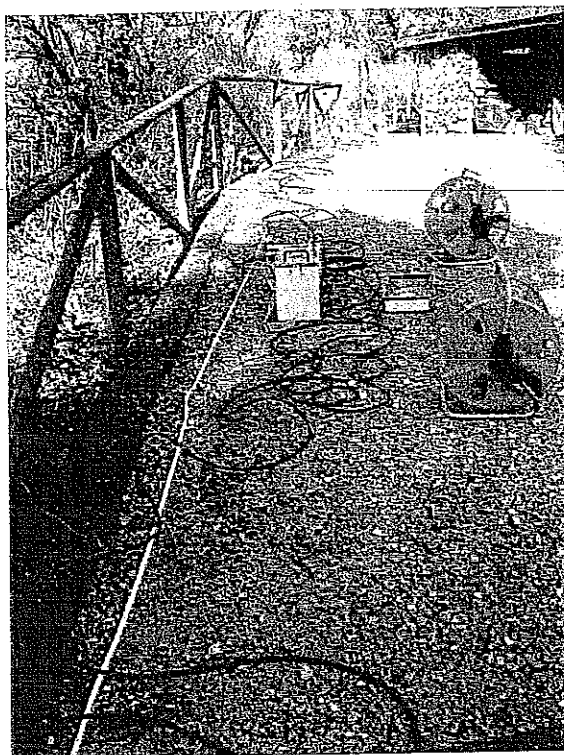


E639

Andrea Casella Geologo

studio tecnico - Piazza Berlinguer 38, 56010 Metato (San Giuliano Terme - PI)

RISULTATI DELLA PROSPEZIONE GEOELETTRICA
EFFETTUATA MEDIANTE 1 PROFILO DI RESISTIVITA' 2D
IN LOC. "GIBBIONE" (S.CASCIANO V/PESA - FI)



Comm.te: Dr. Lotti

FEBBRAIO 2011

tel. 050.811550 335.5869311 cod.fisc. CSL NDR 59B18 E715L p.IVA 011 0357 0501

RISULTATI DELLA PROSPEZIONE GEOELETTRICA EFFETTUATA MEDIANTE 1 PROFILO DI RESISTIVITA' 2D IN LOC. "GIBBIONE" (S. CASCIANO V/PESA - FI).

PREMESSE

La presente relazione sintetizza le risultanze di un'indagine geoelettrica effettuata in una zona collinare non distante da San Pancrazio, in comune di San Casciano v/Pesa (loc. "Gibbione"), nell'ambito di indagini geologico-tecniche in corso in un'area interessata da fenomeni di dissesto.

Questo tipo di prospezioni geofisiche consente di effettuare ricostruzioni di insieme delle caratteristiche di resistività del terreno secondo profili bidimensionali, potendo infine ricollegare le variazioni di resistività rilevate con le variazioni litologiche e di porosità/alterazione/saturazione del terreno.

La prospezione si è articolata mediante l'esecuzione di 1 profilo di resistività 2D, ubicato (come indicato nella planimetria e nella documentazione fotografica allegata) lungo lo stradello di accesso all'abitazione, immediatamente a monte del tratto di versante interessato dai dissesti.

GENERALITA' SULLE INDAGINI GEOELETTRICHE

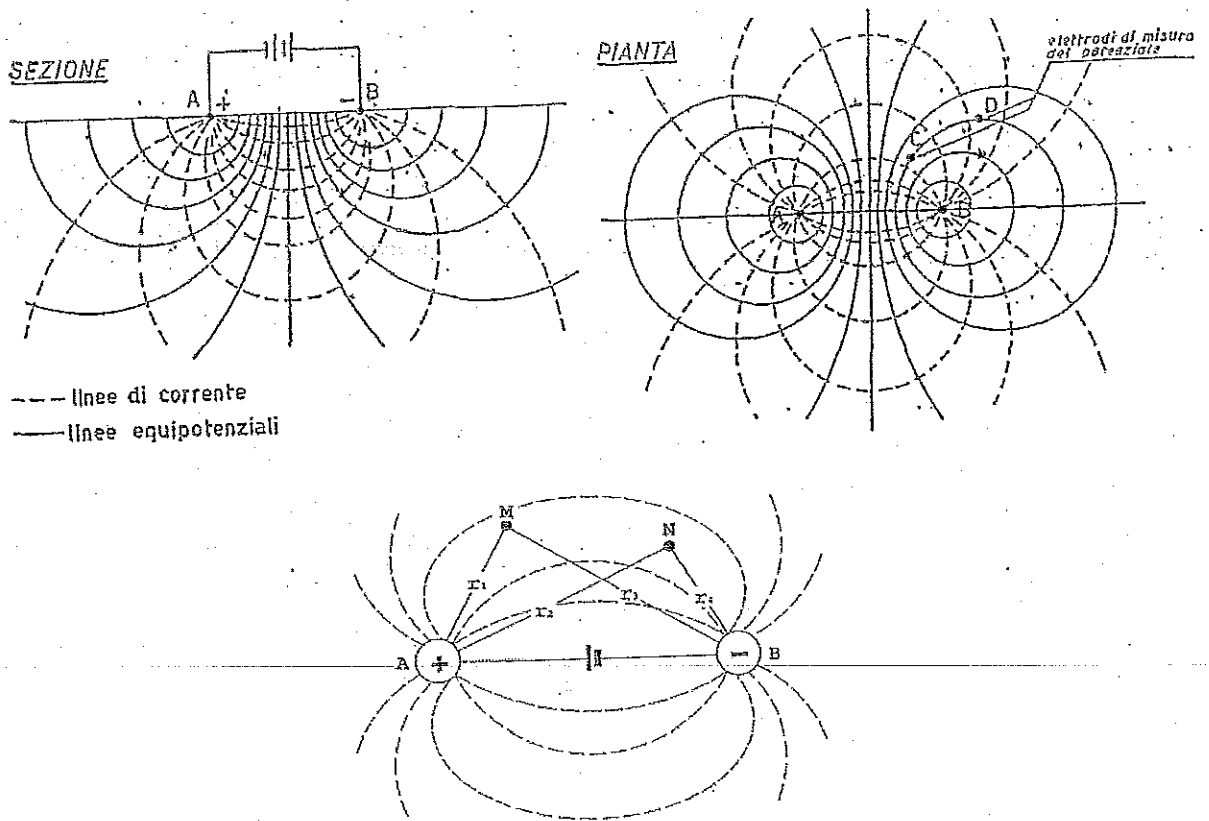
Lo scopo delle prospezioni geoelettriche è quello di ricavare informazioni relative al sottosuolo mediante una serie di misurazioni effettuate in superficie.

I "metodi geoelettrici" comprendono in realtà numerose metodologie di indagine che, in sintesi, si dividono in due categorie principali:

- i metodi *passivi*, che sfruttano le correnti naturali presenti nel sottosuolo
- i metodi *attivi*, che utilizzano correnti elettriche artificialmente immesse nel terreno.

Il metodo di resistività è quello più comunemente utilizzato. Esso prevede, in sostanza, lo studio del campo elettrico che si crea nel terreno in seguito all'immissione di una corrente, di solito continua o alternata a bassa frequenza; in questo caso la distribuzione della corrente può ritenersi regolata dalla legge di Ohm.

Se consideriamo il campo elettrico dovuto a due elettrodi di immissione di corrente, A (positivo) e B (negativo), collegati mediante un generatore di corrente continua, è possibile calcolare la differenza di potenziale che viene a determinarsi in due punti M ed N per effetto delle sorgenti A e B, e quindi la differenza di potenziale ΔV complessiva tra M ed N che deriva dal fluire della corrente da A a B.



La differenza di potenziale complessiva fra M ed N è data da

$$\Delta V = \Delta V_{MN}^A - \Delta V_{MN}^B = \frac{I\rho}{2\pi} \left[\frac{1}{r_1} - \frac{1}{r_2} - \frac{1}{r_3} + \frac{1}{r_4} \right]$$

In base a questa relazione è possibile calcolare la resistività ρ :

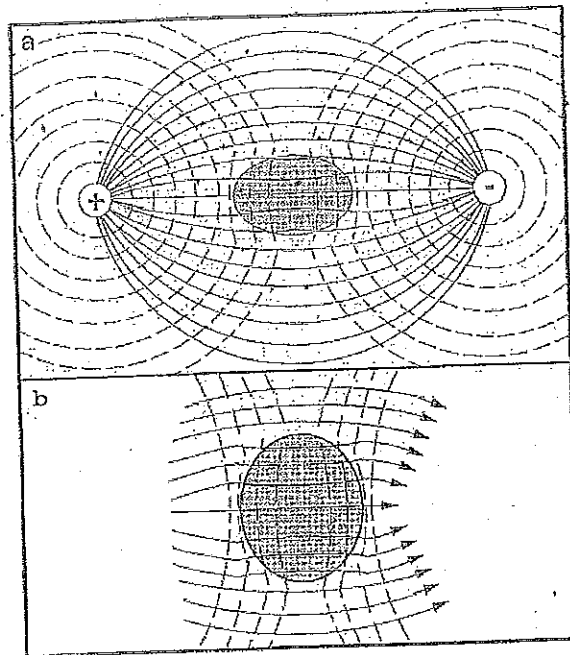
$$\rho = \frac{\Delta V}{I} 2\pi \frac{1}{\frac{1}{r_1} - \frac{1}{r_2} - \frac{1}{r_3} + \frac{1}{r_4}}$$

e, inserendo il coefficiente geometrico K, si ha:

$$\rho = (\Delta V/D) K$$

Se la differenza di potenziale ΔV viene misurata in Volt, la Corrente I in Ampere e le varie distanze r in metri, la resistività ρ è in $\Omega \times m$.

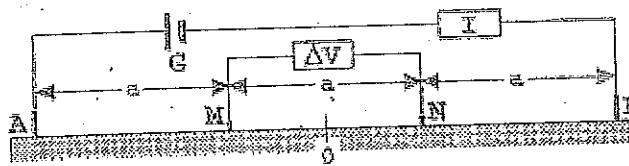
Dato che il sottosuolo non è in genere elettricamente omogeneo ed isotropo, il valore di ρ che si determina è condizionato dalla distribuzione del potenziale, che risulta diversa rispetto a quanto si avrebbe per terreno omogeneo.



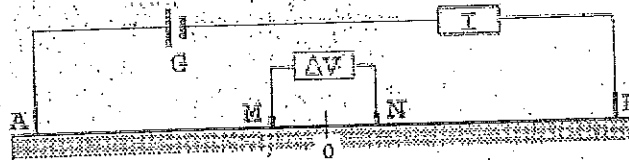
Il valore di resistività misurato in condizioni reali è la resistività apparente (ρ_a). Il passaggio dalla resistività apparente a quella reale del terreno è il processo di inversione, cioè la determinazione di un modello del terreno coerente con le misurazioni sperimentali. Tale processo è quindi di fondamentale importanza nell'elaborazione di una prospezione geoelettrica.

A partire dalla relazione con la quale si calcola la resistività apparente per la disposizione generica di 4 elettrodi sul terreno, si perviene a formule più schematiche se andiamo a considerare particolari disposizioni elettrodiche, di solito simmetriche.

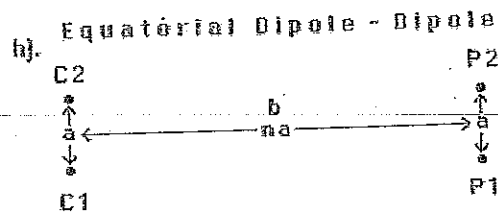
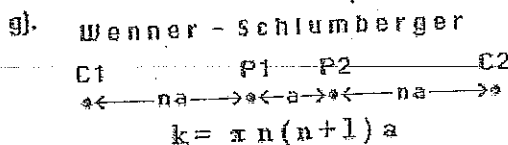
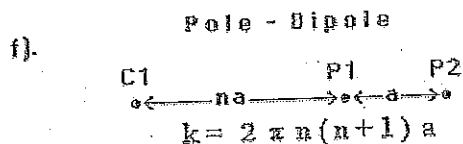
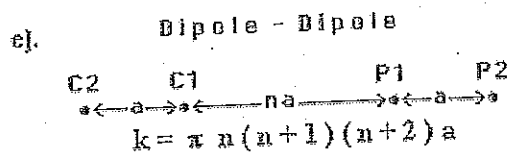
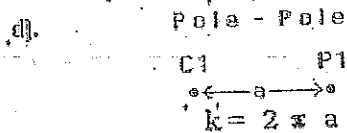
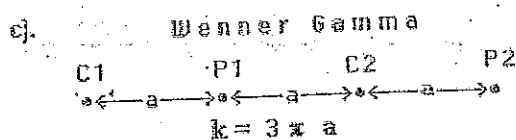
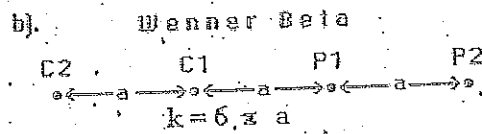
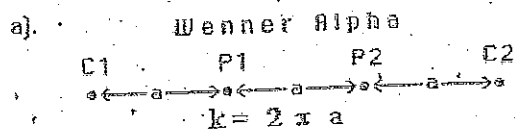
Fra le disposizioni più utilizzate, si hanno l'array Wenner



e lo Schlumberger



La seguente tabella riporta le configurazioni elettrodiche di uso più comune, con i relativi coefficienti geometrici.

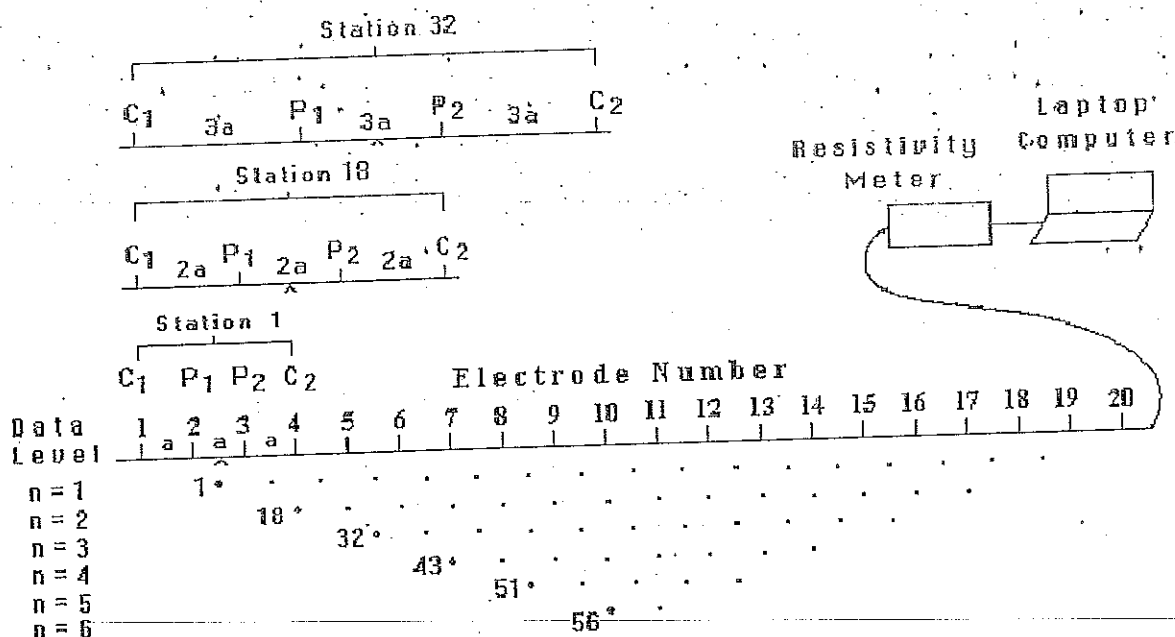


$k = \text{Geometric Factor}$

Le moderne metodologie di prospezione ed elaborazione dei dati consentono di effettuare prospezioni geoelettriche 2D e 3D, utilizzando anche configurazioni elettrodeiche complesse. In questi casi si possono ricavare modelli bidimensionali, nei quali possono apprezzarsi variazioni di resistività non solo in senso verticale (come nei SEV), ma anche lungo il profilo di sondaggio (caso 2D), o modelli tridimensionali che permettono di valutare le variazioni di resistività in un *volume* di terreno.

Queste prospezioni geoelettriche vengono eseguite effettuando numerose misurazioni di resistività apparente mediante quadripoli disposti lungo profili (2D) o aree di indagine (3D), utilizzando un certo numero di elettrodi (di solito almeno 48, ma in alcuni casi 72, 96 o anche più) di solito equispaziati lungo la linea di indagine, che possono essere comandati da un georesistivimetro programmabile, in modo che gli stessi possano di volta in volta operare in immissione di corrente (A, B) o in misurazione del potenziale (M, N).

Il seguente è lo schema di una prospezione geoelettrica 2D eseguita utilizzando 20 elettrodi, mediante il dispositivo Wenner (tratto da M.H. Loke - 1997/2001):



Sequence of measurements to build up a pseudosection

La sequenza e lo schema delle misurazioni dipende dal tipo di dispositivo utilizzato. Traslando il dispositivo lungo la linea di sondaggio si effettuano tutte le misurazioni relative a una distanza interelettrodica "a", poi quelle relative a "2a", "3a", e così via fino a completare tutte le possibili misurazioni, il cui numero è tanto maggiore, per una data lunghezza totale di stendimento, quanto più il passo "a" è piccolo.

Al termine l'insieme dei valori di resistività apparente ottenuti viene diagrammato in "pseudosezioni". Nel "contouring" delle pseudosezioni, di solito il punto in cui viene proiettato il valore di resistività apparente corrisponde, orizzontalmente, al punto centrale del set di elettrodi cui si riferisce la misura stessa; verticalmente il punto è proiettato, convenzionalmente, a una distanza proporzionale alla distanza tra gli elettrodi, tenendo presente anche il dispositivo elettrodico impiegato e la relativa funzione di sensibilità.

La pseudosezione fornisce un'immagine approssimata e distorta della resistività del terreno. Con l'ausilio di appositi software di inversione è possibile, a partire dall'insieme di dati ottenuti, ottenere un modello di resistività reale.

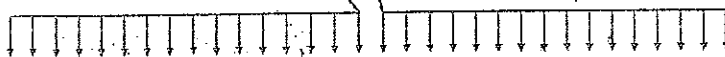
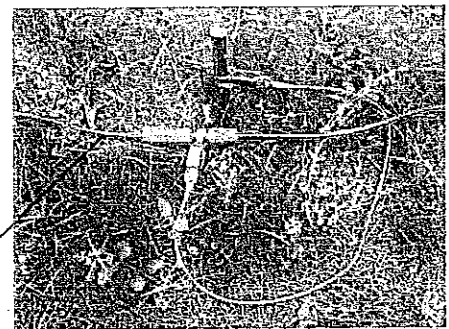
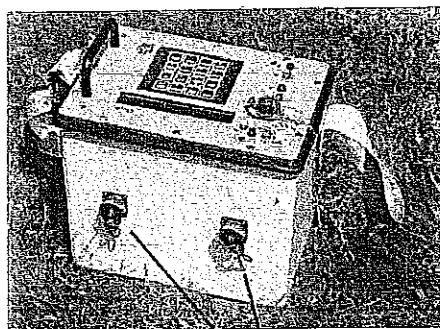
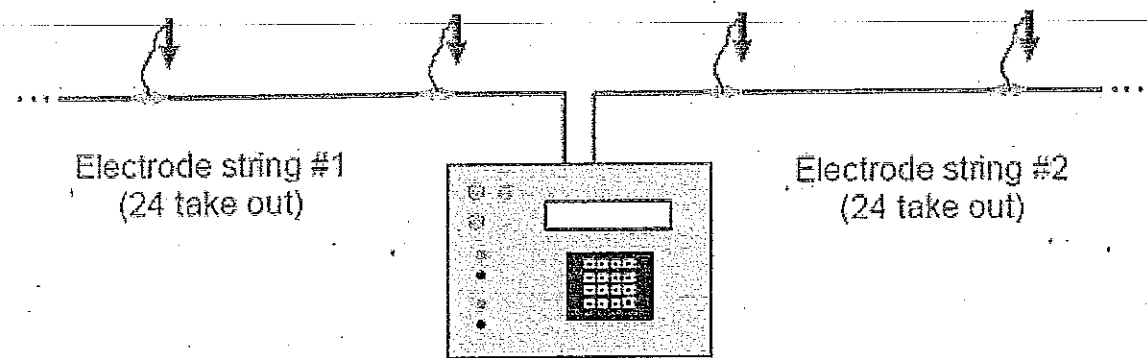
Il software utilizzato in questo caso è il RES2DINV (vers. 3.51) della Geotomo Software; esso è in grado di determinare un modello di resistività bidimensionale per il terreno a partire dai dati ottenuti da un profilo di resistività.

Elaborando i valori di resistività apparente calcolati viene tracciata una

pseudosezione; la routine di inversione è poi condotta mediante un metodo di ottimizzazione ai minimi quadrati, non lineare, in cui si può intervenire operando su diversi parametri, in modo da ottimizzare l'interpretazione alla situazione reale, e al tipo di dati ottenuti. E' possibile operare sul dataset eliminando i dati affetti da errore, sia a monte del procedimento di inversione sia successivamente alla stessa.

Il modello 2D utilizzato dal programma di inversione è costituito da un certo numero di blocchi rettangolari, la disposizione dei quali è strettamente legata alla distribuzione dei punti di misura nella pseudosezione.

Per le prospezioni in oggetto è stato utilizzato un georesistivimetro *Syscal R1+ Switch 48* della *Iris Instrument*, dotato di convertitore di potenza interno (200 W, 600 V max), e attrezzato con due rotoli di multicavo a 24 mandate, in modo da poter gestire 48 elettrodi utilizzabili indifferentemente come punti di immissione di corrente e di misura della differenza di potenziale.



PROSPEZIONE IN OGGETTO

Lungo il profilo in oggetto sono state effettuate misurazioni utilizzando l'array *Wenner-Schlumberger*, in modo da disporre di un buon compromesso tra il rapporto s/r e la sensibilità di indagine in senso verticale ed orizzontale. Le caratteristiche della prospezione sono le seguenti:

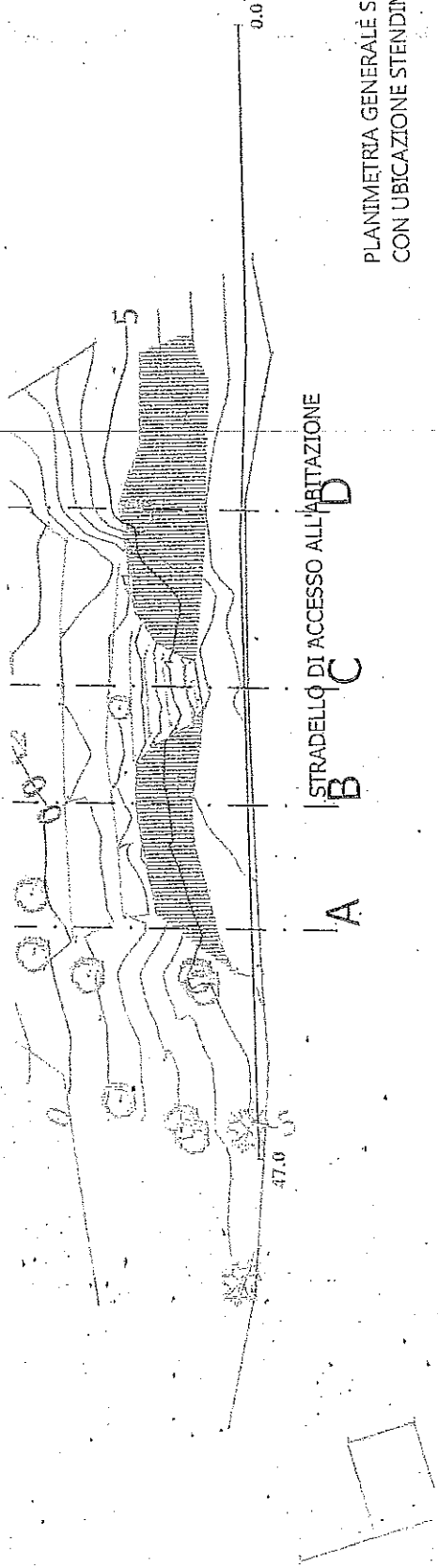
| | |
|---|---|
| PROFILO N. 1 | |
| lunghezza | 47,0 m |
| num. elettrodi | 48 |
| passo elettrodico | 1,0 m |
| num. letture | 913 |
| range valori corrente iniettata In | 3,855 - 537,847 mA |
| range valori diff. pot. misurata Vp | 39,244 - 135,017 mV |
| range papp misurata | 15,934 - 102,815 Ω m |
| deviaz. | 0,0 - 0,0 |
| elaborazione Wenner-Schlumberger | |
| opzione <i>model refinement</i> | largh. blocchi = $\frac{1}{2}$ spaziatura elettrodica |
| model blocks | 870 |
| model layers | 14 |
| punti utilizzati per l'inversione | 913 |
| pseudodepth | min. 0,52 - max 9,0 |
| errore sull'inversione | 6 iteraz. - 2,4 % |
| range p | min. 8,85 - max 580,83 Ω m |

Alla presente relazione è allegato lo schema del modello a blocchi utilizzato per l'inversione dei dati, e i grafici delle pseudosezioni e del modello di resistività ottenuto tramite il processo di inversione. Tali grafici si riferiscono, dall'alto verso il basso, a:

- pseudosezione di resistività apparente *rilevata* dai dati di campagna;
- pseudosezione di resistività apparente *calcolata* in base al modello;
- modello di resistività del terreno ottenuto dall'inversione.

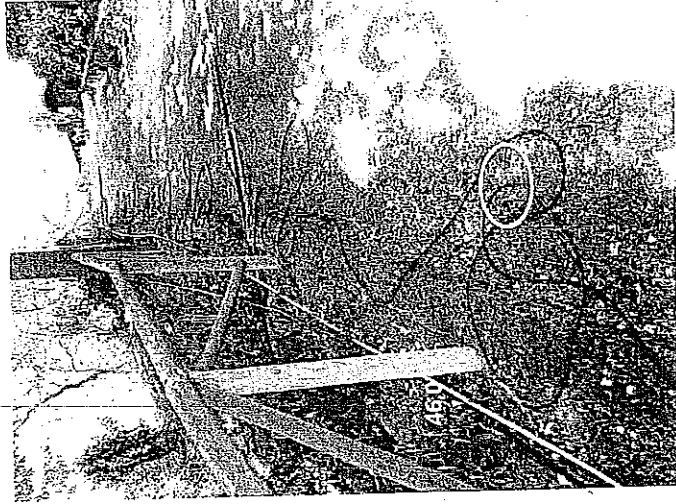
Sono stati inseriti i dati topografici relativi alle quote dei vari elettrodi, in modo da correggere opportunamente il modello. Nella sezione elettrostratigrafica risultante dall'elaborazione è stato ipotizzato un modello interpretativo:

- Il versante risulta impostato in terreni la cui resistività è congrua con la presenza di sedimenti ghiaioso-ciottolosi, che effettivamente affiorano lungo diversi tratti della scarpata sottostante lo stradello. Immediatamente sotto la superficie dello stradello stesso si ha però un primo spessore di terreno più conduttivo, che può essere dato dallo strato di copertura ed alterazione (in parte forse riporto?).
- Solo nella zona centrale (sui 21-26 m del profilo) questo spessore risulta più resistivo, il che potrebbe indicare come questa zona sia interessata da minore alterazione.
- In superficie si apprezza un sottile strato resistivo, che all'inizio del profilo è dato dal terreno vegetale del piccolo pianoro, e successivamente dal sottofondo grossolano

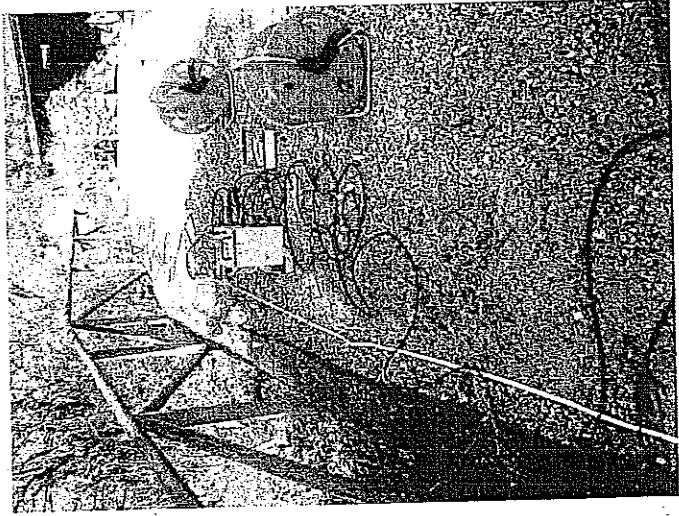


PLANIMETRIA GENERALE SCALA 1:200
CON UBICAZIONE STENDIMENTO GEOELETRICO

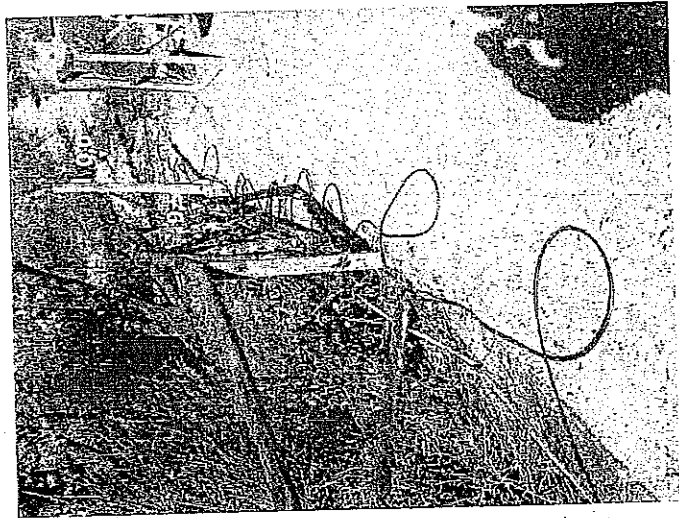
STRADELLO DI ACCESSO ALL'ABITAZIONE
A B C D



tratto finale



tratto centrale



tratto iniziale stendimento

| A | B | M | N | VP | In | p.medio | a | n | p |
|-------|-------|-------|-------|---------|-------|---------|------|----------|-------|
| 0.00 | 3.00 | 1.00 | 2.00 | 51.818 | 9.95 | 1.50 | 1.00 | 1.000000 | 32.73 |
| 1.00 | 4.00 | 2.00 | 3.00 | 58.093 | 10.92 | 2.50 | 1.00 | 1.000000 | 33.42 |
| 2.00 | 5.00 | 3.00 | 4.00 | 48.105 | 12.45 | 3.50 | 1.00 | 1.000000 | 34.99 |
| 3.00 | 6.00 | 4.00 | 5.00 | 70.905 | 10.35 | 4.50 | 1.00 | 1.000000 | 43.04 |
| 4.00 | 7.00 | 5.00 | 6.00 | 54.684 | 12.22 | 5.50 | 1.00 | 1.000000 | 28.12 |
| 5.00 | 8.00 | 6.00 | 7.00 | 69.547 | 11.32 | 6.50 | 1.00 | 1.000000 | 38.61 |
| 6.00 | 9.00 | 7.00 | 8.00 | 83.889 | 14.31 | 7.50 | 1.00 | 1.000000 | 36.41 |
| 7.00 | 10.00 | 8.00 | 9.00 | 43.502 | 7.77 | 8.50 | 1.00 | 1.000000 | 34.29 |
| 8.00 | 11.00 | 9.00 | 10.00 | 44.561 | 8.84 | 9.50 | 1.00 | 1.000000 | 42.81 |
| 9.00 | 12.00 | 10.00 | 11.00 | 54.692 | 11.89 | 10.50 | 1.00 | 1.000000 | 28.81 |
| 10.00 | 13.00 | 11.00 | 12.00 | 44.565 | 7.71 | 11.50 | 1.00 | 1.000000 | 36.34 |
| 11.00 | 14.00 | 12.00 | 13.00 | 53.873 | 8.89 | 12.50 | 1.00 | 1.000000 | 37.39 |
| 12.00 | 15.00 | 13.00 | 14.00 | 46.049 | 8.23 | 13.50 | 1.00 | 1.000000 | 35.46 |
| 13.00 | 16.00 | 14.00 | 15.00 | 43.317 | 7.56 | 14.50 | 1.00 | 1.000000 | 40.55 |
| 14.00 | 17.00 | 15.00 | 16.00 | 46.811 | 6.60 | 15.50 | 1.00 | 1.000000 | 40.33 |
| 15.00 | 18.00 | 16.00 | 17.00 | 42.982 | 6.75 | 16.50 | 1.00 | 1.000000 | 36.65 |
| 16.00 | 19.00 | 17.00 | 18.00 | 41.251 | 7.07 | 17.50 | 1.00 | 1.000000 | 40.87 |
| 17.00 | 20.00 | 18.00 | 19.00 | 44.659 | 6.87 | 18.50 | 1.00 | 1.000000 | 31.01 |
| 18.00 | 21.00 | 19.00 | 20.00 | 51.251 | 10.39 | 19.50 | 1.00 | 1.000000 | 36.00 |
| 19.00 | 22.00 | 20.00 | 21.00 | 45.343 | 9.83 | 20.50 | 1.00 | 1.000000 | 34.48 |
| 20.00 | 23.00 | 21.00 | 22.00 | 53.911 | 9.15 | 21.50 | 1.00 | 1.000000 | 33.85 |
| 21.00 | 24.00 | 22.00 | 23.00 | 49.296 | 8.69 | 22.50 | 1.00 | 1.000000 | 36.56 |
| 22.00 | 25.00 | 23.00 | 24.00 | 47.207 | 8.13 | 23.50 | 1.00 | 1.000000 | 31.87 |
| 23.00 | 26.00 | 24.00 | 25.00 | 45.667 | 7.50 | 24.50 | 1.00 | 1.000000 | 36.48 |
| 24.00 | 27.00 | 25.00 | 26.00 | 63.291 | 10.02 | 25.50 | 1.00 | 1.000000 | 33.77 |
| 25.00 | 28.00 | 26.00 | 27.00 | 47.880 | 8.88 | 26.50 | 1.00 | 1.000000 | 37.17 |
| 26.00 | 29.00 | 27.00 | 28.00 | 43.357 | 7.33 | 27.50 | 1.00 | 1.000000 | 31.28 |
| 27.00 | 30.00 | 28.00 | 29.00 | 50.052 | 9.95 | 28.50 | 1.00 | 1.000000 | 33.24 |
| 28.00 | 31.00 | 29.00 | 30.00 | 36.076 | 11.29 | 29.50 | 1.00 | 1.000000 | 31.24 |
| 29.00 | 32.00 | 30.00 | 31.00 | 48.313 | 12.79 | 30.50 | 1.00 | 1.000000 | 33.73 |
| 30.00 | 33.00 | 31.00 | 32.00 | 52.533 | 11.64 | 31.50 | 1.00 | 1.000000 | 28.35 |
| 31.00 | 34.00 | 32.00 | 33.00 | 51.084 | 20.14 | 32.50 | 1.00 | 1.000000 | 35.93 |
| 32.00 | 35.00 | 33.00 | 34.00 | 50.273 | 14.05 | 33.50 | 1.00 | 1.000000 | 22.47 |
| 33.00 | 36.00 | 34.00 | 35.00 | 50.631 | 16.39 | 34.50 | 1.00 | 1.000000 | 19.41 |
| 34.00 | 37.00 | 35.00 | 36.00 | 47.283 | 13.53 | 35.50 | 1.00 | 1.000000 | 28.12 |
| 35.00 | 38.00 | 36.00 | 37.00 | 48.593 | 10.56 | 36.50 | 1.00 | 1.000000 | 23.95 |
| 36.00 | 39.00 | 37.00 | 38.00 | 48.356 | 12.91 | 37.50 | 1.00 | 1.000000 | 38.50 |
| 37.00 | 40.00 | 38.00 | 39.00 | 47.560 | 7.35 | 38.50 | 1.00 | 1.000000 | 40.64 |
| 38.00 | 41.00 | 39.00 | 40.00 | 46.496 | 8.57 | 39.50 | 1.00 | 1.000000 | 34.10 |
| 39.00 | 42.00 | 40.00 | 41.00 | 49.424 | 6.26 | 40.50 | 1.00 | 1.000000 | 30.40 |
| 40.00 | 43.00 | 41.00 | 42.00 | 80.223 | 10.90 | 41.50 | 1.00 | 1.000000 | 46.26 |
| 41.00 | 44.00 | 42.00 | 43.00 | 78.759 | 6.44 | 42.50 | 1.00 | 1.000000 | 76.79 |
| 42.00 | 45.00 | 43.00 | 44.00 | 35.563 | 3.86 | 43.50 | 1.00 | 1.000000 | 64.48 |
| 43.00 | 46.00 | 44.00 | 45.00 | 135.017 | 10.37 | 44.50 | 1.00 | 1.000000 | 84.82 |
| 44.00 | 47.00 | 45.00 | 46.00 | 53.382 | 41.52 | 45.50 | 1.00 | 2.000000 | 24.23 |
| 45.00 | 48.00 | 46.00 | 47.00 | 48.237 | 39.42 | 46.50 | 1.00 | 2.000000 | 23.06 |
| 46.00 | 49.00 | 47.00 | 48.00 | 46.988 | 23.78 | 47.50 | 1.00 | 2.000000 | 37.25 |
| 47.00 | 50.00 | 48.00 | 49.00 | 51.279 | 35.57 | 48.50 | 1.00 | 2.000000 | 27.17 |
| 48.00 | 51.00 | 49.00 | 50.00 | 49.670 | 34.97 | 49.50 | 1.00 | 2.000000 | 26.75 |
| 49.00 | 52.00 | 50.00 | 51.00 | 49.749 | 30.42 | 50.50 | 1.00 | 2.000000 | 30.82 |
| 50.00 | 53.00 | 51.00 | 52.00 | 48.862 | 26.14 | 51.50 | 1.00 | 2.000000 | 35.23 |
| 51.00 | 54.00 | 52.00 | 53.00 | 54.469 | 26.25 | 52.50 | 1.00 | 2.000000 | 40.29 |
| 52.00 | 55.00 | 53.00 | 54.00 | 49.191 | 26.23 | 53.50 | 1.00 | 2.000000 | 25.59 |
| 53.00 | 56.00 | 54.00 | 55.00 | 46.172 | 28.41 | 54.50 | 1.00 | 2.000000 | 30.64 |
| 54.00 | 57.00 | 55.00 | 56.00 | 49.920 | 25.01 | 55.50 | 1.00 | 2.000000 | 37.62 |
| 55.00 | 58.00 | 56.00 | 57.00 | 51.265 | 31.04 | 56.50 | 1.00 | 2.000000 | 14.00 |
| 56.00 | 59.00 | 57.00 | 58.00 | 49.548 | 27.97 | 57.50 | 1.00 | 2.000000 | 35.40 |
| 57.00 | 60.00 | 58.00 | 59.00 | 48.957 | 28.49 | 58.50 | 1.00 | 2.000000 | 34.24 |
| 58.00 | 61.00 | 59.00 | 60.00 | 51.742 | 28.49 | 59.50 | 1.00 | 2.000000 | 36.47 |
| 59.00 | 62.00 | 60.00 | 61.00 | 49.090 | 25.37 | 60.50 | 1.00 | 2.000000 | 41.02 |
| 60.00 | 63.00 | 61.00 | 62.00 | 50.302 | 23.12 | 61.50 | 1.00 | 2.000000 | 37.50 |
| 61.00 | 64.00 | 62.00 | 63.00 | 46.568 | 23.41 | 62.50 | 1.00 | 2.000000 | 42.40 |
| 62.00 | 65.00 | 63.00 | 64.00 | 45.929 | 20.42 | 63.50 | 1.00 | 2.000000 | 39.80 |
| 63.00 | 66.00 | 64.00 | 65.00 | 51.584 | 24.43 | 64.50 | 1.00 | 2.000000 | 38.60 |
| 64.00 | 67.00 | 65.00 | 66.00 | 47.135 | 23.02 | 65.50 | 1.00 | 2.000000 | 38.60 |
| 65.00 | 68.00 | 66.00 | 67.00 | 50.116 | 20.69 | 66.50 | 1.00 | 2.000000 | 45.65 |
| 66.00 | 69.00 | 67.00 | 68.00 | 51.704 | 23.68 | 67.50 | 1.00 | 2.000000 | 41.15 |
| 67.00 | 70.00 | 68.00 | 69.00 | 45.490 | 24.10 | 68.50 | 1.00 | 2.000000 | 39.58 |
| 68.00 | 71.00 | 69.00 | 70.00 | 49.696 | 23.53 | 69.50 | 1.00 | 2.000000 | 35.35 |
| 69.00 | 72.00 | 70.00 | 71.00 | 45.481 | 24.24 | 70.50 | 1.00 | 2.000000 | 32.44 |
| 70.00 | 73.00 | 71.00 | 72.00 | 51.918 | 30.17 | 71.50 | 1.00 | 2.000000 | 29.06 |
| 71.00 | 74.00 | 72.00 | 73.00 | 47.412 | 38.48 | 72.50 | 1.00 | 2.000000 | 23.59 |
| 72.00 | 75.00 | 73.00 | 74.00 | 48.151 | 38.48 | 73.50 | 1.00 | 2.000000 | 21.83 |
| 73.00 | 76.00 | 74.00 | 75.00 | 49.815 | 43.01 | 74.50 | 1.00 | 2.000000 | 26.95 |
| 74.00 | 77.00 | 75.00 | 76.00 | 50.025 | 52.95 | 75.50 | 1.00 | 2.000000 | 18.53 |
| 75.00 | 78.00 | 76.00 | 77.00 | 51.561 | 45.56 | 76.50 | 1.00 | 2.000000 | 20.92 |
| 76.00 | 79.00 | 77.00 | 78.00 | 50.569 | 43.84 | 77.50 | 1.00 | 2.000000 | 21.60 |
| 77.00 | 80.00 | 78.00 | 79.00 | 50.244 | 45.56 | 78.50 | 1.00 | 2.000000 | 25.68 |
| 78.00 | 81.00 | 79.00 | 80.00 | 50.736 | 37.28 | 79.50 | 1.00 | 2.000000 | 30.60 |
| 79.00 | 82.00 | 80.00 | 81.00 | 52.166 | 32.13 | 80.50 | 1.00 | 2.000000 | 30.50 |
| 80.00 | 83.00 | 81.00 | 82.00 | 53.148 | 32.60 | 81.50 | 1.00 | 2.000000 | 40.72 |
| 81.00 | 84.00 | 82.00 | 83.00 | 55.371 | 21.46 | 82.50 | 1.00 | 2.000000 | 30.93 |
| 82.00 | 85.00 | 83.00 | 84.00 | | | 83.50 | 1.00 | 2.000000 | 49.16 |

| A | B | M | N | VP | In | p.medio | a | n | p |
|-------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|------|----------|-------|
| 38.00 | 43.00 | 40.00 | 41.00 | 51.508 | 19.86 | 40.50 | 1.00 | 2.000000 | 48.89 |
| 39.00 | 44.00 | 41.00 | 42.00 | 46.096 | 14.15 | 41.50 | 1.00 | 2.000000 | 61.43 |
| 40.00 | 45.00 | 42.00 | 43.00 | 43.664 | 12.59 | 42.50 | 1.00 | 2.000000 | 65.36 |
| 41.00 | 46.00 | 43.00 | 44.00 | 47.345 | 9.01 | 43.50 | 1.00 | 2.000000 | 99.00 |
| 42.00 | 47.00 | 44.00 | 45.00 | 45.743 | 10.57 | 44.50 | 1.00 | 2.000000 | 81.60 |
| 43.00 | 48.00 | 45.00 | 46.00 | 50.292 | 86.40 | 45.50 | 1.00 | 3.000000 | 21.94 |
| 44.00 | 49.00 | 46.00 | 47.00 | 48.675 | 55.04 | 46.50 | 1.00 | 3.000000 | 33.99 |
| 45.00 | 50.00 | 47.00 | 48.00 | 51.022 | 81.04 | 47.50 | 1.00 | 3.000000 | 23.72 |
| 46.00 | 51.00 | 48.00 | 49.00 | 49.701 | 73.97 | 48.50 | 1.00 | 3.000000 | 23.17 |
| 47.00 | 52.00 | 49.00 | 50.00 | 51.007 | 58.73 | 49.50 | 1.00 | 3.000000 | 23.53 |
| 48.00 | 53.00 | 50.00 | 51.00 | 48.056 | 48.53 | 50.50 | 1.00 | 3.000000 | 37.33 |
| 49.00 | 54.00 | 51.00 | 52.00 | 48.442 | 74.28 | 51.50 | 1.00 | 3.000000 | 24.59 |
| 50.00 | 55.00 | 52.00 | 53.00 | 48.996 | 66.01 | 52.50 | 1.00 | 3.000000 | 23.56 |
| 51.00 | 56.00 | 53.00 | 54.00 | 50.960 | 59.41 | 53.50 | 1.00 | 3.000000 | 32.50 |
| 52.00 | 57.00 | 54.00 | 55.00 | 49.285 | 55.87 | 54.50 | 1.00 | 3.000000 | 33.26 |
| 53.00 | 58.00 | 55.00 | 56.00 | 49.062 | 56.56 | 55.50 | 1.00 | 3.000000 | 32.70 |
| 54.00 | 59.00 | 56.00 | 57.00 | 47.202 | 47.98 | 56.50 | 1.00 | 3.000000 | 37.01 |
| 55.00 | 60.00 | 57.00 | 58.00 | 51.131 | 54.98 | 57.50 | 1.00 | 3.000000 | 35.06 |
| 56.00 | 61.00 | 58.00 | 59.00 | 49.543 | 52.02 | 58.50 | 1.00 | 3.000000 | 35.90 |
| 57.00 | 62.00 | 59.00 | 60.00 | 48.599 | 46.57 | 59.50 | 1.00 | 3.000000 | 39.26 |
| 58.00 | 63.00 | 60.00 | 61.00 | 51.546 | 49.42 | 60.50 | 1.00 | 3.000000 | 43.83 |
| 59.00 | 64.00 | 61.00 | 62.00 | 50.874 | 43.85 | 61.50 | 1.00 | 3.000000 | 41.12 |
| 60.00 | 65.00 | 62.00 | 63.00 | 50.893 | 46.66 | 62.50 | 1.00 | 3.000000 | 42.43 |
| 61.00 | 66.00 | 63.00 | 64.00 | 51.861 | 46.07 | 63.50 | 1.00 | 3.000000 | 43.56 |
| 62.00 | 67.00 | 64.00 | 65.00 | 49.992 | 40.97 | 64.50 | 1.00 | 3.000000 | 40.76 |
| 63.00 | 68.00 | 65.00 | 66.00 | 51.108 | 50.69 | 65.50 | 1.00 | 3.000000 | 35.27 |
| 64.00 | 69.00 | 66.00 | 67.00 | 51.346 | 47.50 | 66.50 | 1.00 | 3.000000 | 28.49 |
| 65.00 | 70.00 | 67.00 | 68.00 | 49.186 | 49.45 | 67.50 | 1.00 | 3.000000 | 21.86 |
| 66.00 | 71.00 | 68.00 | 69.00 | 48.218 | 63.81 | 68.50 | 1.00 | 3. | |

profilo n. 01 loc. "Gibbione" (Montespertoli - FI) - array Wenner-Schlumberger - dati di campagna

Table with columns A, B, M, N, Vp, In, p.medio, a, n, D. Contains numerical data for 50 rows.

profilo n. 01 loc. "Gibbione" (Montespertoli - FI) - array Wenner-Schlumberger - dati di campagna

Table with columns A, B, M, N, Vp, In, p.medio, a, n, D. Contains numerical data for 50 rows.

profilo n. 01 loc. "Gibbione" (Montespetoli - Fi) - array Wenner-Schlumberger - dati di campagna

| A | B | M | N | Vp | In | p.medio | a | n | p |
|-------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|-------|----------|-------|
| 28.00 | 47.00 | 37.00 | 38.00 | 54.021 | 266.11 | 37.50 | 10.00 | 9.000000 | 57.40 |
| 0.00 | 6.00 | 2.00 | 4.00 | 46.263 | 24.66 | 3.00 | 11.00 | 1.000000 | 23.58 |
| 1.00 | 7.00 | 3.00 | 5.00 | 55.471 | 22.82 | 4.00 | 12.00 | 1.000000 | 30.55 |
| 2.00 | 8.00 | 4.00 | 6.00 | 49.877 | 19.78 | 5.00 | 13.00 | 1.000000 | 31.69 |
| 3.00 | 9.00 | 5.00 | 7.00 | 52.819 | 25.81 | 6.00 | 14.00 | 1.000000 | 25.72 |
| 4.00 | 10.00 | 6.00 | 8.00 | 48.981 | 25.10 | 7.00 | 15.00 | 1.000000 | 24.52 |
| 5.00 | 11.00 | 7.00 | 9.00 | 45.432 | 17.26 | 8.00 | 16.00 | 1.000000 | 33.10 |
| 6.00 | 12.00 | 8.00 | 10.00 | 39.244 | 12.97 | 9.00 | 17.00 | 1.000000 | 38.01 |
| 7.00 | 13.00 | 9.00 | 11.00 | 44.253 | 17.69 | 10.00 | 18.00 | 1.000000 | 31.43 |
| 8.00 | 14.00 | 10.00 | 12.00 | 50.988 | 23.52 | 11.00 | 19.00 | 1.000000 | 27.19 |
| 9.00 | 15.00 | 11.00 | 13.00 | 48.488 | 18.67 | 12.00 | 20.00 | 1.000000 | 32.60 |
| 10.00 | 16.00 | 12.00 | 14.00 | 51.171 | 19.11 | 13.00 | 21.00 | 1.000000 | 35.28 |
| 11.00 | 17.00 | 13.00 | 15.00 | 49.823 | 18.23 | 14.00 | 22.00 | 1.000000 | 36.40 |
| 12.00 | 18.00 | 14.00 | 16.00 | 52.233 | 16.57 | 15.00 | 23.00 | 1.000000 | 36.07 |
| 13.00 | 19.00 | 15.00 | 17.00 | 50.430 | 17.73 | 16.00 | 24.00 | 1.000000 | 34.84 |
| 14.00 | 20.00 | 16.00 | 18.00 | 52.109 | 18.79 | 17.00 | 25.00 | 1.000000 | 35.07 |
| 15.00 | 21.00 | 17.00 | 19.00 | 49.267 | 16.59 | 18.00 | 26.00 | 1.000000 | 40.46 |
| 16.00 | 22.00 | 18.00 | 20.00 | 44.904 | 13.95 | 19.00 | 27.00 | 1.000000 | 37.53 |
| 17.00 | 23.00 | 19.00 | 21.00 | 51.036 | 15.51 | 20.00 | 28.00 | 1.000000 | 41.34 |
| 18.00 | 24.00 | 20.00 | 22.00 | 49.205 | 15.06 | 21.00 | 29.00 | 1.000000 | 41.07 |
| 19.00 | 25.00 | 21.00 | 23.00 | 47.045 | 14.99 | 22.00 | 30.00 | 1.000000 | 39.45 |
| 20.00 | 26.00 | 22.00 | 24.00 | 51.842 | 15.16 | 23.00 | 31.00 | 1.000000 | 42.97 |
| 21.00 | 27.00 | 23.00 | 25.00 | 51.251 | 14.75 | 24.00 | 32.00 | 1.000000 | 43.67 |
| 22.00 | 28.00 | 24.00 | 26.00 | 55.451 | 18.63 | 25.00 | 33.00 | 1.000000 | 39.44 |
| 23.00 | 29.00 | 25.00 | 27.00 | 56.033 | 18.83 | 26.00 | 34.00 | 1.000000 | 37.39 |
| 24.00 | 30.00 | 26.00 | 28.00 | 51.880 | 16.84 | 27.00 | 35.00 | 1.000000 | 38.57 |
| 25.00 | 31.00 | 27.00 | 29.00 | 45.854 | 16.56 | 28.00 | 36.00 | 1.000000 | 36.57 |
| 26.00 | 32.00 | 28.00 | 30.00 | 54.226 | 21.95 | 29.00 | 37.00 | 1.000000 | 31.04 |
| 27.00 | 33.00 | 29.00 | 31.00 | 52.424 | 25.52 | 30.00 | 38.00 | 1.000000 | 25.82 |
| 28.00 | 34.00 | 30.00 | 32.00 | 45.147 | 22.38 | 31.00 | 39.00 | 1.000000 | 26.21 |
| 29.00 | 35.00 | 31.00 | 33.00 | 46.673 | 26.35 | 32.00 | 40.00 | 1.000000 | 25.48 |
| 30.00 | 36.00 | 32.00 | 34.00 | 53.434 | 26.35 | 33.00 | 41.00 | 1.000000 | 22.07 |
| 31.00 | 37.00 | 33.00 | 35.00 | 51.256 | 29.47 | 34.00 | 42.00 | 1.000000 | 22.86 |
| 32.00 | 38.00 | 34.00 | 36.00 | 51.284 | 28.20 | 35.00 | 43.00 | 1.000000 | 26.80 |
| 33.00 | 39.00 | 35.00 | 37.00 | 49.844 | 23.37 | 36.00 | 44.00 | 1.000000 | 30.82 |
| 34.00 | 40.00 | 36.00 | 38.00 | 54.283 | 21.14 | 37.00 | 45.00 | 1.000000 | 34.91 |
| 35.00 | 41.00 | 37.00 | 39.00 | 47.877 | 17.72 | 38.00 | 46.00 | 1.000000 | 44.55 |
| 36.00 | 42.00 | 38.00 | 40.00 | 45.672 | 12.68 | 39.00 | 47.00 | 1.000000 | 44.55 |
| 37.00 | 43.00 | 39.00 | 41.00 | 50.116 | 10.71 | 40.00 | 48.00 | 1.000000 | 58.27 |
| 38.00 | 44.00 | 40.00 | 42.00 | 51.451 | 9.66 | 41.00 | 49.00 | 1.000000 | 65.41 |
| 39.00 | 45.00 | 41.00 | 43.00 | 50.259 | 8.08 | 42.00 | 50.00 | 1.000000 | 83.22 |
| 40.00 | 46.00 | 42.00 | 44.00 | 56.725 | 8.08 | 43.00 | 51.00 | 1.000000 | 88.35 |
| 41.00 | 47.00 | 43.00 | 45.00 | 67.020 | 9.53 | 44.00 | 52.00 | 1.000000 | 42.86 |
| 42.00 | 48.00 | 44.00 | 46.00 | 50.584 | 149.48 | 45.00 | 53.00 | 1.000000 | 43.77 |
| 43.00 | 49.00 | 45.00 | 47.00 | 50.135 | 150.85 | 46.00 | 54.00 | 1.000000 | 38.72 |
| 44.00 | 50.00 | 46.00 | 48.00 | 50.597 | 143.78 | 47.00 | 55.00 | 1.000000 | 44.72 |
| 45.00 | 51.00 | 47.00 | 49.00 | 50.116 | 139.54 | 48.00 | 56.00 | 1.000000 | 43.64 |
| 46.00 | 52.00 | 48.00 | 50.00 | 50.287 | 140.49 | 49.00 | 57.00 | 1.000000 | 44.58 |
| 47.00 | 53.00 | 49.00 | 51.00 | 50.521 | 144.11 | 50.00 | 58.00 | 1.000000 | 44.53 |
| 48.00 | 54.00 | 50.00 | 52.00 | 50.368 | 153.35 | 51.00 | 59.00 | 1.000000 | 44.53 |
| 49.00 | 55.00 | 51.00 | 53.00 | 50.960 | 157.71 | 52.00 | 60.00 | 1.000000 | 40.60 |
| 50.00 | 56.00 | 52.00 | 54.00 | 50.235 | 155.73 | 53.00 | 61.00 | 1.000000 | 42.58 |
| 51.00 | 57.00 | 53.00 | 55.00 | 50.511 | 135.64 | 54.00 | 62.00 | 1.000000 | 46.80 |
| 52.00 | 58.00 | 54.00 | 56.00 | 50.125 | 126.61 | 55.00 | 63.00 | 1.000000 | 42.58 |
| 53.00 | 59.00 | 55.00 | 57.00 | 48.742 | 107.62 | 56.00 | 64.00 | 1.000000 | 56.91 |
| 54.00 | 60.00 | 56.00 | 58.00 | 50.588 | 105.88 | 57.00 | 65.00 | 1.000000 | 60.04 |
| 55.00 | 61.00 | 57.00 | 59.00 | 48.748 | 105.15 | 58.00 | 66.00 | 1.000000 | 58.74 |
| 56.00 | 62.00 | 58.00 | 60.00 | 50.816 | 103.74 | 59.00 | 67.00 | 1.000000 | 61.07 |
| 57.00 | 63.00 | 59.00 | 61.00 | 48.681 | 101.87 | 60.00 | 68.00 | 1.000000 | 63.70 |
| 58.00 | 64.00 | 60.00 | 62.00 | 49.862 | 111.64 | 61.00 | 69.00 | 1.000000 | 61.65 |
| 59.00 | 65.00 | 61.00 | 63.00 | 52.548 | 110.39 | 62.00 | 70.00 | 1.000000 | 57.55 |
| 60.00 | 66.00 | 62.00 | 64.00 | 50.992 | 122.39 | 63.00 | 71.00 | 1.000000 | 53.09 |
| 61.00 | 67.00 | 63.00 | 65.00 | 48.270 | 109.39 | 64.00 | 72.00 | 1.000000 | 49.56 |
| 62.00 | 68.00 | 64.00 | 66.00 | 50.898 | 109.15 | 65.00 | 73.00 | 1.000000 | 58.47 |
| 63.00 | 69.00 | 65.00 | 67.00 | 49.567 | 109.15 | 66.00 | 74.00 | 1.000000 | 57.07 |
| 64.00 | 70.00 | 66.00 | 68.00 | 52.385 | 128.67 | 67.00 | 75.00 | 1.000000 | 61.65 |
| 65.00 | 71.00 | 67.00 | 69.00 | 48.452 | 122.78 | 68.00 | 76.00 | 1.000000 | 49.59 |
| 66.00 | 72.00 | 68.00 | 70.00 | 138.40 | 163.42 | 69.00 | 77.00 | 1.000000 | 50.22 |
| 67.00 | 73.00 | 69.00 | 71.00 | 47.317 | 163.42 | 70.00 | 78.00 | 1.000000 | 56.29 |
| 68.00 | 74.00 | 70.00 | 72.00 | 49.396 | 114.30 | 71.00 | 79.00 | 1.000000 | 64.31 |
| 69.00 | 75.00 | 71.00 | 73.00 | 49.396 | 114.30 | 72.00 | 80.00 | 1.000000 | 46.08 |
| 70.00 | 76.00 | 72.00 | 74.00 | 51.742 | 174.62 | 73.00 | 81.00 | 1.000000 | 43.12 |
| 71.00 | 77.00 | 73.00 | 75.00 | 56.473 | 180.90 | 74.00 | 82.00 | 1.000000 | 41.12 |
| 72.00 | 78.00 | 74.00 | 76.00 | 50.924 | 163.42 | 75.00 | 83.00 | 1.000000 | 48.84 |
| 73.00 | 79.00 | 75.00 | 77.00 | 49.572 | 156.89 | 76.00 | 84.00 | 1.000000 | 49.14 |
| 74.00 | 80.00 | 76.00 | 78.00 | 50.135 | 171.57 | 77.00 | 85.00 | 1.000000 | 45.44 |
| 75.00 | 81.00 | 77.00 | 79.00 | 50.345 | 164.44 | 78.00 | 86.00 | 1.000000 | 45.44 |
| 76.00 | 82.00 | 78.00 | 80.00 | 49.984 | 168.01 | 79.00 | 87.00 | 1.000000 | 46.24 |
| 77.00 | 83.00 | 79.00 | 81.00 | 49.984 | 182.71 | 80.00 | 88.00 | 1.000000 | 42.51 |
| 78.00 | 84.00 | 80.00 | 82.00 | 50.387 | 186.35 | 81.00 | 89.00 | 1.000000 | 42.05 |
| 79.00 | 85.00 | 81.00 | 83.00 | 50.669 | 190.40 | 82.00 | 90.00 | 1.000000 | 41.38 |

profilo n. 01 loc. "Gibbione" (Montespetoli - Fi) - array Wenner-Schlumberger - dati di campagna

| A | B | M | N | Vp | In | p.medio | a | n | p |
|-------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|-------|----------|-------|
| 28.00 | 47.00 | 37.00 | 38.00 | 54.021 | 266.11 | 37.50 | 10.00 | 9.000000 | 57.40 |
| 0.00 | 6.00 | 2.00 | 4.00 | 46.263 | 24.66 | 3.00 | 11.00 | 1.000000 | 23.58 |
| 1.00 | 7.00 | 3.00 | 5.00 | 55.471 | 22.82 | 4.00 | 12.00 | 1.000000 | 30.55 |
| 2.00 | 8.00 | 4.00 | 6.00 | 49.877 | 19.78 | 5.00 | 13.00 | 1.000000 | 31.69 |
| 3.00 | 9.00 | 5.00 | 7.00 | 52.819 | 25.81 | 6.00 | 14.00 | 1.000000 | 25.72 |
| 4.00 | 10.00 | 6.00 | 8.00 | 48.981 | 25.10 | 7.00 | 15.00 | 1.000000 | 24.52 |
| 5.00 | 11.00 | 7.00 | 9.00 | 45.432 | 17.26 | 8.00 | 16.00 | 1.000000 | 33.10 |
| 6.00 | 12.00 | 8.00 | 10.00 | 39.244 | 12.97 | 9.00 | 17.00 | 1.000000 | 38.01 |
| 7.00 | 13.00 | 9.00 | 11.00 | 44.253 | 17.69 | 10.00 | 18.00 | 1.000000 | 31.43 |
| 8.00 | 14.00 | 10.00 | 12.00 | 50.988 | 23.52 | 11.00 | 19.00 | 1.000000 | 27.19 |
| 9.00 | 15.00 | 11.00 | 13.00 | 48.488 | 18.67 | 12.00 | 20.00 | 1.000000 | 32.60 |
| 10.00 | 16.00 | 12.00 | 14.00 | 51.171 | 19.11 | 13.00 | 21.00 | 1.000000 | 35.28 |
| 11.00 | 17.00 | 13.00 | 15.00 | 49.823 | 18.23 | 14.00 | 22.00 | 1.000000 | 36.40 |
| 12.00 | 18.00 | 14.00 | 16.00 | 52.233 | 16.57 | 15.00 | 23.00 | 1.000000 | 36.07 |
| 13.00 | 19.00 | 15.00 | 17.00 | 50.430 | 17.73 | 16.00 | 24.00 | 1.000000 | 34.84 |
| 14.00 | 20.00 | 16.00 | 18.00 | 52.109 | 18.79 | 17.00 | 25.00 | 1.000000 | 35.07 |
| 15.00 | 21.00 | 17.00 | 19.00 | 49.267 | 16.59 | 18.00 | 26.00 | 1.000000 | 40.46 |
| 16.00 | 22.00 | 18.00 | 20.00 | 44.904 | 13.95 | 19.00 | 27.00 | 1.000000 | 37.53 |
| 17.00 | 23.00 | 19.00 | 21.00 | 51.036 | 15.51 | 20.00 | 28.00 | 1.000000 | 41.34 |
| 18.00 | 24.00 | 20.00 | 22.00 | 49.205 | 15.06 | 21.00 | 29.00 | 1.000000 | 41.07 |
| 19.00 | 25.00 | 21.00 | 23.00 | 47.045 | 14.99 | 22.00 | 30.00 | 1.000000 | 39.45 |
| 20.00 | 26.00 | 22.00 | 24.00 | 51.842 | 15.16 | 23.00 | 31.00 | 1.000000 | 42.97 |
| 21.00 | 27.00 | 23.00 | 25.00 | 51.251 | 14.75 | 24.00 | 32.00 | 1.000000 | 43.67 |
| 22.00 | 28.00 | 24.00 | 26.00 | 55.451 | 18.63 | 25.00 | 33.00 | 1.000000 | 39.44 |
| 23.00 | 29.00 | 25.00 | 27.00 | 56.033 | 18.83 | 26.00 | 34.00 | 1.000000 | 37.39 |
| 24.00 | 30.00 | 26.00 | 28.00 | 51.880 | 16.84 | 27.00 | 35.00 | 1.000000 | 38.57 |
| 25.00 | 31.00 | 27.00 | 29.00 | 45.854 | 16.56 | 28.00 | 36.00 | 1.000000 | 36.57 |
| 26.00 | 32.00 | 28.00 | 30.00 | 54.226 | 21.95 | 29.00 | 37.00 | 1.000000 | 31.04 |
| 27.00 | 33.00 | 29.00 | 31.00 | 52.424 | 25.52 | 30.00 | 38.00 | 1 | |

profilo n. 01 loc. "Gibbione" (Montespetoli - Fl) - array Wenner-Schlumberger - dati di campagna

Table with columns A, B, M, N, Vp, In, p.medio, a, n, D. Contains numerical data for the 'Gibbione' profile.

profilo n. 01 loc. "Gibbione" (Montespetoli - Fl) - array Wenner-Schlumberger - dati di campagna

Table with columns A, B, M, N, Vp, In, p.medio, a, n, D. Contains numerical data for the 'Gibbione' profile.

| A | B | M | N | Vp | In | p.medio | a | n | ρ |
|-------|--------|-------|--------|--------|--------|---------|------|----------|-------|
| 1.00 | 42.00 | 20.00 | 21.50 | 48.085 | 334.14 | 21.50 | 3.00 | 6.333333 | 64.04 |
| 2.00 | 43.00 | 21.00 | 22.50 | 51.232 | 325.45 | 22.50 | 3.00 | 6.333333 | 69.18 |
| 3.00 | 44.00 | 22.00 | 23.50 | 49.345 | 316.47 | 23.50 | 3.00 | 6.333333 | 68.21 |
| 4.00 | 45.00 | 23.00 | 24.50 | 49.066 | 324.23 | 24.50 | 3.00 | 6.333333 | 65.27 |
| 5.00 | 46.00 | 24.00 | 25.50 | 50.168 | 348.00 | 25.50 | 3.00 | 6.333333 | 63.10 |
| 6.00 | 47.00 | 25.00 | 26.50 | 49.463 | 373.07 | 26.50 | 3.00 | 6.333333 | 58.01 |
| 7.00 | 48.00 | 26.00 | 27.50 | 56.300 | 440.04 | 27.50 | 3.00 | 6.666667 | 53.41 |
| 8.00 | 49.00 | 27.00 | 28.50 | 53.377 | 401.84 | 28.50 | 3.00 | 6.666667 | 83.99 |
| 9.00 | 50.00 | 28.00 | 29.50 | 54.140 | 403.98 | 29.50 | 3.00 | 6.666667 | 64.56 |
| 10.00 | 51.00 | 29.00 | 30.50 | 54.655 | 422.29 | 30.50 | 3.00 | 6.666667 | 62.35 |
| 11.00 | 52.00 | 30.00 | 31.50 | 52.757 | 445.43 | 31.50 | 3.00 | 6.666667 | 60.09 |
| 12.00 | 53.00 | 31.00 | 32.50 | 52.013 | 456.82 | 32.50 | 3.00 | 6.666667 | 59.95 |
| 13.00 | 54.00 | 32.00 | 33.50 | 48.580 | 427.68 | 33.50 | 3.00 | 7.000000 | 57.35 |
| 14.00 | 55.00 | 33.00 | 34.50 | 48.680 | 448.02 | 34.50 | 3.00 | 7.000000 | 55.04 |
| 15.00 | 56.00 | 34.00 | 35.50 | 51.394 | 537.85 | 35.50 | 3.00 | 7.000000 | 52.82 |
| 16.00 | 57.00 | 35.00 | 36.50 | 49.601 | 465.48 | 36.50 | 3.00 | 7.000000 | 26.82 |
| 17.00 | 58.00 | 36.00 | 37.50 | 49.532 | 48.63 | 37.50 | 4.00 | 1.000000 | 25.63 |
| 18.00 | 59.00 | 37.00 | 38.50 | 49.639 | 42.07 | 38.50 | 4.00 | 1.000000 | 25.65 |
| 19.00 | 60.00 | 38.00 | 39.50 | 49.305 | 42.14 | 39.50 | 4.00 | 1.000000 | 29.41 |
| 20.00 | 61.00 | 39.00 | 40.50 | 51.518 | 43.64 | 40.50 | 4.00 | 1.000000 | 29.67 |
| 21.00 | 62.00 | 40.00 | 41.50 | 47.488 | 36.11 | 41.50 | 4.00 | 1.000000 | 33.05 |
| 22.00 | 63.00 | 41.00 | 42.50 | 51.622 | 41.49 | 42.50 | 4.00 | 1.000000 | 33.05 |
| 23.00 | 64.00 | 42.00 | 43.50 | 49.745 | 37.66 | 43.50 | 4.00 | 1.000000 | 34.28 |
| 24.00 | 65.00 | 43.00 | 44.50 | 48.857 | 33.53 | 44.50 | 4.00 | 1.000000 | 33.18 |
| 25.00 | 66.00 | 44.00 | 45.50 | 48.857 | 33.53 | 45.50 | 4.00 | 1.000000 | 33.62 |
| 26.00 | 67.00 | 45.00 | 46.50 | 49.075 | 33.68 | 46.50 | 4.00 | 1.000000 | 37.10 |
| 27.00 | 68.00 | 46.00 | 47.50 | 49.977 | 31.92 | 47.50 | 4.00 | 1.000000 | 37.10 |
| 28.00 | 69.00 | 47.00 | 48.50 | 48.437 | 31.92 | 48.50 | 4.00 | 1.000000 | 39.35 |
| 29.00 | 70.00 | 48.00 | 49.50 | 50.397 | 34.17 | 49.50 | 4.00 | 1.000000 | 37.07 |
| 30.00 | 71.00 | 49.00 | 50.50 | 48.285 | 31.05 | 50.50 | 4.00 | 1.000000 | 39.08 |
| 31.00 | 72.00 | 50.00 | 51.50 | 51.050 | 33.12 | 51.50 | 4.00 | 1.000000 | 38.72 |
| 32.00 | 73.00 | 51.00 | 52.50 | 47.021 | 27.63 | 52.50 | 4.00 | 1.000000 | 42.79 |
| 33.00 | 74.00 | 52.00 | 53.50 | 48.204 | 27.13 | 53.50 | 4.00 | 1.000000 | 44.65 |
| 34.00 | 75.00 | 53.00 | 54.50 | 51.971 | 29.83 | 54.50 | 4.00 | 1.000000 | 47.43 |
| 35.00 | 76.00 | 54.00 | 55.50 | 47.212 | 25.02 | 55.50 | 4.00 | 1.000000 | 47.43 |
| 36.00 | 77.00 | 55.00 | 56.50 | 48.509 | 25.85 | 56.50 | 4.00 | 1.000000 | 46.28 |
| 37.00 | 78.00 | 56.00 | 57.50 | 49.301 | 26.88 | 57.50 | 4.00 | 1.000000 | 45.70 |
| 38.00 | 79.00 | 57.00 | 58.50 | 46.067 | 25.33 | 58.50 | 4.00 | 1.000000 | 41.72 |
| 39.00 | 80.00 | 58.00 | 59.50 | 50.159 | 30.22 | 59.50 | 4.00 | 1.000000 | 45.70 |
| 40.00 | 81.00 | 59.00 | 60.50 | 47.913 | 31.70 | 60.50 | 4.00 | 1.000000 | 40.59 |
| 41.00 | 82.00 | 60.00 | 61.50 | 50.068 | 31.70 | 61.50 | 4.00 | 1.000000 | 39.70 |
| 42.00 | 83.00 | 61.00 | 62.50 | 49.434 | 29.66 | 62.50 | 4.00 | 1.000000 | 39.70 |
| 43.00 | 84.00 | 62.00 | 63.50 | 44.140 | 31.94 | 63.50 | 4.00 | 1.000000 | 38.89 |
| 44.00 | 85.00 | 63.00 | 64.50 | 49.009 | 28.73 | 64.50 | 4.00 | 1.000000 | 38.89 |
| 45.00 | 86.00 | 64.00 | 65.50 | 45.177 | 26.51 | 65.50 | 4.00 | 1.000000 | 42.87 |
| 46.00 | 87.00 | 65.00 | 66.50 | 47.188 | 24.63 | 66.50 | 4.00 | 1.000000 | 46.28 |
| 47.00 | 88.00 | 66.00 | 67.50 | 55.308 | 27.85 | 67.50 | 4.00 | 1.000000 | 48.15 |
| 48.00 | 89.00 | 67.00 | 68.50 | 46.514 | 20.56 | 68.50 | 4.00 | 1.000000 | 49.92 |
| 49.00 | 90.00 | 68.00 | 69.50 | 49.357 | 19.72 | 69.50 | 4.00 | 1.000000 | 56.86 |
| 50.00 | 91.00 | 69.00 | 70.50 | 50.330 | 18.55 | 70.50 | 4.00 | 1.000000 | 62.64 |
| 51.00 | 92.00 | 70.00 | 71.50 | 44.870 | 16.11 | 71.50 | 4.00 | 1.000000 | 68.19 |
| 52.00 | 93.00 | 71.00 | 72.50 | 52.123 | 15.41 | 72.50 | 5.00 | 1.000000 | 70.00 |
| 53.00 | 94.00 | 72.00 | 73.50 | 50.755 | 11.96 | 73.50 | 5.00 | 1.000000 | 30.66 |
| 54.00 | 95.00 | 73.00 | 74.50 | 49.400 | 47.87 | 74.50 | 5.00 | 1.000000 | 32.42 |
| 55.00 | 96.00 | 74.00 | 75.50 | 48.452 | 43.25 | 75.50 | 5.00 | 1.000000 | 35.16 |
| 56.00 | 97.00 | 75.00 | 76.50 | 49.650 | 43.70 | 76.50 | 5.00 | 1.000000 | 36.57 |
| 57.00 | 98.00 | 76.00 | 77.50 | 48.146 | 41.49 | 77.50 | 5.00 | 1.000000 | 38.46 |
| 58.00 | 99.00 | 77.00 | 78.50 | 49.305 | 39.22 | 78.50 | 5.00 | 1.000000 | 39.49 |
| 59.00 | 100.00 | 78.00 | 79.50 | 50.573 | 39.25 | 79.50 | 5.00 | 1.000000 | 40.48 |
| 60.00 | 101.00 | 79.00 | 80.50 | 51.417 | 49.19 | 80.50 | 5.00 | 1.000000 | 40.49 |
| 61.00 | 102.00 | 80.00 | 81.50 | 48.633 | 38.26 | 81.50 | 5.00 | 1.000000 | 39.93 |
| 62.00 | 103.00 | 81.00 | 82.50 | 48.142 | 38.45 | 82.50 | 5.00 | 1.000000 | 39.33 |
| 63.00 | 104.00 | 82.00 | 83.50 | 47.466 | 37.41 | 83.50 | 5.00 | 1.000000 | 38.99 |
| 64.00 | 105.00 | 83.00 | 84.50 | 50.064 | 37.47 | 84.50 | 5.00 | 1.000000 | 45.06 |
| 65.00 | 106.00 | 84.00 | 85.50 | 48.952 | 32.65 | 85.50 | 5.00 | 1.000000 | 47.65 |
| 66.00 | 107.00 | 85.00 | 86.50 | 49.520 | 34.13 | 86.50 | 5.00 | 1.000000 | 51.17 |
| 67.00 | 108.00 | 86.00 | 87.50 | 47.073 | 28.90 | 87.50 | 5.00 | 1.000000 | 49.56 |
| 68.00 | 109.00 | 87.00 | 88.50 | 47.999 | 28.80 | 88.50 | 5.00 | 1.000000 | 52.36 |
| 69.00 | 110.00 | 88.00 | 89.50 | 46.334 | 27.74 | 89.50 | 5.00 | 1.000000 | 52.47 |
| 70.00 | 111.00 | 89.00 | 90.50 | 49.729 | 30.49 | 90.50 | 5.00 | 1.000000 | 51.25 |
| 71.00 | 112.00 | 90.00 | 91.50 | 47.464 | 29.41 | 91.50 | 5.00 | 1.000000 | 47.74 |
| 72.00 | 113.00 | 91.00 | 92.50 | 49.076 | 33.32 | 92.50 | 5.00 | 1.000000 | 48.50 |
| 73.00 | 114.00 | 92.00 | 93.50 | 49.076 | 31.79 | 93.50 | 5.00 | 1.000000 | 48.79 |
| 74.00 | 115.00 | 93.00 | 94.50 | 48.214 | 34.54 | 94.50 | 5.00 | 1.000000 | 48.79 |
| 75.00 | 116.00 | 94.00 | 95.50 | 45.348 | 30.14 | 95.50 | 5.00 | 1.000000 | 48.79 |
| 76.00 | 117.00 | 95.00 | 96.50 | 52.048 | 34.16 | 96.50 | 5.00 | 1.000000 | 52.13 |
| 77.00 | 118.00 | 96.00 | 97.50 | 45.929 | 28.55 | 97.50 | 5.00 | 1.000000 | 29.69 |
| 78.00 | 119.00 | 97.00 | 98.50 | 46.916 | 28.33 | 98.50 | 5.00 | 1.000000 | 28.33 |
| 79.00 | 120.00 | 98.00 | 99.50 | 50.750 | 27.04 | 99.50 | 5.00 | 1.000000 | 58.95 |
| 80.00 | 121.00 | 99.00 | 100.50 | 47.321 | 23.95 | 100.50 | 5.00 | 1.000000 | 62.07 |

| A | B | M | N | Vp | In | p.medio | a | n | ρ |
|-------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|------|----------|-------|
| 1.00 | 32.00 | 17.00 | 18.00 | 47.970 | 23.42 | 18.00 | 6.00 | 1.000000 | 64.34 |
| 2.00 | 33.00 | 18.00 | 19.00 | 51.842 | 55.28 | 19.00 | 6.00 | 1.000000 | 33.36 |
| 3.00 | 34.00 | 19.00 | 20.00 | 49.653 | 49.19 | 20.00 | 6.00 | 1.000000 | 38.05 |
| 4.00 | 35.00 | 20.00 | 21.00 | 50.860 | 47.47 | 21.00 | 6.00 | 1.000000 | 40.39 |
| 5.00 | 36.00 | 21.00 | 22.00 | 49.348 | 44.78 | 22.00 | 6.00 | 1.000000 | 41.55 |
| 6.00 | 37.00 | 22.00 | 23.00 | 49.553 | 44.70 | 23.00 | 6.00 | 1.000000 | 41.80 |
| 7.00 | 38.00 | 23.00 | 24.00 | 47.684 | 40.49 | 24.00 | 6.00 | 1.000000 | 44.40 |
| 8.00 | 39.00 | 24.00 | 25.00 | 49.343 | 42.46 | 25.00 | 6.00 | 1.000000 | 43.81 |
| 9.00 | 40.00 | 25.00 | 26.00 | 47.436 | 42.42 | 26.00 | 6.00 | 1.000000 | 42.16 |
| 10.00 | 41.00 | 26.00 | 27.00 | 49.524 | 45.45 | 27.00 | 6.00 | 1.000000 | 41.07 |
| 11.00 | 42.00 | 27.00 | 28.00 | 48.766 | 44.59 | 28.00 | 6.00 | 1.000000 | 40.93 |
| 12.00 | 43.00 | 28.00 | 29.00 | 49.351 | 44.52 | 29.00 | 6.00 | 1.000000 | 41.73 |
| 13.00 | 44.00 | 29.00 | 30.00 | 51.675 | 43.61 | 30.00 | 6.00 | 1.000000 | 44.67 |
| 14.00 | 45.00 | 30.00 | 31.00 | 49.684 | 39.05 | 31.00 | 6.00 | 1.000000 | 50.31 |
| 15.00 | 46.00 | 31.00 | 32.00 | 50.607 | 37.55 | 32.00 | 6.00 | 1.000000 | 52.32 |
| 16.00 | 47.00 | 32.00 | 33.00 | 49.313 | 35.34 | 33.00 | 6.00 | 1.000000 | 52.32 |
| 17.00 | 48.00 | 33.00 | 34.00 | 46.229 | 30.99 | 34.00 | 6.00 | 1.000000 | 56.52 |
| 18.00 | 49.00 | 34.00 | 35.00 | 49.044 | 31.71 | 35.00 | 6.00 | 1.000000 | 52.74 |
| 19.00 | 50.00 | 35.00 | 36.00 | 45.571 | 29.70 | 36.00 | 6.00 | 1.000000 | 57.64 |
| 20.00 | 51.00 | 36.00 | 37.00 | 46.969 | 31.35 | 37.00 | 6.00 | 1.000000 | 56.49 |
| 21.00 | 52.00 | 37.00 | 38.00 | 50.435 | 34.94 | 38.00 | 6.00 | 1.000000 | 54.99 |
| 22.00 | 53.00 | 38.00 | 39.00 | 52.228 | 34.94 | 39.00 | 6.00 | 1.000000 | 56.36 |
| 23.00 | 54.00 | 39.00 | 40.00 | 47.641 | 33.80 | 40.00 | 6.00 | 1.000000 | 53.14 |
| 24.00 | 55.00 | 40.00 | 41.00 | 49.286 | 33.78 | 41.00 | 6.00 | 1.000000 | 52.67 |
| 25.00 | 56.00 | 41.00 | 42.00 | 52.428 | 36.09 | 42.00 | 6.00 | 1.000000 | 53.09 |
| 26.00 | 57.00 | 42.00 | 43.00 | 52.009 | 37.23 | 43.00 | 6.00 | 1.000000 | 53.94 |
| 27.00 | 58.00 | 43.00 | 44.00 | 49.372 | 35.31 | 44.00 | 6.00 | 1.000000 | 52.71 |
| 28.00 | 59.00 | 44.00 | 45.00 | 50.359 | 36.00 | 45.00 | 6.00 | 1.000000 | 58.53 |
| 29.00 | 60.00 | 45.00 | 46.00 | 46.821 | 30.74 | 46.00 | 6.00 | 1.000000 | 58.37 |
| 30.00 | 61.00 | 46.00 | 47.00 | 50.063 | 50.62 | 47.00 | 6.00 | 1.000000 | 43.50 |
| 31.00 | 62.00 | 47.00 | 48.00 | 50.936 | 49.46 | 48.00 | 6.00 | 1.000 | |

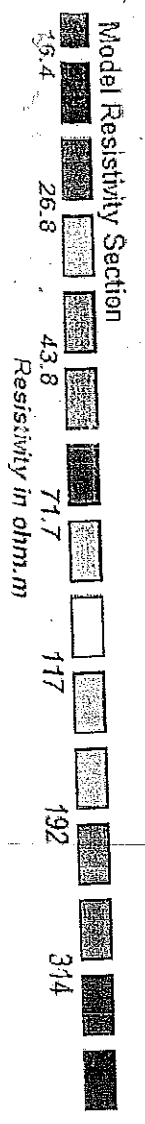
| A | B | M | N | Vp | In | P-medio | a | n | ρ |
|-------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|-------|----------|--------|
| 1.00 | 28.00 | 10.00 | 19.00 | 49.085 | 57.10 | 14.50 | 9.00 | 1.000000 | 48.61 |
| 2.00 | 30.00 | 11.00 | 20.00 | 50.992 | 58.27 | 15.50 | 9.00 | 1.000000 | 48.61 |
| 3.00 | 29.00 | 12.00 | 21.00 | 50.430 | 57.75 | 16.50 | 9.00 | 1.000000 | 49.39 |
| 4.00 | 31.00 | 13.00 | 22.00 | 48.075 | 54.90 | 17.50 | 9.00 | 1.000000 | 49.52 |
| 5.00 | 32.00 | 14.00 | 23.00 | 51.284 | 56.16 | 18.50 | 9.00 | 1.000000 | 51.64 |
| 6.00 | 33.00 | 15.00 | 24.00 | 51.689 | 55.02 | 19.50 | 9.00 | 1.000000 | 53.13 |
| 7.00 | 34.00 | 16.00 | 25.00 | 46.353 | 47.67 | 20.50 | 9.00 | 1.000000 | 54.99 |
| 8.00 | 35.00 | 17.00 | 26.00 | 47.722 | 47.52 | 21.50 | 9.00 | 1.000000 | 56.78 |
| 9.00 | 36.00 | 18.00 | 27.00 | 46.578 | 43.56 | 22.50 | 9.00 | 1.000000 | 60.47 |
| 10.00 | 37.00 | 19.00 | 28.00 | 48.623 | 42.77 | 23.50 | 9.00 | 1.000000 | 64.29 |
| 11.00 | 38.00 | 20.00 | 29.00 | 51.413 | 43.41 | 24.50 | 9.00 | 1.000000 | 66.98 |
| 12.00 | 39.00 | 21.00 | 30.00 | 52.419 | 43.21 | 25.50 | 9.00 | 1.000000 | 68.59 |
| 13.00 | 39.00 | 22.00 | 31.00 | 48.137 | 40.07 | 26.50 | 9.00 | 1.000000 | 67.93 |
| 14.00 | 41.00 | 23.00 | 32.00 | 50.521 | 42.52 | 27.50 | 9.00 | 1.000000 | 67.19 |
| 15.00 | 42.00 | 24.00 | 33.00 | 47.679 | 41.15 | 28.50 | 9.00 | 1.000000 | 65.52 |
| 16.00 | 43.00 | 25.00 | 34.00 | 51.522 | 46.69 | 29.50 | 9.00 | 1.000000 | 62.40 |
| 17.00 | 44.00 | 26.00 | 35.00 | 47.698 | 46.28 | 30.50 | 9.00 | 1.000000 | 58.28 |
| 18.00 | 45.00 | 27.00 | 36.00 | 50.349 | 52.42 | 31.50 | 9.00 | 1.000000 | 54.32 |
| 19.00 | 46.00 | 28.00 | 37.00 | 52.181 | 57.95 | 32.50 | 9.00 | 1.000000 | 50.90 |
| 20.00 | 47.00 | 29.00 | 38.00 | 49.353 | 63.89 | 33.50 | 9.00 | 1.000000 | 47.97 |
| 0.00 | 30.00 | 10.00 | 39.00 | 50.583 | 63.89 | 33.50 | 10.00 | 1.000000 | 49.75 |
| 1.00 | 31.00 | 11.00 | 40.00 | 48.757 | 59.45 | 34.50 | 10.00 | 1.000000 | 51.53 |
| 2.00 | 32.00 | 12.00 | 41.00 | 57.385 | 62.03 | 35.50 | 10.00 | 1.000000 | 53.07 |
| 3.00 | 33.00 | 13.00 | 42.00 | 51.013 | 55.42 | 36.50 | 10.00 | 1.000000 | 52.88 |
| 4.00 | 34.00 | 14.00 | 43.00 | 48.809 | 50.55 | 37.50 | 10.00 | 1.000000 | 55.33 |
| 5.00 | 35.00 | 15.00 | 44.00 | 53.134 | 58.23 | 38.50 | 10.00 | 1.000000 | 58.16 |
| 6.00 | 36.00 | 16.00 | 45.00 | 52.338 | 52.84 | 39.50 | 10.00 | 1.000000 | 62.23 |
| 7.00 | 37.00 | 17.00 | 46.00 | 51.012 | 49.62 | 40.50 | 10.00 | 1.000000 | 64.59 |
| 8.00 | 38.00 | 18.00 | 47.00 | 54.340 | 50.53 | 41.50 | 10.00 | 1.000000 | 67.58 |
| 9.00 | 39.00 | 19.00 | 48.00 | 50.144 | 45.72 | 42.50 | 10.00 | 1.000000 | 68.91 |
| 10.00 | 40.00 | 20.00 | 49.00 | 49.439 | 45.43 | 43.50 | 10.00 | 1.000000 | 68.38 |
| 11.00 | 41.00 | 21.00 | 50.00 | 51.866 | 49.41 | 44.50 | 10.00 | 1.000000 | 65.95 |
| 12.00 | 42.00 | 22.00 | 51.00 | 54.269 | 51.50 | 45.50 | 10.00 | 1.000000 | 66.21 |
| 13.00 | 43.00 | 23.00 | 52.00 | 51.875 | 53.91 | 46.50 | 10.00 | 1.000000 | 67.35 |
| 14.00 | 44.00 | 24.00 | 53.00 | 49.601 | 54.34 | 47.50 | 10.00 | 1.000000 | 69.16 |
| 15.00 | 45.00 | 25.00 | 54.00 | 50.335 | 58.66 | 48.50 | 10.00 | 1.000000 | 73.91 |
| 16.00 | 46.00 | 26.00 | 55.00 | 49.934 | 63.53 | 49.50 | 10.00 | 1.000000 | 79.58 |
| 17.00 | 47.00 | 27.00 | 56.00 | 48.819 | 62.77 | 50.50 | 11.00 | 1.000000 | 83.75 |
| 0.00 | 33.00 | 12.00 | 57.00 | 48.571 | 60.55 | 51.50 | 11.00 | 1.000000 | 85.44 |
| 1.00 | 34.00 | 13.00 | 58.00 | 47.622 | 57.27 | 52.50 | 11.00 | 1.000000 | 87.47 |
| 2.00 | 35.00 | 14.00 | 59.00 | 51.108 | 59.06 | 53.50 | 11.00 | 1.000000 | 89.81 |
| 3.00 | 36.00 | 15.00 | 60.00 | 47.312 | 53.42 | 54.50 | 11.00 | 1.000000 | 91.21 |
| 4.00 | 37.00 | 16.00 | 61.00 | 49.166 | 53.30 | 55.50 | 11.00 | 1.000000 | 93.78 |
| 5.00 | 38.00 | 17.00 | 62.00 | 53.270 | 53.30 | 56.50 | 11.00 | 1.000000 | 96.48 |
| 6.00 | 39.00 | 18.00 | 63.00 | 51.142 | 53.86 | 57.50 | 11.00 | 1.000000 | 99.22 |
| 7.00 | 40.00 | 19.00 | 64.00 | 49.119 | 50.53 | 58.50 | 11.00 | 1.000000 | 102.01 |
| 8.00 | 41.00 | 20.00 | 65.00 | 51.127 | 53.77 | 59.50 | 11.00 | 1.000000 | 104.84 |
| 9.00 | 42.00 | 21.00 | 66.00 | 48.048 | 51.42 | 60.50 | 11.00 | 1.000000 | 107.71 |
| 10.00 | 43.00 | 22.00 | 67.00 | 50.162 | 55.67 | 61.50 | 11.00 | 1.000000 | 110.62 |
| 11.00 | 44.00 | 23.00 | 68.00 | 49.572 | 57.82 | 62.50 | 11.00 | 1.000000 | 113.57 |
| 12.00 | 45.00 | 24.00 | 69.00 | 47.107 | 56.41 | 63.50 | 11.00 | 1.000000 | 116.56 |
| 13.00 | 46.00 | 25.00 | 70.00 | 48.242 | 65.26 | 64.50 | 11.00 | 1.000000 | 119.58 |
| 14.00 | 47.00 | 26.00 | 71.00 | 48.032 | 60.67 | 65.50 | 11.00 | 1.000000 | 122.63 |
| 0.00 | 36.00 | 13.00 | 72.00 | 50.721 | 62.42 | 66.50 | 12.00 | 1.000000 | 125.71 |
| 1.00 | 37.00 | 14.00 | 73.00 | 51.513 | 62.33 | 67.50 | 12.00 | 1.000000 | 128.81 |
| 2.00 | 38.00 | 15.00 | 74.00 | 53.463 | 61.91 | 68.50 | 12.00 | 1.000000 | 131.93 |
| 3.00 | 39.00 | 16.00 | 75.00 | 51.689 | 60.01 | 69.50 | 12.00 | 1.000000 | 135.07 |
| 4.00 | 40.00 | 17.00 | 76.00 | 48.285 | 54.38 | 70.50 | 12.00 | 1.000000 | 138.23 |
| 5.00 | 41.00 | 18.00 | 77.00 | 50.936 | 58.89 | 71.50 | 12.00 | 1.000000 | 141.41 |
| 6.00 | 42.00 | 19.00 | 78.00 | 52.519 | 63.12 | 72.50 | 12.00 | 1.000000 | 144.61 |
| 7.00 | 43.00 | 20.00 | 79.00 | 51.041 | 64.79 | 73.50 | 12.00 | 1.000000 | 147.83 |
| 8.00 | 44.00 | 21.00 | 80.00 | 49.839 | 64.28 | 74.50 | 12.00 | 1.000000 | 151.07 |
| 9.00 | 45.00 | 22.00 | 81.00 | 50.283 | 67.70 | 75.50 | 12.00 | 1.000000 | 154.33 |
| 10.00 | 46.00 | 23.00 | 82.00 | 50.845 | 73.23 | 76.50 | 12.00 | 1.000000 | 157.60 |
| 11.00 | 47.00 | 24.00 | 83.00 | 53.196 | 68.46 | 77.50 | 12.00 | 1.000000 | 160.88 |
| 0.00 | 38.00 | 14.00 | 84.00 | 49.701 | 63.53 | 78.50 | 13.00 | 1.000000 | 164.18 |
| 1.00 | 40.00 | 15.00 | 85.00 | 52.013 | 65.47 | 79.50 | 13.00 | 1.000000 | 167.49 |
| 2.00 | 41.00 | 16.00 | 86.00 | 51.184 | 65.83 | 80.50 | 13.00 | 1.000000 | 170.81 |
| 3.00 | 42.00 | 17.00 | 87.00 | 53.382 | 70.56 | 81.50 | 13.00 | 1.000000 | 174.14 |
| 4.00 | 43.00 | 18.00 | 88.00 | 48.432 | 66.97 | 82.50 | 13.00 | 1.000000 | 177.48 |
| 5.00 | 44.00 | 19.00 | 89.00 | 51.851 | 75.08 | 83.50 | 13.00 | 1.000000 | 180.83 |
| 6.00 | 45.00 | 20.00 | 90.00 | 52.123 | 82.03 | 84.50 | 13.00 | 1.000000 | 184.18 |
| 7.00 | 46.00 | 21.00 | 91.00 | 49.501 | 79.13 | 85.50 | 14.00 | 1.000000 | 187.54 |
| 8.00 | 47.00 | 22.00 | 92.00 | 53.957 | 77.62 | 86.50 | 14.00 | 1.000000 | 190.90 |
| 9.00 | 48.00 | 23.00 | 93.00 | 49.501 | 76.08 | 87.50 | 14.00 | 1.000000 | 194.26 |
| 10.00 | 49.00 | 24.00 | 94.00 | 49.429 | 79.46 | 88.50 | 14.00 | 1.000000 | 197.62 |
| 11.00 | 50.00 | 25.00 | 95.00 | 48.900 | 83.69 | 89.50 | 14.00 | 1.000000 | 200.98 |
| 12.00 | 51.00 | 26.00 | 96.00 | 51.394 | 88.21 | 90.50 | 15.00 | 1.000000 | 204.34 |
| 13.00 | 52.00 | 27.00 | 97.00 | 50.130 | 88.21 | 91.50 | 15.00 | 1.000000 | 207.70 |
| 14.00 | 53.00 | 28.00 | 98.00 | 49.787 | 94.20 | 92.50 | 15.00 | 1.000000 | 211.06 |
| 15.00 | 54.00 | 29.00 | 99.00 | 51.360 | 104.18 | 93.50 | 15.00 | 1.000000 | 214.42 |

2D survey n.01 loc: "Gibbione" - array Wenner-Schlumberger

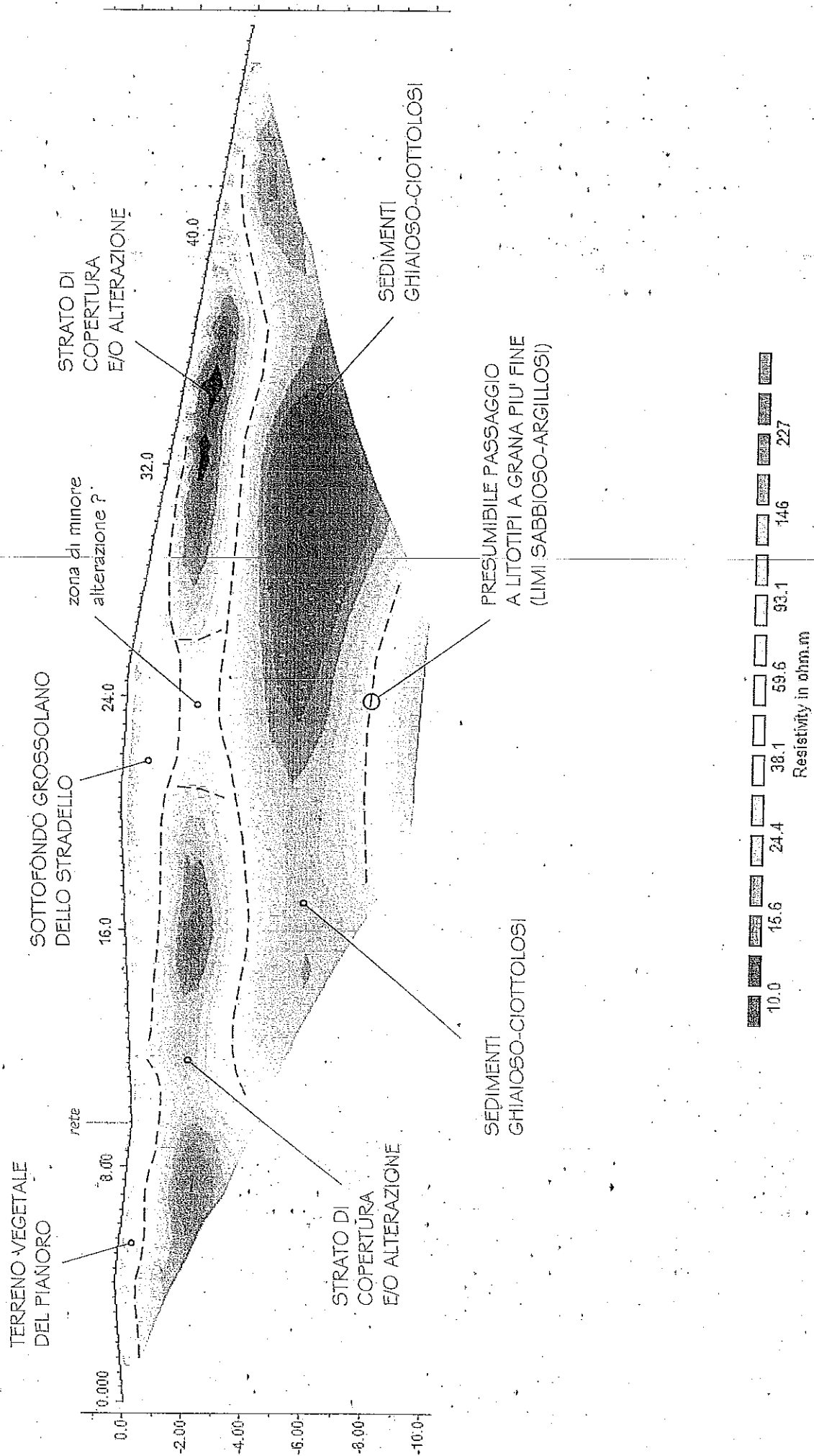
8.00 16.0 24.0 32.0 40.0

red Apparent Resistivity Pseudosection
8.00 16.0 24.0 32.0 40.0

Modelled Apparent Resistivity Pseudosection
1.6 RMS error = 2.4 %
8.00 16.0 24.0 32.0 40.0



Unit electrode



SEZIONE ELETTROSTRATIGRAFICA