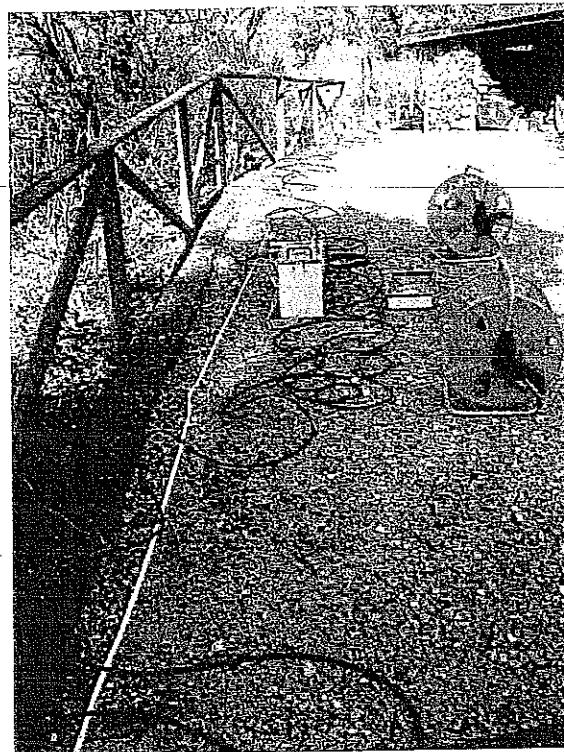


E639

Andrea Casella Geologo

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

RISULTATI DELLA PROSPEZIONE GEOFISICA
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 RESISTIVITÀ 2D IN LOC. "GIBBIONE" (S. CASCIANO V/PESA - FI).

PREMESSE

Là 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.

GENERALITÀ SULLE INDAGINI GEOELETTRICHE

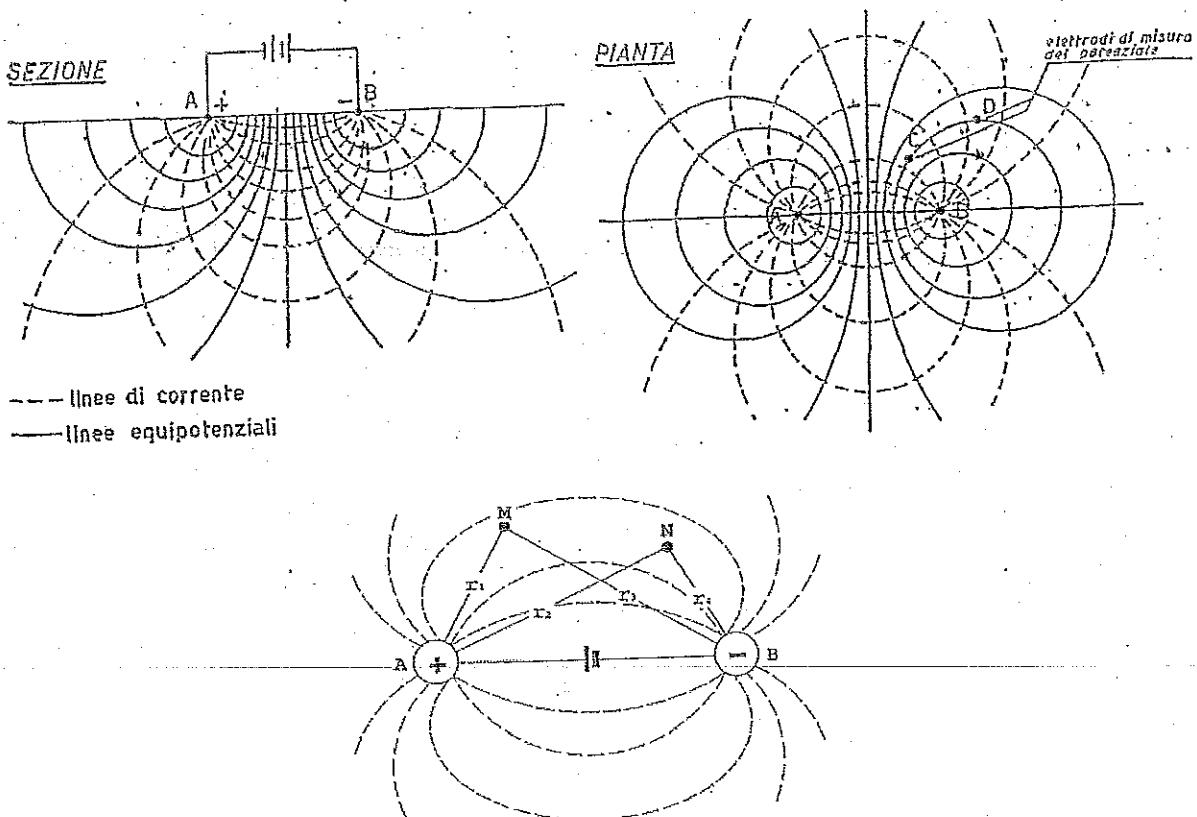
Lo scopo delle prospezioni geoelettriche è quello di ricavare informazioni relative al sottosuolo mediante una serie di misurazioni effettuate in superficie.

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 :

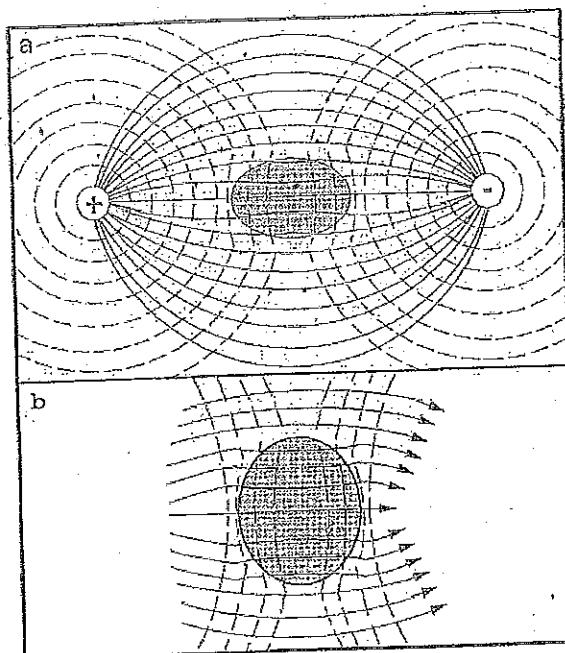
$$\rho = \frac{\Delta V}{I} \cdot 2\pi \cdot \frac{1}{\frac{1}{r_1} - \frac{1}{r_2} - \frac{1}{r_3} + \frac{1}{r_4}}$$

e, inserendo il coefficiente geometrico K, si ha:

$$\rho = (\Delta V / I) \cdot K$$

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

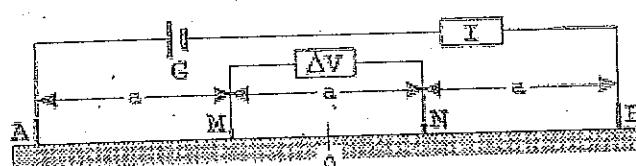
Dato che il sottosuolo non è in genere elettricamente omogeneo ed isotropo, il valore di ρ che si determina è condizionato dalla distribuzione del potenziale, che risulta diversa rispetto a quanto si avrebbe per terreno omogeneo.



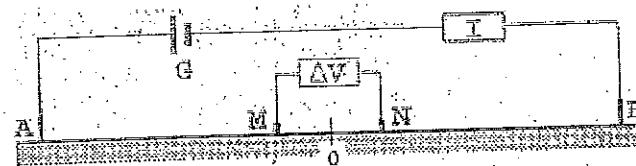
Il valore di resistività misurato in condizioni reali è la resistività apparente (ρ_a). Il passaggio dalla resistività apparente a quella reale del terreno è il processo di inversione, cioè la determinazione di un modello del terreno coerente con le misurazioni sperimentali. Tale processo è quindi di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

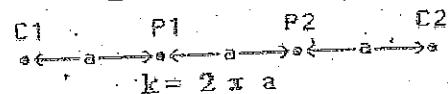


e lo Schlumberger

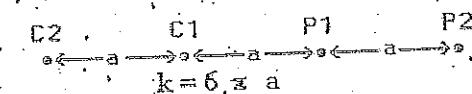


La seguente tabella riporta le configurazioni elettrodiche di uso più comune, con i relativi coefficienti geometrici.

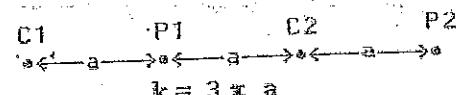
a). Wenner Alpha



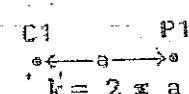
b). Wenner Beta



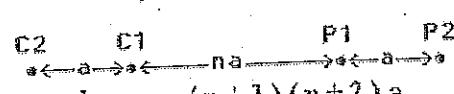
c). Wenner Gamma



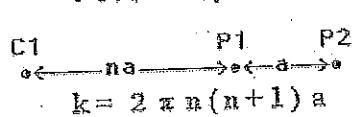
d). Pole - Pole



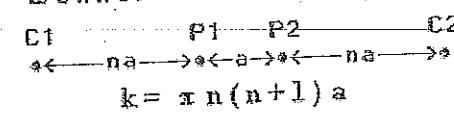
e). Dipole - Dipole



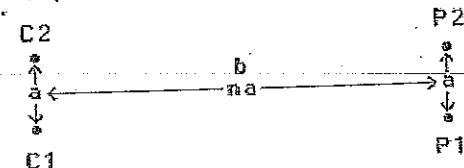
f). Pole - Dipole



g). Wenner - Schlumberger

 k = Geometric Factor

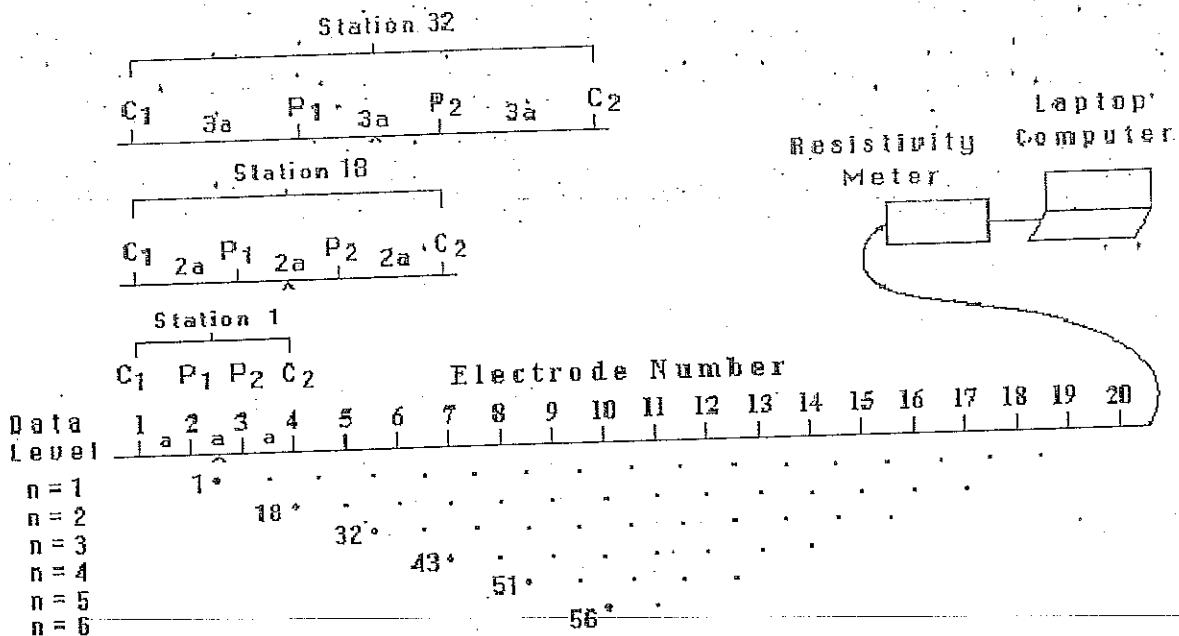
h). Equatorial Dipole - Dipole



Le moderne metodologie di prospezione ed elaborazione dei dati consentono di effettuare prospezioni geoelettriche 2D e 3D, utilizzando anche configurazioni elettrodiche 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.

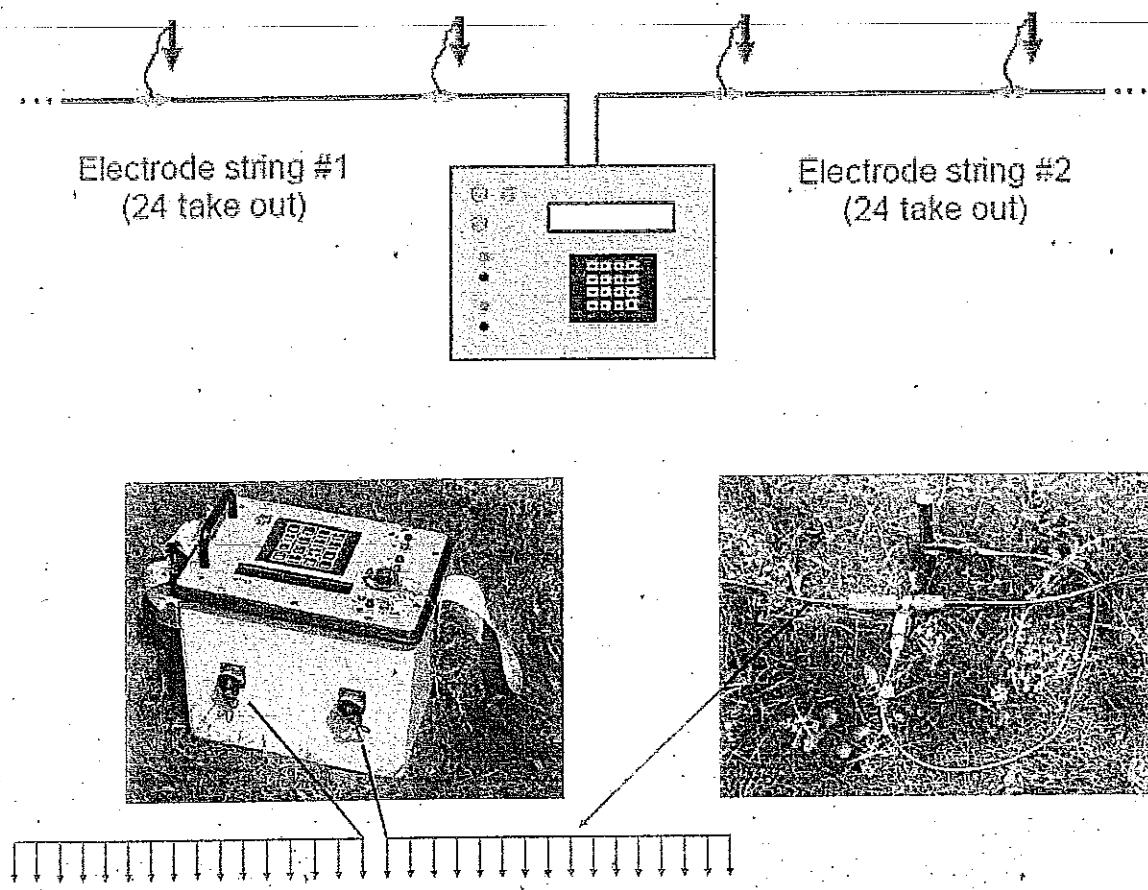
Il software utilizzato in questo caso è il RES2DINV (vers. 3.51) della Geotomo Software; esso è in grado di determinare un modello di resistività bidimensionale per il terreno a partire dai dati ottenuti da un profilo di resistività.

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. È 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:

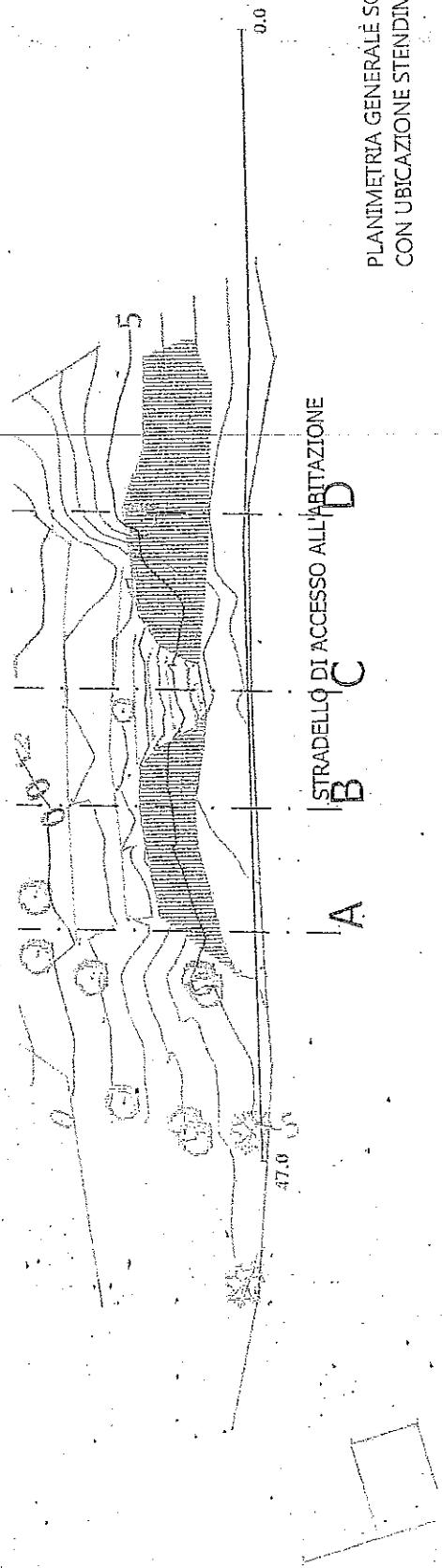
PROFILO N. 1	
lunghezza	47,0 m
num. elettrodi	48
passo elettrodico	1,0 m
num. letture	913
range valori corrente iniettata I_n	3,855 - 537,847 mA
range valori diff. pot. misurata V_p	39,244 - 135,017 mV
range p_{app} misurata	15,934 - 102,815 Ω m
deviaz.	0,0 - 0,0
elaborazione Wenner-Schlumberger	
opzione <i>model refinement</i>	lorgh. 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:

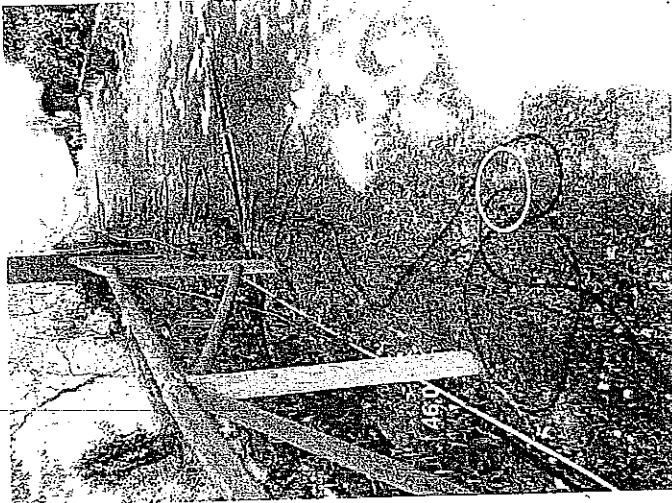
- a) pseudosezione di resistività apparente *rilevata* dai dati di campagna;
- b) pseudosezione di resistività apparente *calcolata* in base al modello;
- c) modello di resistività del terreno ottenuto dall'inversione.

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

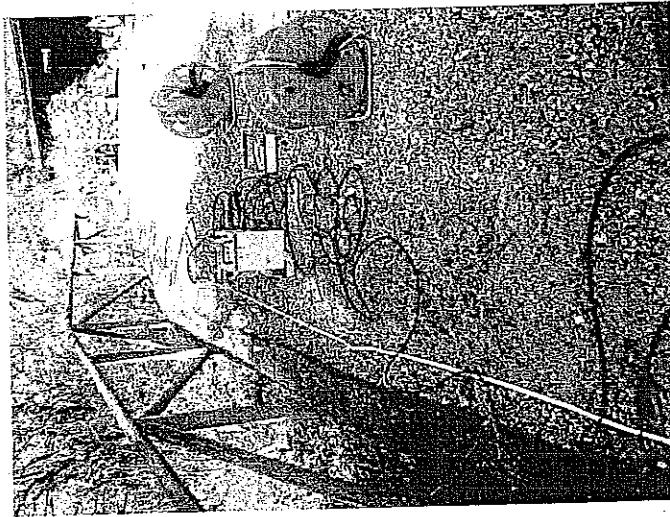
- Il versante risulta impostato in terreni la cui resistività è congrua con la presenza di sedimenti ghiaioso-ciottolosi, che effettivamente affiorano lungo diversi tratti della scarpata sottostante lo stradello. Immediatamente sotto la superficie dello stradello stesso si ha però un primo spessore di terreno più conduttivo, che può essere dato dallo strato di copertura ed alterazione (in parte forse riporto?).
- Solo nella zona centrale (su 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



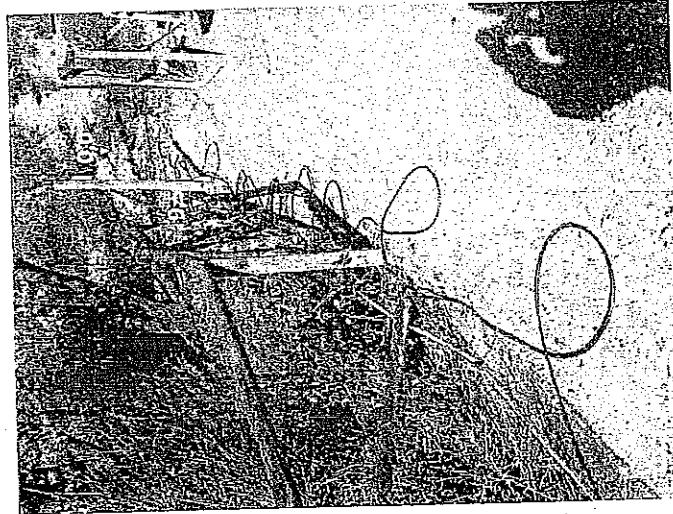
PLANIMETRIA GENERALE SCALA 1:200
CON UBICAZIONE STENDIMENTO GEOFELTRICO



tratto finale



tratto centrale



tratto iniziale stendimento

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

profilo n. 01 loc. "Gibbione" (Montespertoli - FI) - array Wenner-Schlumberger - dati di campagna									
	A	B	M	N	Vp	Vs	E	P-medio	D
0.00	3.00	1.00	2.00	51.818	9.95	1.50	1.00	1.0000000	32.73
0.00	4.00	2.00	3.00	58.093	10.92	2.50	1.00	1.0000000	33.49
0.00	5.00	3.00	4.00	49.105	12.45	3.50	1.00	1.0000000	24.79
0.00	6.00	4.00	5.00	70.905	10.35	4.50	1.00	1.0000000	43.00
0.00	7.00	5.00	6.00	54.684	12.22	5.50	1.00	1.0000000	28.12
0.00	8.00	6.00	7.00	69.547	11.32	6.50	1.00	1.0000000	38.51
0.00	9.00	7.00	8.00	62.889	14.31	7.50	1.00	1.0000000	36.41
0.00	10.00	8.00	9.00	44.502	7.97	8.50	1.00	1.0000000	44.29
0.00	11.00	9.00	10.00	44.561	6.54	9.50	1.00	1.0000000	42.81
0.00	12.00	9.00	10.00	54.603	11.89	10.50	1.00	1.0000000	28.84
10.00	13.00	11.00	12.00	44.565	7.71	11.50	1.00	1.0000000	36.34
11.00	12.00	13.00	14.00	53.473	8.39	12.50	1.00	1.0000000	35.46
12.00	13.00	14.00	15.00	46.449	8.23	13.50	1.00	1.0000000	36.52
13.00	14.00	15.00	16.00	43.317	7.56	14.50	1.00	1.0000000	44.55
14.00	15.00	16.00	17.00	46.841	6.60	15.50	1.00	1.0000000	40.00
15.00	16.00	17.00	18.00	42.982	6.75	16.50	1.00	1.0000000	33.85
16.00	17.00	18.00	19.00	44.151	7.07	17.50	1.00	1.0000000	36.65
17.00	18.00	19.00	20.00	44.659	6.87	18.50	1.00	1.0000000	40.87
18.00	19.00	20.00	21.00	51.351	10.39	19.50	1.00	1.0000000	31.01
19.00	20.00	21.00	22.00	45.343	7.91	20.50	1.00	1.0000000	36.00
20.00	21.00	22.00	23.00	53.931	9.83	21.50	1.00	1.0000000	34.48
21.00	22.00	23.00	24.00	49.226	9.15	22.50	1.00	1.0000000	36.48
22.00	23.00	24.00	25.00	50.545	9.15	23.50	1.00	1.0000000	31.87
23.00	24.00	25.00	26.00	47.267	8.13	24.50	1.00	1.0000000	35.94
24.00	25.00	26.00	27.00	45.687	9.00	25.50	1.00	1.0000000	33.87
25.00	26.00	27.00	28.00	63.221	10.02	26.50	1.00	1.0000000	37.17
26.00	27.00	28.00	29.00	47.337	8.88	27.50	1.00	1.0000000	33.98
27.00	28.00	29.00	30.00	54.035	7.33	28.50	1.00	1.0000000	31.91
28.00	29.00	30.00	31.00	50.076	9.99	29.50	1.00	1.0000000	36.00
29.00	30.00	31.00	32.00	11.29	11.29	30.50	1.00	1.0000000	23.73
30.00	31.00	32.00	33.00	48.338	12.79	31.50	1.00	1.0000000	28.35
31.00	32.00	33.00	34.00	52.533	11.64	32.50	1.00	1.0000000	35.93
32.00	33.00	34.00	35.00	51.684	20.14	33.50	1.00	1.0000000	49.60
33.00	34.00	35.00	36.00	50.223	14.05	34.50	1.00	1.0000000	46.26
34.00	35.00	36.00	37.00	50.631	16.39	35.50	1.00	1.0000000	21.17
35.00	36.00	37.00	38.00	47.223	13.53	36.50	1.00	1.0000000	76.79
36.00	37.00	38.00	39.00	48.933	10.55	37.50	1.00	1.0000000	64.98
37.00	38.00	39.00	40.00	48.356	12.91	38.50	1.00	1.0000000	23.54
38.00	39.00	40.00	41.00	47.560	7.35	39.50	1.00	1.0000000	40.64
39.00	40.00	41.00	42.00	49.496	8.57	40.50	1.00	1.0000000	23.06
40.00	41.00	42.00	43.00	49.424	6.26	41.50	1.00	1.0000000	30.64
41.00	42.00	43.00	44.00	49.000	80.223	10.90	42.50	1.00	1.0000000
42.00	43.00	44.00	45.00	44.000	78.79	11.44	43.50	1.00	1.0000000
43.00	44.00	45.00	46.00	44.000	79.563	10.55	44.50	1.00	1.0000000
44.00	45.00	46.00	47.00	38.00	48.356	12.91	45.50	1.00	1.0000000
45.00	46.00	47.00	48.00	40.000	47.560	7.35	46.50	1.00	1.0000000
46.00	47.00	48.00	49.00	53.382	41.52	2.50	47.50	1.00	1.0000000
47.00	48.00	49.00	50.00	48.237	39.42	3.50	48.50	1.00	1.0000000
48.00	49.00	50.00	51.00	46.988	32.78	4.50	49.50	1.00	1.0000000
49.00	50.00	51.00	52.00	49.920	10.90	5.50	50.50	1.00	1.0000000
50.00	51.00	52.00	53.00	51.620	7.00	6.50	51.20	1.00	1.0000000
51.00	52.00	53.00	54.00	49.620	34.97	7.50	52.50	1.00	1.0000000
52.00	53.00	54.00	55.00	49.749	30.42	8.50	53.50	1.00	1.0000000
53.00	54.00	55.00	56.00	49.749	30.42	9.50	54.50	1.00	1.0000000
54.00	55.00	56.00	57.00	49.749	30.42	10.50	55.50	1.00	1.0000000
55.00	56.00	57.00	58.00	49.749	30.42	11.50	56.50	1.00	1.0000000
56.00	57.00	58.00	59.00	49.749	30.42	12.50	57.50	1.00	1.0000000
57.00	58.00	59.00	60.00	49.749	30.42	13.50	58.50	1.00	1.0000000
58.00	59.00	60.00	61.00	49.749	30.42	14.50	59.50	1.00	1.0000000
59.00	60.00	61.00	62.00	49.749	30.42	15.50	60.50	1.00	1.0000000
60.00	61.00	62.00	63.00	49.749	30.42	16.50	61.50	1.00	1.0000000
61.00	62.00	63.00	64.00	49.749	30.42	17.50	62.50	1.00	1.0000000
62.00	63.00	64.00	65.00	49.749	30.42	18.50	63.50	1.00	1.0000000
63.00	64.00	65.00	66.00	49.749	30.42	19.50	64.50	1.00	1.0000000
64.00	65.00	66.00	67.00	49.749	30.42	20.50	65.50	1.00	1.0000000
65.00	66.00	67.00	68.00	49.749	30.42	21.50	66.50	1.00	1.0000000
66.00	67.00	68.00	69.00	49.749	30.42	22.50	67.50	1.00	1.0000000
67.00	68.00	69.00	70.00	49.749	30.42	23.50	68.50	1.00	1.0000000
68.00	69.00	70.00	71.00	49.749	30.42	24.50	69.50	1.00	1.0000000
69.00	70.00	71.00	72.00	49.749	30.42	25.50	70.50	1.00	1.0000000
70.00	71.00	72.00	73.00	49.749	30.42	26.50	71.50	1.00	1.0000000
71.00	72.00	73.00	74.00	49.749	30.42	27.50	72.50	1.00	1.0000000
72.00	73.00	74.00	75.00	49.749	30.42	28.50	73.50	1.00	1.0000000
73.00	74.00	75.00	76.00	49.749	30.42	29.50	74.50	1.00	1.0000000
74.00	75.00	76.00	77.00	49.749	30.42	30.50	75.50	1.00	1.0000000
75.00	76.00	77.00	78.00	49.749	30.42	31.50	76.50	1.00	1.0000000
76.00	77.00	78.00	79.00	49.749	30.42	32.50	77.50	1.00	1.0000000
77.00	78.00	79.00	80.00	49.749	30.42	33.50	78.50	1.00	1.0000000
78.00	79.00	80.00	81.00	49.749	30.42	34.50	79.50	1.00	1.0000000
79.00	80.00	81.00	82.00	49.749	30.42	35.50	80.50	1.00	1.0000000
80.00	81.00	82.00	83.00	49.749	30.42	36.50	81.50	1.00	1.0000000
81.00	82.00	83.00	84.00	49.749	30.42	37.50	82.50	1.00	1.0000000
82.00	83.00	84.00	85.00	49.749	30.42	38.50	83.50	1.00	1.0000000
83.00	84.00	85.00	86.00	49.749	30.42	39.50	84.50	1.00	1.0000000
84.00	85.00	86.00	87.00	49.749	30.42	40.50	85.50	1.00	1.0000000
85.00	86.00	87.00	88.00	49.749	30.42	41.50	86.50	1.00	1.0000000
86.00	87.00	88.00	89.00	49.749	30.42	42.50	87.50	1.00	1.0000000
87.00	88.00	89.00	90.00	49.749	30.42	43.50	88.50	1.00	1.0000000
88.00	89.00	90.00	91.00	49.749	30.42	44.50	89.50	1.00	1.0000000
89.00	90.00	91.00	92.00	49.749	30.42	45.50	90.50	1.00	1.0000000
90.00	91.00	92.00	93.00	49.749	30.42	46.50	91.50	1.00	1.0000000
91.00	92.00	93.00	94.00	49.749	30.42	47.50	92.50	1.00	1.0000000
92.00	93.00	94.00	95.00	49.749	30.42	48.50	93.50	1.00	1.0000000
93.00	94.00	95.00	96.00	49.749	30.42	49.50	94.50	1.00	1.0000000
94.00	95.00	96.00	97.00	49.749	30.42	50.50	95.50	1.00	1.0000000
95.00	96.00	97.00	98.00	49.749	30.42	51.50	96.50	1.00	1.0000000
96.00	97.00	98.00	99.00	49.749	30.42	52.50	97.50	1.00	1.0000000
97.00	98.00	99.00	100.00	49.749	30.42	53.50	98.50	1.00	1.0000000
98.00	99.00	100.00	101.00	49.749	30.42	54.50	99.50	1.00	1.0000000
99.00	100.00	101.00	102.00	49.749	30.42	55.50	100.50	1.00	1.0000000
100.00	101.00	102.00	103.00	49.749	30.42	56.50	101.50	1.00	1.0000000
101.00	102.00	103.00	104.00	49.749	30.42	57.50	102.50	1.00	1.0000000
102.00	103.00	104.00	105.00	49.749	30.42	58.50	103.50	1.00	1.0000000
103.00	104.00	105.00	106.00	49.749	30.42	59.50	104.50	1.00	1.0000000
104.00	105.00	106.00	107.00	49.749	30.42	60.50	105.50	1.00	1.0000000
105.00	106.00	107.00	108.00	49.749	30.42	61.50	106.50	1.00	1.0000000
106.00	107.00	108.00	109.00	49.749	30.42	62.50	107.50	1.00	1.0000000
107.00	108.00	109.00	110.00	49.749	30.42	63.50	108.50	1.00	1.0000000
108.00	109.00	110.00	111.00	49.749	30.42	64.50	109.50	1.00	1.0000000
109.00	110.00	111.00	112.00	49.749	30.42	65.50	110.50	1.00	1.0000000

profile n. 01 loc. "Gibbone" (Montespertoli - FI) - array Werner-Schlumberger - dati di campagna

A	B	M	N	VP	In	Pmedio	a	b	c
38.00	43.00	40.00	41.00	51.508	19.86	40.50	1.00	2.000000	48.19
39.00	44.00	41.00	42.00	43.654	14.15	41.50	1.00	2.000000	65.36
40.00	45.00	42.00	43.00	43.654	12.59	42.50	1.00	2.000000	99.00
41.00	46.00	43.00	44.00	47.545	9.01	43.50	1.00	2.000000	81.60
42.00	47.00	44.00	45.00	45.743	10.57	44.50	1.00	2.000000	21.94
43.00	48.00	45.00	46.00	50.292	86.40	3.50	1.00	2.000000	33.99
44.00	5.00	5.00	5.00	49.615	55.04	4.50	1.00	3.000000	23.73
2.00	9.00	6.00	7.00	51.022	81.04	5.50	1.00	3.000000	3.00
3.00	10.00	6.00	7.00	50.630	81.39	6.50	1.00	3.000000	23.17
4.00	11.00	7.00	8.00	49.701	73.97	7.50	1.00	3.000000	25.33
5.00	12.00	8.00	9.00	51.007	58.75	8.50	1.00	3.000000	32.73
6.00	13.00	9.00	10.00	48.036	48.53	9.50	1.00	3.000000	37.33
7.00	14.00	10.00	11.00	48.442	74.25	10.50	1.00	3.000000	24.59
8.00	15.00	11.00	12.00	49.996	66.01	11.50	1.00	3.000000	28.56
9.00	16.00	12.00	13.00	50.960	59.11	12.50	1.00	3.000000	39.32
10.00	17.00	13.00	14.00	49.265	55.87	13.50	1.00	3.000000	43.93
11.00	18.00	14.00	15.00	49.082	56.56	14.50	1.00	3.000000	32.70
12.00	19.00	15.00	16.00	47.102	47.98	15.50	1.00	3.000000	42.43
13.00	20.00	16.00	17.00	51.131	54.98	16.50	1.00	3.000000	35.06
14.00	21.00	17.00	18.00	49.533	52.02	17.50	1.00	3.000000	45.56
15.00	22.00	18.00	19.00	48.599	46.67	18.50	1.00	3.000000	39.26
16.00	23.00	19.00	20.00	51.536	49.42	19.50	1.00	3.000000	40.76
17.00	24.00	20.00	21.00	50.974	43.85	20.50	1.00	3.000000	37.59
18.00	25.00	21.00	22.00	50.893	46.66	21.50	1.00	3.000000	41.12
19.00	26.00	22.00	23.00	51.861	46.07	22.50	1.00	3.000000	25.84
20.00	27.00	23.00	24.00	49.997	40.97	23.50	1.00	3.000000	46.00
21.00	28.00	24.00	25.00	49.615	42.94	24.50	1.00	3.000000	24.63
22.00	29.00	25.00	26.00	51.108	50.69	25.50	1.00	3.000000	38.01
23.00	30.00	26.00	27.00	51.346	47.50	26.50	1.00	3.000000	40.75
24.00	31.00	27.00	28.00	49.186	49.45	27.50	1.00	3.000000	27.63
25.00	32.00	28.00	29.00	49.014	52.39	28.50	1.00	3.000000	25.27
26.00	33.00	29.00	30.00	48.218	63.81	29.50	1.00	3.000000	33.14
27.00	34.00	30.00	31.00	49.143	71.66	30.50	1.00	3.000000	25.88
28.00	35.00	31.00	32.00	49.062	75.07	31.50	1.00	3.000000	24.63
29.00	36.00	32.00	33.00	49.495	50.69	32.50	1.00	3.000000	32.87
30.00	37.00	33.00	34.00	49.620	78.31	33.50	1.00	3.000000	23.88
31.00	38.00	34.00	35.00	51.417	70.84	34.50	1.00	3.000000	27.63
32.00	39.00	35.00	36.00	53.339	72.61	35.50	1.00	3.000000	73.04
33.00	40.00	36.00	37.00	49.963	56.84	36.50	1.00	3.000000	102.87
34.00	41.00	37.00	38.00	49.336	49.38	37.50	1.00	3.000000	31.87
35.00	42.00	38.00	39.00	53.158	51.35	38.50	1.00	3.000000	62.65
36.00	43.00	39.00	40.00	49.495	25.86	39.50	1.00	3.000000	56.22
37.00	44.00	40.00	41.00	47.584	31.88	40.50	1.00	3.000000	24.59
38.00	45.00	41.00	42.00	51.155	24.29	41.50	1.00	3.000000	27.83
39.00	46.00	43.00	44.00	47.059	42.00	42.50	1.00	3.000000	73.04
40.00	47.00	43.00	44.00	52.734	52.34	43.50	1.00	3.000000	37.24
41.00	48.00	44.00	45.00	49.367	47.97	44.50	1.00	4.000000	24.77
42.00	49.00	45.00	46.00	50.367	145.97	5.50	1.00	4.000000	21.57
43.00	50.00	46.00	47.00	50.543	133.87	6.50	1.00	4.000000	23.27
44.00	51.00	47.00	48.00	50.550	127.26	7.50	1.00	4.000000	24.59
45.00	52.00	48.00	49.00	51.155	113.34	8.50	1.00	4.000000	27.83
46.00	53.00	49.00	50.00	47.059	24.29	42.50	1.00	4.000000	73.04
47.00	54.00	50.00	51.00	47.059	47.55	43.50	1.00	4.000000	37.24
48.00	55.00	51.00	52.00	49.339	12.74	10.50	1.00	4.000000	24.77
49.00	56.00	52.00	53.00	49.367	97.45	11.50	1.00	4.000000	27.77
50.00	57.00	53.00	54.00	50.367	97.61	12.50	1.00	4.000000	32.47
51.00	58.00	54.00	55.00	50.550	102.87	13.50	1.00	4.000000	31.00
52.00	59.00	55.00	56.00	51.155	89.31	14.50	1.00	4.000000	42.77
53.00	60.00	56.00	57.00	50.367	49.838	15.50	1.00	4.000000	38.50
54.00	61.00	57.00	58.00	50.367	50.182	16.50	1.00	4.000000	41.18
55.00	62.00	58.00	59.00	50.367	89.33	17.50	1.00	4.000000	47.55
56.00	63.00	59.00	60.00	50.499	86.18	17.50	1.00	4.000000	36.87
57.00	64.00	60.00	61.00	49.743	79.59	18.50	1.00	4.000000	49.77
58.00	65.00	61.00	62.00	50.387	97.61	19.50	1.00	4.000000	36.87
59.00	66.00	62.00	63.00	49.831	100.85	20.50	1.00	4.000000	42.77
60.00	67.00	63.00	64.00	49.831	73.81	21.50	1.00	4.000000	41.18
61.00	68.00	64.00	65.00	49.138	73.79	22.50	1.00	4.000000	40.85
62.00	69.00	65.00	66.00	49.138	80.18	23.50	1.00	4.000000	34.72
63.00	70.00	66.00	67.00	49.138	91.15	24.50	1.00	4.000000	33.88
64.00	71.00	67.00	68.00	49.838	86.18	25.50	1.00	4.000000	29.74
65.00	72.00	68.00	69.00	49.838	105.33	30.50	1.00	4.000000	29.5
66.00	73.00	69.00	70.00	49.838	86.18	31.50	1.00	4.000000	40.5
67.00	74.00	70.00	71.00	49.809	104.11	32.50	1.00	4.000000	40.5
68.00	75.00	71.00	72.00	50.058	78.12	33.50	1.00	4.000000	40.5
69.00	76.00	72.00	73.00	34.00	48.656	102.27	1.00	4.000000	29.5
70.00	77.00	73.00	74.00	35.00	49.911	87.90	1.00	4.000000	35.6
71.00	78.00	74.00	75.00	47.950	47.765	87.60	1.00	4.000000	34.72
72.00	79.00	75.00	76.00	49.200	80.18	28.50	1.00	4.000000	34.72
73.00	80.00	76.00	77.00	49.138	77.97	29.50	1.00	4.000000	34.72
74.00	81.00	77.00	78.00	49.138	51.193	30.50	1.00	4.000000	41.47
75.00	82.00	78.00	79.00	49.838	76.77	31.50	1.00	4.000000	50.3
76.00	83.00	79.00	80.00	48.909	116.22	32.50	1.00	4.000000	40.5
77.00	84.00	80.00	81.00	49.838	86.18	33.50	1.00	4.000000	40.5
78.00	85.00	81.00	82.00	49.838	104.11	34.50	1.00	4.000000	40.5
79.00	86.00	82.00	83.00	49.838	86.18	35.50	1.00	4.000000	40.5
80.00	87.00	83.00	84.00	49.838	104.11	36.50	1.00	4.000000	40.5
81.00	88.00	84.00	85.00	49.838	86.18	37.50	1.00	4.000000	40.5
82.00	89.00	85.00	86.00	49.838	104.11	38.50	1.00	4.000000	40.5
83.00	90.00	86.00	87.00	49.838	86.18	39.50	1.00	4.000000	40.5
84.00	91.00	87.00	88.00	49.838	104.11	40.50	1.00	4.000000	40.5
85.00	92.00	88.00	89.00	49.838	86.18	41.50	1.00	4.000000	40.5
86.00	93.00	89.00	90.00	49.838	104.11	42.50	1.00	4.000000	40.5
87.00	94.00	90.00	91.00	49.838	86.18	43.50	1.00	4.000000	40.5
88.00	95.00	91.00	92.00	49.838	104.11	44.50	1.00	4.000000	40.5
89.00	96.00	92.00	93.00	49.838	86.18	45.50	1.00	4.000000	40.5
90.00	97.00	93.00	94.00	49.838	104.11	46.50	1.00	4.000000	40.5
91.00	98.00	94.00	95.00	49.838	86.18	47.50	1.00	4.000000	40.5
92.00	99.00	95.00	96.00	49.838	104.11	48.50	1.00	4.000000	40.5
93.00	100.00	96.00	97.00	49.838	86.18	49.50	1.00	4.000000	40.5
94.00	101.00	97.00	98.00	49.838	104.11	50.50	1.00	4.000000	40.5
95.00	102.00	98.00	99.00	49.838	86.18	51.50	1.00	4.000000	40.5
96.00	103.00	99.00	100.00	49.838	104.11	52.50	1.00	4.000000	40.5
97.00	104.00	100.00	101.00	49.838	86.18	53.50	1.00	4.000000	40.5
98.00	105.00	101.00	102.00	49.838	104.11	54.50	1.00	4.000000	40.5
99.00	106.00	102.00	103.00	49.838	86.18	55.50	1.00	4.000000	40.5
100.00	107.00	103.00	104.00	49.838	104.11	56.50	1.00	4.000000	40.5

profilo n. 01 loc. "Gibbone" (Montespertoli - Fi) - array Werner-Schlumberger - dati di campagna pag. 3

profilo n. 01 loc. "Gibbone" (Montespertoli - Fi) - array Werner-Schlumberger - dati di campagna pag. 4

profilo n. 01 loc. "Gibbone" (Montespertoli - Fi) - array Werner-Schlumberger - dati di campagna pag. 4

A	B	M	N	Vp	Vd	p-medio	a	n	o
37.00	45.00	41.00	42.00	48.108	37.777	41.50	1.00	4.000000	80.02
38.00	47.00	42.00	43.00	56.548	47.52	42.50	1.00	4.000000	74.77
0.00	11.00	5.00	6.00	50.854	20.95	5.50	1.00	5.000000	22.88
1.00	12.00	6.00	7.00	50.988	201.94	6.50	1.00	5.000000	23.80
2.00	13.00	7.00	8.00	50.753	191.73	7.50	1.00	5.000000	24.99
3.00	14.00	8.00	9.00	50.578	164.53	8.50	1.00	5.000000	28.97
4.00	15.00	9.00	10.00	50.706	129.95	9.50	1.00	5.000000	36.05
5.00	16.00	10.00	11.00	50.855	185.59	10.50	1.00	5.000000	25.83
6.00	17.00	11.00	12.00	50.345	159.50	11.50	1.00	5.000000	34.15
7.00	18.00	12.00	13.00	50.113	138.30	12.50	1.00	5.000000	31.90
8.00	19.00	13.00	14.00	50.039	147.82	13.50	1.00	5.000000	33.78
9.00	20.00	14.00	15.00	50.683	141.40	14.50	1.00	5.000000	40.79
10.00	21.00	15.00	16.00	50.516	116.73	15.50	1.00	5.000000	42.69
11.00	22.00	16.00	17.00	50.693	130.43	16.50	1.00	5.000000	36.63
12.00	23.00	17.00	18.00	49.510	124.46	17.50	1.00	5.000000	37.50
13.00	24.00	18.00	19.00	50.511	138.00	18.50	1.00	5.000000	38.03
14.00	25.00	19.00	20.00	49.830	130.20	19.50	1.00	5.000000	43.90
15.00	26.00	20.00	21.00	50.268	113.92	20.50	1.00	5.000000	41.59
16.00	27.00	21.00	22.00	50.559	114.81	21.50	1.00	5.000000	44.50
17.00	28.00	22.00	23.00	50.135	110.67	22.50	1.00	5.000000	42.69
18.00	29.00	23.00	24.00	48.790	94.19	23.50	1.00	5.000000	48.82
19.00	30.00	24.00	25.00	50.669	102.10	24.50	1.00	5.000000	43.90
20.00	31.00	25.00	26.00	49.925	107.18	25.50	1.00	5.000000	39.00
21.00	32.00	26.00	27.00	49.782	90.97	26.50	1.00	5.000000	47.00
22.00	33.00	27.00	28.00	49.658	103.17	27.50	1.00	5.000000	42.00
23.00	34.00	28.00	29.00	50.525	110.67	28.50	1.00	5.000000	43.65
24.00	35.00	29.00	30.00	51.494	124.57	29.50	1.00	5.000000	38.96
25.00	36.00	30.00	31.00	53.602	132.20	30.50	1.00	5.000000	35.52
26.00	37.00	31.00	32.00	50.635	137.05	31.50	1.00	5.000000	47.64
27.00	38.00	32.00	33.00	51.251	101.93	32.50	1.00	5.000000	36.52
28.00	39.00	33.00	34.00	56.777	146.53	33.50	1.00	5.000000	41.94
29.00	40.00	34.00	35.00	51.274	115.23	34.50	1.00	5.000000	41.56
30.00	41.00	35.00	36.00	50.744	103.82	35.50	1.00	5.000000	41.56
31.00	42.00	36.00	37.00	51.568	90.95	37.50	1.00	5.000000	46.76
32.00	43.00	37.00	38.00	53.873	94.19	38.50	1.00	5.000000	48.99
33.00	44.00	38.00	39.00	52.605	101.21	39.50	1.00	5.000000	73.76
34.00	45.00	39.00	40.00	51.832	66.23	40.50	1.00	5.000000	55.89
35.00	46.00	40.00	41.00	54.269	77.62	41.50	1.00	5.000000	78.12
36.00	47.00	41.00	42.00	50.907	61.42	42.50	1.00	5.000000	24.87
37.00	48.00	42.00	43.00	50.744	115.12	35.50	1.00	5.000000	50.90
38.00	49.00	43.00	44.00	50.502	124.57	36.50	1.00	5.000000	46.76
39.00	50.00	44.00	45.00	50.669	102.10	37.50	1.00	5.000000	43.90
40.00	51.00	45.00	46.00	49.925	107.18	38.50	1.00	5.000000	39.00
41.00	52.00	46.00	47.00	49.782	90.97	39.50	1.00	5.000000	47.00
42.00	53.00	47.00	48.00	49.658	103.17	40.50	1.00	5.000000	42.00
43.00	54.00	48.00	49.00	50.525	110.67	41.50	1.00	5.000000	43.65
44.00	55.00	49.00	50.00	51.494	124.57	42.50	1.00	5.000000	38.96
45.00	56.00	50.00	51.00	53.602	132.20	43.50	1.00	5.000000	35.52
46.00	57.00	51.00	52.00	50.635	137.05	44.50	1.00	5.000000	47.64
47.00	58.00	52.00	53.00	51.251	101.93	45.50	1.00	5.000000	36.52
48.00	59.00	53.00	54.00	56.777	146.53	46.50	1.00	5.000000	41.94
49.00	60.00	54.00	55.00	51.274	115.23	47.50	1.00	5.000000	41.56
50.00	61.00	55.00	56.00	50.744	103.82	48.50	1.00	5.000000	41.56
51.00	62.00	56.00	57.00	51.568	90.95	49.50	1.00	5.000000	46.76
52.00	63.00	57.00	58.00	53.873	94.19	50.50	1.00	5.000000	48.99
53.00	64.00	58.00	59.00	52.605	101.21	51.50	1.00	5.000000	73.76
54.00	65.00	59.00	60.00	51.832	66.23	52.50	1.00	5.000000	55.89
55.00	66.00	60.00	61.00	54.269	77.62	53.50	1.00	5.000000	78.12
56.00	67.00	61.00	62.00	50.907	61.42	54.50	1.00	5.000000	24.87
57.00	68.00	62.00	63.00	50.744	115.12	55.50	1.00	5.000000	35.55
58.00	69.00	63.00	64.00	51.568	90.95	56.50	1.00	5.000000	46.76
59.00	70.00	64.00	65.00	53.873	94.19	57.50	1.00	5.000000	48.99
60.00	71.00	65.00	66.00	52.605	101.21	58.50	1.00	5.000000	73.76
61.00	72.00	66.00	67.00	51.832	66.23	59.50	1.00	5.000000	55.89
62.00	73.00	67.00	68.00	54.269	77.62	60.50	1.00	5.000000	78.12
63.00	74.00	68.00	69.00	50.907	61.42	61.50	1.00	5.000000	24.87
64.00	75.00	69.00	70.00	50.744	115.12	62.50	1.00	5.000000	35.55
65.00	76.00	70.00	71.00	51.568	90.95	63.50	1.00	5.000000	46.76
66.00	77.00	71.00	72.00	53.873	94.19	64.50	1.00	5.000000	48.99
67.00	78.00	72.00	73.00	52.605	101.21	65.50	1.00	5.000000	73.76
68.00	79.00	73.00	74.00	51.832	66.23	66.50	1.00	5.000000	55.89
69.00	80.00	74.00	75.00	54.269	77.62	67.50	1.00	5.000000	78.12
70.00	81.00	75.00	76.00	50.907	61.42	68.50	1.00	5.000000	24.87
71.00	82.00	76.00	77.00	50.744	115.12	69.50	1.00	5.000000	35.55
72.00	83.00	77.00	78.00	51.568	90.95	70.50	1.00	5.000000	46.76
73.00	84.00	78.00	79.00	53.873	94.19	71.50	1.00	5.000000	48.99
74.00	85.00	79.00	80.00	52.605	101.21	72.50	1.00	5.000000	73.76
75.00	86.00	80.00	81.00	51.832	66.23	73.50	1.00	5.000000	55.89
76.00	87.00	81.00	82.00	54.269	77.62	74.50	1.00	5.000000	78.12
77.00	88.00	82.00	83.00	50.907	61.42	75.50	1.00	5.000000	24.87
78.00	89.00	83.00	84.00	50.744	115.12	76.50	1.00	5.000000	35.55
79.00	90.00	84.00	85.00	51.568	90.95	77.50	1.00	5.000000	46.76
80.00	91.00	85.00	86.00	53.873	94.19	78.50	1.00	5.000000	48.99
81.00	92.00	86.00	87.00	52.605	101.21	79.50	1.00	5.000000	73.76
82.00	93.00	87.00	88.00	51.832	66.23	80.50	1.00	5.000000	55.89
83.00	94.00	88.00	89.00	54.269	77.62	81.50	1.00	5.000000	78.12
84.00	95.00	89.00	90.00	50.907	61.42	82.50	1.00	5.000000	24.87
85.00	96.00	90.00	91.00	50.744	115.12	83.50	1.00	5.000000	35.55
86.00	97.00	91.00	92.00	51.568	90.95	84.50	1.00	5.000000	46.76
87.00	98.00	92.00	93.00	53.873	94.19	85.50	1.00	5.000000	48.99
88.00	99.00	93.00	94.00	52.605	101.21	86.50	1.00	5.000000	73.76
89.00	100.00	94.00	95.00	51.832	66.23	87.50	1.00	5.000000	55.89
90.00	101.00	95.00	96.00	54.269	77.62	88.50	1.00	5.000000	78.12
91.00	102.00	96.00	97.00	50.907	61.42	89.50	1.00	5.000000	24.87
92.00	103.00	97.00	98.00	50.744	115.12	90.50	1.00	5.000000	35.55
93.00	104.00	98.00	99.00	51.568	90.95	91.50	1.00	5.000000	46.76
94.00	105.00	99.00	100.00	53.873	94.19	92.50	1.00	5.000000	48.99
95.00	106.00	100.00	101.00	52.605	101.21	93.50	1.00	5.000000	73.76
96.00	107.00	101.00	102.00	51.832	66.23	94.50	1.00	5.0000	

profilo n. 01 loc. "Gibbione" (Montespertoli - FI) - array Wenner-Schlumberger - dati di campagna											
A	B	M	N	Vp	In	p.media	a	b	c	d	e
28.00	47.00	37.00	38.00	54.021	266.11	37.50	1.00	9.0000000	57.40	10.00	30.00
6.00	6.00	4.00	4.00	46.263	24.65	3.00	2.00	1.0000000	23.58	11.00	32.00
7.00	7.00	5.00	5.00	55.471	22.82	4.00	2.00	1.0000000	30.55	12.00	33.00
2.00	8.00	6.00	6.00	49.877	19.78	5.00	2.00	1.0000000	31.69	13.00	34.00
3.00	6.00	5.00	7.00	52.819	25.81	6.00	2.00	1.0000000	25.72	14.00	23.00
4.00	10.00	6.00	8.00	48.981	25.10	7.00	2.00	1.0000000	24.52	15.00	35.00
5.00	11.00	7.00	9.00	45.452	17.26	8.00	2.00	1.0000000	16.00	16.00	24.00
6.00	12.00	8.00	10.00	39.244	12.97	9.00	2.00	1.0000000	38.01	17.00	37.00
7.00	13.00	9.00	11.00	44.251	17.59	10.00	2.00	1.0000000	34.43	18.00	39.00
8.00	14.00	10.00	12.00	50.898	23.52	11.00	2.00	1.0000000	27.19	19.00	36.00
9.00	15.00	11.00	13.00	48.418	18.67	12.00	2.00	1.0000000	32.60	20.00	40.00
10.00	16.00	12.00	14.00	51.174	18.23	13.00	2.00	1.0000000	32.28	21.00	40.00
11.00	17.00	13.00	15.00	49.825	19.11	14.00	2.00	1.0000000	32.75	22.00	42.00
12.00	18.00	14.00	16.00	52.233	18.04	15.00	2.00	1.0000000	36.40	23.00	44.00
13.00	19.00	15.00	17.00	56.430	17.57	16.00	2.00	1.0000000	36.07	25.00	45.00
14.00	20.00	16.00	18.00	52.109	18.00	17.00	2.00	1.0000000	34.84	26.00	46.00
15.00	21.00	17.00	19.00	49.567	16.50	18.00	2.00	1.0000000	37.53	20.00	47.00
16.00	22.00	18.00	20.00	44.504	13.95	19.00	2.00	1.0000000	40.46	21.00	40.00
17.00	23.00	19.00	21.00	51.036	15.51	20.00	2.00	1.0000000	1.00	22.00	22.00
18.00	24.00	20.00	22.00	49.205	15.05	21.00	2.00	1.0000000	41.07	12.00	23.00
19.00	25.00	21.00	23.00	47.045	14.93	22.00	2.00	1.0000000	39.45	23.00	44.00
20.00	26.00	22.00	24.00	52.000	15.16	23.00	2.00	1.0000000	42.97	16.00	47.00
21.00	27.00	23.00	25.00	51.151	14.75	24.00	2.00	1.0000000	43.67	25.00	50.00
22.00	28.00	24.00	26.00	55.451	17.67	25.00	2.00	1.0000000	39.44	26.00	47.00
23.00	29.00	25.00	27.00	56.033	16.50	26.00	2.00	1.0000000	37.39	27.00	47.00
24.00	30.00	26.00	28.00	51.680	16.84	27.00	2.00	1.0000000	38.57	17.00	49.00
25.00	31.00	27.00	29.00	49.205	15.05	28.00	2.00	1.0000000	8.00	30.00	38.00
26.00	32.00	28.00	30.00	52.236	18.04	29.00	2.00	1.0000000	31.04	19.00	31.00
27.00	33.00	29.00	31.00	52.424	21.95	30.00	2.00	1.0000000	25.82	20.00	32.00
28.00	34.00	30.00	32.00	45.147	23.82	31.00	2.00	1.0000000	33.82	21.00	34.00
29.00	35.00	31.00	33.00	46.673	22.38	32.00	2.00	1.0000000	26.21	22.00	33.00
30.00	36.00	32.00	34.00	51.444	26.35	33.00	2.00	1.0000000	35.48	13.00	36.00
31.00	37.00	33.00	35.00	51.756	29.47	34.00	2.00	1.0000000	22.07	15.00	37.00
32.00	38.00	34.00	36.00	51.234	28.00	28.00	2.00	1.0000000	31.04	25.00	36.00
33.00	39.00	35.00	37.00	49.844	23.37	35.00	2.00	1.0000000	31.04	20.00	32.00
34.00	40.00	36.00	38.00	52.488	22.14	37.00	2.00	1.0000000	30.82	17.00	39.00
35.00	41.00	37.00	39.00	47.827	17.22	38.00	2.00	1.0000000	34.91	18.00	40.00
36.00	42.00	38.00	40.00	45.672	12.88	39.00	2.00	1.0000000	44.55	19.00	41.00
37.00	43.00	39.00	41.00	45.848	10.71	40.00	2.00	1.0000000	10.71	20.00	42.00
38.00	44.00	40.00	42.00	51.451	11.10	41.00	2.00	1.0000000	58.27	21.00	43.00
39.00	45.00	41.00	43.00	50.259	9.66	42.00	2.00	1.0000000	65.41	22.00	44.00
40.00	46.00	42.00	44.00	52.725	8.08	43.00	2.00	1.0000000	88.72	23.00	45.00
41.00	47.00	43.00	45.00	67.020	5.53	44.00	2.00	1.0000000	86.35	24.00	47.00
42.00	48.00	44.00	46.00	50.984	14.58	9.00	2.00	1.0000000	42.86	25.00	47.00
43.00	49.00	45.00	47.00	50.321	14.00	10.00	2.00	1.0000000	41.77	26.00	48.00
44.00	50.00	48.00	50.00	50.335	15.65	11.00	2.00	1.0000000	53.77	27.00	50.00
45.00	51.00	49.00	49.00	49.035	11.10	12.00	2.00	1.0000000	44.00	28.00	51.00
46.00	52.00	50.00	50.00	42.450	9.66	42.00	2.00	1.0000000	22.86	23.00	44.00
47.00	53.00	51.00	51.00	50.259	9.66	42.00	2.00	1.0000000	88.72	24.00	45.00
48.00	54.00	52.00	52.00	52.725	8.08	43.00	2.00	1.0000000	86.35	25.00	47.00
49.00	55.00	53.00	53.00	49.035	11.10	12.00	2.00	1.0000000	44.00	26.00	51.00
50.00	56.00	54.00	54.00	42.450	9.66	42.00	2.00	1.0000000	22.86	23.00	44.00
51.00	57.00	55.00	55.00	50.259	9.66	42.00	2.00	1.0000000	88.72	24.00	45.00
52.00	58.00	56.00	56.00	52.725	8.08	43.00	2.00	1.0000000	86.35	25.00	47.00
53.00	59.00	57.00	57.00	50.259	9.66	42.00	2.00	1.0000000	44.00	26.00	51.00
54.00	60.00	58.00	58.00	52.725	8.08	43.00	2.00	1.0000000	22.86	23.00	44.00
55.00	61.00	59.00	59.00	49.035	11.10	12.00	2.00	1.0000000	88.72	24.00	45.00
56.00	62.00	60.00	60.00	52.725	8.08	43.00	2.00	1.0000000	86.35	25.00	47.00
57.00	63.00	61.00	61.00	50.259	9.66	42.00	2.00	1.0000000	44.00	26.00	51.00
58.00	64.00	62.00	62.00	52.725	8.08	43.00	2.00	1.0000000	22.86	23.00	44.00
59.00	65.00	63.00	63.00	50.259	9.66	42.00	2.00	1.0000000	88.72	24.00	45.00
60.00	66.00	64.00	64.00	52.725	8.08	43.00	2.00	1.0000000	86.35	25.00	47.00
61.00	67.00	65.00	65.00	50.259	9.66	42.00	2.00	1.0000000	44.00	26.00	51.00
62.00	68.00	66.00	66.00	52.725	8.08	43.00	2.00	1.0000000	22.86	23.00	44.00
63.00	69.00	67.00	67.00	50.259	9.66	42.00	2.00	1.0000000	88.72	24.00	45.00
64.00	70.00	68.00	68.00	52.725	8.08	43.00	2.00	1.0000000	86.35	25.00	47.00
65.00	71.00	69.00	69.00	50.259	9.66	42.00	2.00	1.0000000	44.00	26.00	51.00
66.00	72.00	70.00	70.00	52.725	8.08	43.00	2.00	1.0000000	22.86	23.00	44.00
67.00	73.00	71.00	71.00	50.259	9.66	42.00	2.00	1.0000000	88.72	24.00	45.00
68.00	74.00	72.00	72.00	52.725	8.08	43.00	2.00	1.0000000	86.35	25.00	47.00
69.00	75.00	73.00	73.00	50.259	9.66	42.00	2.00	1.0000000	44.00	26.00	51.00
70.00	76.00	74.00	74.00	52.725	8.08	43.00	2.00	1.0000000	22.86	23.00	44.00
71.00	77.00	75.00	75.00	50.259	9.66	42.00	2.00	1.0000000	88.72	24.00	45.00
72.00	78.00	76.00	76.00	52.725	8.08	43.00	2.00	1.0000000	86.35	25.00	47.00
73.00	79.00	77.00	77.00	50.259	9.66	42.00	2.00	1.0000000	44.00	26.00	51.00
74.00	80.00	78.00	78.00	52.725	8.08	43.00	2.00	1.0000000	22.86	23.00	44.00
75.00	81.00	79.00	79.00	50.259	9.66	42.00	2.00	1.0000000	88.72	24.00	45.00
76.00	82.00	80.00	80.00	52.725	8.08	43.00	2.00	1.0000000	86.35	25.00	47.00
77.00	83.00	81.00	81.00	50.259	9.66	42.00	2.00	1.0000000	44.00	26.00	51.00
78.00	84.00	82.00	82.00	52.725	8.08	43.00	2.00	1.0000000	22.86	23.00	44.00
79.00	85.00	83.00	83.00	50.259	9.66	42.00	2.00	1.0000000	88.72	24.00	45.00
80.00	86.00	84.00	84.00	52.725	8.08	43.00	2.00	1.0000000	86.35	25.00	47.00
81.00	87.00	85.00	85.00	50.259	9.66	42.00	2.00	1.0000000	44.00	26.00	51.00
82.00	88.00	86.00	86.00	52.725	8.08	43.00	2.				

profilo n. 01 loc. "Gibbone" (Montespertoli - Fi) - array Wenner-Schlumberger - dati di campagna pag. 7

profilo n. 01 loc. "Gibbone" (Montespertoli - Fi) - array Wenner-Schlumberger - dati di campagna pag. 8

A	B	M	N	Vp	In	P-medio	a	n	o	A	B	M	N	Vp	In	P-medio	a	n	o
15.00	41.00	27.00	29.00	49.477	18.17	28.00	2.00	6.000000	73.28	22.00	31.00	25.00	28.00	50.659	23.03	3.00	1.000000	41.49	
16.00	42.00	28.00	30.00	50.168	19.50	29.00	2.00	6.000000	66.55	23.00	32.00	26.00	27.00	47.459	21.68	3.00	1.000000	36.82	
17.00	43.00	29.00	31.00	49.585	23.64	30.00	2.00	6.000000	57.85	24.00	33.00	27.00	28.00	49.052	25.12	3.00	1.000000	33.56	
18.00	44.00	30.00	32.00	48.161	248.28	31.56	2.00	6.000000	51.13	25.00	34.00	28.00	29.00	44.975	25.13	3.00	1.000000	29.74	
19.00	45.00	31.00	33.00	49.834	231.56	32.00	2.00	6.000000	56.79	26.00	35.00	29.00	30.00	48.275	30.60	3.00	1.000000	32.08	
20.00	46.00	32.00	34.00	45.958	228.05	33.00	2.00	6.000000	53.18	27.00	36.00	30.00	33.00	48.184	30.28	3.00	1.000000	32.08	
21.00	47.00	33.00	35.00	48.618	288.00	34.00	2.00	6.000000	44.55	28.00	37.00	31.00	34.00	48.127	28.30	3.00	1.000000	32.79	
22.00	48.00	34.00	36.00	48.08	298.08	34.00	2.00	6.000000	51.86	29.00	38.00	32.00	35.00	48.147	30.05	3.00	1.000000	32.79	
23.00	49.00	35.00	37.00	46.678	295.93	15.00	2.00	6.500000	52.45	30.00	39.00	33.00	36.00	48.220	24.91	3.00	1.000000	40.90	
24.00	50.00	36.00	38.00	50.997	301.05	16.00	2.00	6.500000	51.28	31.00	41.00	35.00	38.00	53.983	22.48	3.00	1.000000	44.21	
25.00	51.00	37.00	39.00	50.949	316.98	17.00	2.00	6.500000	48.75	32.00	41.00	35.00	39.00	52.552	22.41	3.00	1.000000	45.33	
26.00	52.00	38.00	40.00	50.697	312.67	18.00	2.00	6.500000	49.67	33.00	42.00	36.00	40.00	49.300	16.79	3.00	1.000000	50.26	
27.00	53.00	39.00	41.00	50.588	23.00	24.00	2.00	6.500000	49.67	34.00	43.00	37.00	40.00	49.439	19.08	3.00	1.000000	57.29	
28.00	54.00	40.00	42.00	50.659	21.00	20.00	2.00	6.500000	53.84	35.00	44.00	38.00	41.00	48.127	18.78	3.00	1.000000	68.55	
29.00	55.00	41.00	43.00	51.050	21.00	20.00	2.00	6.500000	53.84	36.00	45.00	39.00	42.00	48.127	14.19	40.50	3.00	1.000000	70.55
30.00	56.00	42.00	44.00	51.678	22.00	21.00	2.00	6.500000	63.14	37.00	46.00	40.00	43.00	47.479	10.62	42.50	3.00	1.000000	84.30
31.00	57.00	43.00	45.00	50.231	21.00	20.00	2.00	6.500000	72.29	38.00	47.00	41.00	45.00	50.397	17.50	3.00	1.000000	52.88	
32.00	58.00	44.00	46.00	50.231	22.00	21.00	2.00	6.500000	72.29	39.00	48.00	42.00	46.00	52.552	22.41	3.00	1.000000	45.33	
33.00	59.00	45.00	47.00	50.697	19.00	18.00	2.00	6.500000	49.67	40.00	43.00	37.00	40.00	49.300	16.79	3.00	1.000000	50.26	
34.00	60.00	46.00	48.00	53.396	216.62	25.00	2.00	6.500000	75.50	26.00	32.00	16.00	19.08	49.439	24.55	3.00	1.000000	51.02	
35.00	61.00	47.00	49.00	51.017	27.00	26.00	2.00	6.500000	76.37	27.00	34.00	17.00	20.00	51.198	25.00	3.00	1.000000	54.34	
36.00	62.00	48.00	50.00	50.960	19.52	27.00	2.00	6.500000	72.62	28.00	35.00	18.00	21.00	50.502	23.16	3.00	1.000000	59.31	
37.00	63.00	49.00	51.00	49.906	21.50	28.00	2.00	6.500000	65.52	29.00	36.00	19.00	22.00	50.588	21.17	3.00	1.000000	65.00	
38.00	64.00	50.00	52.00	53.654	250.55	21.00	2.00	6.500000	55.64	30.00	37.00	20.00	23.00	51.235	19.23	3.00	1.000000	71.33	
39.00	65.00	51.00	53.00	50.483	22.00	21.00	2.00	6.500000	50.07	31.00	38.00	21.00	24.00	49.749	17.89	3.00	1.000000	76.45	
40.00	66.00	52.00	54.00	50.231	22.00	21.00	2.00	6.500000	50.07	32.00	39.00	22.00	25.00	52.638	17.60	3.00	1.000000	77.17	
41.00	67.00	53.00	55.00	50.650	31.00	30.00	2.00	6.500000	54.94	33.00	40.00	23.00	26.00	49.638	16.03	3.00	1.000000	77.39	
42.00	68.00	54.00	56.00	50.231	22.00	21.00	2.00	6.500000	50.55	34.00	41.00	24.00	27.00	49.634	15.83	3.00	1.000000	54.34	
43.00	69.00	55.00	57.00	50.659	21.00	20.00	2.00	6.500000	53.63	35.00	42.00	11.00	14.00	48.127	12.39	3.00	1.000000	75.39	
44.00	70.00	56.00	58.00	50.922	23.00	22.00	2.00	6.500000	52.72	36.00	43.00	12.00	15.00	48.127	12.39	3.00	1.000000	75.39	
45.00	71.00	57.00	59.00	50.483	22.00	21.00	2.00	6.500000	50.15	37.00	44.00	13.00	16.00	48.127	12.39	3.00	1.000000	75.39	
46.00	72.00	58.00	60.00	50.231	22.00	21.00	2.00	6.500000	50.39	38.00	45.00	14.00	17.00	48.127	12.39	3.00	1.000000	75.39	
47.00	73.00	59.00	61.00	50.659	21.00	20.00	2.00	6.500000	50.55	39.00	46.00	15.00	18.00	48.127	12.39	3.00	1.000000	75.39	
48.00	74.00	60.00	62.00	50.922	23.00	22.00	2.00	6.500000	53.63	40.00	47.00	16.00	19.00	50.502	23.16	3.00	1.000000	54.34	
49.00	75.00	61.00	63.00	50.231	22.00	21.00	2.00	6.500000	53.63	41.00	48.00	17.00	20.00	50.502	23.16	3.00	1.000000	54.34	
50.00	76.00	62.00	64.00	50.659	21.00	20.00	2.00	6.500000	52.72	42.00	49.00	18.00	21.00	50.502	23.16	3.00	1.000000	54.34	
51.00	77.00	63.00	65.00	50.231	22.00	21.00	2.00	6.500000	53.63	43.00	50.00	19.00	22.00	50.502	23.16	3.00	1.000000	54.34	
52.00	78.00	64.00	66.00	50.659	21.00	20.00	2.00	6.500000	53.63	44.00	51.00	20.00	23.00	50.502	23.16	3.00	1.000000	54.34	
53.00	79.00	65.00	67.00	50.231	22.00	21.00	2.00	6.500000	53.63	45.00	52.00	21.00	24.00	50.502	23.16	3.00	1.000000	54.34	
54.00	80.00	66.00	68.00	50.659	21.00	20.00	2.00	6.500000	53.63	46.00	53.00	22.00	25.00	50.502	23.16	3.00	1.000000	54.34	
55.00	81.00	67.00	69.00	50.231	22.00	21.00	2.00	6.500000	53.63	47.00	54.00	23.00	26.00	50.502	23.16	3.00	1.000000	54.34	
56.00	82.00	68.00	70.00	50.659	21.00	20.00	2.00	6.500000	53.63	48.00	55.00	24.00	27.00	50.502	23.16	3.00	1.000000	54.34	
57.00	83.00	69.00	71.00	50.231	22.00	21.00	2.00	6.500000	53.63	49.00	56.00	25.00	28.00	50.502	23.16	3.00	1.000000	54.34	
58.00	84.00	70.00	72.00	50.659	21.00	20.00	2.00	6.500000	53.63	50.00	57.00	26.00	29.00	50.502	23.16	3.00	1.000000	54.34	
59.00	85.00	71.00	73.00	50.231	22.00	21.00	2.00	6.500000	53.63	51.00	58.00	27.00	30.00	50.502	23.16	3.00	1.000000	54.34	
60.00	86.00	72.00	74.00	50.659	21.00	20.00	2.00	6.500000	53.63	52.00	59.00	28.00	31.00	50.502	23.16	3.00	1.000000	54.34	
61.00	87.00	73.00	75.00	50.231	22.00	21.00	2.00	6.500000	53.63	53.00	60.00	29.00	32.00	50.502	23.16	3.00	1.000000	54.34	
62.00	88.00	74.00	76.00	50.659	21.00	20.00	2.00	6.500000	53.63	54.00	61.00	30.00	33.00	50.502	23.16	3.00	1.000000	54.34	
63.00	89.00	75.00	77.00	50.231	22.00	21.00	2.00	6.500000	53.63	55.00	62.00	31.00	34.00	50.502	23.16	3.00	1.000000	54.34	
64.00	90.00	76.00	78.00	50.659	21.00	20.00	2.00	6.500000	53.63	56.00	63.00	32.00	35.00	50.502	23.16	3.00	1.000000	54.34	
65.00	91.00	77.00	79.00	50.231	22.00	21.00	2.00	6.500000	53.63	57.00	64.00	33.00	36.00	50.502	23.16	3.00	1.000000	54.34	
66.00	92.00	78.00	80.00	50.659	21.00	20.00	2.00	6.500000	53.63	58.00	65.00	34.00	37.00	50.502	23.16	3.00	1.000000	54.34	
67.00	93.00	79.00	81.00	50.231	22.00	21.00	2.00	6.500000	53.63	59.00	66.00	35.00	38.00	50.502					

	A	B	M	N	V ₀	In	a	n	g	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
	A	B	M	N	V ₀	In	a	n	g	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
1.00	42.00	20.00	23.00	48.885	324.14	21.50	3.00	6.333333	63.04	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
2.00	43.00	21.00	24.00	49.442	325.45	22.50	3.00	6.333333	63.18	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
3.00	44.00	22.00	25.00	49.315	316.47	23.50	3.00	6.333333	63.21	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
4.00	45.00	23.00	26.00	49.086	324.23	24.50	3.00	6.333333	63.27	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
5.00	45.50	24.00	27.00	50.168	348.00	25.50	3.00	6.333333	63.30	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
6.00	47.00	25.00	28.00	49.443	333.07	26.50	3.00	6.333333	63.30	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
7.00	43.00	20.00	23.00	46.100	405.04	21.50	3.00	6.333333	63.41	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
8.00	44.00	21.00	24.00	53.377	401.84	22.50	3.00	6.333333	63.49	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
9.00	45.00	22.00	25.00	403.98	424.29	23.50	3.00	6.333333	64.56	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
10.00	46.00	23.00	26.00	54.655	422.99	24.50	3.00	6.333333	62.35	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
11.00	47.00	24.00	27.00	52.757	445.43	25.50	3.00	6.333333	62.55	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
12.00	45.00	21.00	24.00	45.013	420.07	22.50	3.00	7.000000	60.99	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
13.00	46.00	22.00	25.00	48.580	427.68	23.50	3.00	7.000000	59.09	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
14.00	46.00	22.00	25.00	48.580	427.68	23.50	3.00	7.000000	59.09	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
15.00	47.00	23.00	26.00	51.394	52.757	24.50	3.00	7.000000	57.35	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
16.00	47.00	22.00	25.00	51.394	52.757	23.50	3.00	7.000000	55.04	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
17.00	47.00	21.00	24.00	49.601	46.48	21.00	4.00	1.000000	26.82	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
18.00	48.00	22.00	25.00	49.601	46.48	20.00	4.00	1.000000	25.63	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
19.00	48.00	21.00	24.00	49.639	42.007	19.00	4.00	1.000000	23.65	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
20.00	48.00	20.00	23.00	49.639	42.007	18.00	4.00	1.000000	22.69	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
21.00	48.00	19.00	22.00	49.639	42.007	17.00	4.00	1.000000	21.73	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
22.00	48.00	18.00	21.00	49.639	42.007	16.00	4.00	1.000000	20.77	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
23.00	48.00	17.00	20.00	49.639	42.007	15.00	4.00	1.000000	19.81	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
24.00	48.00	16.00	19.00	49.639	42.007	14.00	4.00	1.000000	18.85	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
25.00	48.00	15.00	18.00	49.639	42.007	13.00	4.00	1.000000	17.89	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
26.00	48.00	14.00	17.00	49.639	42.007	12.00	4.00	1.000000	16.93	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
27.00	48.00	13.00	16.00	49.639	42.007	11.00	4.00	1.000000	15.97	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
28.00	48.00	12.00	15.00	49.639	42.007	10.00	4.00	1.000000	14.91	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
29.00	48.00	11.00	14.00	49.639	42.007	9.00	4.00	1.000000	13.95	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
30.00	48.00	10.00	13.00	49.639	42.007	8.00	4.00	1.000000	12.99	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
31.00	48.00	9.00	12.00	49.639	42.007	7.00	4.00	1.000000	11.93	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
32.00	48.00	8.00	11.00	49.639	42.007	6.00	4.00	1.000000	10.87	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
33.00	48.00	7.00	10.00	49.639	42.007	5.00	4.00	1.000000	9.81	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
34.00	48.00	6.00	9.00	49.639	42.007	4.00	4.00	1.000000	8.75	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
35.00	48.00	5.00	8.00	49.639	42.007	3.00	4.00	1.000000	7.69	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
36.00	48.00	4.00	7.00	49.639	42.007	2.00	4.00	1.000000	6.63	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
37.00	48.00	3.00	6.00	49.639	42.007	1.00	4.00	1.000000	5.57	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
38.00	48.00	2.00	5.00	49.639	42.007	0.00	4.00	1.000000	4.51	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
39.00	48.00	1.00	4.00	49.639	42.007	-1.00	4.00	1.000000	3.45	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
40.00	48.00	0.00	3.00	49.639	42.007	-2.00	4.00	1.000000	2.39	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
41.00	48.00	-1.00	2.00	49.639	42.007	-3.00	4.00	1.000000	1.33	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
42.00	48.00	-2.00	1.00	49.639	42.007	-4.00	4.00	1.000000	0.27	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
43.00	48.00	-3.00	0.00	49.639	42.007	-5.00	4.00	1.000000	-0.93	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
44.00	48.00	-4.00	-1.00	49.639	42.007	-6.00	4.00	1.000000	-1.87	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
45.00	48.00	-5.00	-2.00	49.639	42.007	-7.00	4.00	1.000000	-2.81	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
46.00	48.00	-6.00	-3.00	49.639	42.007	-8.00	4.00	1.000000	-3.75	32.00	47.00	37.00	42.00	47.90	39.50	33.42	39.50	5.00	1.000000	0.00
47.00	48.00	-7.00	-4.00	49.639	42.007	-9.00	4.00	1.000000	-4.69	32.00	47.00	37.00</td								

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

pag. 11

A	B	M	N	Vb	In	P-medio	a	n	0
1.00	28.00	10.00	19.00	49.086	57.10	14.50	9.00	1.000000	48.61
2.00	29.00	11.00	20.00	50.032	58.27	15.50	9.00	1.000000	48.61
3.00	30.00	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	51.683	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	47.53	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	61.47
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	65.98
12.00	39.00	21.00	30.00	52.419	43.21	25.50	9.00	1.000000	66.59
13.00	40.00	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	46.59	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	45.42	31.50	9.00	1.000000	54.32
19.00	46.00	28.00	37.00	52.161	57.95	32.50	9.00	1.000000	50.90
20.00	47.00	29.00	38.00	49.353	58.18	33.50	9.00	1.000000	47.97
21.00	48.00	30.00	39.00	50.583	63.89	34.50	10.00	1.000000	49.75
22.00	49.00	31.00	40.00	48.757	59.95	35.50	10.00	1.000000	51.53
23.00	50.00	32.00	41.00	51.285	62.03	36.50	10.00	1.000000	53.07
24.00	51.00	33.00	42.00	51.012	60.62	37.50	10.00	1.000000	52.88
25.00	52.00	34.00	43.00	50.102	59.72	38.50	10.00	1.000000	54.32
26.00	53.00	35.00	44.00	50.114	49.43	39.50	10.00	1.000000	58.16
27.00	54.00	36.00	45.00	46.833	50.65	40.50	10.00	1.000000	59.38
28.00	55.00	37.00	46.00	46.834	56.23	21.00	10.00	1.000000	62.23
29.00	56.00	38.00	47.00	52.338	52.84	22.00	10.00	1.000000	64.59
30.00	57.00	39.00	48.00	48.62	49.62	23.00	10.00	1.000000	67.58
31.00	58.00	40.00	49.00	54.340	50.53	24.00	10.00	1.000000	68.91
32.00	59.00	41.00	50.00	50.114	45.72	25.00	10.00	1.000000	68.38
33.00	60.00	42.00	51.00	49.439	45.43	26.00	10.00	1.000000	65.95
34.00	61.00	43.00	52.00	46.835	49.41	27.00	10.00	1.000000	66.21
35.00	62.00	44.00	53.00	51.865	51.50	28.00	10.00	1.000000	60.46
36.00	63.00	45.00	54.00	51.338	51.91	29.00	10.00	1.000000	57.35
37.00	64.00	46.00	55.00	51.875	54.34	30.00	10.00	1.000000	55.91
38.00	65.00	47.00	56.00	50.325	58.66	31.00	10.00	1.000000	49.38
39.00	66.00	48.00	57.00	49.934	63.53	32.00	10.00	1.000000	55.75
40.00	67.00	49.00	58.00	48.819	62.77	16.50	11.00	1.000000	55.94
41.00	68.00	50.00	59.00	48.819	60.55	17.50	11.00	1.000000	57.47
42.00	69.00	51.00	60.00	47.622	57.27	18.50	11.00	1.000000	59.31
43.00	70.00	52.00	61.00	51.108	59.96	19.50	11.00	1.000000	62.31
44.00	71.00	53.00	62.00	54.340	54.34	20.50	11.00	1.000000	63.75
45.00	72.00	54.00	63.00	49.312	53.42	21.50	11.00	1.000000	65.45
46.00	73.00	55.00	64.00	49.186	53.30	22.50	11.00	1.000000	66.92
47.00	74.00	56.00	65.00	50.330	53.30	23.50	11.00	1.000000	67.18
48.00	75.00	57.00	66.00	51.242	50.53	24.50	11.00	1.000000	64.54
49.00	76.00	58.00	67.00	51.127	52.77	25.50	11.00	1.000000	62.32
50.00	77.00	59.00	68.00	48.018	51.62	26.50	11.00	1.000000	65.11
51.00	78.00	60.00	69.00	50.182	50.82	27.50	11.00	1.000000	59.25
52.00	79.00	61.00	70.00	49.372	57.82	28.50	11.00	1.000000	64.95
53.00	80.00	62.00	71.00	50.330	53.30	29.50	11.00	1.000000	65.74
54.00	81.00	63.00	72.00	51.242	53.86	30.50	11.00	1.000000	51.09
55.00	82.00	64.00	73.00	49.119	50.53	18.00	12.00	1.000000	59.70
56.00	83.00	65.00	74.00	47.622	52.77	25.50	12.00	1.000000	61.71
57.00	84.00	66.00	75.00	50.018	51.62	26.50	12.00	1.000000	60.46
58.00	85.00	67.00	76.00	51.513	62.33	27.50	12.00	1.000000	65.11
59.00	86.00	68.00	77.00	53.663	61.91	28.00	12.00	1.000000	64.95
60.00	87.00	69.00	78.00	50.689	60.01	22.00	12.00	1.000000	52.35
61.00	88.00	70.00	79.00	51.242	58.41	23.00	12.00	1.000000	51.09
62.00	89.00	71.00	80.00	48.252	65.25	30.50	12.00	1.000000	65.21
63.00	90.00	72.00	81.00	50.936	58.89	24.00	12.00	1.000000	62.86
64.00	91.00	73.00	82.00	48.012	60.67	18.00	12.00	1.000000	64.30
65.00	92.00	74.00	83.00	50.721	54.07	21.50	13.00	1.000000	63.51
66.00	93.00	75.00	84.00	51.041	64.79	26.00	12.00	1.000000	61.79
67.00	94.00	76.00	85.00	49.389	64.28	27.00	12.00	1.000000	58.46
68.00	95.00	77.00	86.00	48.432	66.97	24.50	13.00	1.000000	59.07
69.00	96.00	78.00	87.00	50.283	67.79	28.00	12.00	1.000000	56.00
70.00	97.00	79.00	88.00	50.845	75.08	29.50	12.00	1.000000	56.19
71.00	98.00	80.00	89.00	52.122	78.13	26.50	13.00	1.000000	63.47
72.00	99.00	81.00	90.00	49.701	63.53	20.50	13.00	1.000000	50.29
73.00	100.00	82.00	91.00	50.507	65.47	21.50	13.00	1.000000	62.09
74.00	101.00	83.00	92.00	51.184	65.83	22.50	13.00	1.000000	63.51
75.00	102.00	84.00	93.00	53.382	70.56	23.50	13.00	1.000000	60.74
76.00	103.00	85.00	94.00	49.381	76.08	24.50	14.00	1.000000	57.10
77.00	104.00	86.00	95.00	19.429	79.46	25.00	14.00	1.000000	54.72
78.00	105.00	87.00	96.00	31.00	83.23	26.50	14.00	1.000000	51.39
79.00	106.00	88.00	97.00	48.900	83.69	25.00	14.00	1.000000	49.81
80.00	107.00	89.00	98.00	32.00	50.394	26.50	14.00	1.000000	53.56
81.00	108.00	90.00	99.00	33.00	51.394	25.00	14.00	1.000000	49.81
82.00	109.00	91.00	100.00	49.501	70.13	27.50	13.00	1.000000	46.46
83.00	110.00	92.00	101.00	49.381	76.62	22.00	14.00	1.000000	46.46
84.00	111.00	93.00	102.00	49.381	76.08	23.00	14.00	1.000000	46.46
85.00	112.00	94.00	103.00	49.381	79.46	24.00	14.00	1.000000	46.46
86.00	113.00	95.00	104.00	49.381	83.76	25.00	14.00	1.000000	46.46
87.00	114.00	96.00	105.00	49.381	88.31	26.50	15.00	1.000000	46.46
88.00	115.00	97.00	106.00	49.787	94.20	25.00	15.00	1.000000	46.46
89.00	116.00	98.00	107.00	51.360	31.00	24.50	15.00	1.000000	46.46
90.00	117.00	99.00	108.00	47.18	32.00	23.00	15.00	1.000000	46.46

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

24.0

32.0

40.0

red Apparent Resistivity Pseudosection

8.00

16.0

24.0

32.0

40.0

sked Apparent Resistivity Pseudosection

16 RMS error = 2.4 %

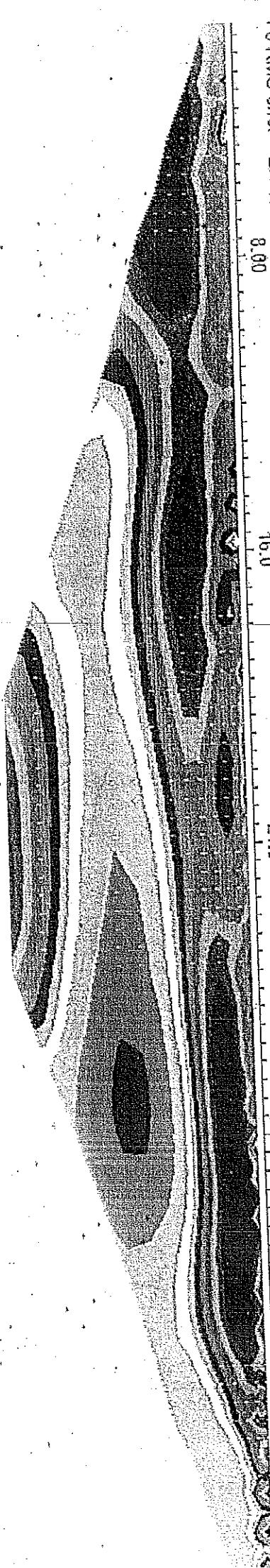
8.00

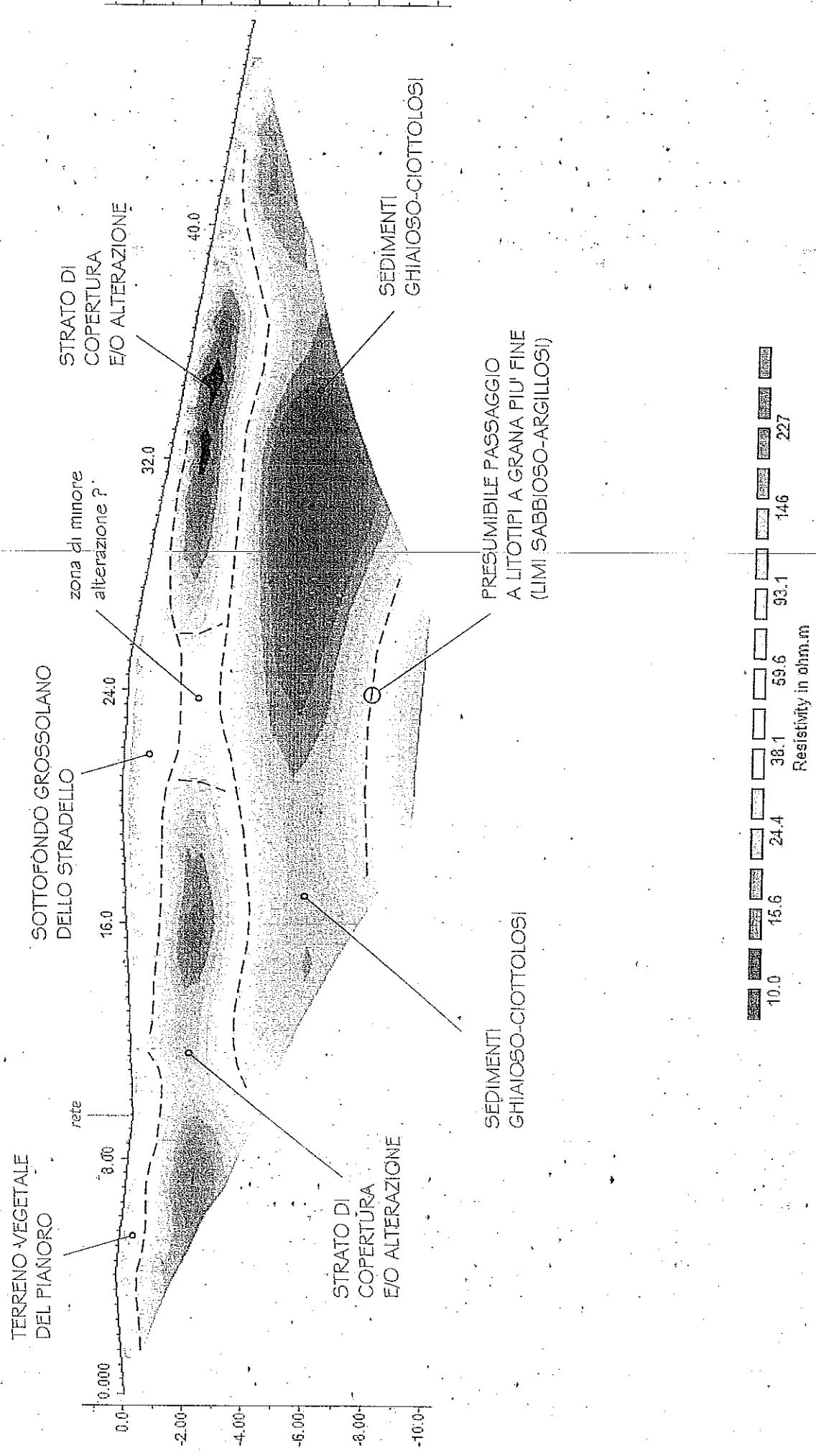
16.0

24.0

32.0

40.0





SEZIONE ELETTROSTRATIGRAFICA