

15149514

STUDIO GEOTECNICO

DOTT. R. BRUSAFERRO

Via Lamarmora, 42
20122 Milano
Tel. (02) 588057

Sondaggi geognostici
Prove penetrometriche
Studio dei problemi
di fondazione

Spett. Amministrazione Comunale
Piazza Trento Trieste
20052 MONZA (Milano)

Milano, 6/4/1977

Oggetto: Asilo nido e scuola materna in frazione Triante,
Via Monte Bianco.
Esecuzione di prove penetrometriche.

In data 2/4/1977 abbiamo eseguito n° 3 prove penetrometriche nell'area sulla quale dovrà sorgere un nuovo edificio scolastico.

I punti di prova sono stati indicati dal geom. Bestetti, la loro posizione è rilevabile dalla planimetria allegata.

Il progetto prevede che una parte dell'edificio abbia cantina, quella interessata dalle prove 2 e 3, ed una parte sia priva di locali interrati.

Le prove penetrometriche sono state eseguite con attrezzatura dinamica, standard secondo K. Terzaghi.

Esse consistono nell'infissione di una punta conica \varnothing 51 mm, connessa ad aste \varnothing 34 mm ; detta infissione viene realizzata con una mazza del peso di 73 Kg, fatta cadere da un'altezza di 75 cm mediante un dispositivo di sganciamento automatico.

Ad ogni determinato avanzamento della punta segue un analogo affondamento dei tubi di rivestimento \varnothing 48 mm, allo scopo di evitare lo svilupparsi dell'attrito aste/terreno ; in modo cioè che le difficoltà di penetrazione incontrate dalla punta conica derivino soltanto dalla resistenza offertale dai diversi orizzonti detritici attraversati.

Il risultato di ogni prova viene dato in forma di grafico ; con una linea continua rappresentante la resistenza (RP) che il terreno ha opposto alla punta conica ed una linea tratteggiata indicante la resistenza (RL) incontrata nell'infissione dei tubi di rivestimento, per attrito laterale.

Per quel che riguarda l'apprezzamento della compattezza, è significativa la resistenza incontrata dalla punta ed i grafici riportano il numero di colpi necessario per ottenere ogni singolo avanzamento standard, pari a 30 cm.

Nel caso specifico si può notare come i valori di RL aumentino piuttosto rapidamente, in modo tale che le prove avrebbero dovuto interrompersi prima di raggiungere la profondità necessaria. Per evitare una interruzione non desiderata si è quindi fatto ricorso all'iniezione d'acqua in pressione, che ha permesso di ridurre i valori di RL e di proseguire le prove fino alla quota necessaria.

Le prove penetrometriche sono tutte pervenute alla profondità di m 12,0 , concludendosi in uno strato conglomeratico.

Dal piano campagna fino a 9 + 10,5 m è stata attraversata una sequenza di terreni limo-sabbiosi, con ghiaia subordinata e localizzata.

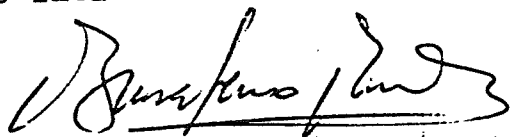
La compattezza di questi terreni è generalmente modesta e non si notano miglioramenti con l'aumentare della profondità, ma solo l'effetto di alcune lenti ghiaiose con limitata estensione areale.

Per un edificio di una qualche importanza sarebbe il caso di ricorrere a fondazioni indirette ; trattandosi di una costruzione molto piccola ci sembra il caso di indicare una possibile soluzione con fondazioni dirette, lasciando al progettista la valutazione economica di essa.

La parte di edificio nella quale è previsto un piano interrato avrebbe fondazioni a circa - 3,5 m rispetto all'attuale piano campagna ; a questa quota si può fare affidamento su un carico ammissibile di 0,5 Kg/cmq.

Per non incorrere in cedimenti differenziali, ovvero per contrastare l'effetto degli strati limosi più compressibili, ci sembrerebbe opportuno prevedere che il locale interrato si estendesse a tutto l'edificio.

In questo modo i muri di cantina potrebbero fungere da trave parete e si conseguirebbe un notevole irrigidimento della struttura nel suo insieme.



Allegati: planimetria, scala 1/500 ;
grafici di penetrazione .

Studio geotecnico dott. Brusaferrò

Via Lamarmora 42 - 20122 Milano

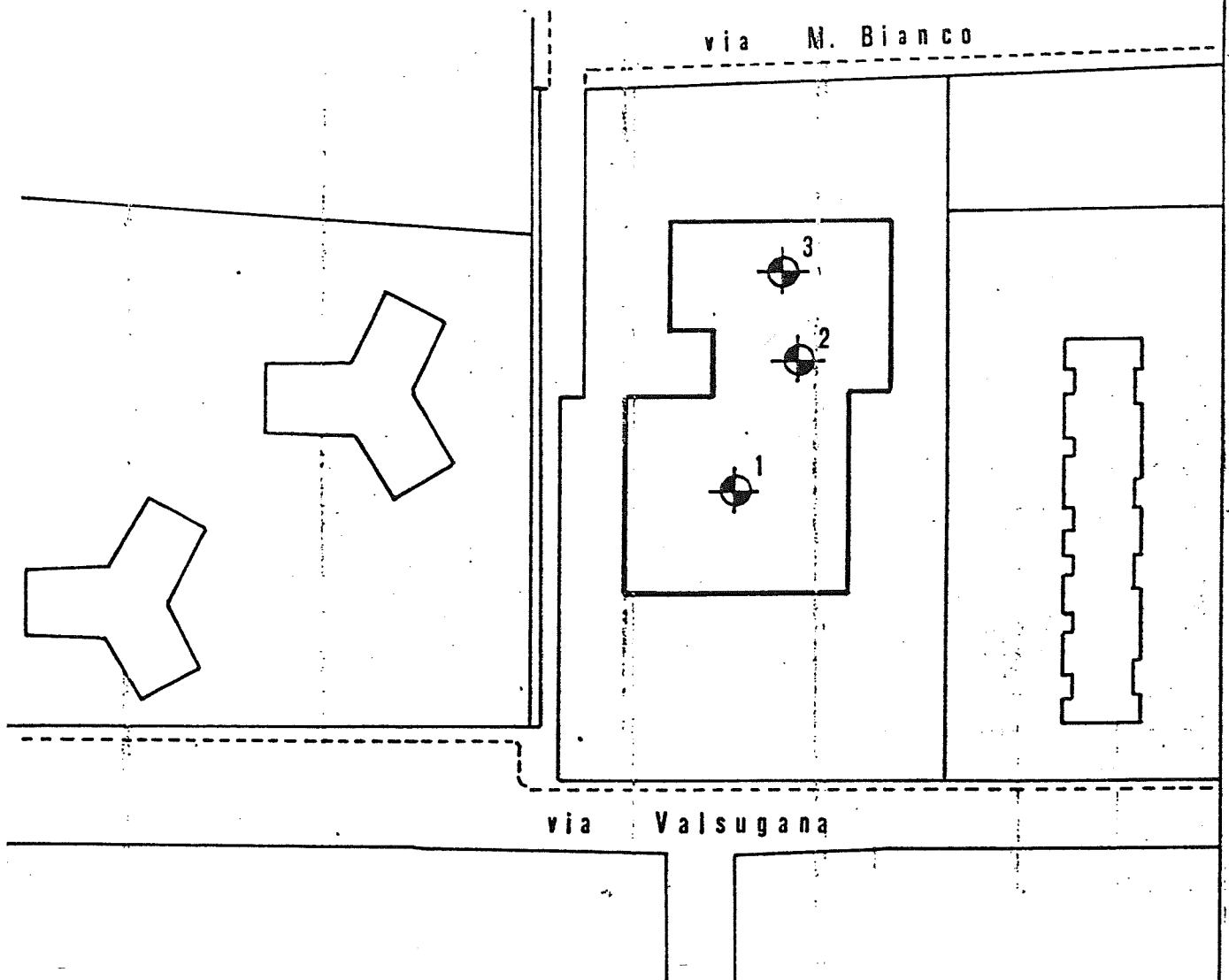
dr BEC5

quota 167 m s.l.m.

COLUNE DI MONZA scala 1:500

Asilo nido e scuola materna in frazione Triante

Prove penetrometriche dinamiche



Punta conica \varnothing 51 mm

Mazza battente 73 Kg

Località Monza - Via M. Bianco

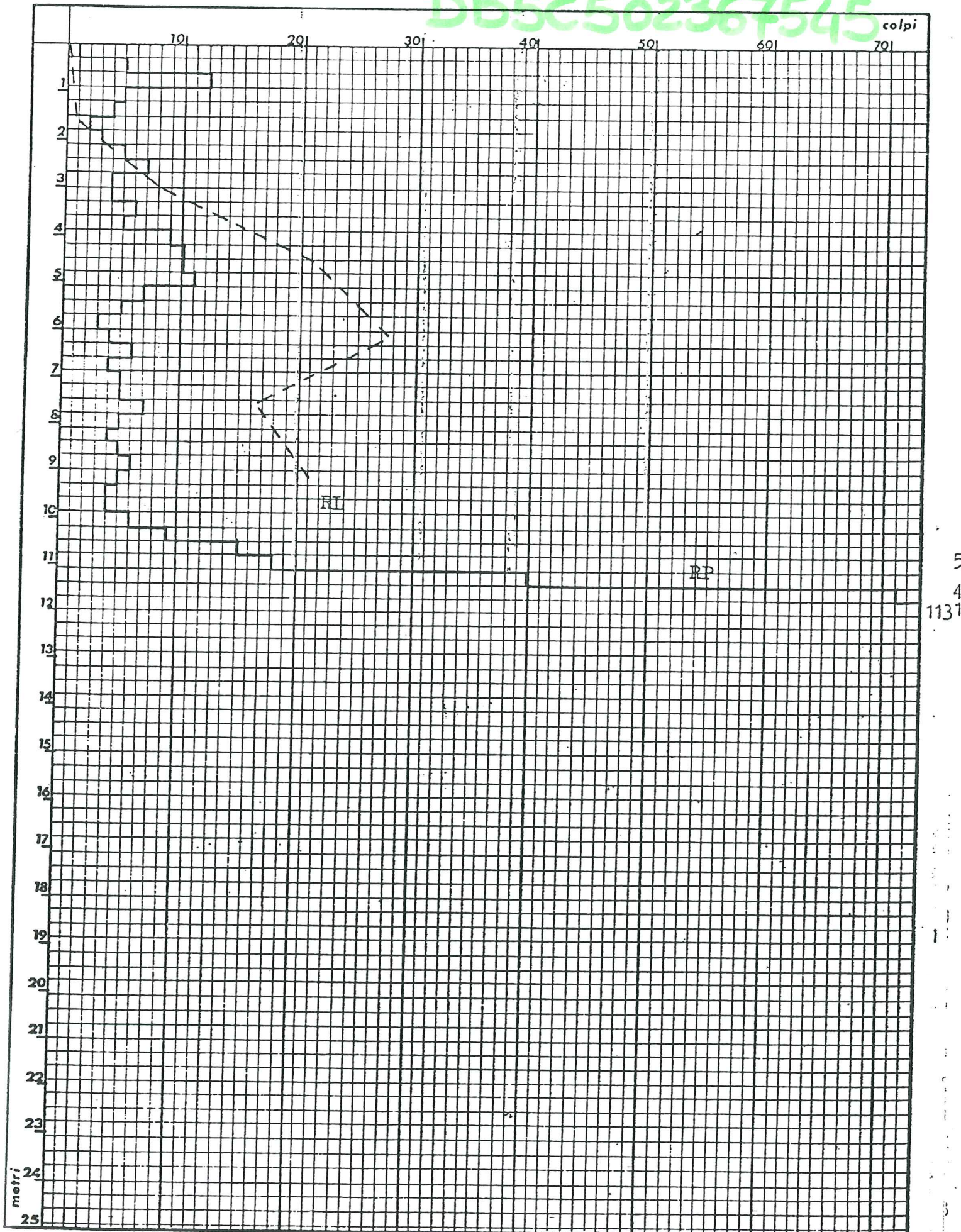
Tubi rivestimento \varnothing 48 mm

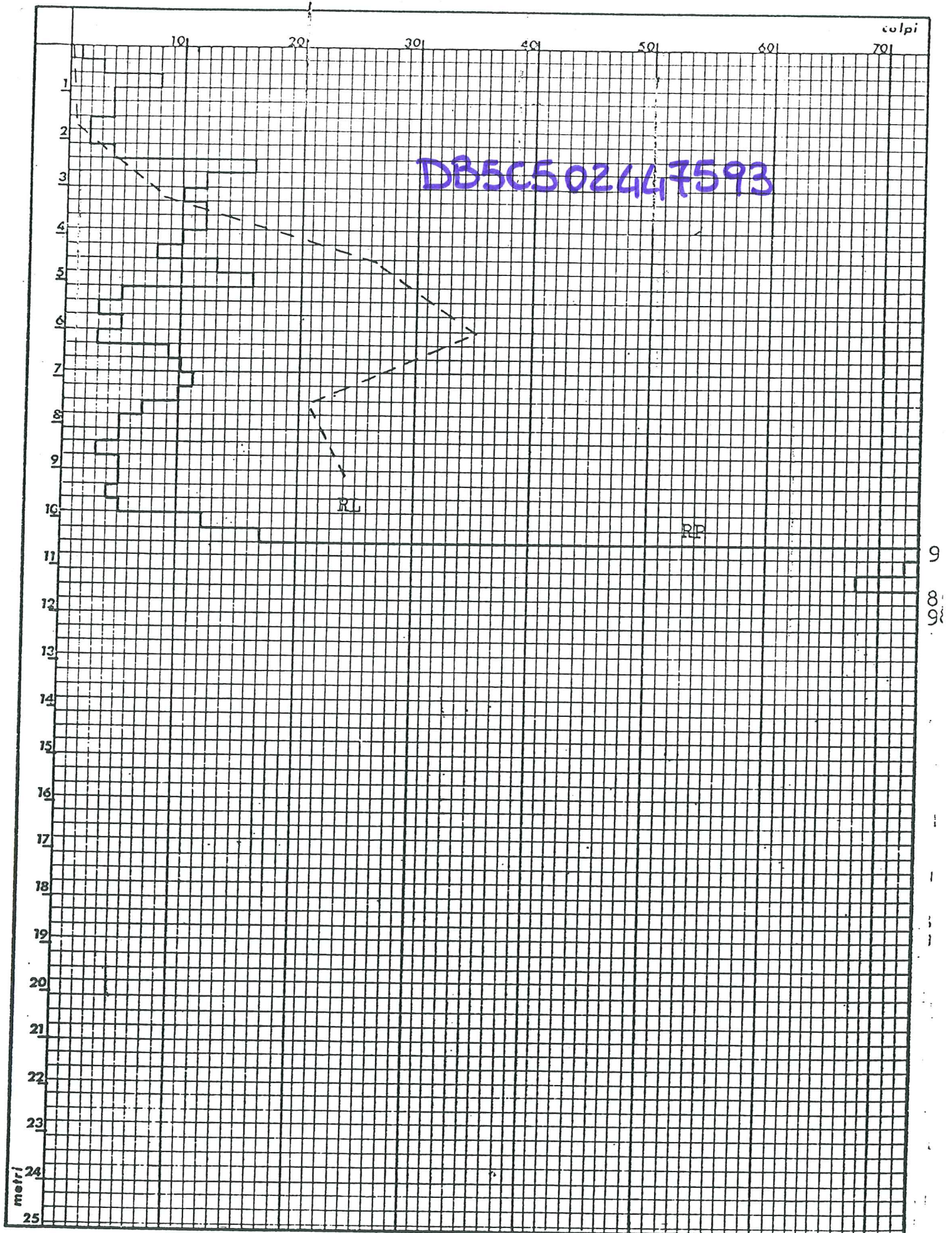
Altezza di caduta della mazza 75 cm

Quota iniziale Piano campagna

DB5C502367545

colpi





DB5C502427598

colpi

