

STUDIO GEOTECNICO

DOTT. R. BRUSAFERRO

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

Sondaggi geognostici
Prove penetrometriche
Studio dei problemi
di fondazione

Comune di Monza

Piazza Trento e Trieste

20052 MONZA (Milano)

15149516

Milano, 15/7/1980

Oggetto : Costruzione scuola elementare in Via Gentili.

Esecuzione prove penetrometriche.

In data 11/7/1980 abbiamo eseguito n° 5 prove penetrometriche nell'area che sarà interessata dalla costruzione in oggetto.

L'ubicazione dei punti d'indagine è stata decisa, così come da planimetria allegata, dal calcolatore ing. Pino Galimberti.

METODOLOGIA

Le prove penetrometriche sono state eseguite con attrezzatura dinamica, standard secondo Karl 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 avanzamento della punta segue un analogo affondamento dei tubi di rivestimento \varnothing 48 mm , con il precipuo 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 che ad essa oppongono i 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 penetrazione della punta - ovvero il numero di colpi inferti con la mazza per ogni 30 cm di penetrazione - ed una linea tratteggiata indicante la resistenza (RL) incontrata nell'infissione dei tubi di rivestimento, per attrito laterale.

GRAFICI DI PENETRAZIONE

Dal piano giardino, che possiamo ritenere orizzontale, le prove hanno raggiunto tutte la profondità di 10,50 m - ad eccezione della prova n° 1 che si è arrestata a 10,20 m.

Alla quota si è costantemente registrato "rifiuto", cioè le prove hanno dovuto interrompersi per impossibilità di ulteriore infissione.

La stratigrafia, dedotta dall'andamento dei grafici, appare essere la seguente :

- | | |
|--------------------------------|--|
| - da m 0,00 a m 0,90/1,20 | materiale di riporto ; |
| - da m 0,90/1,20 a m 6,30/7,20 | sabbia con intercalazioni limose e, localmente, ghiaiose ; |
| - da m 6,30/7,20 a fine prova | sabbia ghiaiosa (la frazione grossolana aumenta d'importanza con la profondità). |

La descrizione di cui sopra è un'estrema schematizzazione che non chiarisce un fatto importante e cioè la presenza di un cospicuo orizzonte sabbio-ghiaioso nella prova n° 5 , situato tra -3,30 m e -5,70 m .

Questo orizzonte si riduce alla metà in corrispondenza della prova n° 4 ed è praticamente assente nella prova n° 3 .

Una modesta presenza di ghiaia alle quote intermedie tende poi a manifestarsi nelle prove n° 2 e 1 .

Purtroppo, in assenza di elementi grossolani, i terreni superficiali manifestano scarsa compattezza e si riscontrano così delle situazioni assai differenti per quanto attiene la capacità portante.

FONDAZIONI

Date le eterogeneità stratigrafiche riscontrate, riteniamo opportuno che si ricorra ad una palificata.

La presenza di qualche intercalazione relativamente compatta, che richiede di essere superata, fa propendere la scelta per il palo tipo Franki.

Dovendo ritenere che i carichi alla base dei pilastri non siano molto elevati, saranno sufficienti pali \varnothing 305 mm a cui potranno essere affidate 35 t .



Allegati

N° 1 planimetria, scala 1/1000.

N° 5 grafici di penetrazione.

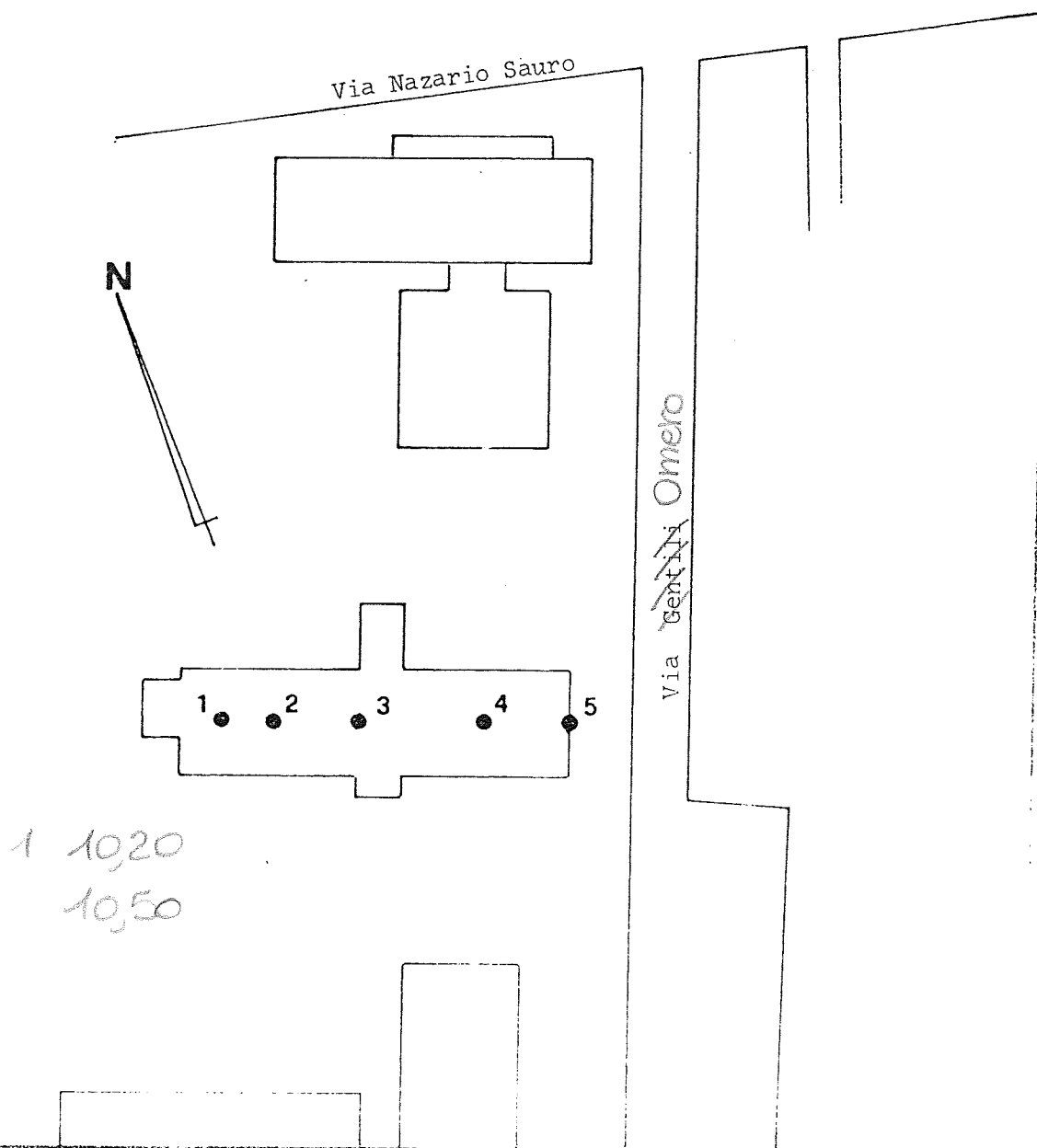
Comune di MONZA (Milano)

Scuole elementari in Via Gentili

Ubicazione prove penetrometriche

Scala 1 / 1000

ctr B505
quota 153 m
slm



STUDIO GEOTECNICO

dott. BRUSAFERRO
Milano tel 02-5880.57

Prova penetrometrica n°

Eseguita il 11/7/1980

Punta conica Ø 51 mm

Tubi rivestimento Ø 48 mm

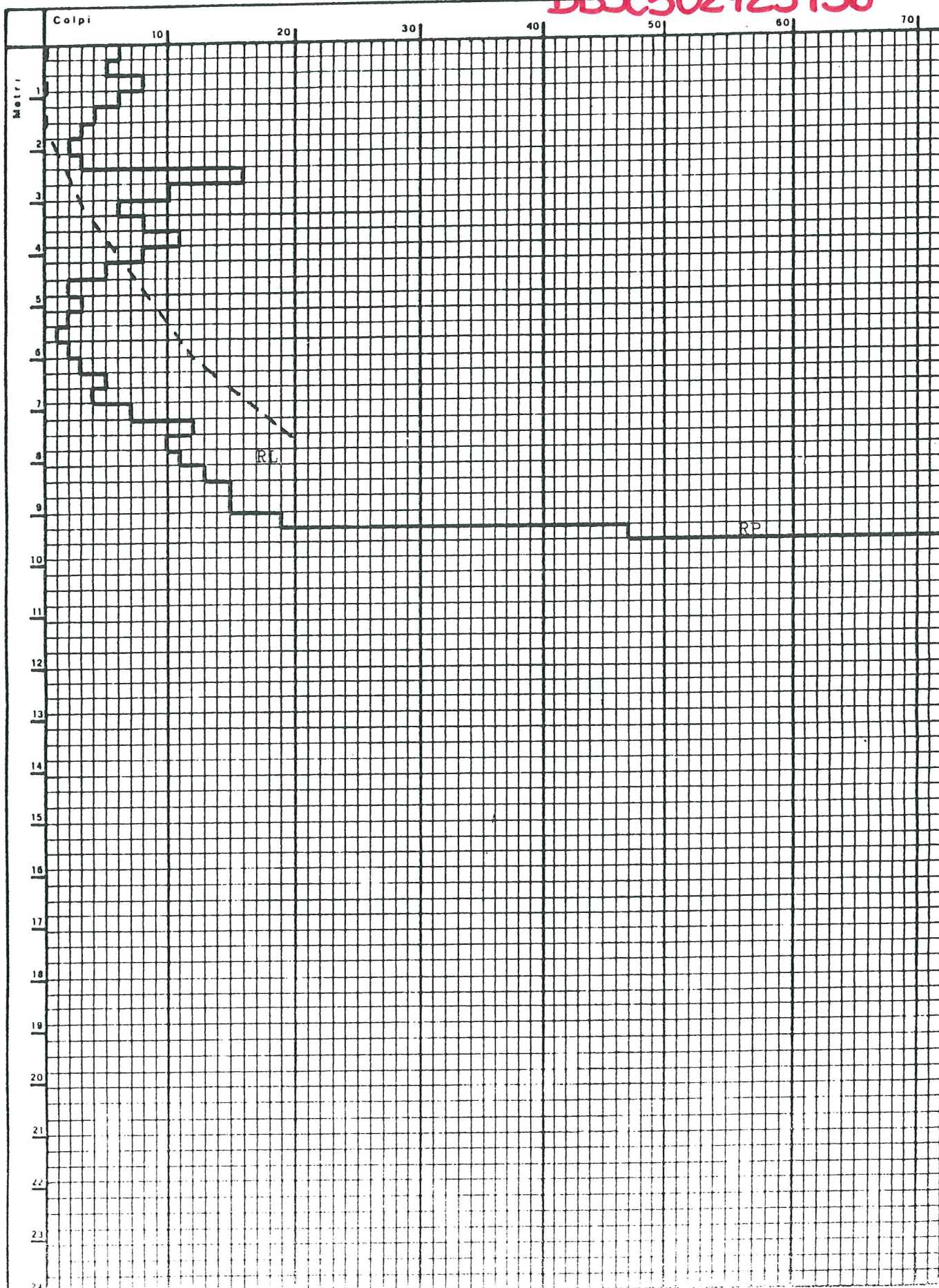
Località Monza - Via Gentili

Mazza battente 73 Kg

Altezza di caduta della mazza 75 cm

Quota iniziale Piano giardino

DB5C502925136



STUDIO GEOTECNICO

dott. BRUSAFERRO

Milano tel 02-58 80 57

Prova penetrometrica n. ²
Eseguita il 11/7/1980

Punta conica Ø 51 mm

Tubi rivestimento Ø 48 mm

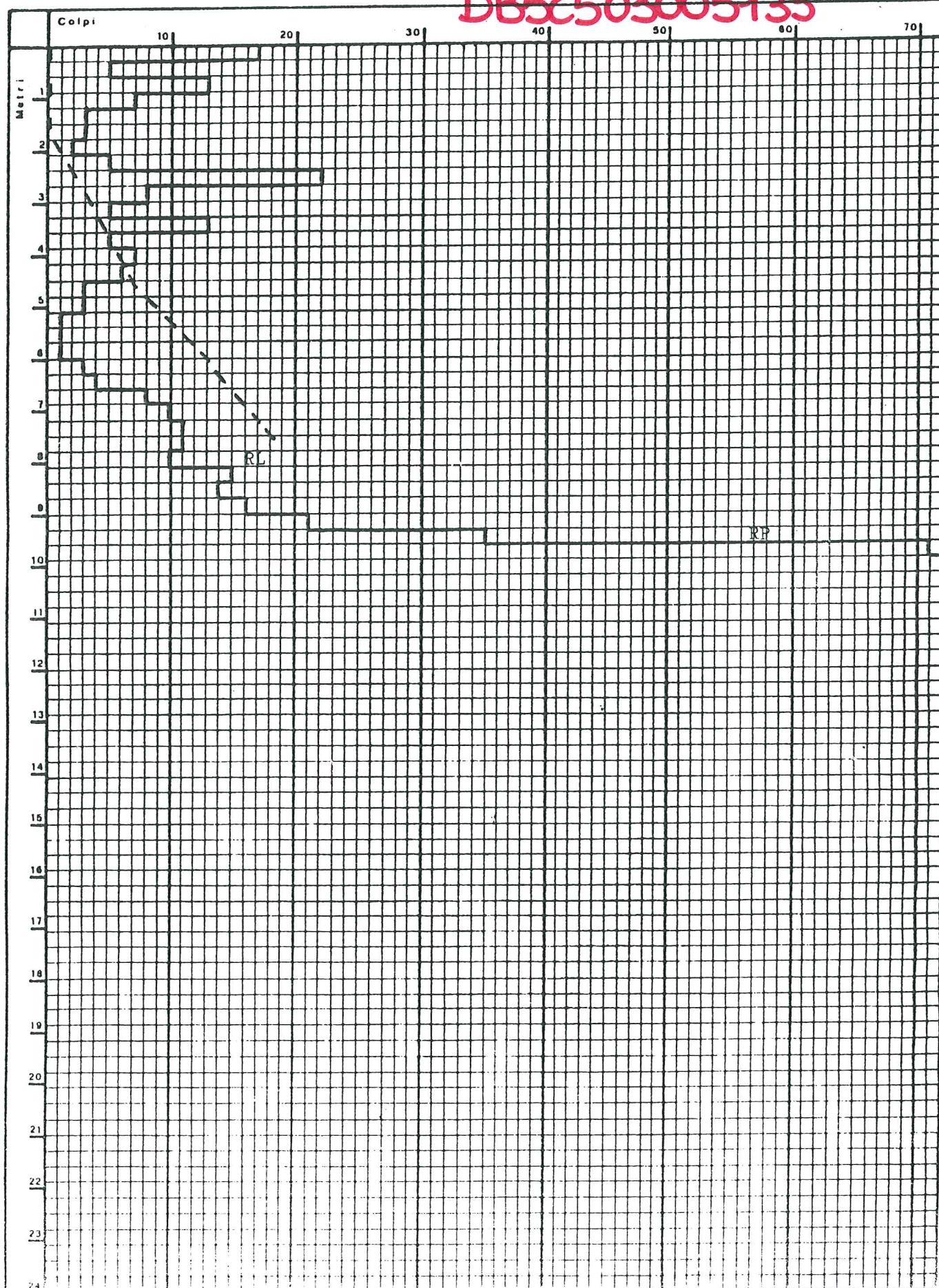
Mazza battente 73 Kg

Altezza di caduta della mazza 75 cm

Località Monza - Via Gentili

Quota iniziale Piano giardino

DB5C503005133



11
I

Punta conica Ø 51 mm

Tubi rivestimento Ø 48 mm

Località Monza - Via Gentili

Mazza battente 73 Kg

Altezza di caduta della mazza 75 cm

Quota iniziale Piano giardino

D85C5034.05-116

