

STUDIO GEOTECNICO

DOTT. R. BRUSAFERRO

15149515

Via Lamarmora, 42
20122 Milano
Tel. (02) 58 80 57

Sondaggi geognostici
Prove penetrometriche
Studio dei problemi
di fondazione

Comune di Monza

Piazza Trento e Trieste

20052 MONZA (Milano)

Milano, 22/11/1979

Oggetto : Costruzione scuola media in Via Zara.

Esecuzione di prove penetrometriche.

In data 19/11/1979 abbiamo eseguito n° 8 prove penetrometriche in un terreno prospiciente la Via Zara e la Via Caravaggio, in frazione San Rocco.

L'ubicazione dei punti d'indagine è stata decisa dal calculatore ing. Casarico ed il picchettamento degli stessi è stato curato dal geom. Bestetti (vedasi planimetria allegata).

METODOLOGIA

Le prove sono state condotte 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 avanzamento della punta segue un analogo affondamento dei tubi di rivestimento $\varnothing 48 \text{ mm}$, 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

Il piano di riferimento delle prove penetrometriche è l'attuale piano di campagna, situato circa 1 m sotto il livello delle strade adiacenti.

Rispetto a tale piano, grossolanamente orizzontale, le prove hanno raggiunto le seguenti profondità :

-	prova penetrometrica	n°	1	-	10,50 m
-	"	"	2	-	9,00 m
-	"	"	3	-	10,50 m
-	"	"	4	-	10,50 m
-	"	"	5	-	9,00 m
-	"	"	6	-	10,50 m
-	"	"	7	-	9,00 m
-	"	"	8	-	10,50 m

La situazione stratigrafica si presenta omogenea nelle sue grandi linee ; le differenze più significative sono registrate negli orizzonti superficiali.

Presso la superficie vi sono infatti delle sabbie limose, poco addensate, il cui spessore è risultato essere :

-	prova penetrometrica	n°	1	-	0,90 m
-	"	"	2	-	1,50 m
-	"	"	3	-	1,50 m
-	"	"	4	-	0,60 m
-	"	"	5	-	0,90 m
-	"	"	6	-	0,30 m
-	"	"	7	-	0,90 m
-	"	"	8	-	0,60 m

Al disotto di questo primo orizzonte inizia una sequenza sabbio-ghiaiosa ed i valori di RP aumentano o diminuiscono con la maggiore o minore importanza della frazione grossolana.

FONDAZIONI

L'edificio in progetto è su due piani ed ha un corpo principale con dimensioni di 47 x 41 m circa ; in corrispondenza degli spigoli Nord vi sono due corpi che, occupando il solo piano terra, escono dalla sagoma anzidetta.

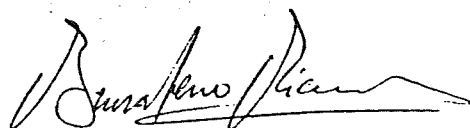
La palestra si inserisce nella zona centrale avendo il solo lato Sud volto all'esterno.

L'ing. Casarico ha dato qualche indicazione relativa ai carichi che le strutture trasmetteranno al terreno ; da ciò risulta che sono idonee fondazioni continue posate a - 1,50 m le quali, con larghezza pari a 2 m , trasmettano un carico unitario di 1,0 Kg/cmq.

E' previsto che il pavimento del piano terreno sia a $+ 0,50$ m rispetto alle strade circostanti ; se assumiamo questa quota come $\pm 0,00$ m , abbiamo che il piano di fondazione testè indicato si troverebbe a circa $- 3$ m . Ci troveremmo cioè nella circostanza sufficiente a realizzare un vespaio praticabile.

Volendo invece ottenere un piano interrato, si dovrebbe pensare ad uno scavo generale fino a $- 3,5$ m (2 m sotto il piano campagna).

In questa circostanza consiglieremmo fondazioni posate a $- 4,8$ m (3,30 m sotto il piano campagna) mantenendo prudenzialmente un tasso di lavoro pari a $1,0$ Kg/cm² .

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Giuseppe Piccini', with a long horizontal stroke extending to the right.

Allegati

N° 1 planimetria, scala 1/1000.

N° 8 grafici di penetrazione.

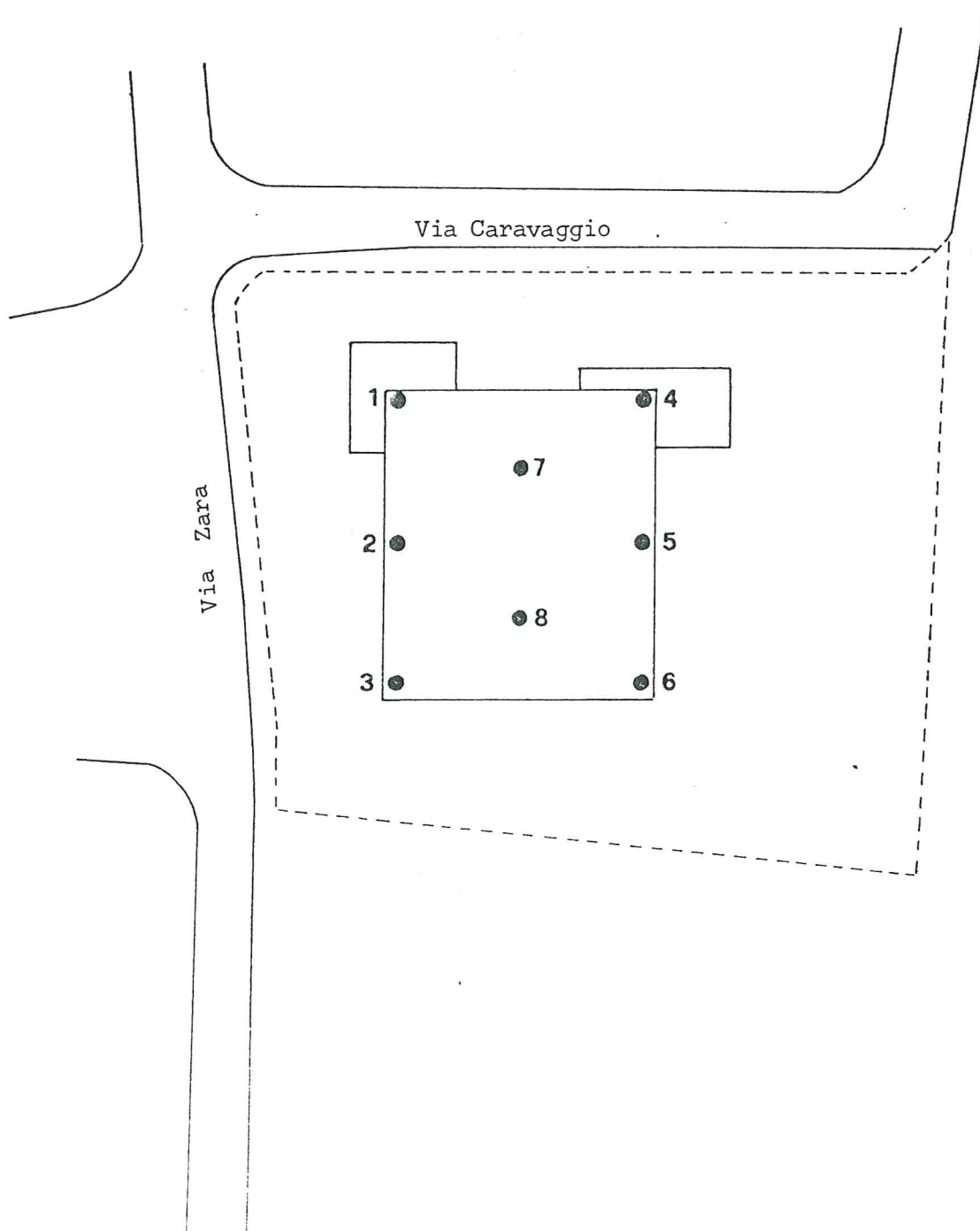
Comune di Monza (Milano)

Edificio scuola media in fraz. S. Rocco

Scala 1 / 1000

quota 153 m s.l.m.
Ar B5C5

Ubicazione prove penetrometriche



Punta conica \varnothing 51 mm

Mazza battente 73 Kg

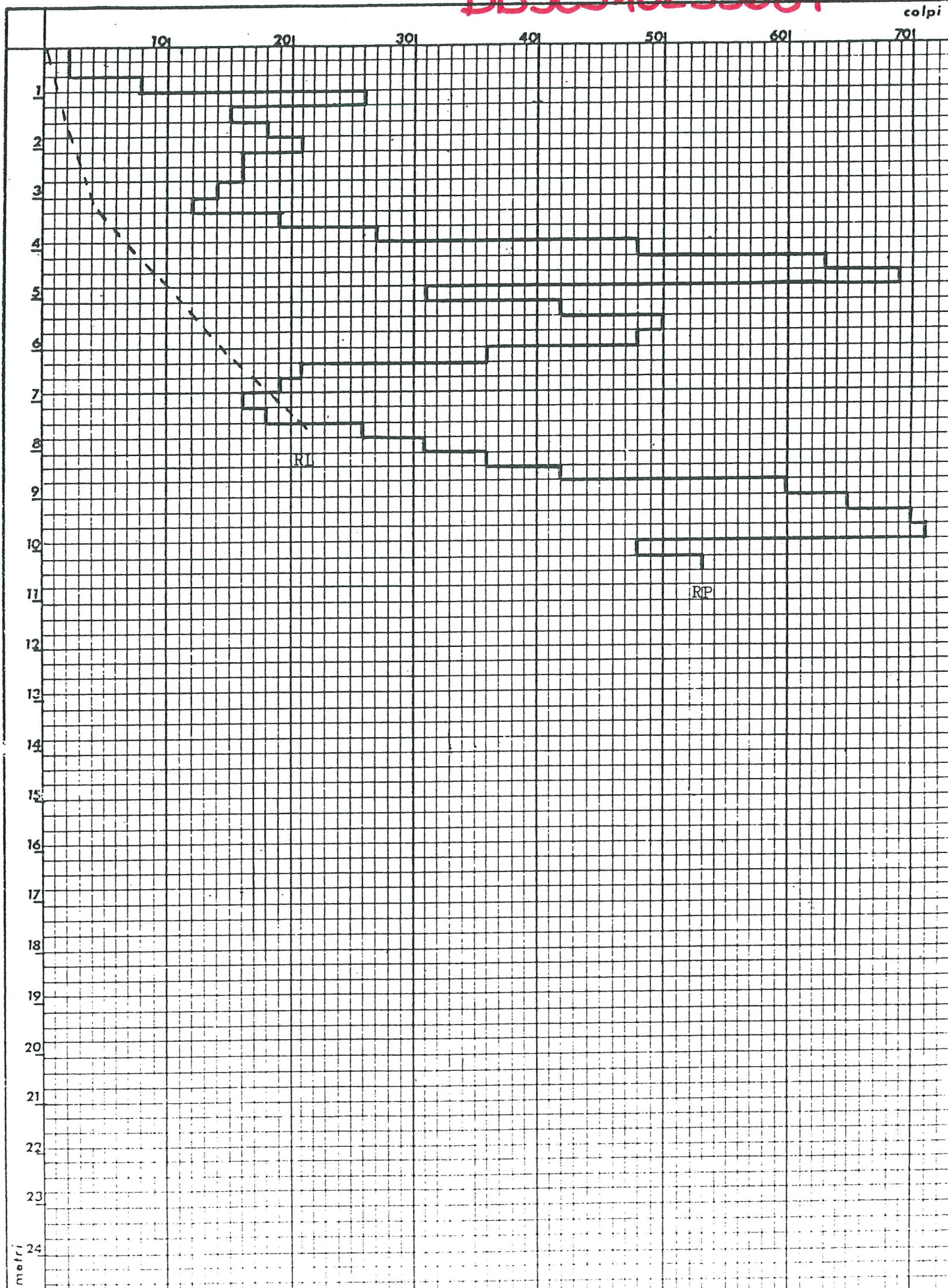
Località Monza S. Rocco, Via Zara.

Tubi rivestimento \varnothing 48 mm

Altezza di caduta della mazza 75 cm

Quota iniziale Piano campagna

DB5C510235681



Punta conica \varnothing 51 mm

Mazza battente 73 Kg

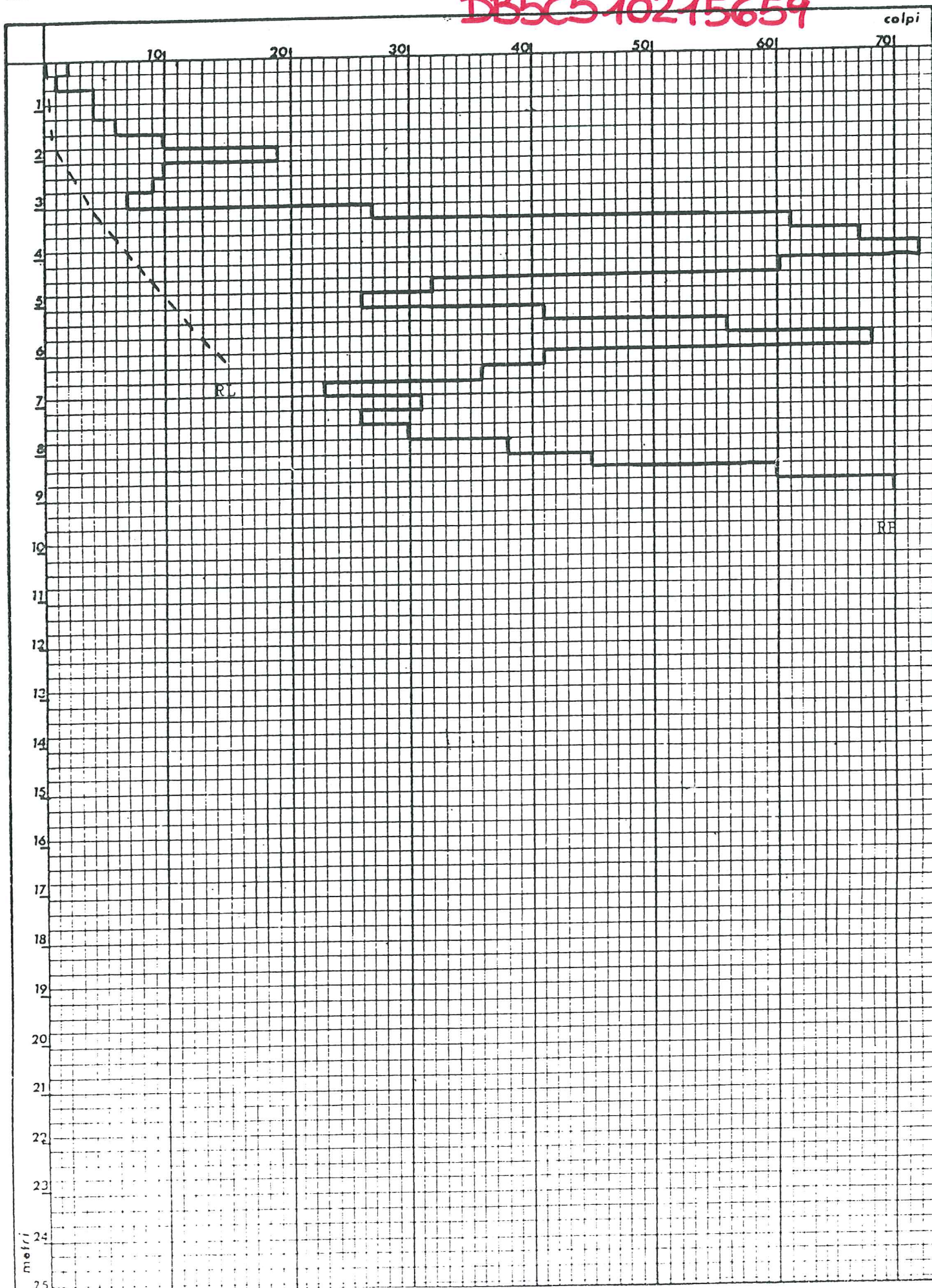
Località Monza S. Rocco, Via Zara

Tubi rivestimento \varnothing 48 mm

Altezza di caduta della mazza 75 cm

Quota iniziale Piano campagna

DB5C5 10215659



Punta conica \varnothing 51 mm

Mazza battente 73 Kg

Località Monza S. Rocco, Via Zara

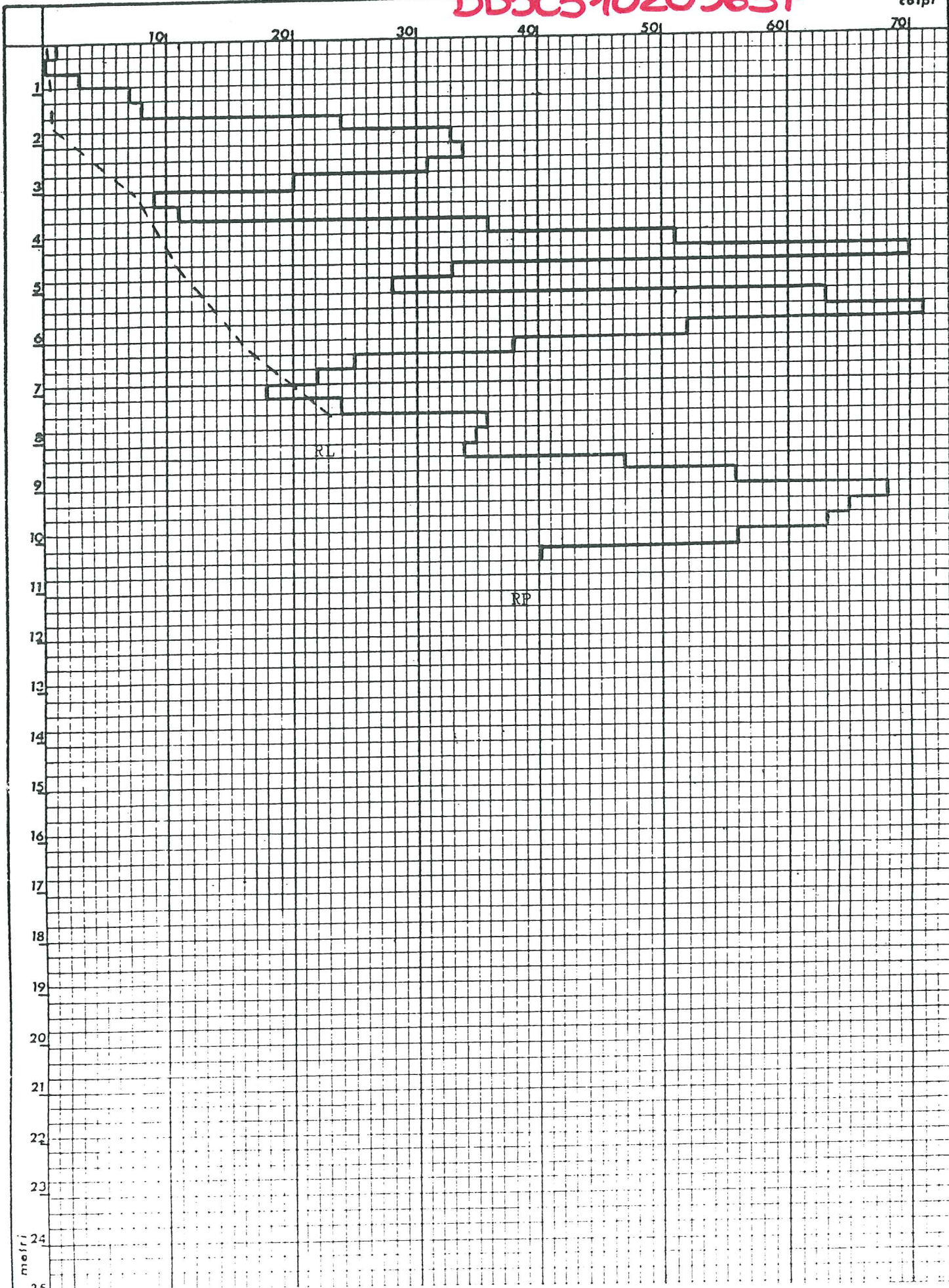
Tubi rivestimento \varnothing 48 mm

Altezza di caduta della mazza 75 cm

Quota iniziale Piano campagna

DB5C510205637

colpi



STUDIO GEOTECNICO

dott. R. BRUSAFERRO
Via Lamarmora 42 - 20122 Milano
Tel. (02) 58.80.57

Prova penetrometrica dinamica n. 4

Periodo d'esecuzione 19/11/1979

Punta conica \varnothing 51 mm

Mazza battente 73 Kg

Località Monza S. Rocco, Via Zara

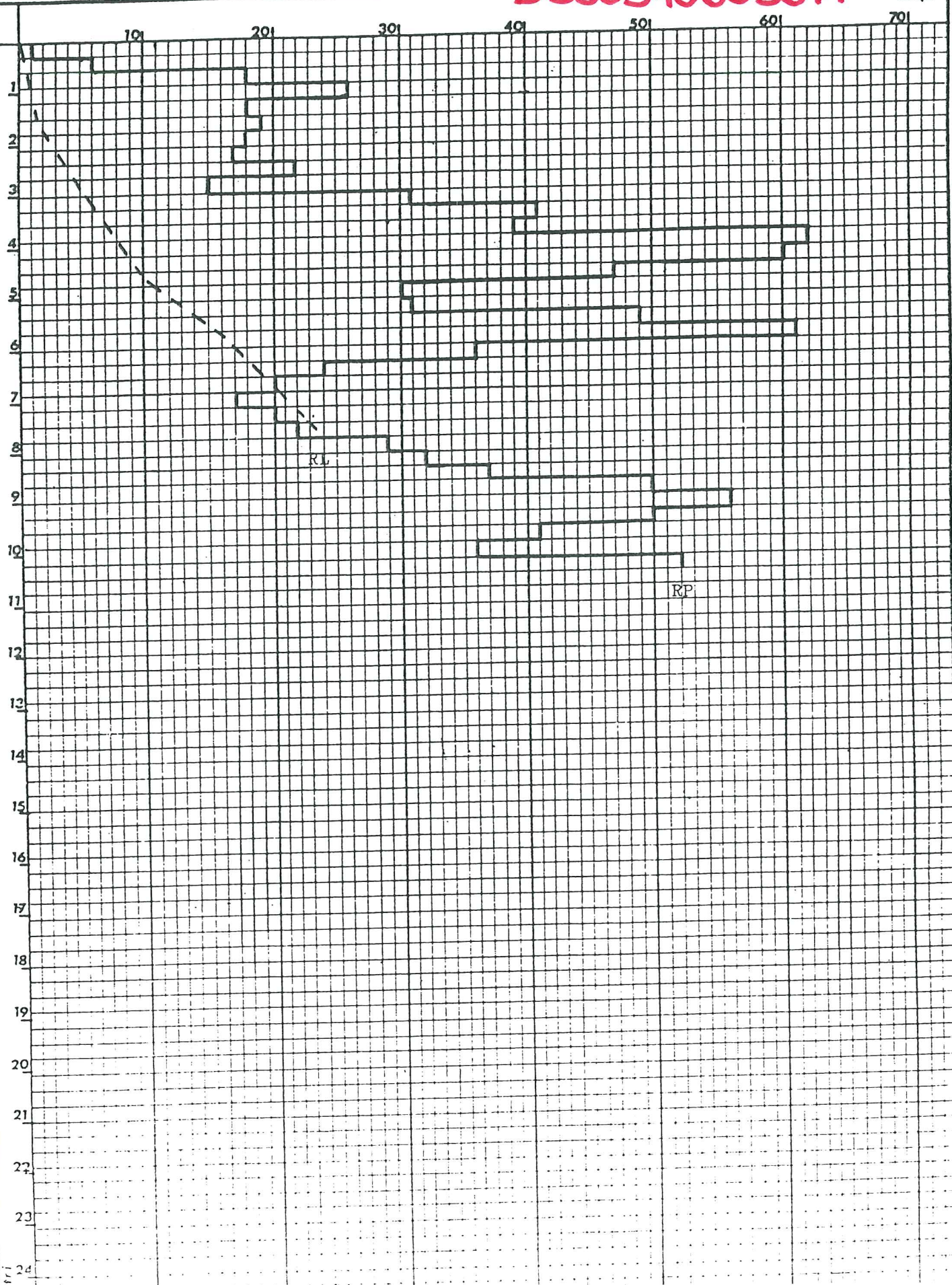
Tubi rivestimento \varnothing 48 mm

Altezza di caduta della mazza 75 cm

Quota iniziale Piano campagna

DB5C510605677

colpi



Punta conica Ø 51 mm

Mazza battente 73 Kg

Località Monza S. Rocco, Via Zara

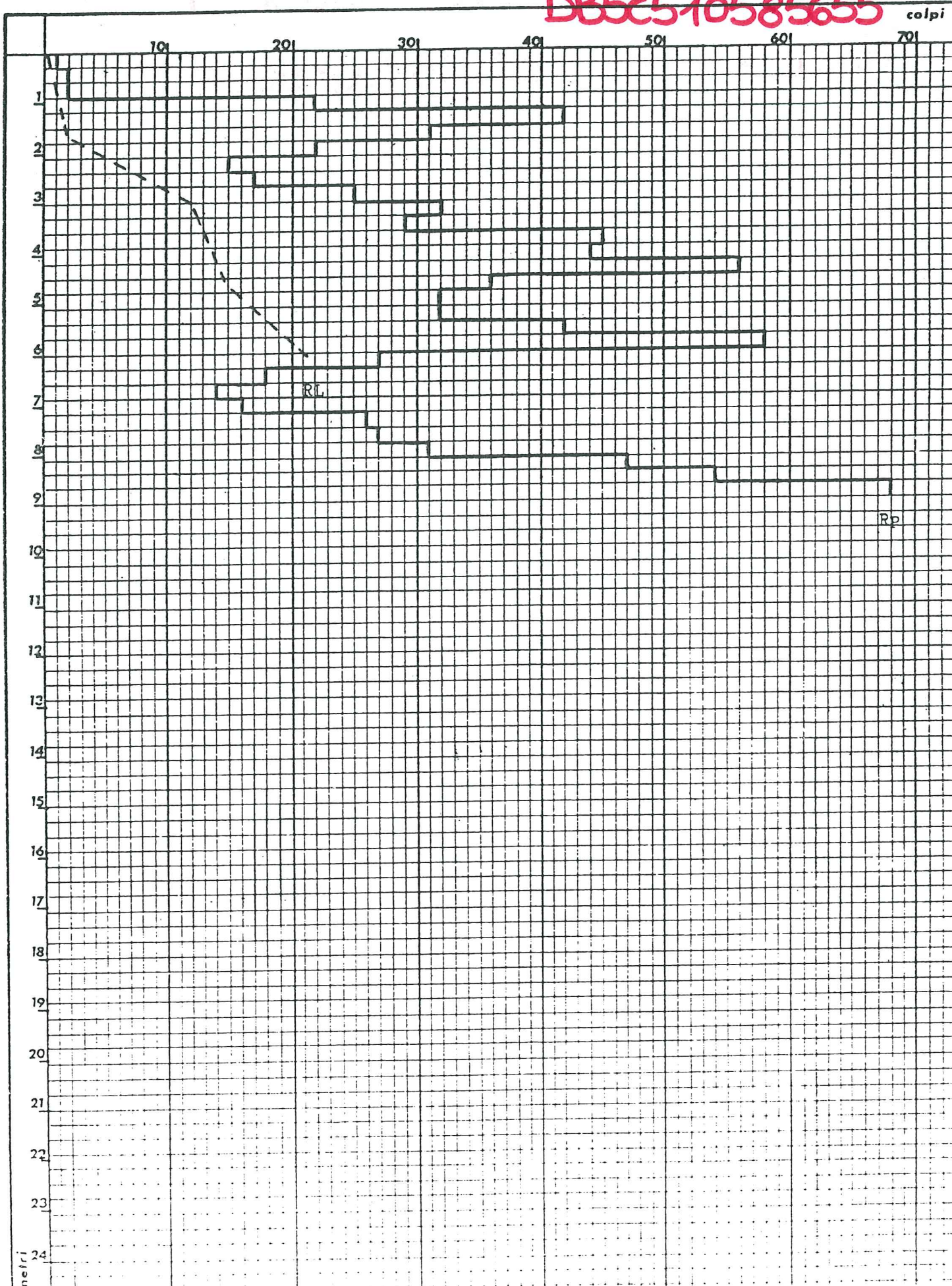
Tubi rivestimento Ø 48 mm

Altezza di caduta della mazza 75 cm

Quota iniziale Piano campagna

DB5C510585655

colpi



Punta conica \varnothing 51 mm
Tubi rivestimento \varnothing 48 mmMazza battente 73 Kg
Altezza di caduta della mazza 75 cmLocalità Monza S. Rocco, Via Zara
Quota iniziale Piano campagna

DB5C5 10395647

colpi

