

dott. ing. gianfelice gatti  
professore incaricato di tecnica delle fondazioni nel politecnico di milano  
20133 milano - largo murani 5 - tel. 73 0782  
20133 milano - via aselli 15 - tel. 74 5462

INGEO

Milano, 5/3/79

Egr. Dott. Ing. Alessandro BUCCELLATI  
Via Cappuccio, 18  
20123 - MILANO

OGGETTO: Edificio per Scuola Media in Comune di Monza -  
Via Iseo, angolo Via Tazzoli.  
Ns. Rif. 158.79. Prot.p.28.79.

Nell'area interessata dalla costruzione in oggetto è stata svolta una indagine geognostica mediante nove prove penetrometriche con penetrometro a punta conica con tubazione di rivestimento.

L'ubicazione delle prove ed i risultati sono riportati nel dis. n° 944/1 in data 1/2 e 23/2/79 dello Studio Tecnico Geom. Ugo Celotti, esecutore dell'indagine.

Le prove, spinte ad una profondità variabile da 6,5 a 11,5 m. circa rispetto allo zero di riferimento, hanno messo in luce la presenza di terreno estremamente eterogeneo variando la resistenza alla punta, con la posizione e con la quota, da circa 2 a 1000 colpi per piede.

./.



La distribuzione e la potenza dei livelli molto sciolti è casuale ed è caratteristica della formazione geologica denominata ad "occhi pellini".

La quota di imposta delle fondazioni è prevista a - 3,00 m. circa dallo zero di riferimento.

La scelta del tipo di fondazione da adottare è naturalmente condizionata dalla situazione stratigrafica riscontrata.

La presenza di zone estremamente sciolte sconsiglia l'adozione di fondazioni dirette a trave continua su terreno allo stato naturale, anche se dimensionate con carichi unitari molto modesti. Una simile soluzione potrebbe comportare:

- cedimenti differenziali dell'ordine di almeno 2 cm. (in assenza di vibrazioni);
- pericolose concentrazioni di sforzi nella trave nell'evenienza che nella zona immediatamente sottostante i pilastri vengano a trovarsi livelli sciolti;
- vulnerabilità delle fondazioni a causa di assestamenti delle formazioni sciolte a causa di vibrazioni;
- costi forse superiori a quelli di altre soluzioni.

Si possono per contro prevedere fondazioni continue su terreno addensato. L'addensamento potrà essere realizzato mediante vibropali o vibroflottazione.

I prelievi in corso potranno fornire utili indicazioni per la scelta del trattamento più idoneo.

In subordine si potrebbero realizzare fondazioni a platea. Queste, se sufficientemente rigide, graverebbero sul terreno con sollecitazioni unitarie dell'ordine di quelle esercitate dal terreno asportato per la realizzazione del piano seminterrato.

Sarà peraltro necessario, prima dell'esecuzione delle fondazioni, procedere ad una compattazione generale del piano di posa mediante 4 - 5 passaggi di rullo vibrante pesante onde addensare gli strati più superficiali e ridurre gli effetti di eventuali assestamenti provocati da possibili vibrazioni in fase di esercizio.

A disposizione per ogni eventuali delucidazioni colgo l'occasione per porgere distinti saluti.

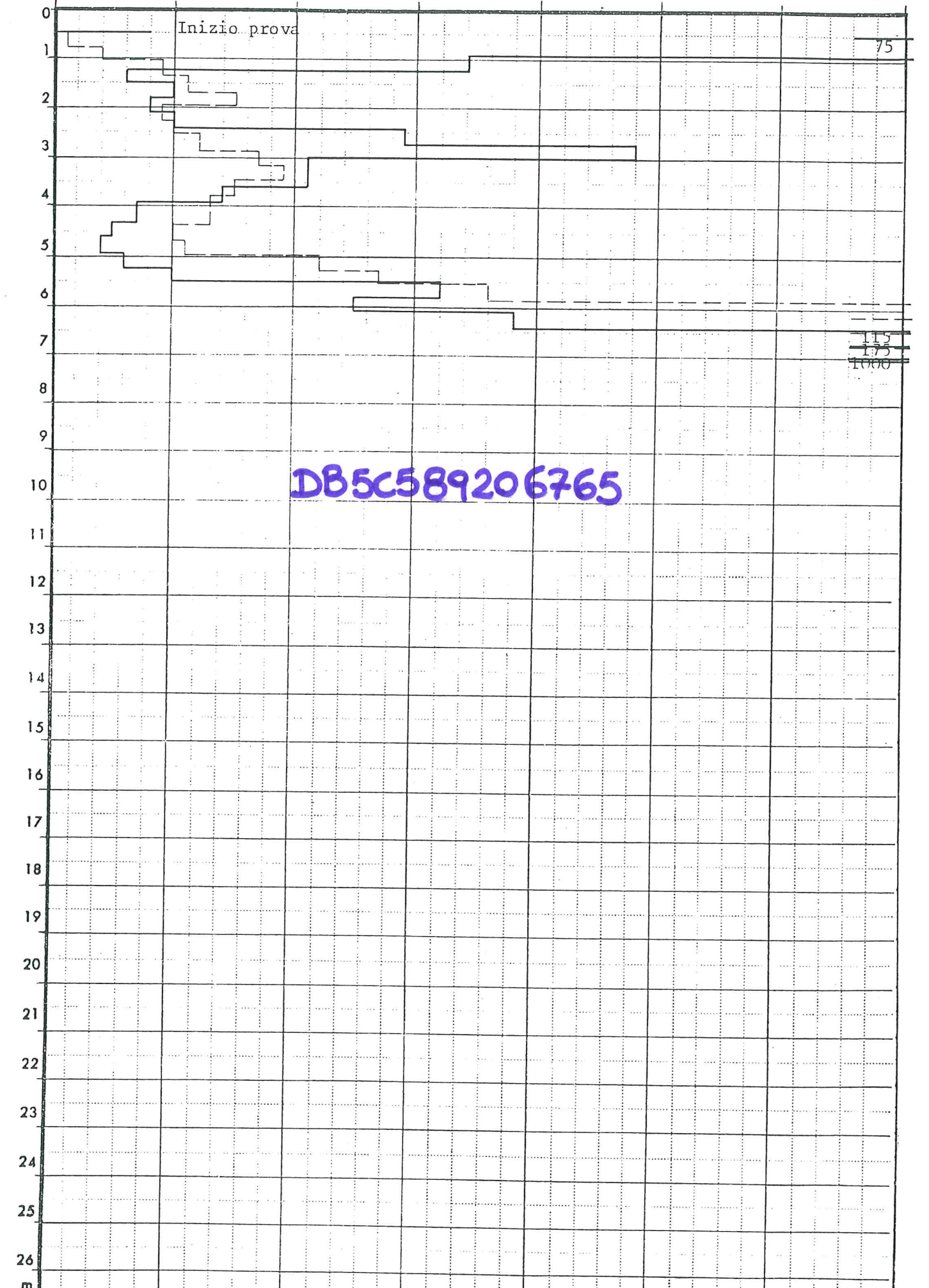
  
Prof. G. GATTI



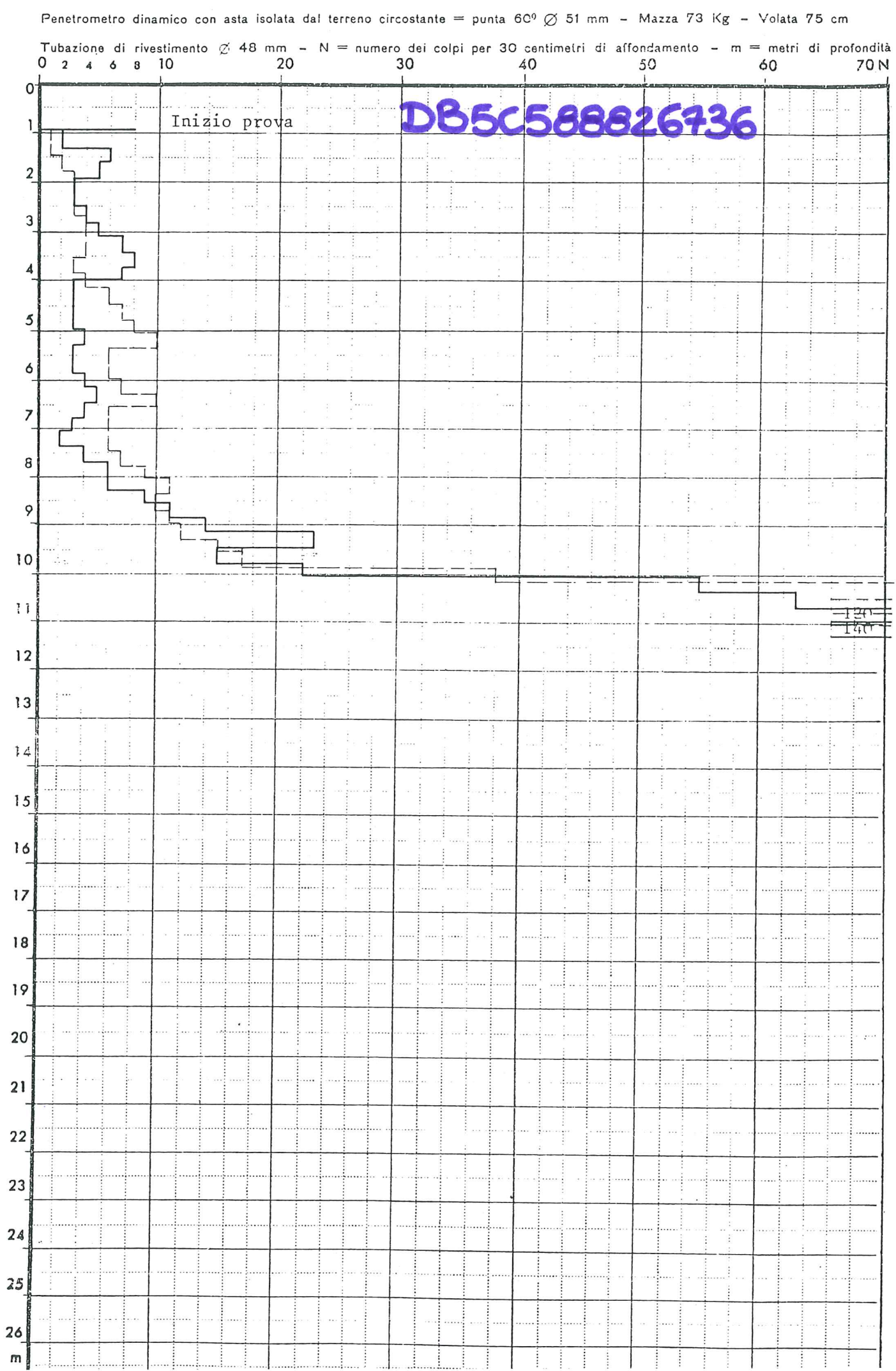
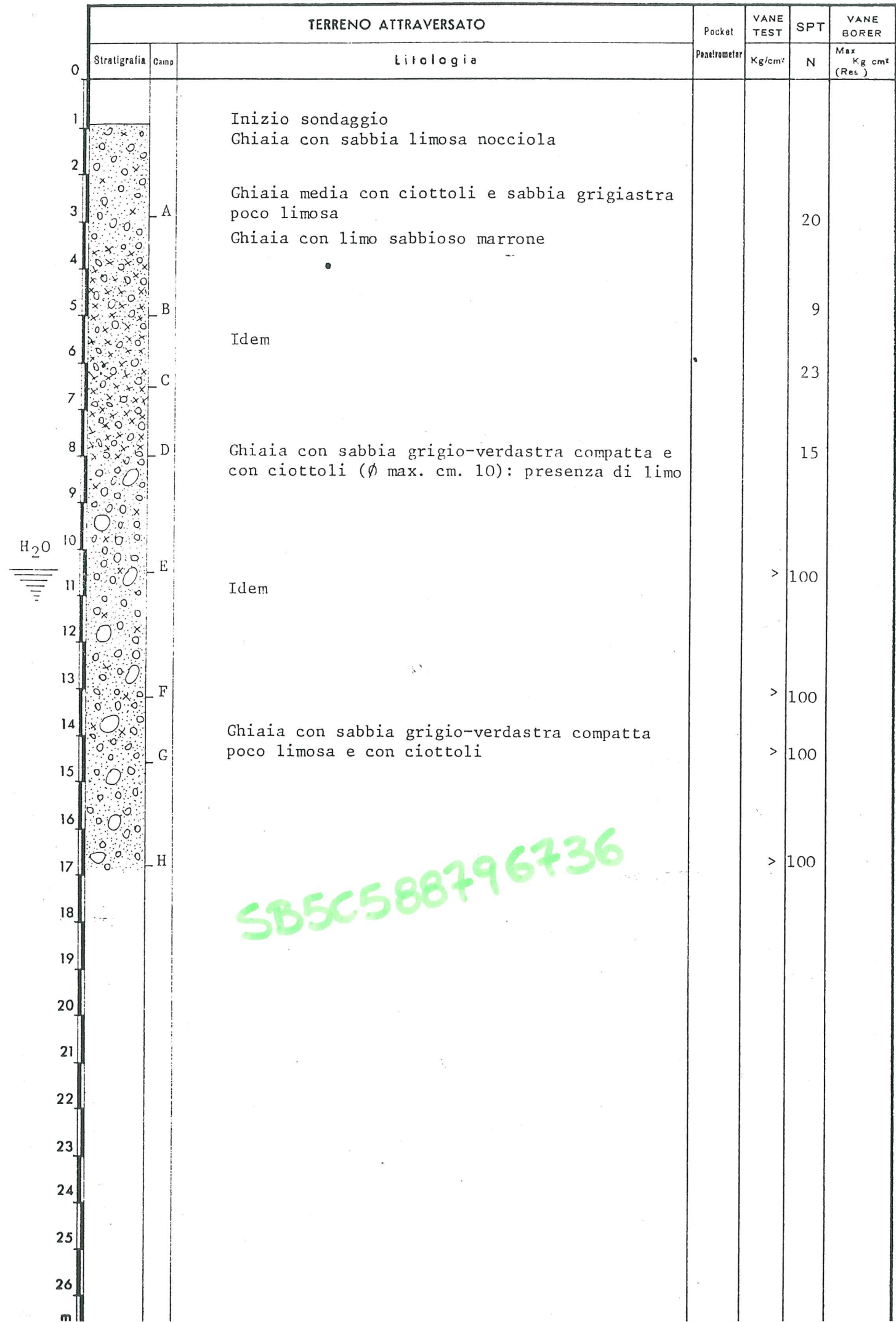


Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm

Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



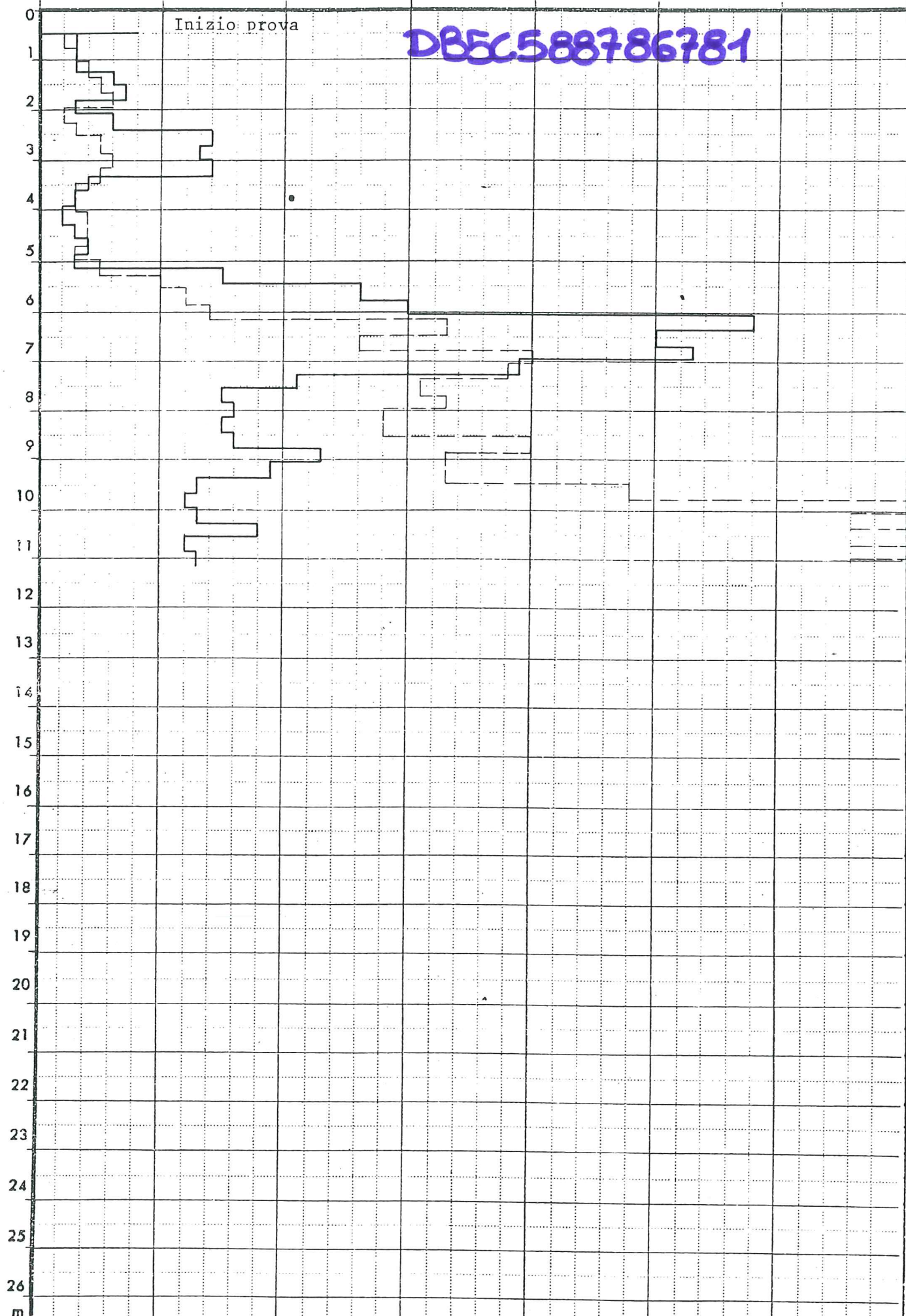






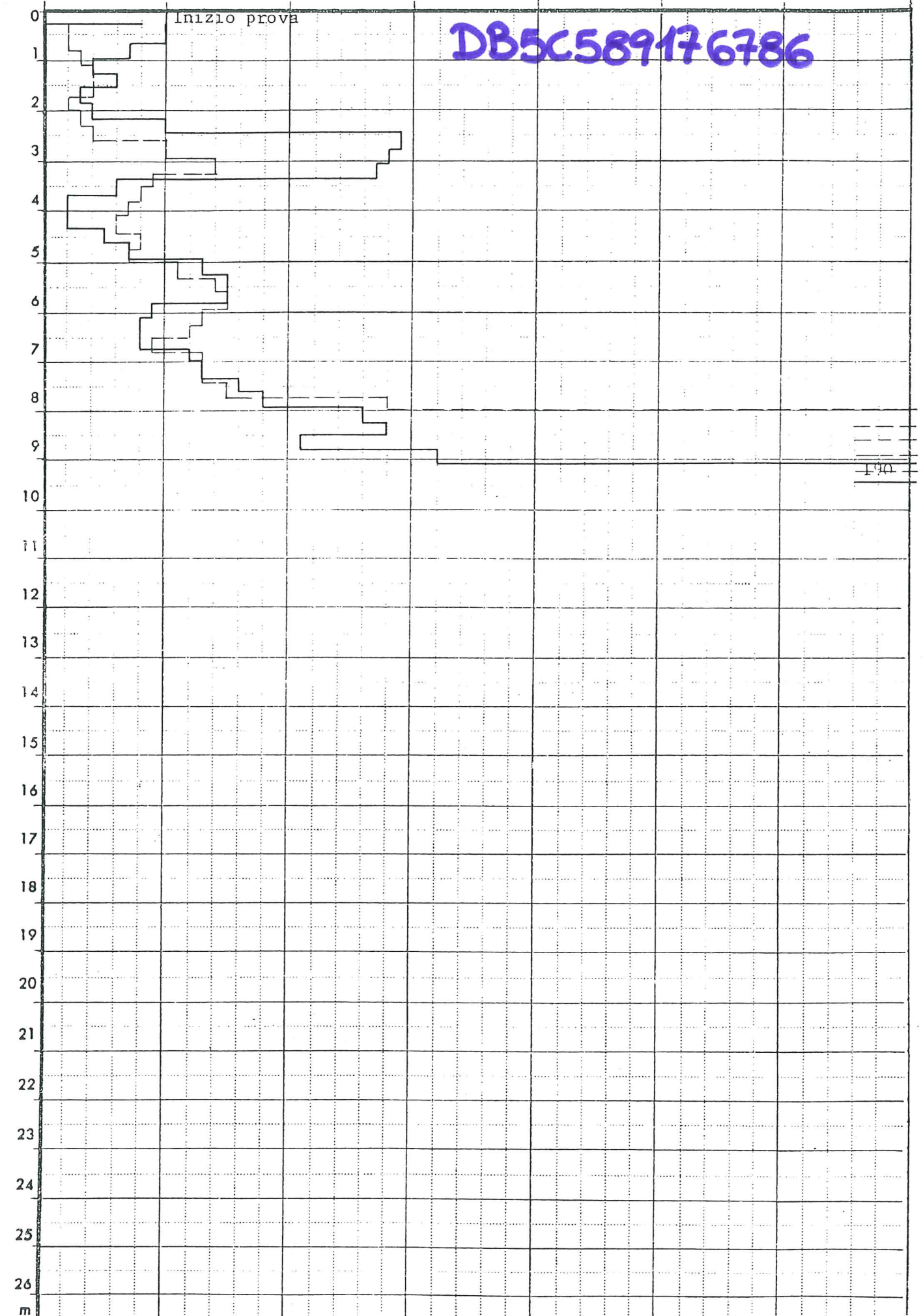
Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm

Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità  
0 2 4 6 8 10 20 30 40 50 60 70 N



Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm

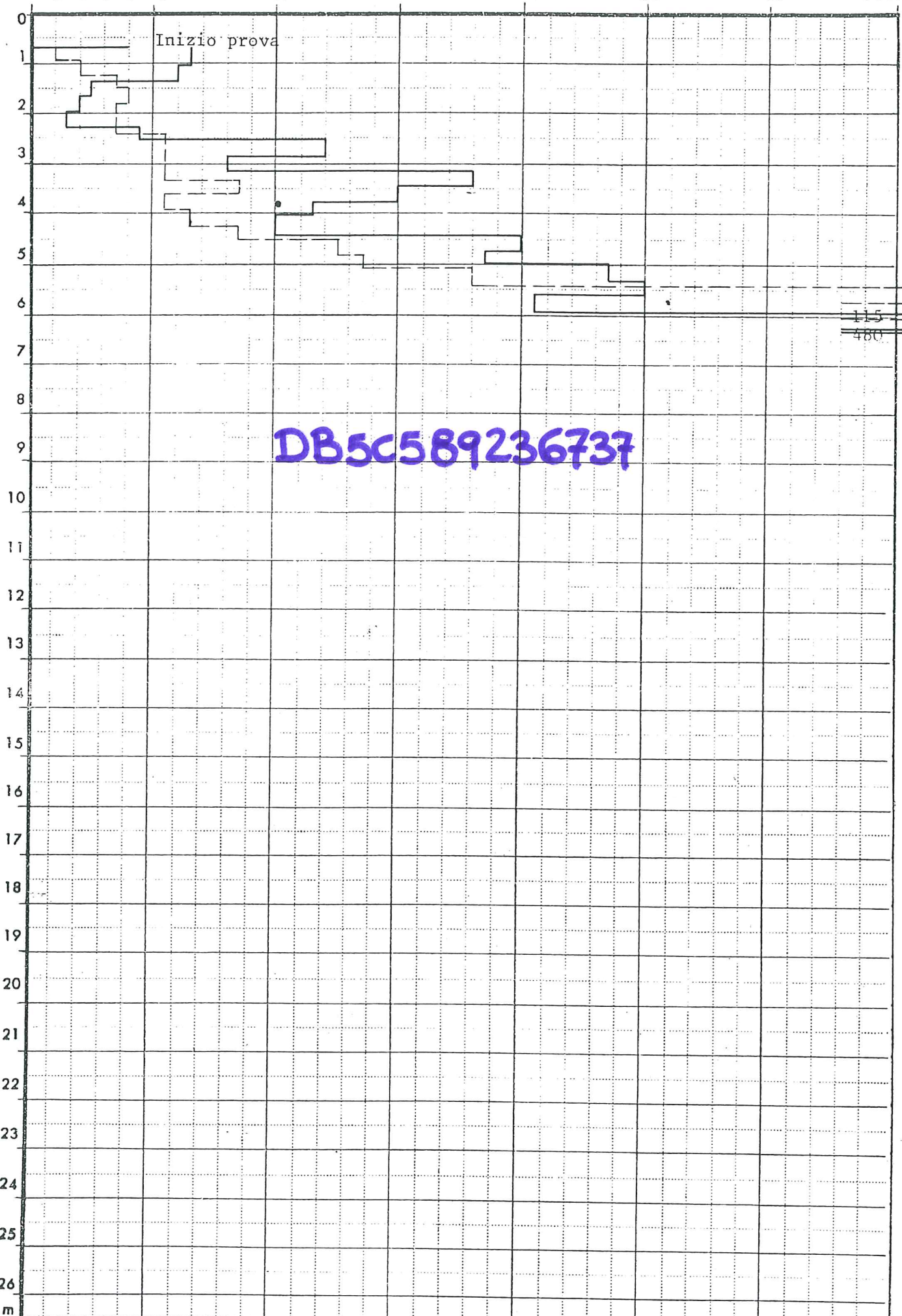
Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità  
0 2 4 6 8 10 20 30 40 50 60 70 N





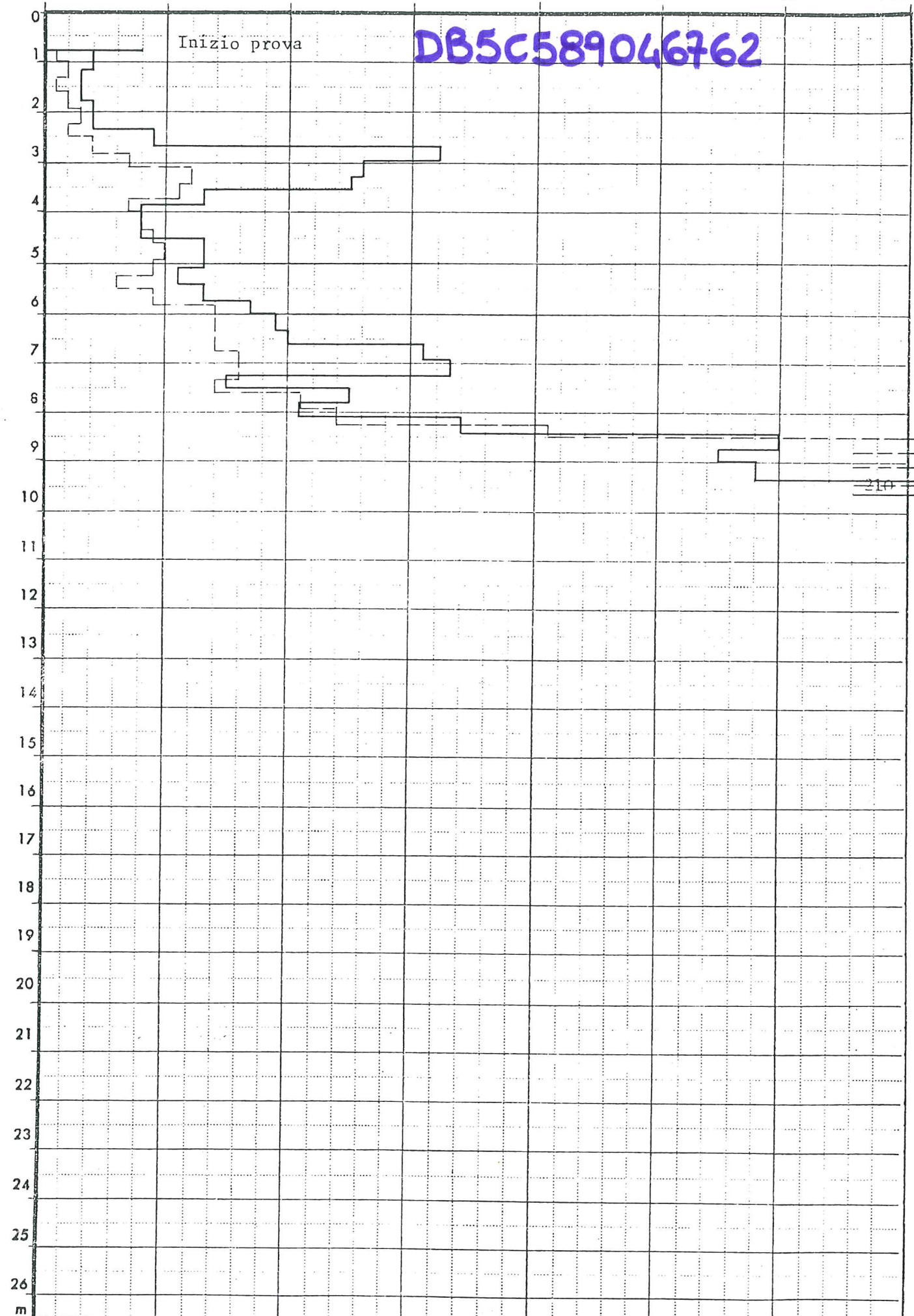
Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm

Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità



Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm

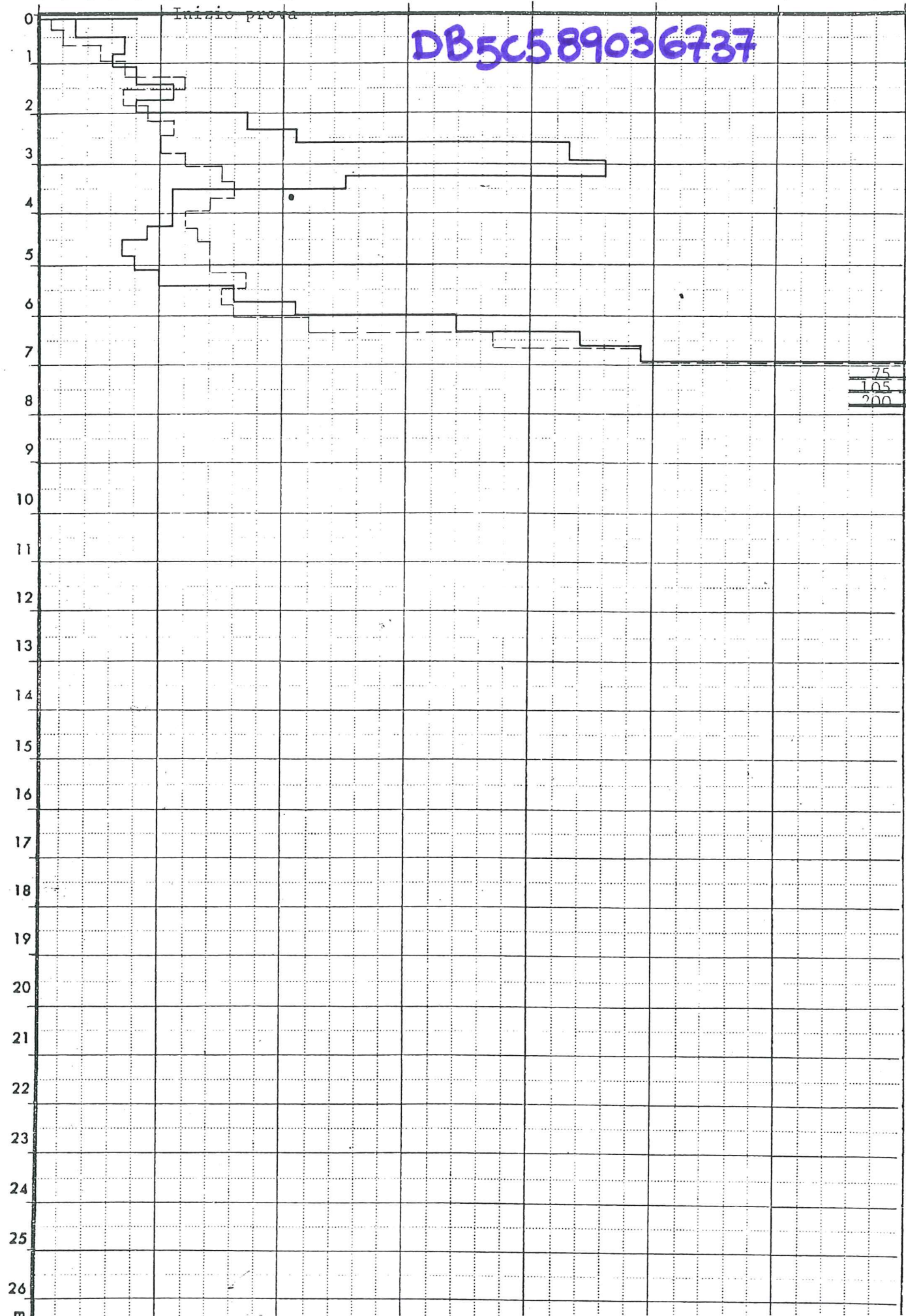
Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità





Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm

Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità  
0 2 4 6 8 10 20 30 40 50 60 70 N



Penetrometro dinamico con asta isolata dal terreno circostante = punta 60° Ø 51 mm - Mazza 73 Kg - Volata 75 cm

Tubazione di rivestimento Ø 48 mm - N = numero dei colpi per 30 centimetri di affondamento - m = metri di profondità  
0 2 4 6 8 10 20 30 40 50 60 70 N

