

## **ATI P.I.I. VIA MEREZZATE**

Intervento di edilizia residenziale pubblica  
Via Merezzate - MILANO

### **INDAGINE GEOGNOSTICA**

(Fascicolo 1 di 3)

Commessa n. 3350

Peschiera Borromeo 11/05/2010



## INDICE

1.0	GENERALITA' .....	3
2.0	SONDAGGI.....	4
2.1	<i>Caratteristiche dell'attrezzatura di sondaggio</i> .....	4
2.2	<i>Sondaggi a carotaggio continuo</i> .....	5
2.3	<i>Prova di resistenza meccanica S.P.T.</i> .....	6
2.4	<i>Piezometro a tubo aperto</i> .....	7
3.0	PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE .....	8
4.0	Logs stratigrafici, prove penetrometriche dinamiche e planimetria con ubicazione indagine .....	9
5.0	Foto Cassette Catalogatrici .....	10

## **1.0 GENERALITA'**

L'indagine in oggetto è consistita nell'esecuzione di:

- n. 5 sondaggi geognostici a carotaggio continuo, con recupero integrale del terreno attraversato, denominati S1 (prof. 25.00 m), S2 (prof. 30.00 m), S3 (prof. 15.00 m), S4 (prof. 20.00 m) e S5 (prof. 25.00 m).
- n. 28 prove penetrometriche dinamiche denominate PD1 ÷ PD28 spinte ad una profondità variabile da 9.50 m a 14.90 m da p.c.

i cui risultati e relativa ubicazione sono riportati negli allegati alla presente.

Nel corso della perforazione del sondaggio si è proceduto a:

- prove di resistenza meccanica S.P.T.

Alla fine della perforazione si è proceduto alla messa in opera della seguente strumentazione :

- piezometro a tubo aperto Ø 1.5" nel sondaggio S3

## 2.0 SONDAGGI

### 2.1 Caratteristiche dell'attrezzatura di sondaggio

I sondaggi sono stati eseguiti con sonda a rotazione a testa idraulica Nenzi Gelma 1 aventi le seguenti caratteristiche:

<b>sonda tipo</b>	<b>NENZI GELMA 1</b>	
<b>allestimento</b>	su trattore Fiat 1000 DT	
<b>motore</b>	diesel Fiat da 100 HP	
<b>testa di rotazione</b>	a motore idraulico	
	cambio a 4+4 rapporti di velocità	
	coppia torcente 600Kgm	
	velocità max di rotazione 500 giri/min	
<b>corsa utile (mm)</b>	3300	
<b>spinta max (Kg)</b>	3000	
<b>trazione max (Kg)</b>	4400	
<b>organo di manovra</b>	trazione max 2000 kg	
<b>freno</b>	idraulico	
<b>svita aste</b>	idraulico	
<b>pompa per fango</b>	Triplex 200                      Q = 200 l/min                      p =50 bars	
<b>antenna</b>	ribaltamento idraulico H = 7,20 m	
<b>peso</b>	attrezzatura compreso mezzo: 6000 kg	



## 2.2 Sondaggi a carotaggio continuo

L'avanzamento a carotaggio continuo è avvenuto con carotieri diametro nominale 130 mm azionati mediante batteria di aste diam. 76 mm.

Il carotaggio è stato eseguito con carotieri semplici scelti in funzione della natura dei terreni attraversati.

Il foro è stato rivestito a mano a mano che procedeva la perforazione con tubazione metallica provvisoria serie pesante diam. 152 mm.

I materiali estratti dai carotieri sono stati sistemati in apposite cassette catalogatrici con scomparti.

Sulle cassette sono stati indicati in modo indelebile: nominativo della Committente e della località, n. del sondaggio, progressiva della cassetta e profondità di riferimento.

### documentazione

Il sondaggio è stato descritto in apposito modulo stratigrafico in cui sono indicate in funzione della profondità (1 m di sondaggio = 1 cm di stratigrafia):

- rappresentazione stratigrafica e descrizione dei terreni attraversati alle varie profondità con spessore delle alternanze litologiche, colore delle formazioni, composizione granulometrica approssimata e frazione prevalente, caratteristiche di consistenza ed addensamento;
- quota di esecuzione dell'S.P.T. e relativo numero N di colpi per l'avanzamento di 3 tratti consecutivi di 15cm

### 2.3 Prova di resistenza meccanica S.P.T.

Le prove di resistenza alla penetrazione S.P.T. sono state eseguite nei fori di sondaggio.

La prova consiste nell'infissione a percussione di un tubo campionatore a parete grossa, avente come diametro esterno 50mm, diametro interno 34,9mm e collegato alla superficie con aste diam. 50mm.

Il dispositivo di percussione a sganciamento automatico è costituito da un maglio di 63,5 kg. con altezza di caduta di 76,2 cm.

Il peso complessivo della testa di battuta e dell'asta di guida risulta di 22 kg.

Il campionatore è scomponibile in due metà onde facilitare l'estrazione, in cantiere, del terreno campionato.

Durante l'infissione del campionatore vengono misurati il numero dei colpi N necessari per l'avanzamento di tre tratti consecutivi di 15 cm; viene considerato ai fini della prova il valore N dalla somma degli ultimi due tratti.

Il campione prelevato viene misurato, descritto, riposto in sacchetto di plastica ed etichettato.

Le prove SPT sono state effettuate in conformità alla norma ASTM D1586-67 (74-84). Sistema di battuta tipo "Pilcon" Energia trasmessa  $\eta_d = 0,60$ .

### documentazione

I risultati delle prove sono indicati nelle apposite colonne degli elaborati stratigrafici.

#### 2.4 Piezometro a tubo aperto

Il piezometro è costituito da una batteria di tubi in PVC diametro 1.5" filettati m/f sullo spessore, giuntati in forma solidale fino all'ottenimento della lunghezza richiesta. Detti tubi sono microfessurati per la parte in falda e ciechi alla base ed al di sopra del tratto microfessurato.

##### modalità di installazione

Si è proceduto all'installazione con la seguente metodologia:

- il tubo piezometrico è stato installato nel foro di sondaggio rivestito dalla tubazione di manovra,
- nell'intercapedine tra la tubazione di manovra e la colonna di tubi in PVC è stato formato un filtro costituito da materiale granulare, fino a risalire di almeno 1 m dalla estremità superiore del tratto fenestrato, estraendo progressivamente il rivestimento senza l'ausilio della rotazione,
- il tratto superiore dell'intercapedine è stato impermeabilizzato con bentonite in palline o compactonite,
- l'estremità della colonna dei tubi piezometrici è stata protetta con tappo avvitato,
- il terminale piezometrico è stato inserito in un pozzetto metallico di chiusura,
- successivamente i piezometri sono stati spurgati con aria compressa (air lifting).

##### documentazione

La documentazione comprende, per ciascun piezometro installato:

- schema geometrico di installazione.

### 3.0 PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE

#### caratteristiche dell'attrezzatura

L'attrezzatura impiegata è costituita da un penetrometro dinamico superpesante DPSH Pagani, avente le seguenti caratteristiche :

- punta conica costituita da una parte inferiore conica, con angolo di apertura di  $60^\circ$  e diametro di base di circa 51 mm e da una parte superiore cilindrica di diametro uguale ed altezza di 20 mm ;
- asta di comando della punta di diametro esterno 33 mm, lunghezza 1500 mm e peso di 4,6 kg/m con tolleranza di  $\pm 0,5$  kg/m
- tubazione di rivestimento esterno a protezione dell'asta di comando, del diametro di 48 mm, lunghezza 1500 mm e peso di 5,3 kg/m, munita alla base di scarpa sagomata a tagliente ;
- massa battente ( maglio ) del peso di 73 kg ;
- altezza di caduta libera del maglio 75 cm per l'infissione della punta e della tubazione di rivestimento ;
- sganciamento del maglio comandato da dispositivo automatico munito di contacolpi

#### modalità di prova

La prova consiste nell'infiggere la punta conica nel terreno , per tratti consecutivi di 30 cm, misurando il numero dei colpi (  $N_p$  ) necessari .

Dopo l'infissione della punta viene infisso il rivestimento di diametro 48 mm rilevando sempre il numero dei colpi (  $N_r$  ) .

Durante l'esecuzione della prova , si controlla costantemente ( ogni 30 cm ) che le due batterie , aste collegate alla punta e rivestimenti , siano reciprocamente libere .

#### documentazione

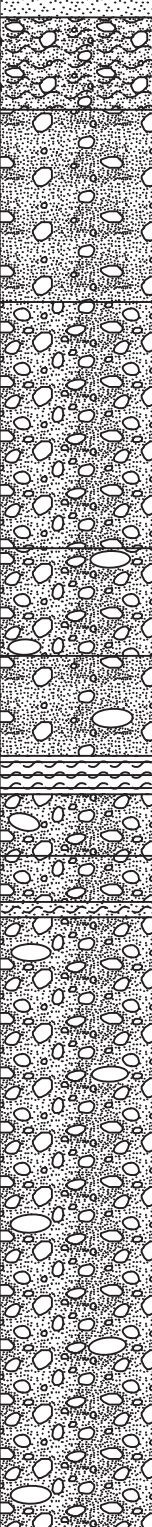
I dati delle prove effettuate sono stati elaborati in forma di diagrammi continui di penetrazione che forniscono un profilo di resistenza espressa in numero di colpi per 30 cm ( 1 piede ) di affondamento sia della punta che del rivestimento .

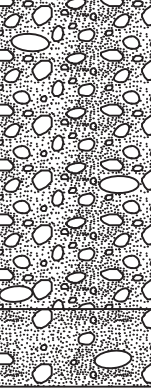
Nei diagrammi , rappresentanti rispettivamente la resistenza alla penetrazione della punta ( linea continua ) e del rivestimento ( linea tratteggiata ) , vengono riportati in ascisse il numero dei colpi  $N$  ( 1 cm = 4 coli/piede ) ed in ordinate le profondità in metri ( 1 cm = 1 m ) .

#### **4.0 Logs stratigrafici, prove penetrometriche dinamiche e planimetria con ubicazione indagine**

Committente: ATI - Merezzate		Perforazione: S1		<div><div>RCT</div><div>SEDE : Viale Primo Maggio 6b 20068 Peschiera Borromeo (MI) tel. 02 9542001- fax 02 95350316</div></div>	
Località: Milano - Via Merezzate		Quota inizio = p.c.			
Data inizio-fine: 22-23/04/10		Attrezzatura: Gelma 1		Met. perf.: rot. 130/152	
Operatore: G.Giudice		Responsabile: Dott. Geol. N.Broggini			
1,2,3 ... camp. indisturbati		s = Shelby	d = Denison	DM: corona diamantata	
LEGENDA:		m = Mazier	o = Osterberg	W: corona Widia	
A,B,C ... camp. rimaneggiati		p = percussione			

RILIEVO H2O DURANTE LA PERFORAZIONE					
PROF. FORO	PROF. RIVEST.	SERA		MATTINA	
		GG	H	GG	H

Profondita'	Scala 1:100	Stratigrafia	Campioni	Descrizione	Pocket Penetrometer (Kg/cm <sup>2</sup> )	Prof. SPT	N° colpi SPT	Note
0.30	1			coltivo : sabbia fine deb. limosa bruna				
1.50	2			sabbia medio fine limosa bruno rossastra ingl. ghiaia medio fine poligenica				
	3							
	4			sabbia medio fine deb. limosa grigiastra ingl. ghiaia medio fine poligenica		3.00	8	7 12
4.00	5					4.50	32	19 32
	6			sabbia medio grossolana deb. limosa grigiastra con ghiaia eterometrica poligenica		6.00	11	11 10
7.20	7							
	8			sabbia medio grossolana sporca grigiastra con ghiaia medio fine e rari ciottoli (Ø max 7 cm) poligenici		7.50	11	9 12
8.60	9							
	10			sabbia medio grossolana sporca grigiastra ingl. ghiaia medio fine e rarissimi ciottoli (Ø 6 cm)		9.00	6	2 8
9.90	11			limo argilloso verde nocciola plastico	0.60			
10.40	12			ghiaia da fine a grossolana e rari ciottoli (Ø 6 cm) poligenici in matrice sabbiosa grossolana deb. limosa grigio verde		10.50	15	12 20
11.20	13			sabbia medio grossolana deb. limosa grigio verde con ghiaia medio fine		12.00	11	5 28
11.80	14			sabbia limosa grigio verde				
12.00	15					13.50	26	19 30
	16					15.00	35	23 31
	17			sabbia medio grossolana deb. limosa grigio verde con ghiaia da fine a grossolana e rari ciottoli (Ø max 11 cm) poligenici		16.50	32	23 30
	18					18.00	30	25 25
	19							
	20					19.50	31	22 31

Profondita'	Scala 1:100	Stratigrafia	Campioni	Descrizione	Pocket Penetrometer (Kg/cm²)	Prof. SPT	N° colpi SPT	Note
	21			sabbia medio grossolana deb. limosa grigio verde con ghiaia da fine a grossolana e rari ciottoli (Ø max 11 cm) poligenici		21.00	31 16 40	
	22							
	23					22.50	30 18 42	
24.00	24							
	25			sabbia medio fine deb. limosa grigio verde ingl. ghiaia medio grossolana e rari ciottoli (Ø max 10 cm) poligenici		24.00	24 20 30	
25.00	26							
	27							
	28							
	29							
	30							
	31							
	32							
	33							
	34							
	35							
	36							
	37							
	38							
	39							
	40							
	41							
	42							

Committente: ATI - Merezzate				Perforazione: S2		<div><div>RCT</div><div>SEDE : Viale Primo Maggio 6b 20068 Peschiera Borromeo (MI) tel. 02 9542001- fax 02 95350316</div></div>							
Località: Milano - Via Merezzate				Quota inizio = p.c.									
Data inizio-fine: 19-20/04/10		Attrezzatura: Gelma 1		Met. perf.: rot. 130/152									
Operatore: G.Giudice				Responsabile: Dott. Geol. N.Broggini				RILIEVO H2O DURANTE LA PERFORAZIONE					
						PROF. FORO		PROF. RIVEST.		SERA		MATTINA	
										GG		H	
						30.00						GG	
												H	
1,2,3 ... camp. indisturbati		s = Shelby		d = Denison		DM: corona diamantata						20/04	
LEGENDA:		m = Mazier		o = Osterberg		W: corona Widia						-5.90	
A,B,C ... camp. rimaneggiati		p = percussione											

LEGENDA:

1,2,3 ... camp. indisturbati

s = Shelby

d = Denison

DM: corona diamantata

A,B,C ... camp. rimaneggiati

m = Mazier

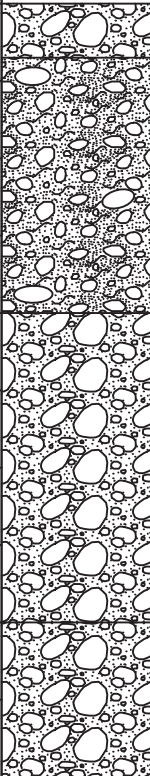
o = Osterberg

W: corona Widia

p = percussione

Profondita'	Scala 1:100	Stratigrafia	Campioni	Descrizione	Pocket Penetrometer (Kg/cm <sup>2</sup> )	Prof. SPT	N° colpi SPT	Note
0.20				coltivo : sabbia fine limosa bruna ingl. resti vegetali e rara ghiaia				
0.80	1			sabbia fine limosa bruna ingl. rara ghiaia				
1.40	2			sabbia fine limosa bruna ingl. ghiaia da fine a grossolana poligenica				
	3			ghiaia medio fine e rari ciottoli (Ø 6 cm) poligenici in matrice sabbiosa medio grossolana deb. limosa grigiastra	3.00	12	18 6	
4.00	4			idem c.s. grigio nocciola				
4.70	5				4.50	22	17 13	
	6			idem c.s. grigiastra	6.00	10	8 10	
6.90	7			sabbia finissima limosa da grigio bruna a grigiastra	7.50	11	11 7	
7.70	8			sabbia medio fine limosa bruno nocciola ingl. ghiaia fine poligenica	9.00	15	15 9	
9.00	9							
	10			sabbia medio fine limosa micacea ingl. loc. rara ghiaia medio fine poligenica	10.50	13	13 15	
12.20	12				12.00	16	12 14	
	13			sabbia medio grossolana limosa grigio nocciola con ghiaia medio fine	13.50	32	30 32	
13.30	14							
	15			ciottoli (Ø max 7 cm) e ghiaia medio fine poligenici in matrice sabbioso limosa grigiastra	15.00	33	26 39	
15.50	16			sabbia medio grossolana sporca micacea grigio verde	16.50	17	8 20	
16.20	17							
	18			sabbia medio grossolana deb. limosa grigio verde con abb. ghiaia medio fine e ciottoli (Ø max 12 cm) poligenici	18.00	21	10 28	
	19				19.50	23	17 27	
	20							



Profondita'	Scala 1:100	Stratigrafia	Campioni	Descrizione	Pocket Penetrometer (Kg/cm <sup>2</sup> )	Prof. SPT	N° colpi SPT	Note	
20.70	21			sabbia medio grossolana deb. limosa grigio verde con abb. ghiaia medio fine e ciottoli (Ø max 12 cm) poligenici		21.00	18 12 24		
	22			sabbia medio grossolana limosa bruno nocciola loc. rossastra con ghiaia medio fine poligenica . Loc. pres. rari ciottoli		22.50	16 10 42		
	23								
	24								
24.00	25						24.00		24 20 36
	26					sabbia medio grossolana deb. limosa grigio bruna loc. con sfumature nerastre (manganesifere) con ghiaia medio fine e ciottoli (Ø max 12 cm) poligenici	25.50		26 15 32
	27						27.00		24 18 40
28.00	28								
	29					idem c.s. grigia . Pres. ciottoli (Ø max 13 cm)	28.50		26 21 34
30.00	30								
	31								
	32								
	33								
	34								
	35								
	36								
	37								
	38								
	39								
	40								
	41								
	42								



Profondita'	Scala 1:100	Stratigrafia	Campioni	Descrizione	Pocket Penetrometer (Kg/cm <sup>2</sup> )	Prof. SPT	N° colpi SPT	Note
0.20				coltivo : sabbia fine deb. limosa bruna				
	1			sabbia fine limosa nocciola loc. passante a limo sabbioso grigio nocciola				
1.40	2			sabbia medio fine sporca grigio verde ingl. rara ghiaia (Ø max 5 cm)				
2.10	3			sabbia medio fine deb. limosa grigio verde ingl. ghiaia medio fine e rarissimi ciottoli (Ø 6 cm) poligenici	3.00	17	18 14	
3.50	4			sabbia medio fine grigio verde ingl. rarissima ghiaia fine				
4.00	5			sabbia medio fine loc. medio grossolana deb. limosa grigio verde con ghiaia medio fine e ciottoli (Ø max 8 cm) poligenici	4.50	18	14 20	
	6				6.00	9	10 10	
7.00	7			ghiaia medio fine poligenica in deb. matrice sabbiosa medio grossolana deb. limosa grigio bruna	7.50	5	9 2	
7.90	8			sabbia fine limosa grigio brunastra con interlivelletto limoso rossastro				
8.80	9			ghiaia medio fine e rarissimi ciottoli (Ø 6 cm) poligenici in matrice sabbioso limosa bruna	9.00	13	14 15	
	10			sabbia medio fine limosa nocciola rossastra ingl. rara ghiaia medio fine	10.50	22	18 19	
10.20	11			sabbia media deb. limosa grigio bruna con ghiaia medio sine e ciottoli (Ø 6 cm) poligenici				
10.70	12			sabbia media limosa bruno nocciola ingl. ghiaia medio fine poligenica	12.00	35	23 34	
11.60	13			ghiaia eterometrica e ciottoli (Ø max 8 cm) poligenici in matrice sabbiosa deb. limosa grigiastra	13.50	18	22 28	
12.00	14			sabbia media deb. limosa micacea grigiastra ingl. ghiaia medio fine poligenica	15.00	13	6 6	
15.00	15			sabbia fine deb. limosa grigio verdastra	16.50	9	8 11	
16.10	16			sabbia medio grossolana deb. limosa grigiastra ingl. ghiaia medio fine e ciottoli (Ø 6 cm) poligenici	18.00	23	11 30	
17.00	17				19.50	31	15 30	
	18							
	19							
20.00	20							

Committente: ATI - Merezzate		Perforazione: S5		<div>RCT</div> <div>SEDE : Viale Primo Maggio 6b 20068 Peschiera Borromeo (MI) tel. 02 9542001- fax 02 95350316</div>			
Località: Milano - Via Merezzate		Quota inizio = p.c.					
Data inizio-fine: 14-15/04/10		Attrezzatura: Gelma 1		Met. perf.: rot. 101/127			
Operatore: G.Giudice		Responsabile: Dott. Geol. N.Broggini					
RILIEVO H2O DURANTE LA PERFORAZIONE							
PROF. FORO		PROF. RIVEST.		SERA		MATTINA	
GG		H		GG		H	
7.50		6.00				14/02 -4.70	

LEGENDA:

1,2,3 ... camp. indisturbati

s = Shelby

d = Denison

DM: corona diamantata

A,B,C ... camp. rimaneggiati

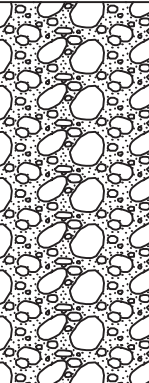
p = percussione

m = Mazier

o = Osterberg

W: corona Widia

Profondita'	Scala 1:100	Stratigrafia	Campioni	Descrizione	Pocket Penetrometer (Kg/cm²)	Prof. SPT	N° colpi SPT	Note
0.30				riporto : sabbia limosa grigio marrone con ghiaia				
0.80	1			sabbia limosa bruno nocciola ingl. rara ghiaia				
1.10				sabbia finissima limosa nocciola giallastra				
1.80	2			sabbia deb. limosa bruna addensata ingl. ghiaia etero- metrica (Ø max 5 cm)				
	3					3.00	18 15	
	4			ghiaia medio fine e ciottoli poligenici in matrice sabbiosa deb. limosa grigio verde				
						4.50	21 17	
5.00	5						21 21	
	6			ghiaia eterometrica (Ø max 5 cm) poligenica in matrice sabbiosa media limosa grigiastra		6.00	28 13	
	7						25	
7.50	8			sabbia medio grossolana sporca grigio verde con ghiaia da fine a grossolana poligenica		7.50	6 9	
	9						8	
9.10	10			ghiaia medio fine poligenica in abb. matrice sabbiosa deb. limosa grigio verde nocciola		9.00	5 3	
10.00							4	
	11			sabbia medio fine deb. limosa bruno nocciola ingl. ghiaia medio fine e rarissimi ciottoli (Ø 8 cm) poligenici		10.50	8 8	
	12						12	
12.00						12.00	17 14	
	13						22	
13.50	14			sabbia deb. limosa grigio nocciola con ghiaia medio fine poligenica passante a sabbia media deb. limosa gri- giastra con ghiaia medio fine e ciottoli (Ø max 12 cm) po- ligenici		13.50	18 22	
	15						30	
	16					15.00	22 19	
							29	
16.50	17			sabbia medio fine sporca grigio verde		16.50	26 11	
17.00							30	
	18					18.00	28 16	
	19			sabbia medio grossolana deb. limosa grigio verde con ghiaia medio fine e ciottoli (Ø max 10 cm) poligenici			29	
	20					19.50	31 15	
							30	

Perforaz.: S5		Pag.	Tot.	<div>RCT</div>		SEDE : Viale Primo Maggio 6b 20068 Peschiera Borromeo (MI) tel. 02 9542001- fax 02 95350316					
Profondita'	Scala 1:100	Stratigrafia	Campioni	Descrizione	Pocket Penetrometer (Kg/cm²)	Prof. SPT	N° colpi SPT	Note			
-25.00	21			sabbia medio grossolana deb. limosa grigio verde con ghiaia medio fine e ciottoli (Ø max 10 cm) poligenici		21.00	21	17 24			
	22										
	23					22.50	18	11 25			
	24					24.00	19	12 26			
	25										
	26										
	27										
	28										
	29										
	30										
	31										
	32										
	33										
	34										
	35										
	36										
	37										
	38										
	39										
	40										
	41										
	42										

# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

DP1

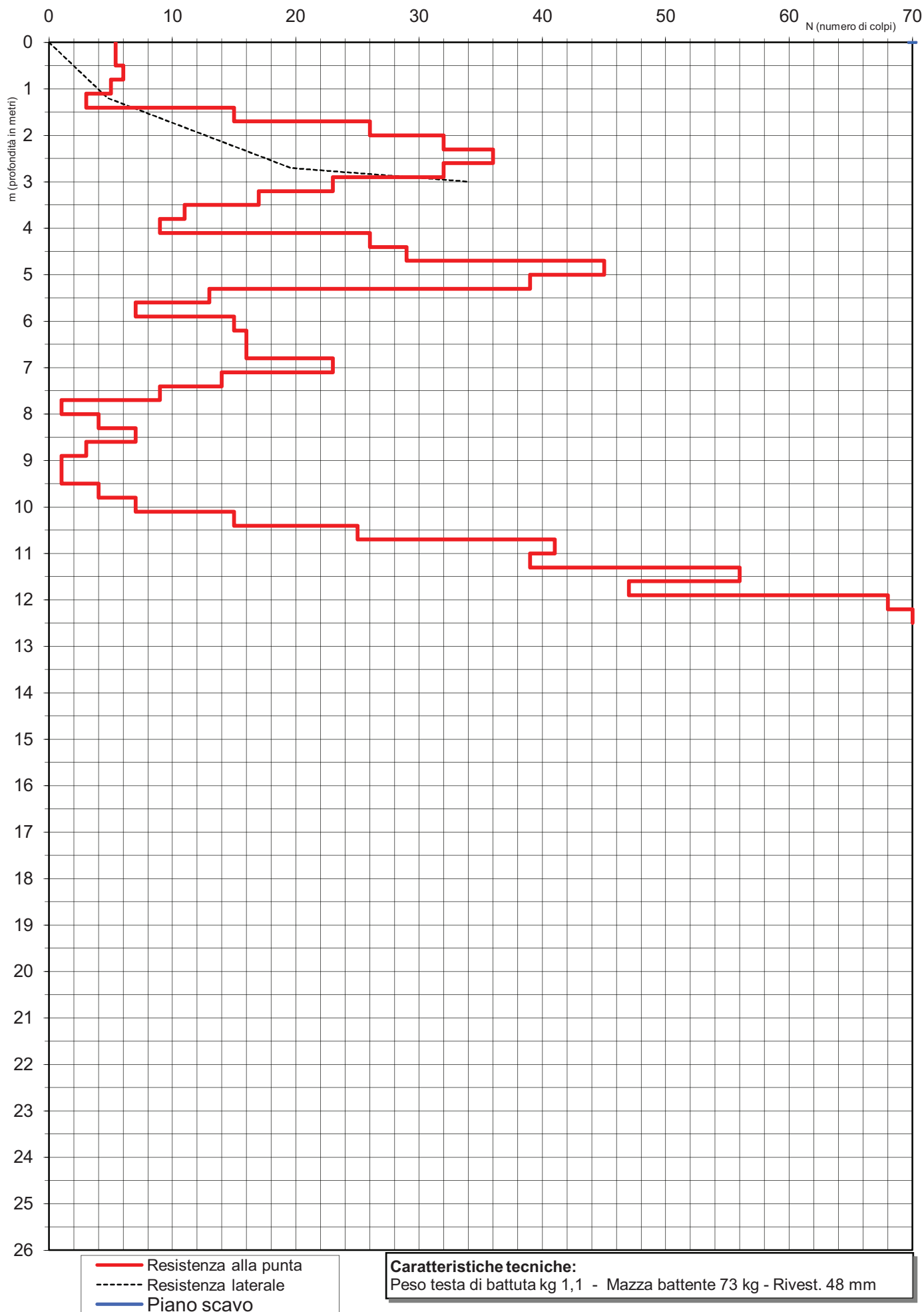


Committente: ATI\_Merezzate

data: 29/04/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



— Resistenza alla punta  
 - - - Resistenza laterale  
 — Piano scavo

**Caratteristiche tecniche:**  
 Peso testa di battuta kg 1,1 - Mazza battente 73 kg - Rivest. 48 mm

# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

DP2

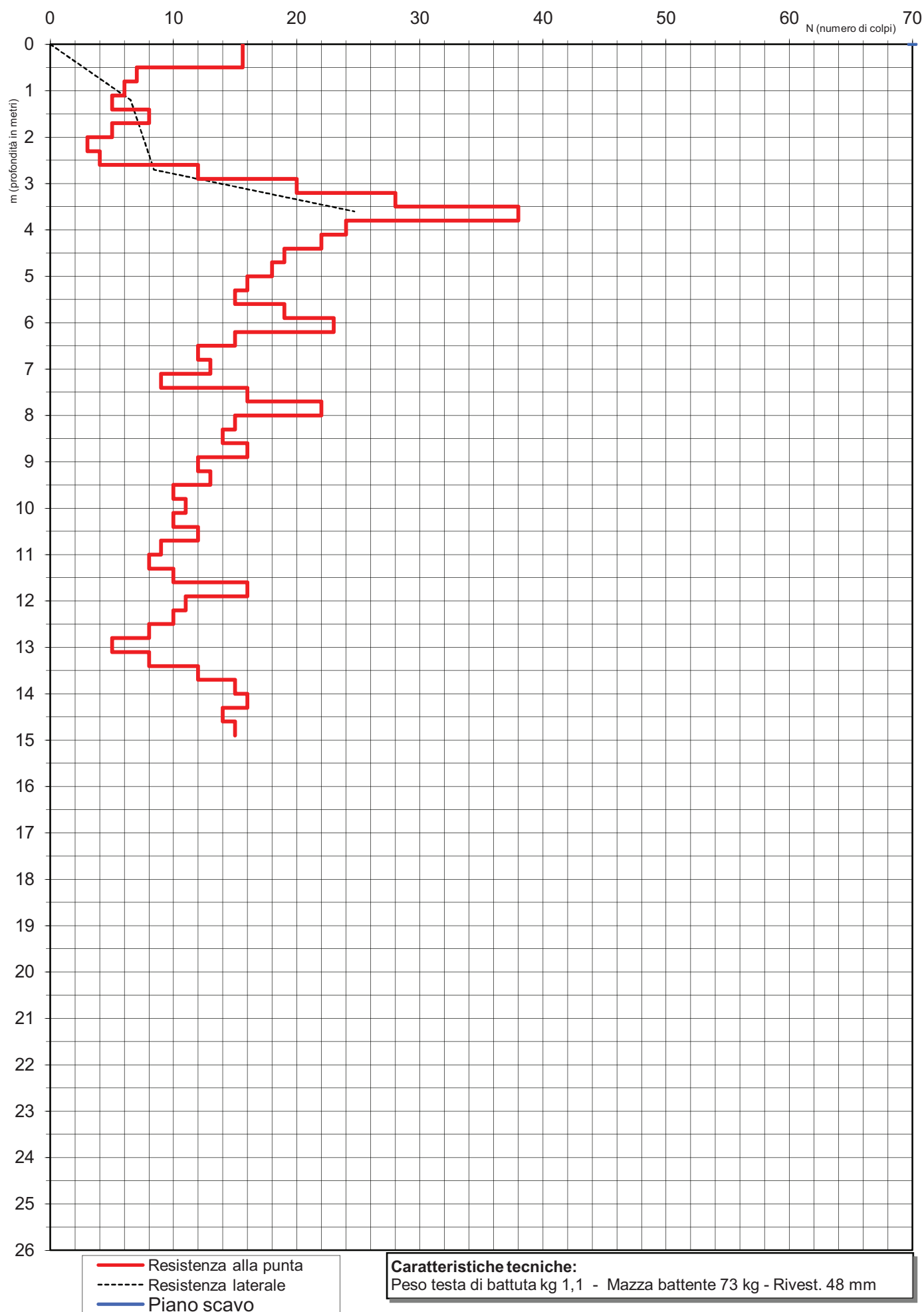


Committente: ATI\_Merezzate

data: 01/05/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



— Resistenza alla punta  
 - - - Resistenza laterale  
 — Piano scavo

**Caratteristiche tecniche:**  
 Peso testa di battuta kg 1,1 - Mazza battente 73 kg - Rivest. 48 mm

# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

DP3

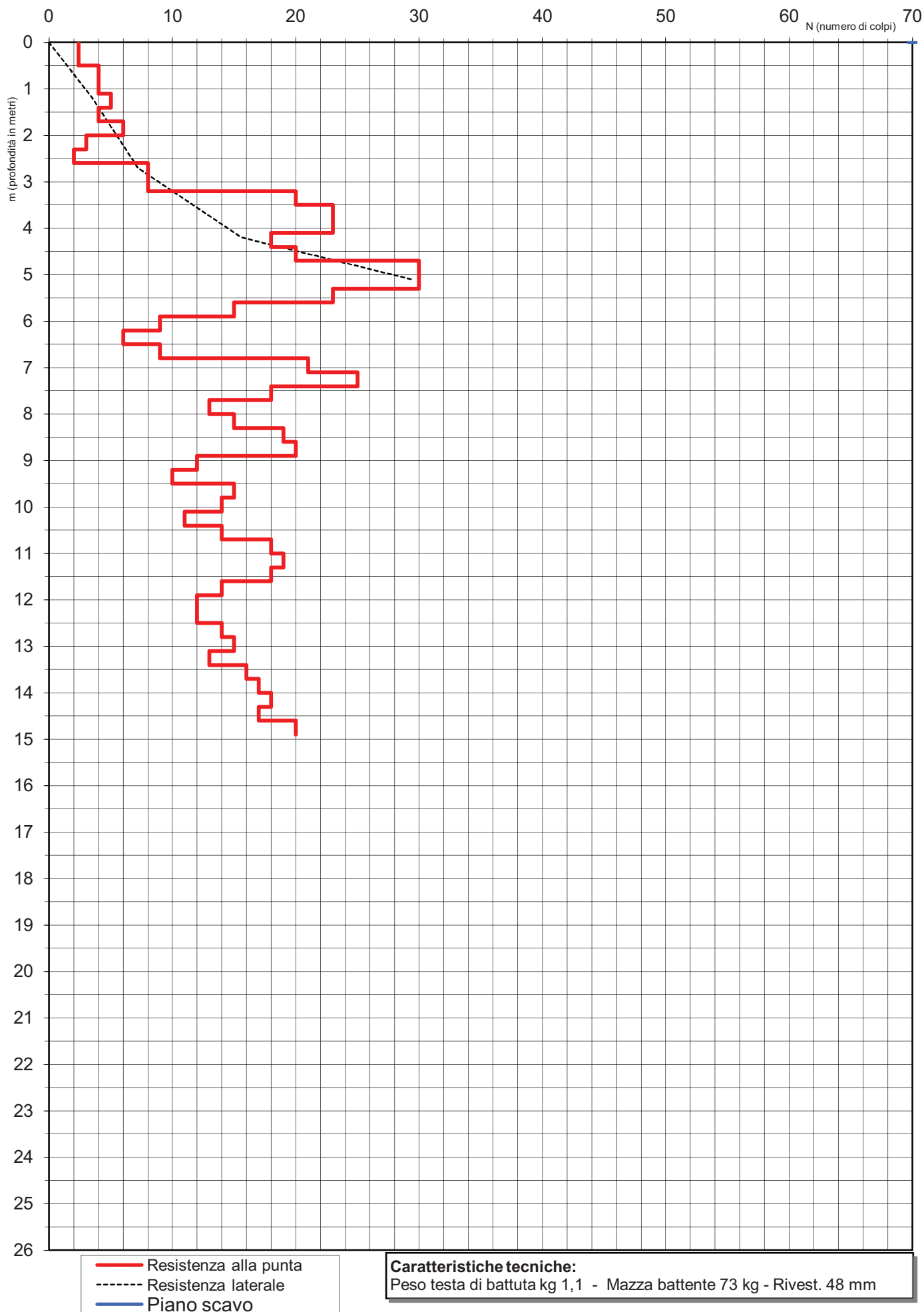


Committente: ATI\_Merezzate

data: 30/04/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



— Resistenza alla punta  
 - - - Resistenza laterale  
 — Piano scavo

**Caratteristiche tecniche:**  
 Peso testa di battuta kg 1,1 - Mazza battente 73 kg - Rivest. 48 mm



# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

DP4

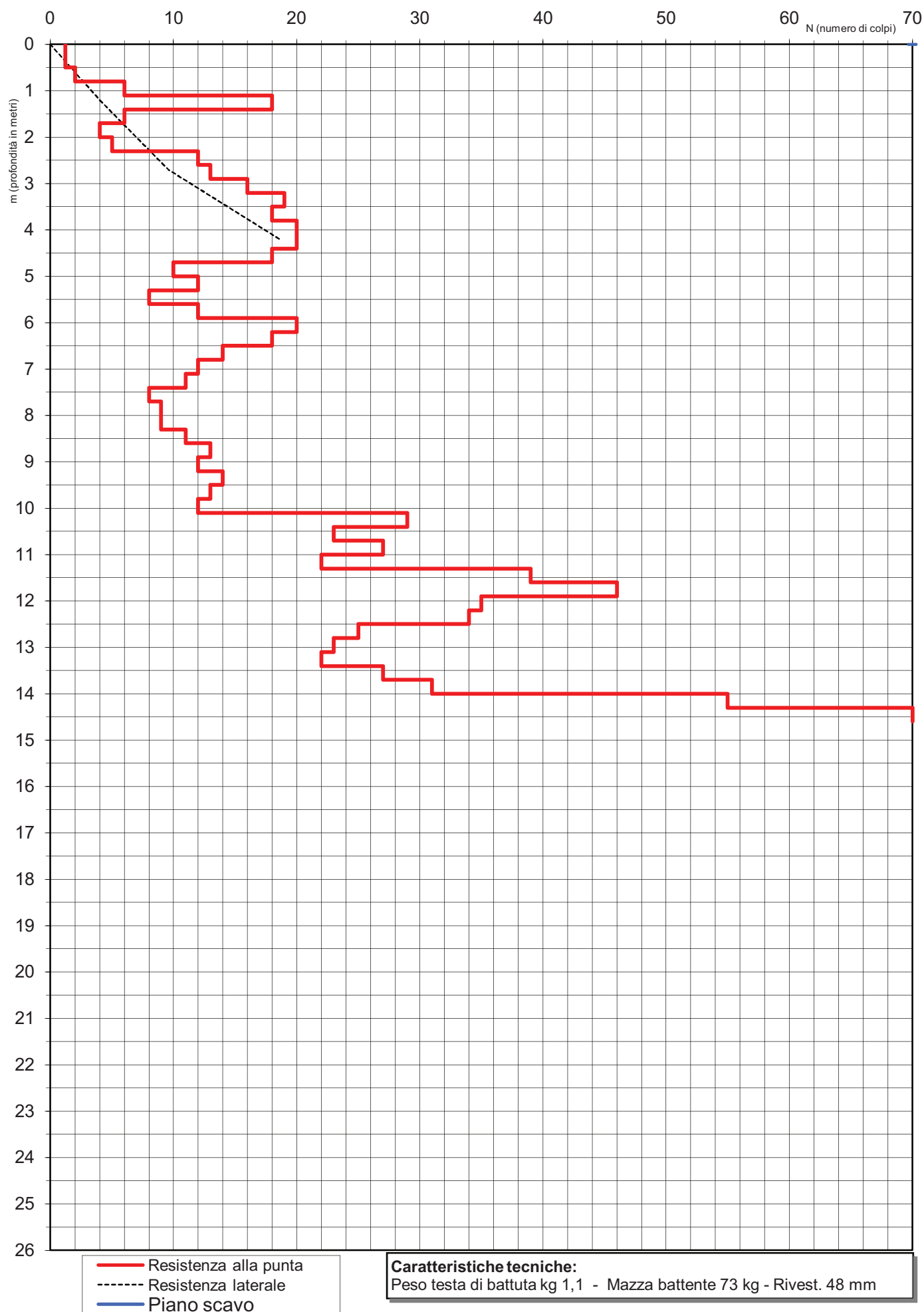


Committente: ATI\_Merezzate

data: 28/04/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



— Resistenza alla punta  
- - - Resistenza laterale  
— Piano scavo

**Caratteristiche tecniche:**  
Peso testa di battuta kg 1,1 - Mazza battente 73 kg - Rivest. 48 mm

# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

DP5

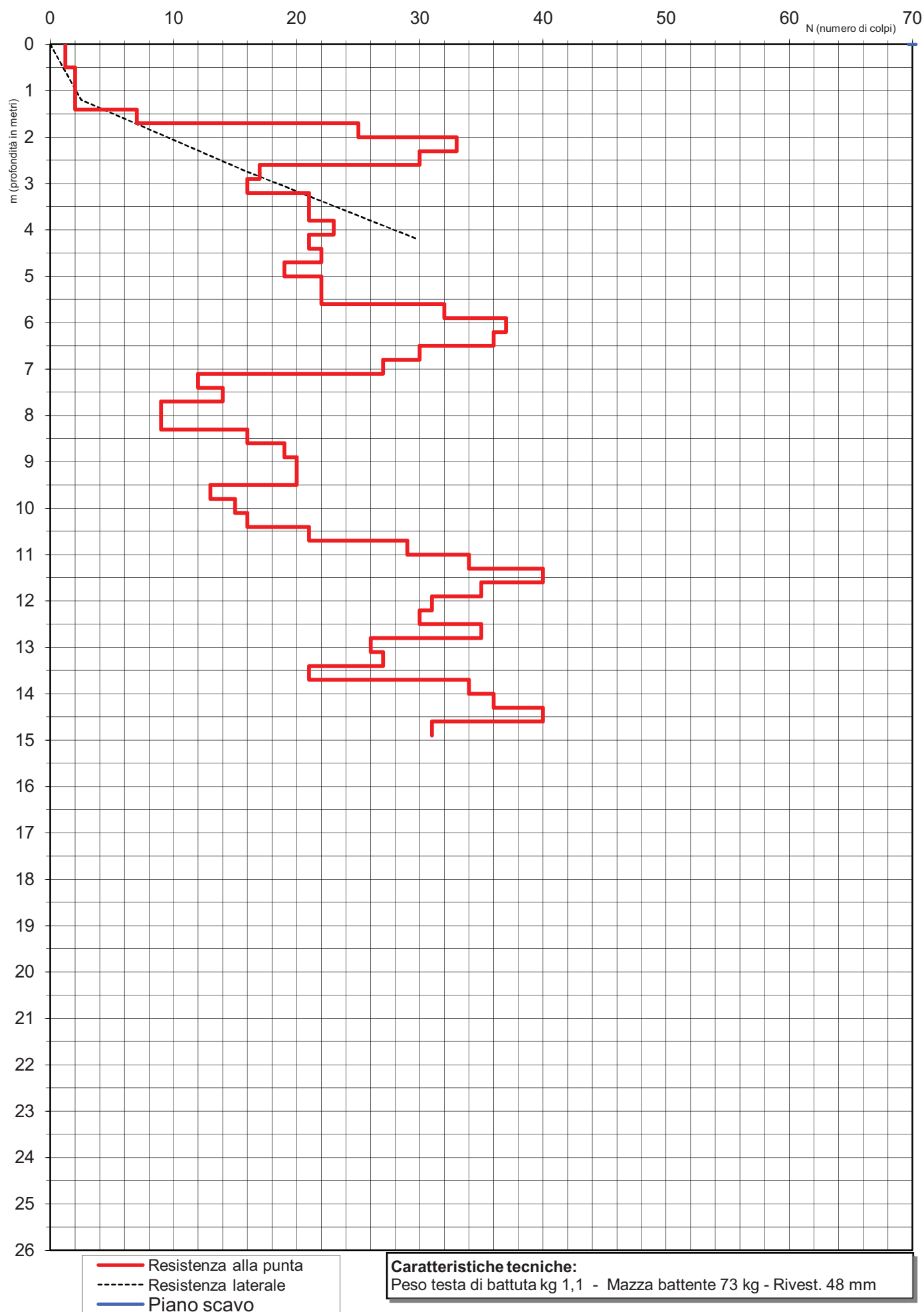


Committente: ATI\_Merezzate

data: 28/04/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



— Resistenza alla punta  
- - - Resistenza laterale  
— Piano scavo

## Caratteristiche tecniche:

Peso testa di battuta kg 1,1 - Mazza battente 73 kg - Rivest. 48 mm

# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

DP6

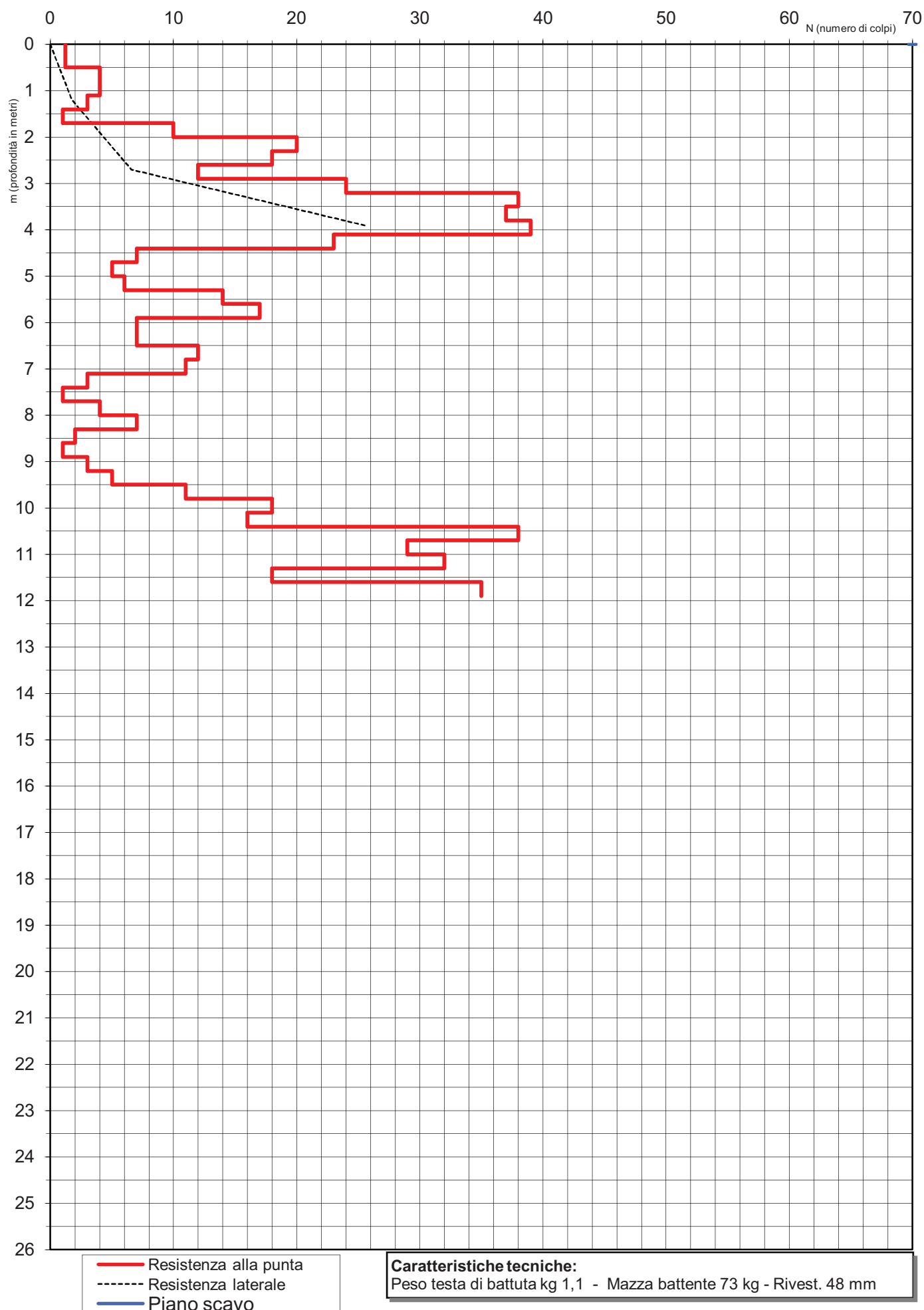


Committente: ATI\_Merezzate

data: 29/04/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

DP7

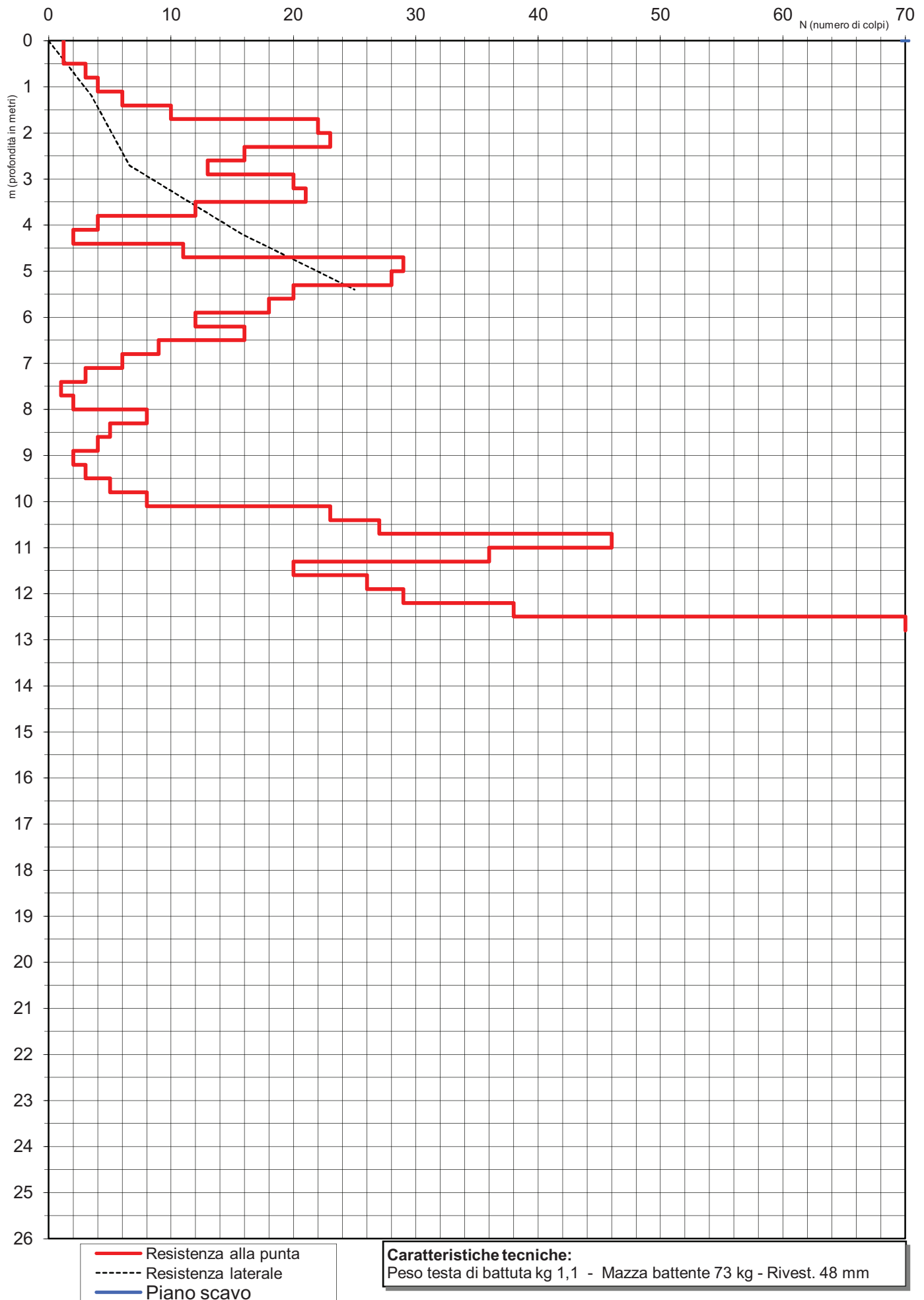


Committente: ATI\_Merezzate

data: 29/04/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



— Resistenza alla punta  
- - - Resistenza laterale  
— Piano scavo

**Caratteristiche tecniche:**  
Peso testa di battuta kg 1,1 - Mazza battente 73 kg - Rivest. 48 mm

# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

DP8

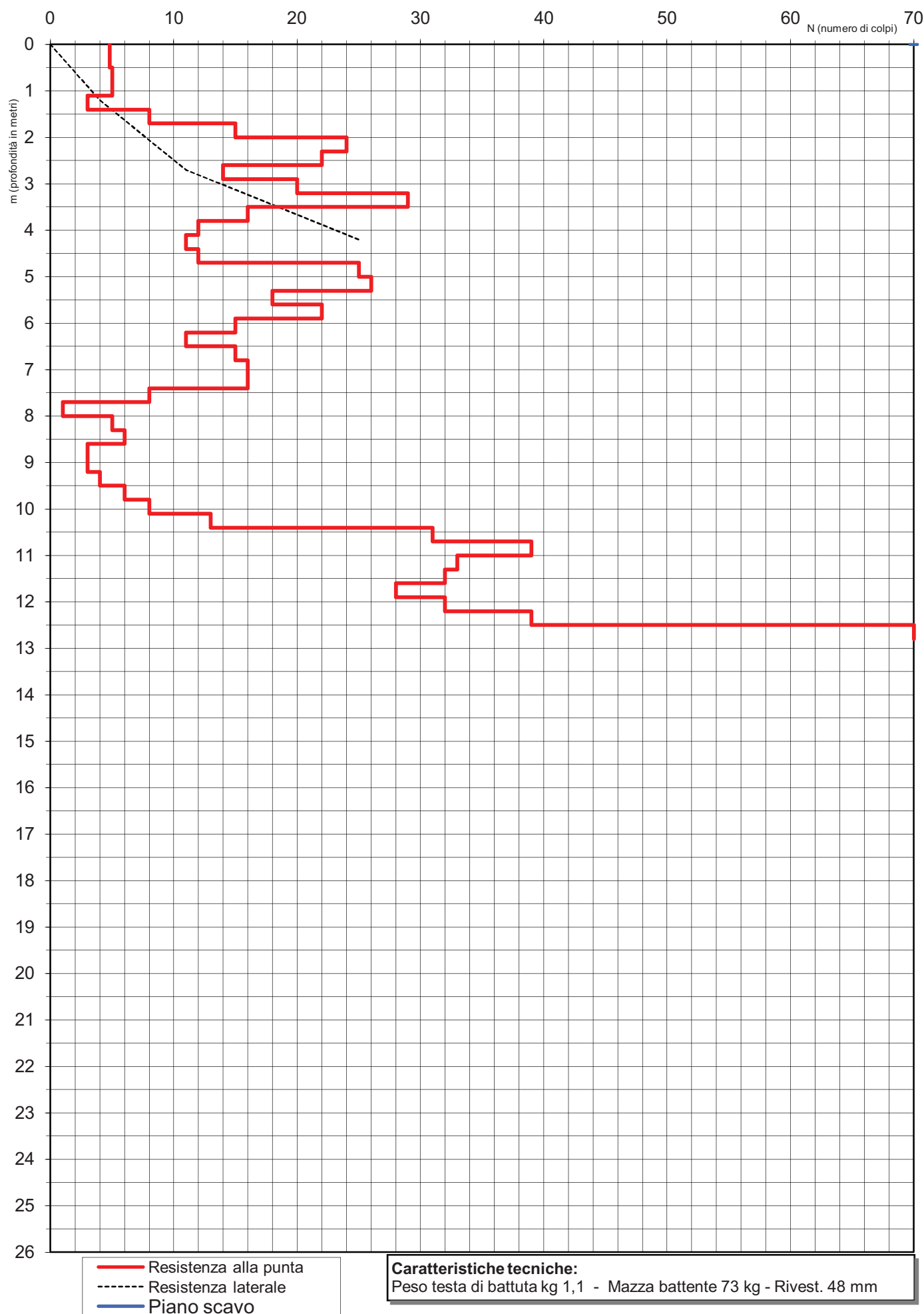


Committente: ATI\_Merezzate

data: 29/04/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



— Resistenza alla punta  
 - - - Resistenza laterale  
 — Piano scavo

**Caratteristiche tecniche:**  
 Peso testa di battuta kg 1,1 - Mazza battente 73 kg - Rivest. 48 mm

# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

DP9

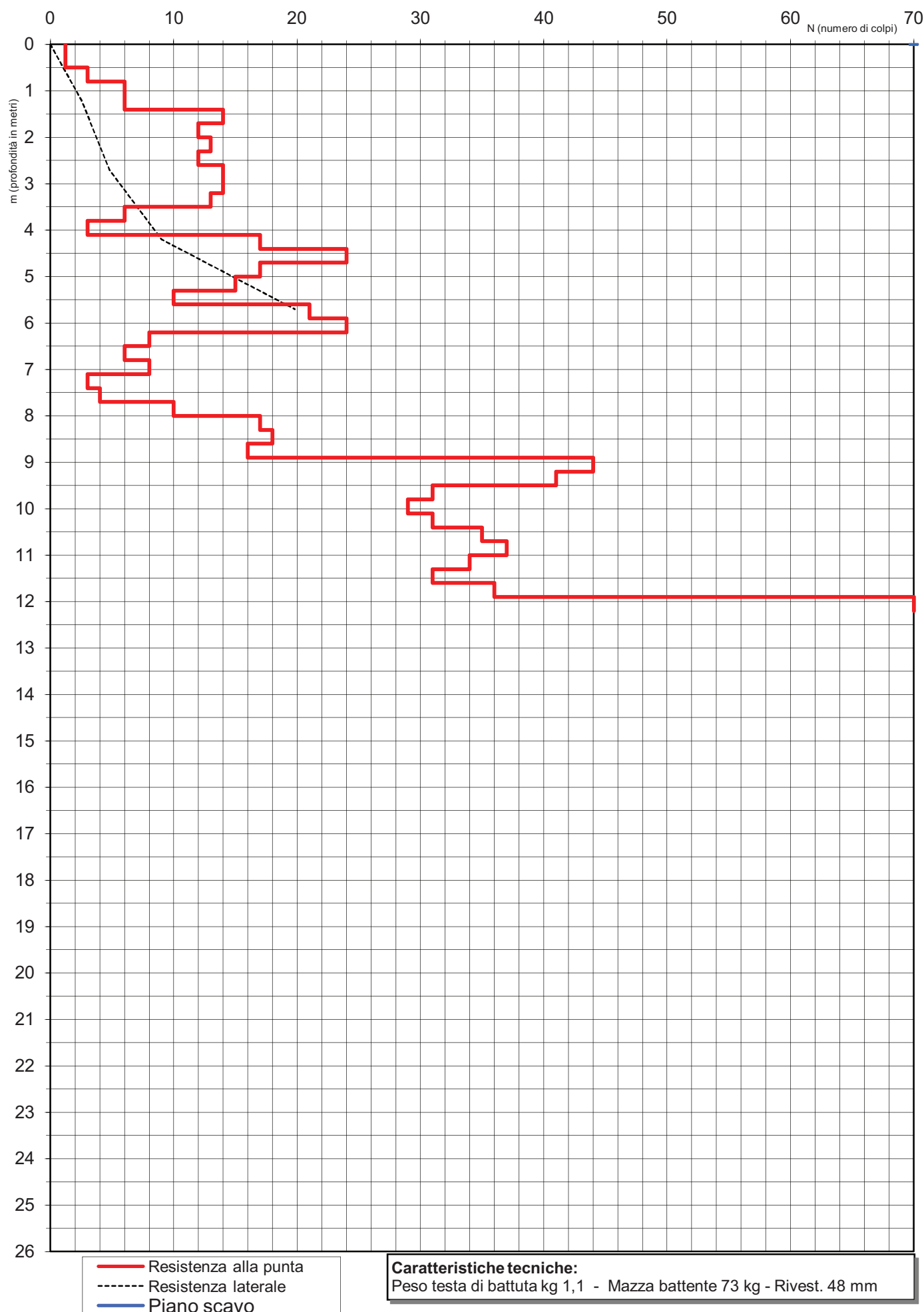


Committente: ATI\_Merezzate

data: 29/04/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

DP10

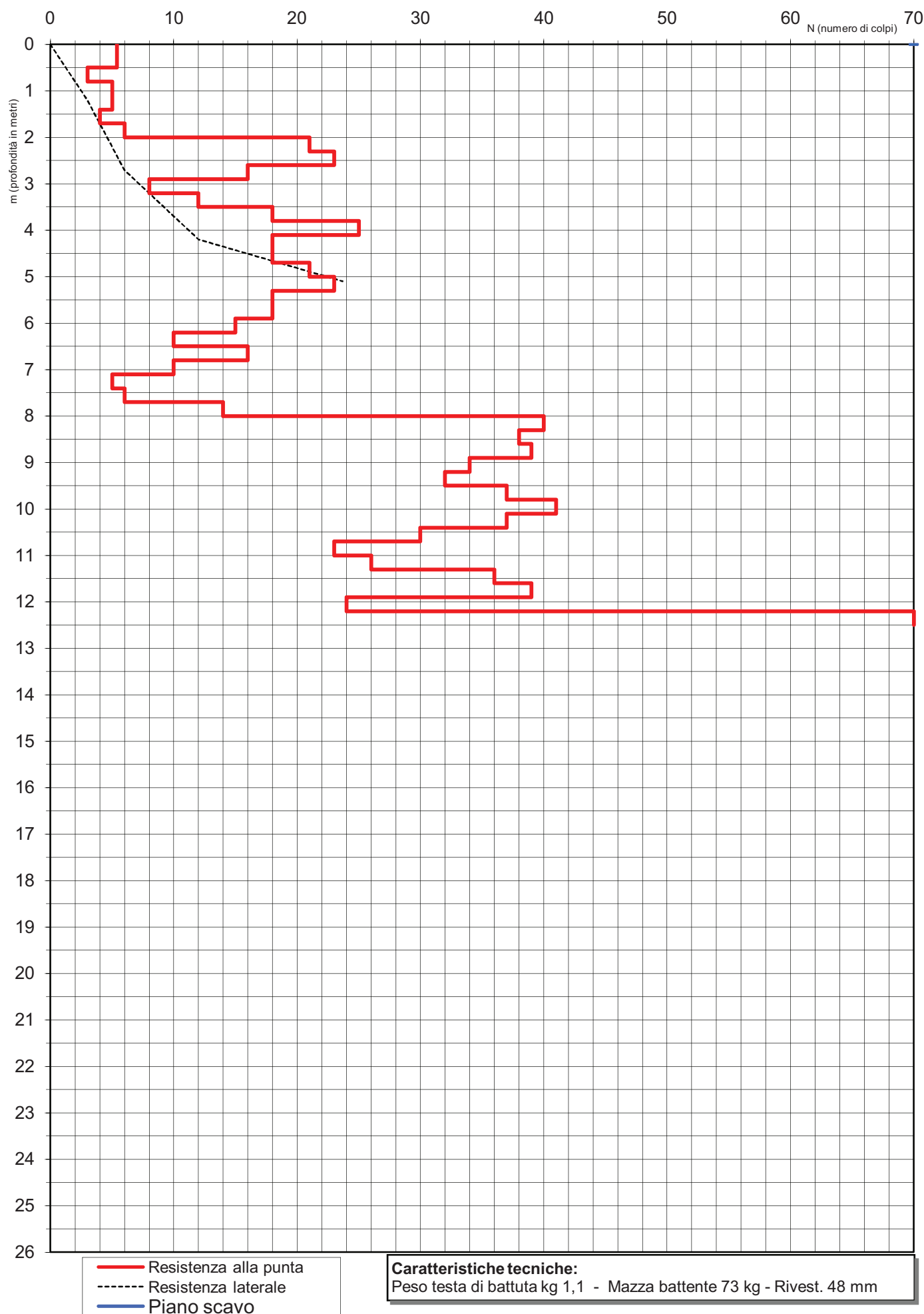


Committente: ATI\_Merezzate

data: 29/04/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

DP11

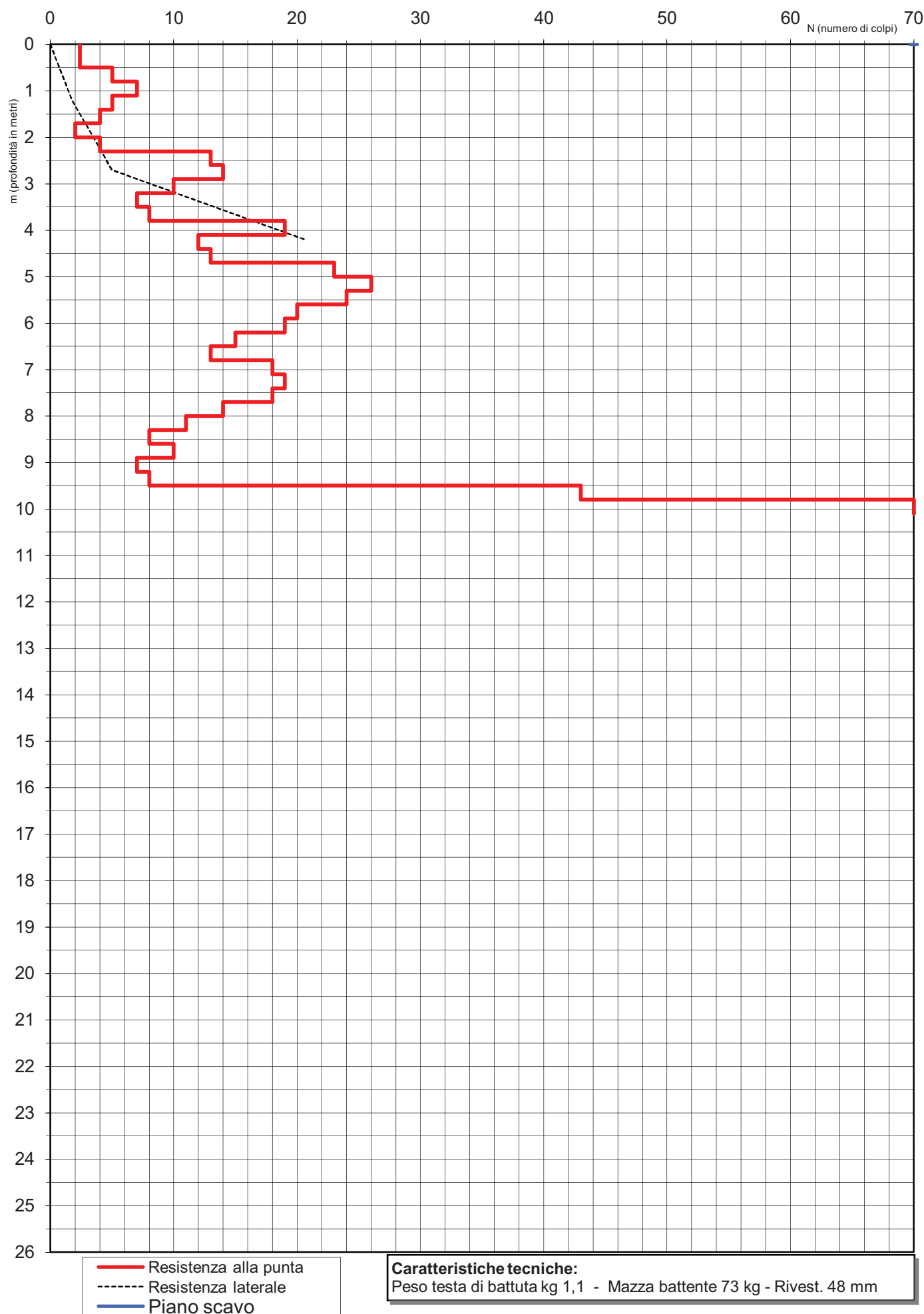


Committente: ATI\_Merezzate

data: 29/04/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



— Resistenza alla punta  
- - - Resistenza laterale  
— Piano scavo

## Caratteristiche tecniche:

Peso testa di battuta kg 1,1 - Mazza battente 73 kg - Rivest. 48 mm



# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

DP12

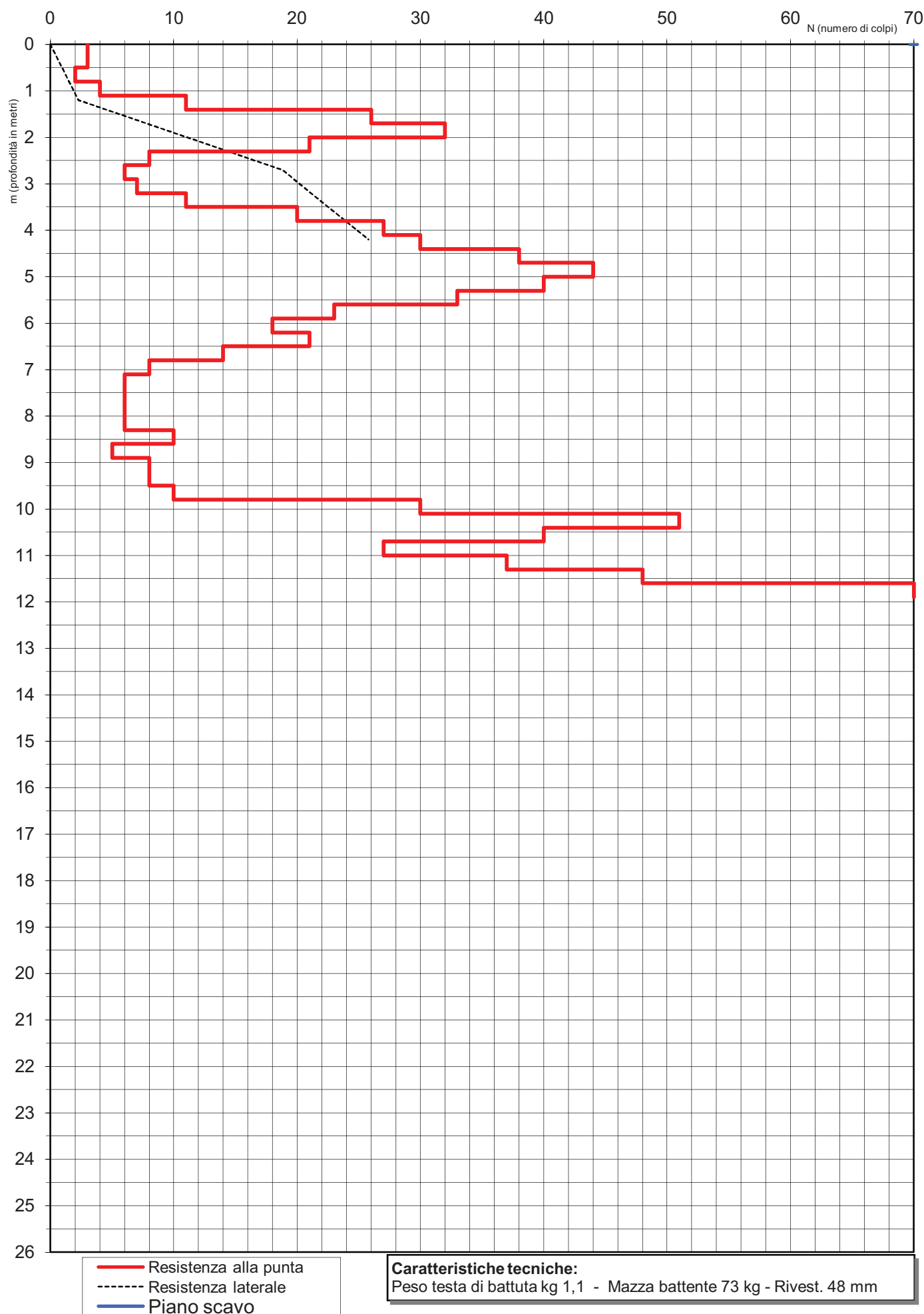


Committente: ATI\_Merezzate

data: 28/04/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



— Resistenza alla punta  
 - - - Resistenza laterale  
 — Piano scavo

**Caratteristiche tecniche:**  
 Peso testa di battuta kg 1,1 - Mazza battente 73 kg - Rivest. 48 mm

# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

DP13

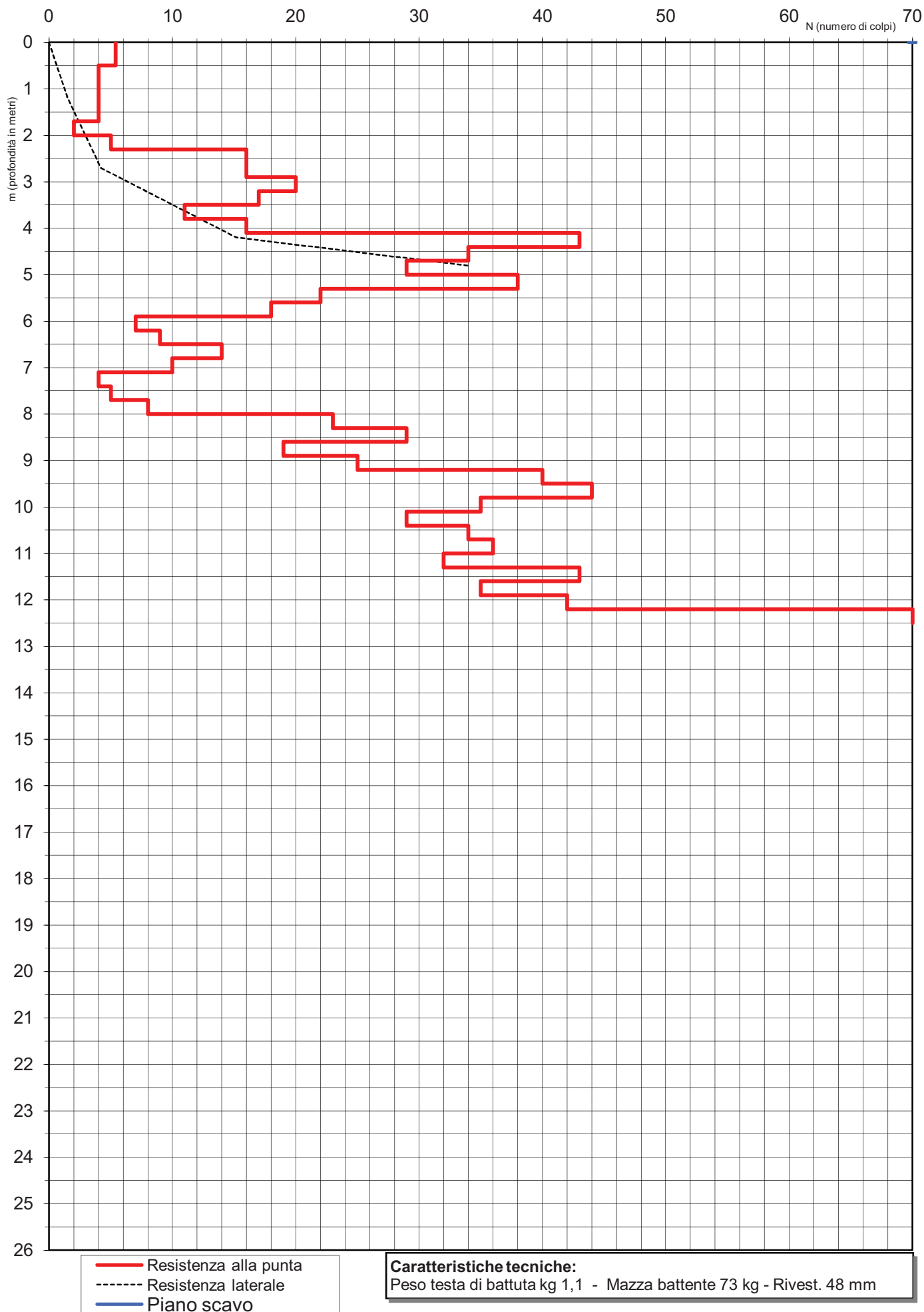


Committente: ATI\_Merezzate

data: 29/04/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



## Caratteristiche tecniche:

Peso testa di battuta kg 1,1 - Mazza battente 73 kg - Rivest. 48 mm

# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

DP14

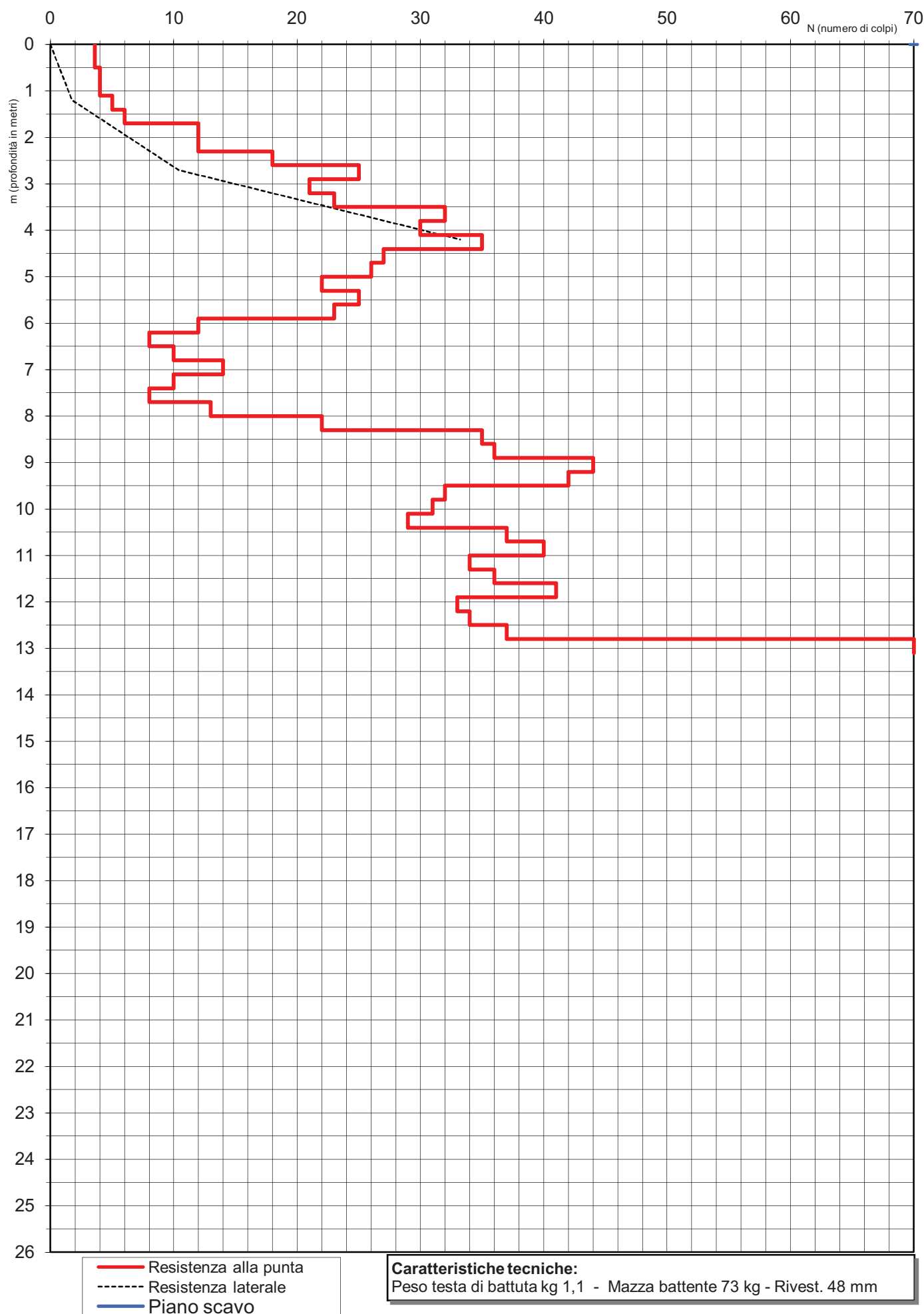


Committente: ATI\_Merezzate

data: 29/04/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

DP15

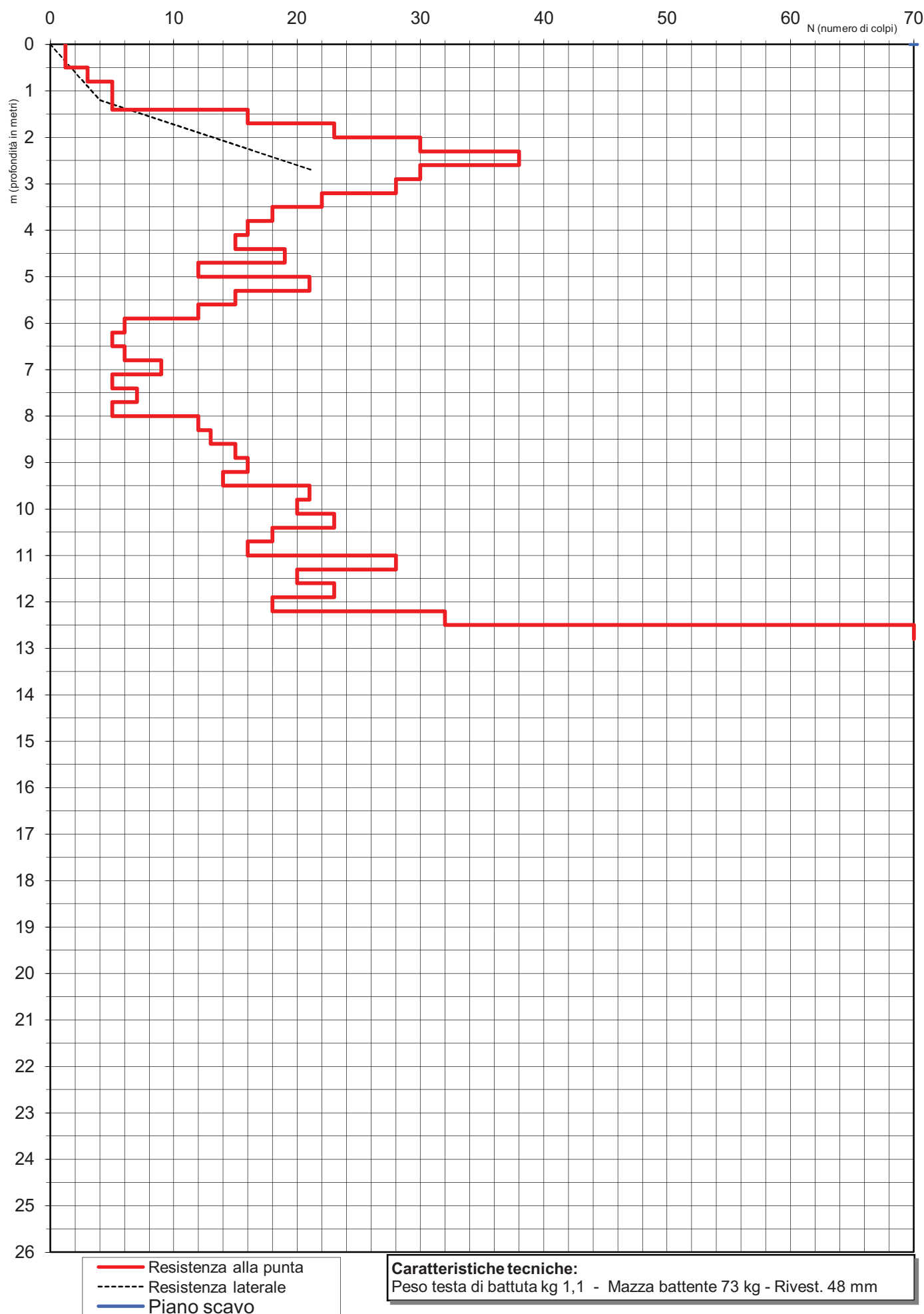


Committente: ATI\_Merezzate

data: 29/04/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



— Resistenza alla punta  
- - - Resistenza laterale  
— Piano scavo

**Caratteristiche tecniche:**  
Peso testa di battuta kg 1,1 - Mazza battente 73 kg - Rivest. 48 mm

# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

DP16

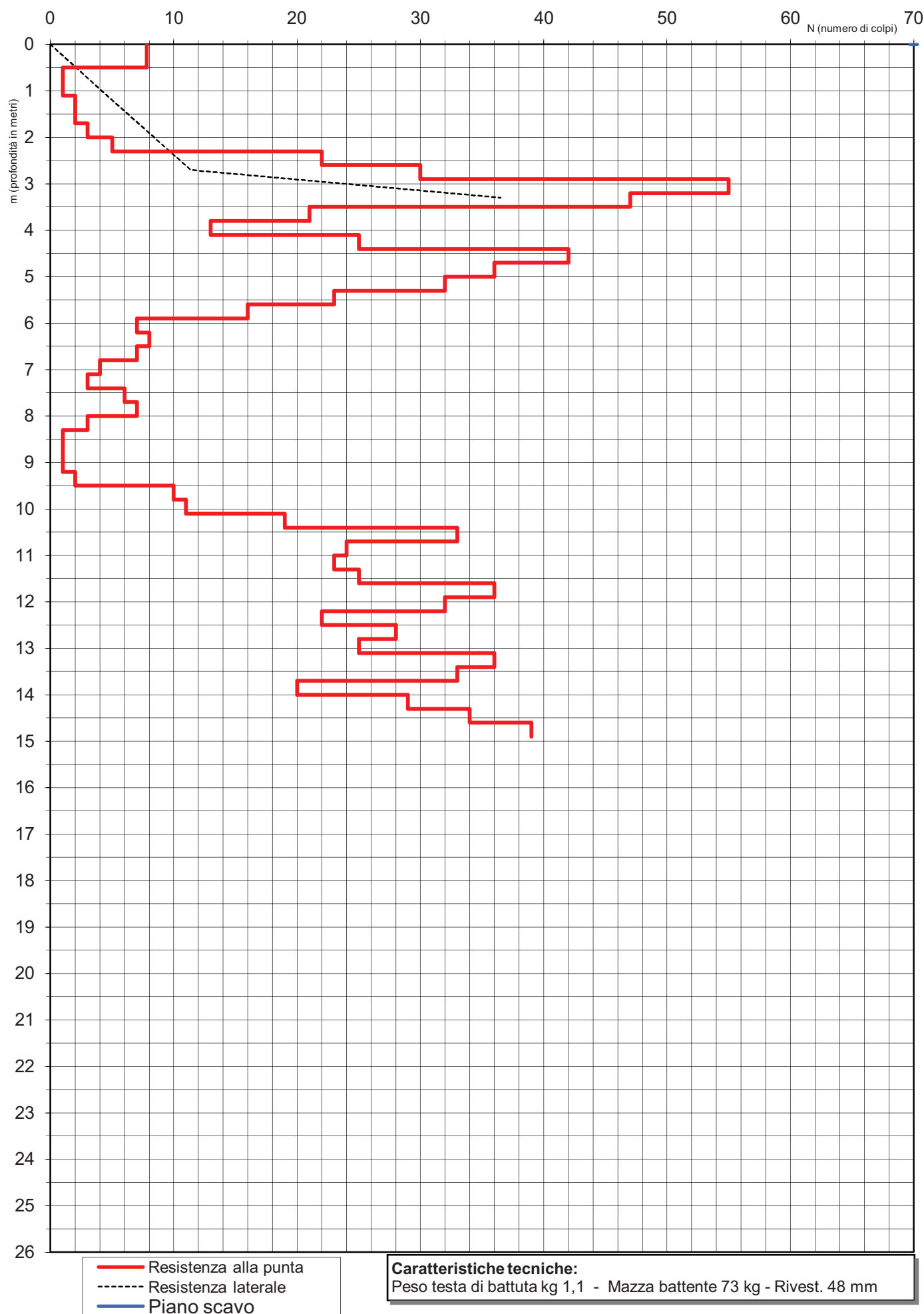


Committente: ATI\_Merezzate

data: 30/04/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



— Resistenza alla punta  
 - - - Resistenza laterale  
 — Piano scavo

**Caratteristiche tecniche:**  
 Peso testa di battuta kg 1,1 - Mazza battente 73 kg - Rivest. 48 mm

# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

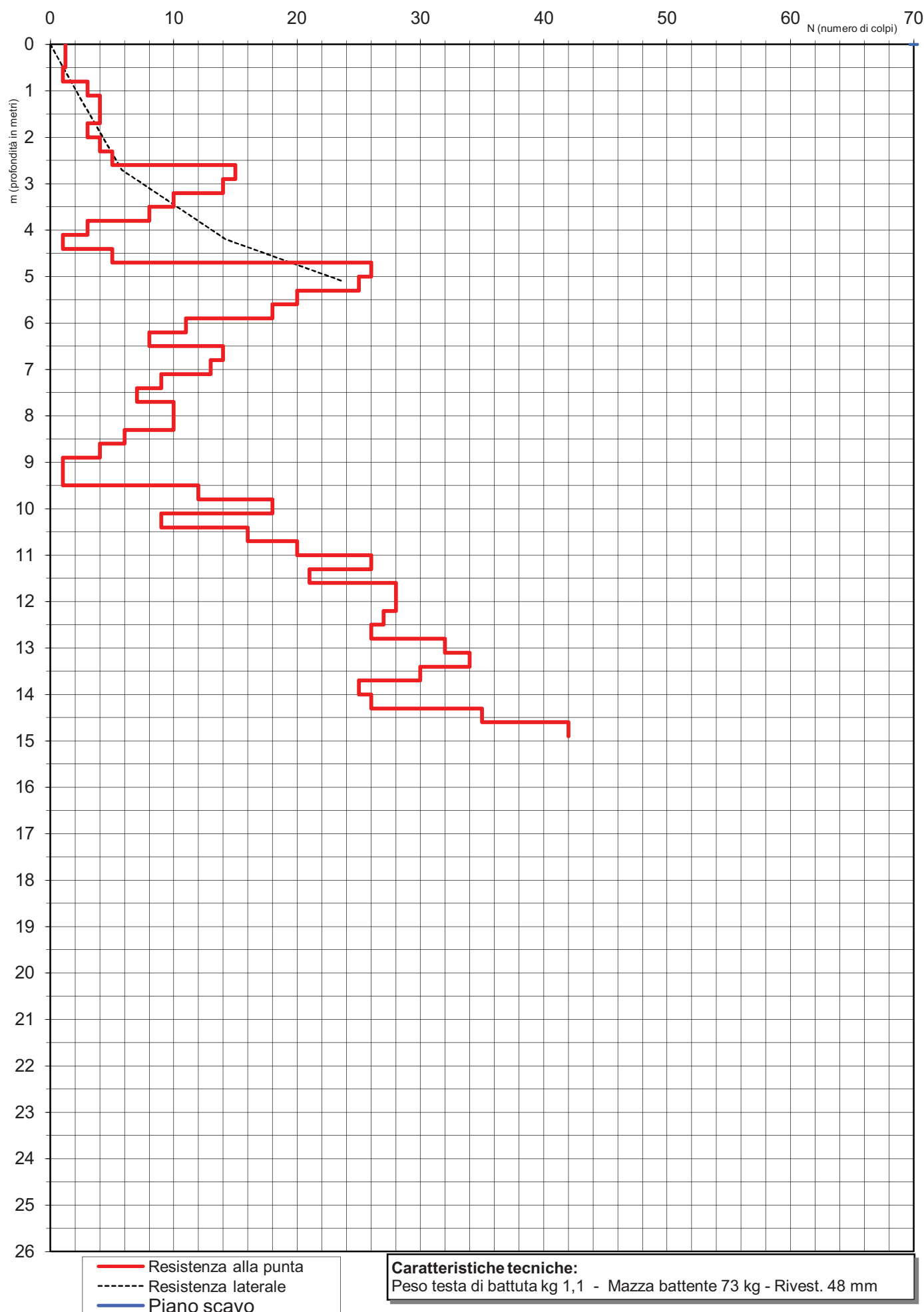
DP17

Committente: ATI\_Merezzate

data: 30/04/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

DP18

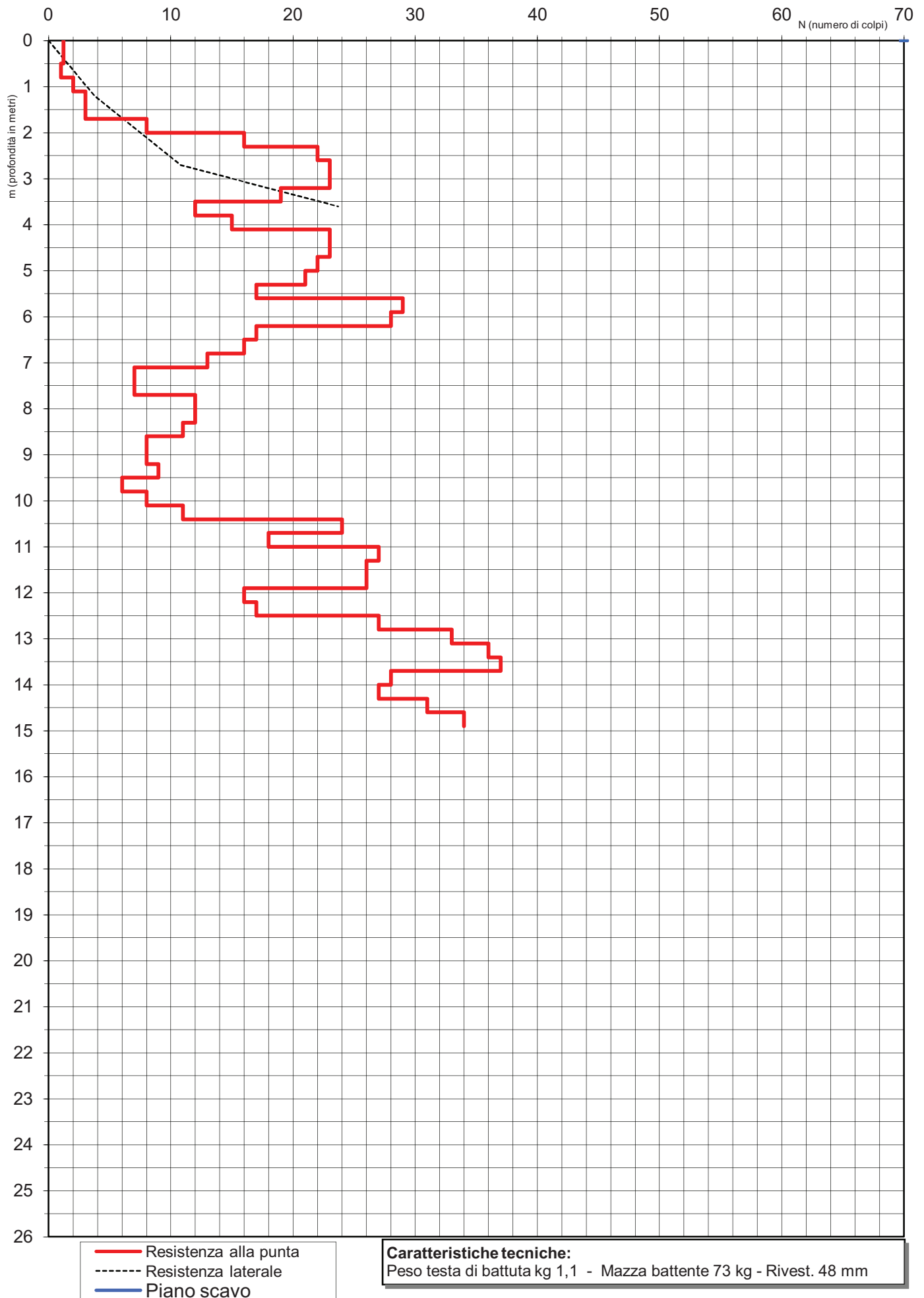


Committente: ATI\_Merezzate

data: 30/04/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



— Resistenza alla punta  
- - - Resistenza laterale  
— Piano scavo

## Caratteristiche tecniche:

Peso testa di battuta kg 1,1 - Mazza battente 73 kg - Rivest. 48 mm

# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

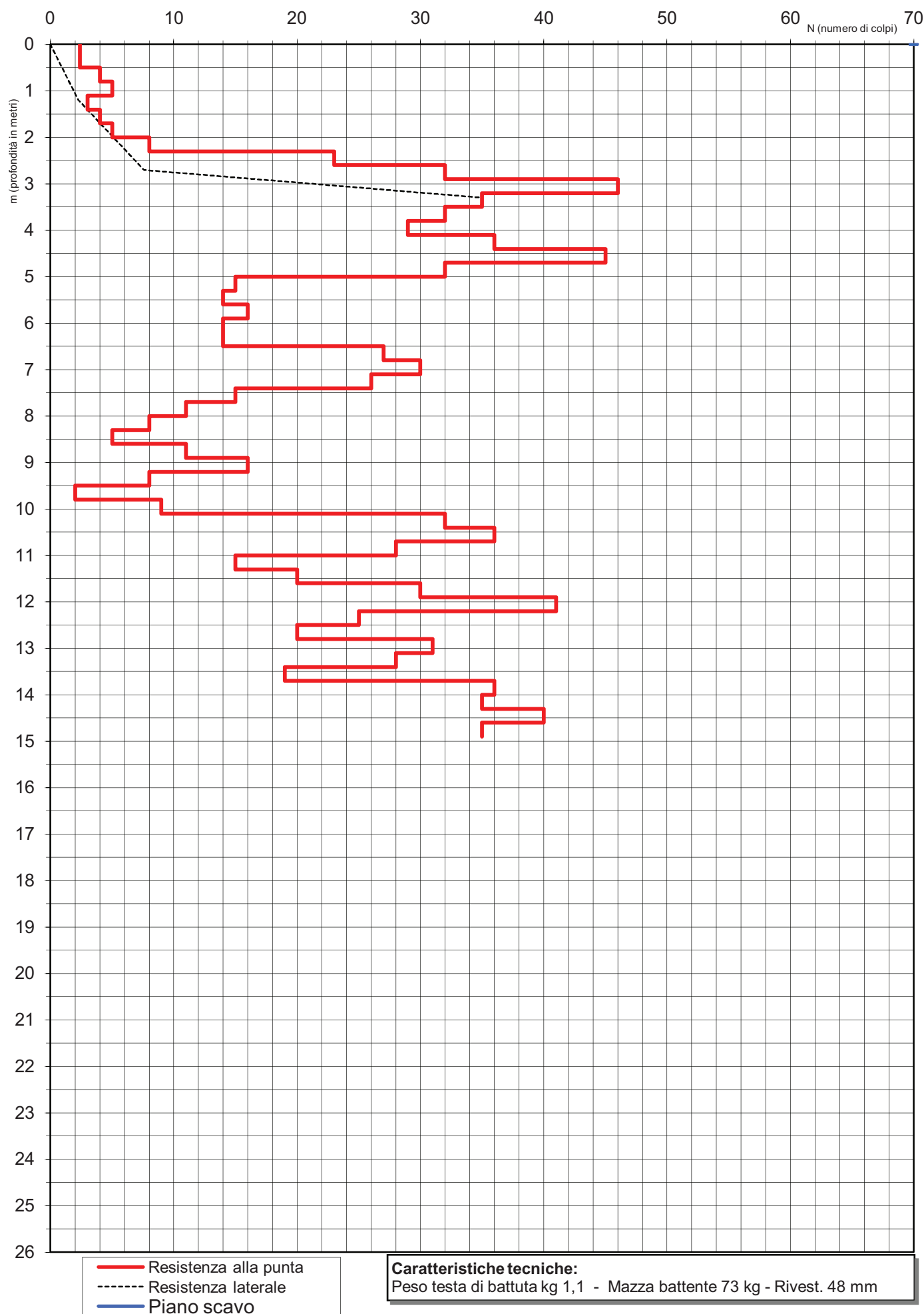
DP19

Committente: ATI\_Merezzate

data: 27/04/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



— Resistenza alla punta  
 - - - Resistenza laterale  
 — Piano scavo

**Caratteristiche tecniche:**  
 Peso testa di battuta kg 1,1 - Mazza battente 73 kg - Rivest. 48 mm



# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

DP20

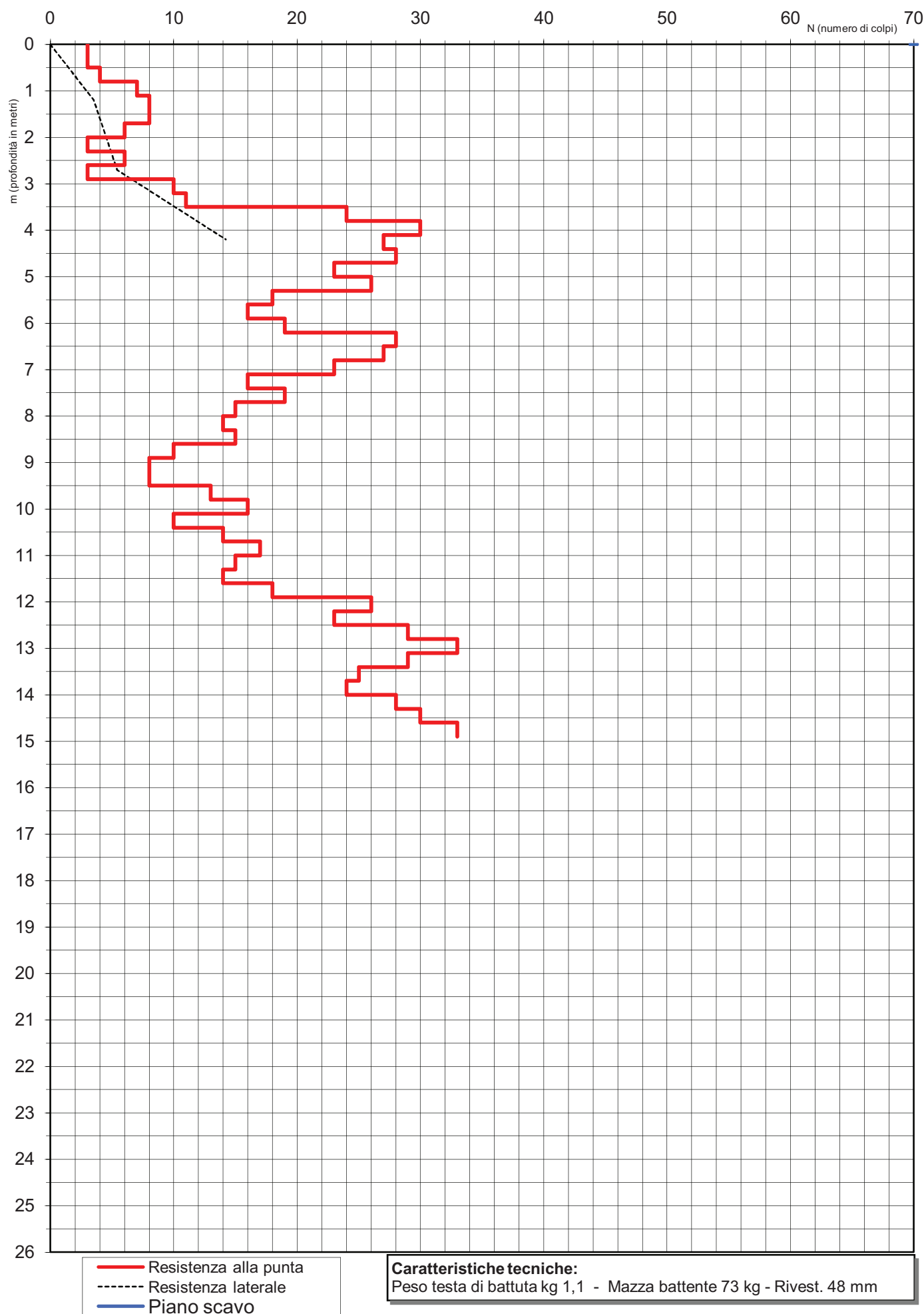


Committente: ATI\_Merezzate

data: 30/04/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



— Resistenza alla punta  
- - - Resistenza laterale  
— Piano scavo

**Caratteristiche tecniche:**  
Peso testa di battuta kg 1,1 - Mazza battente 73 kg - Rivest. 48 mm

# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

DP21

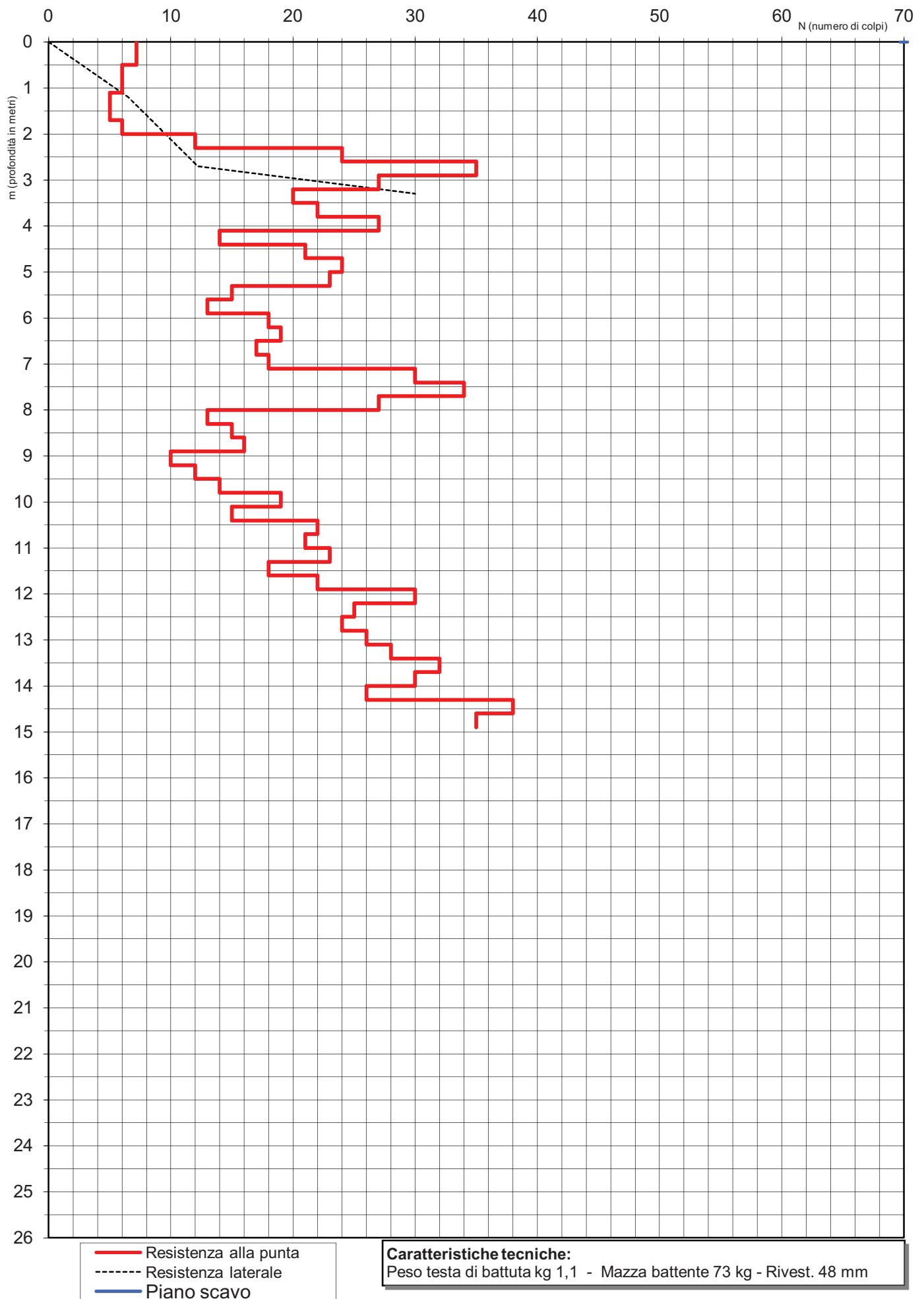


Committente: ATI\_Merezzate

data: 27/04/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

DP22

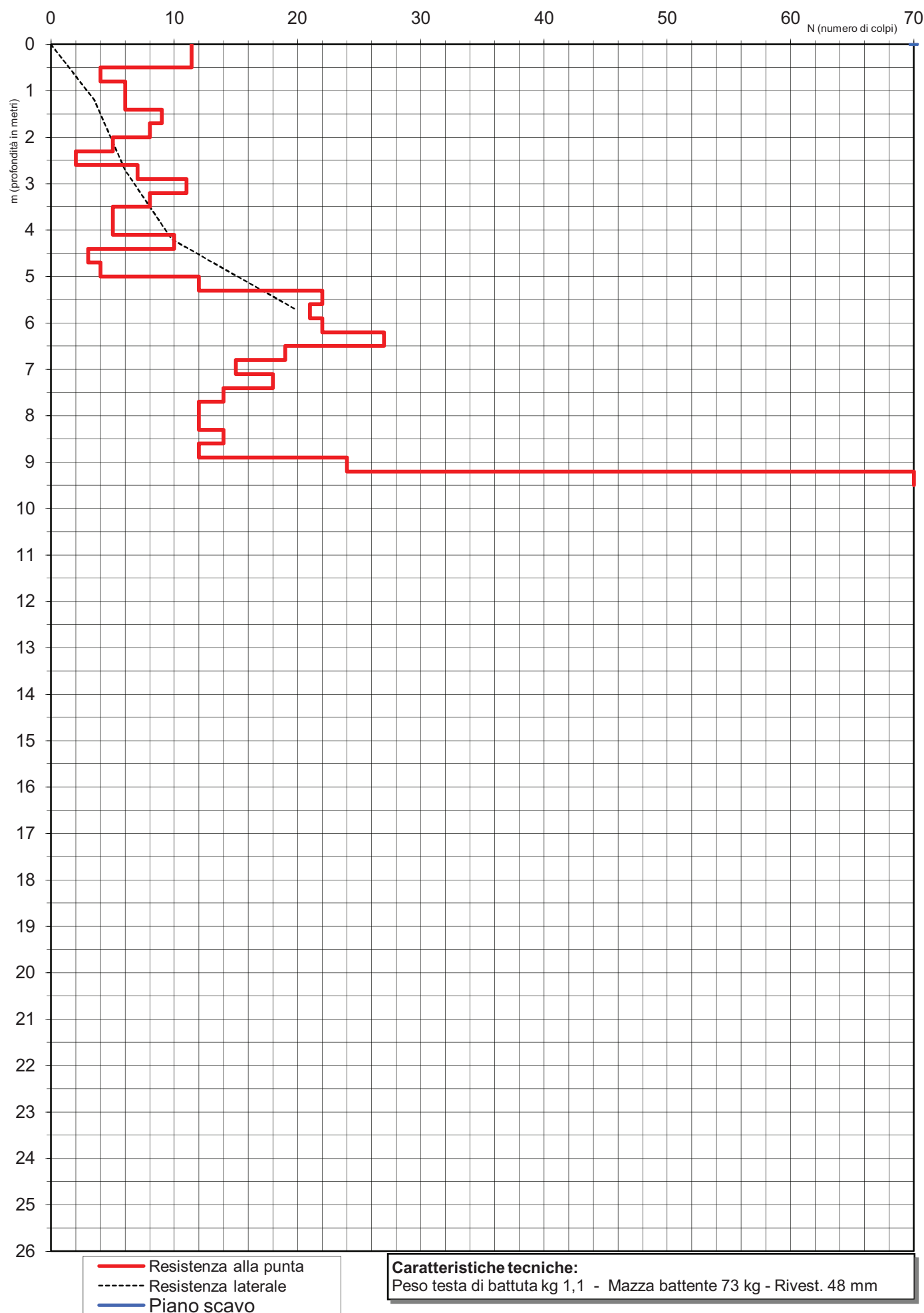


Committente: ATI\_Merezzate

data: 30/04/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



## Caratteristiche tecniche:

Peso testa di battuta kg 1,1 - Mazza battente 73 kg - Rivest. 48 mm

# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

DP23

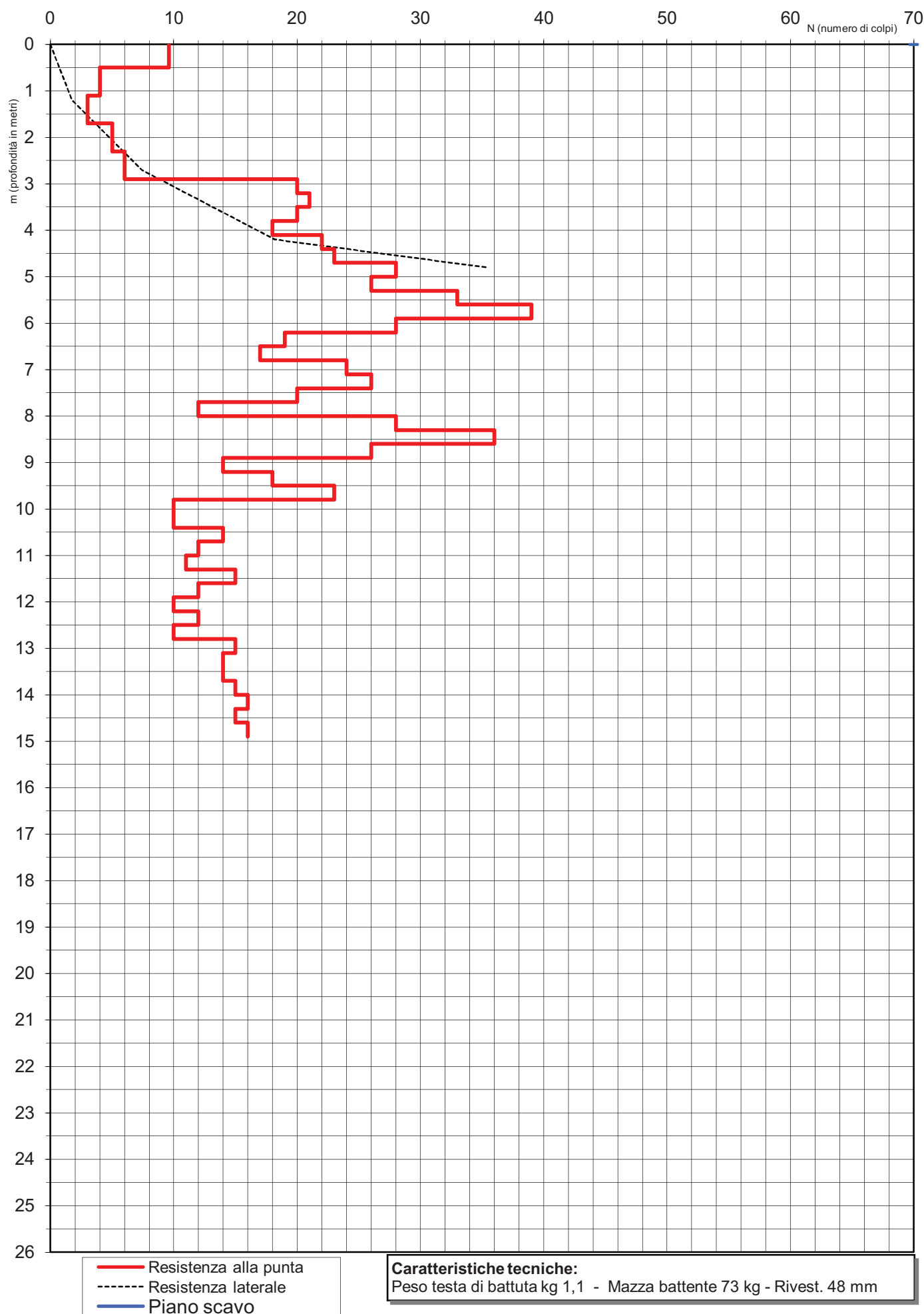


Committente: ATI\_Merezzate

data: 30/04/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



## Caratteristiche tecniche:

Peso testa di battuta kg 1,1 - Mazza battente 73 kg - Rivest. 48 mm

# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

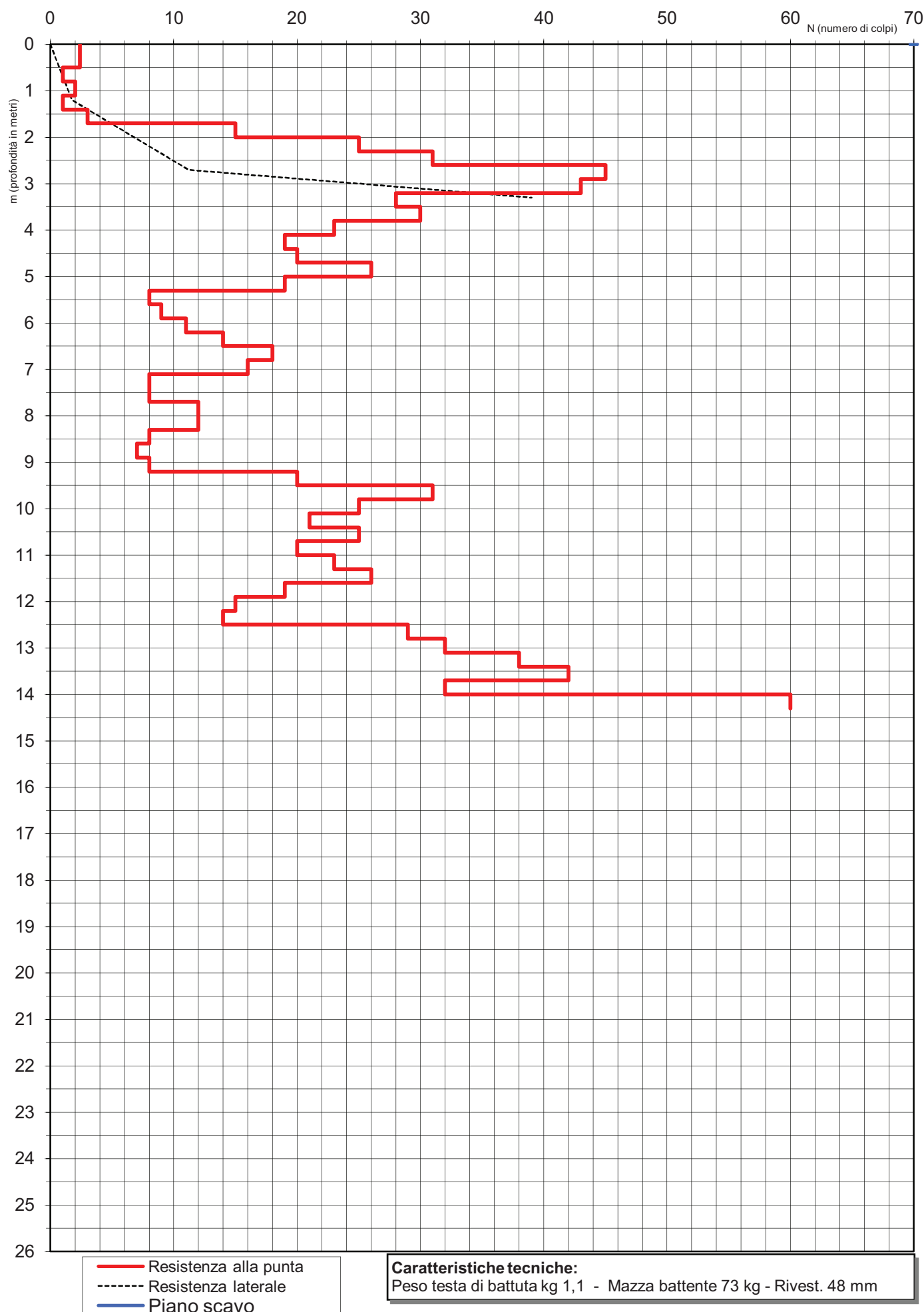
DP24

Committente: ATI\_Merezzate

data: 28/04/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

DP25

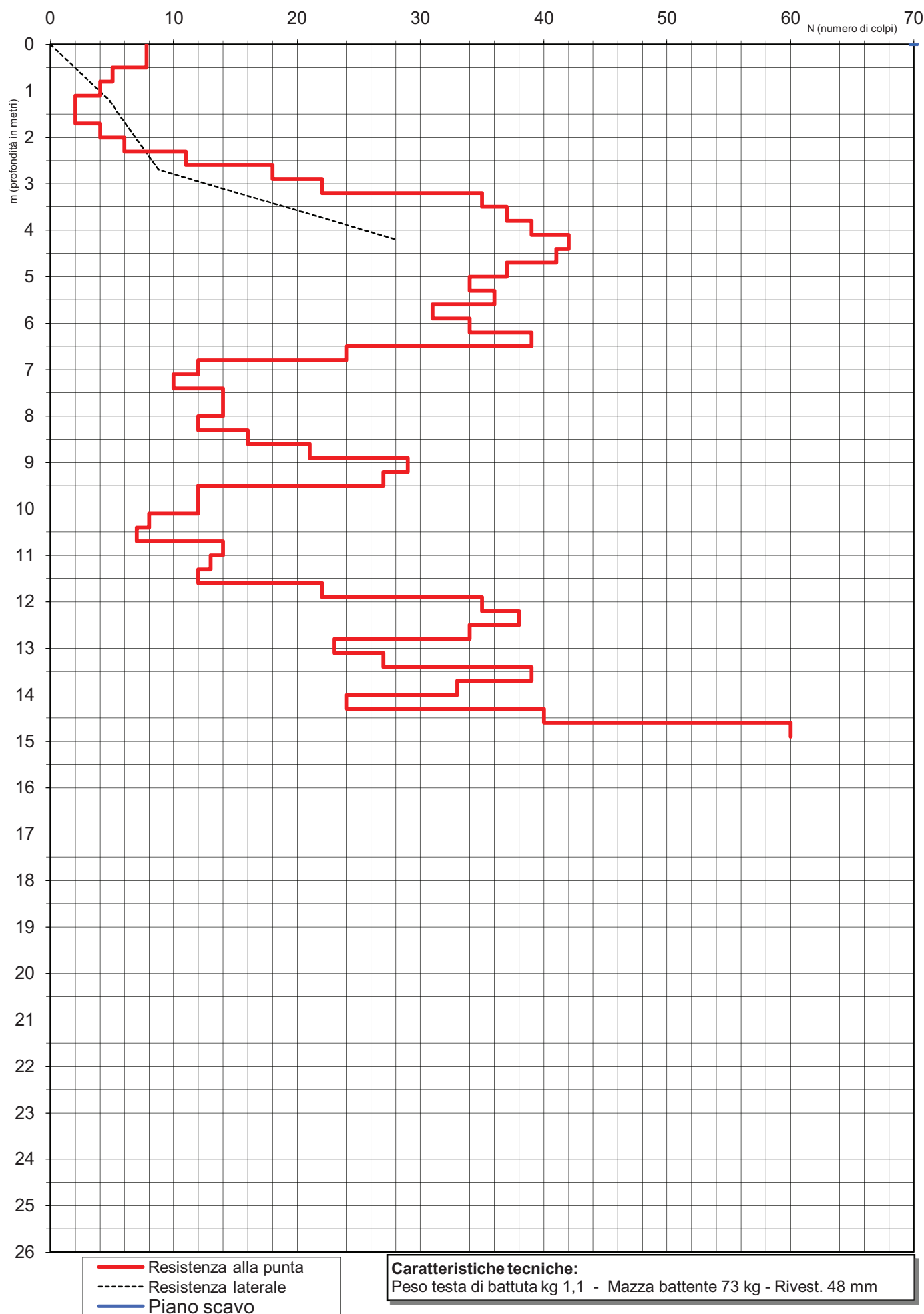


Committente: ATI\_Merezzate

data: 30/04/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



— Resistenza alla punta  
- - - Resistenza laterale  
— Piano scavo

## Caratteristiche tecniche:

Peso testa di battuta kg 1,1 - Mazza battente 73 kg - Rivest. 48 mm

# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

DP26

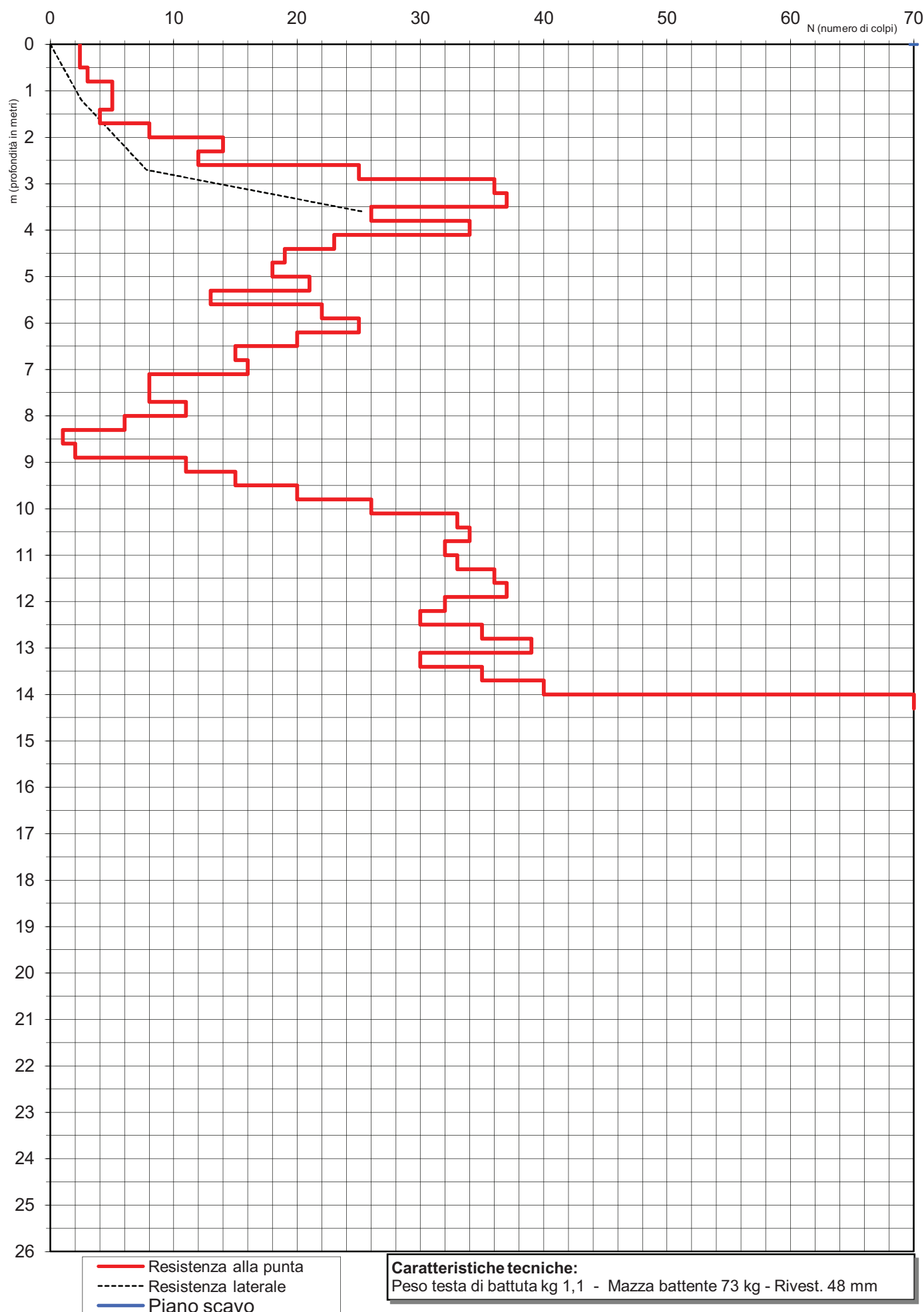


Committente: ATI\_Merezzate

data: 30/04/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

DP27

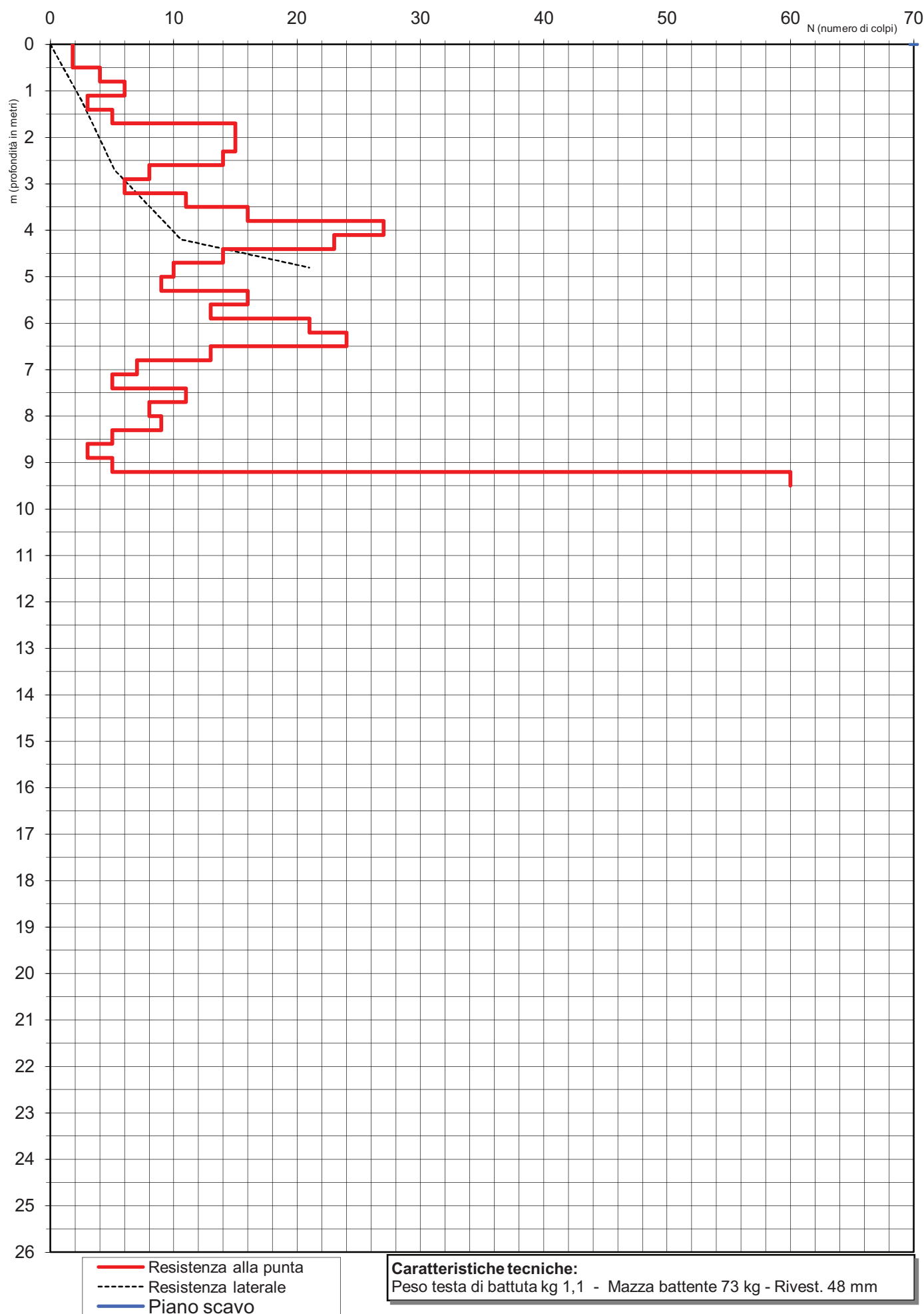


Committente: ATI\_Merezzate

data: 28/04/2010

Località: Milano - Via Merezzate

Quota d'inizio: p.c.



— Resistenza alla punta  
- - - Resistenza laterale  
— Piano scavo

**Caratteristiche tecniche:**  
Peso testa di battuta kg 1,1 - Mazza battente 73 kg - Rivest. 48 mm



# PROVA PENETROMETRICA DINAMICA N°

DP28

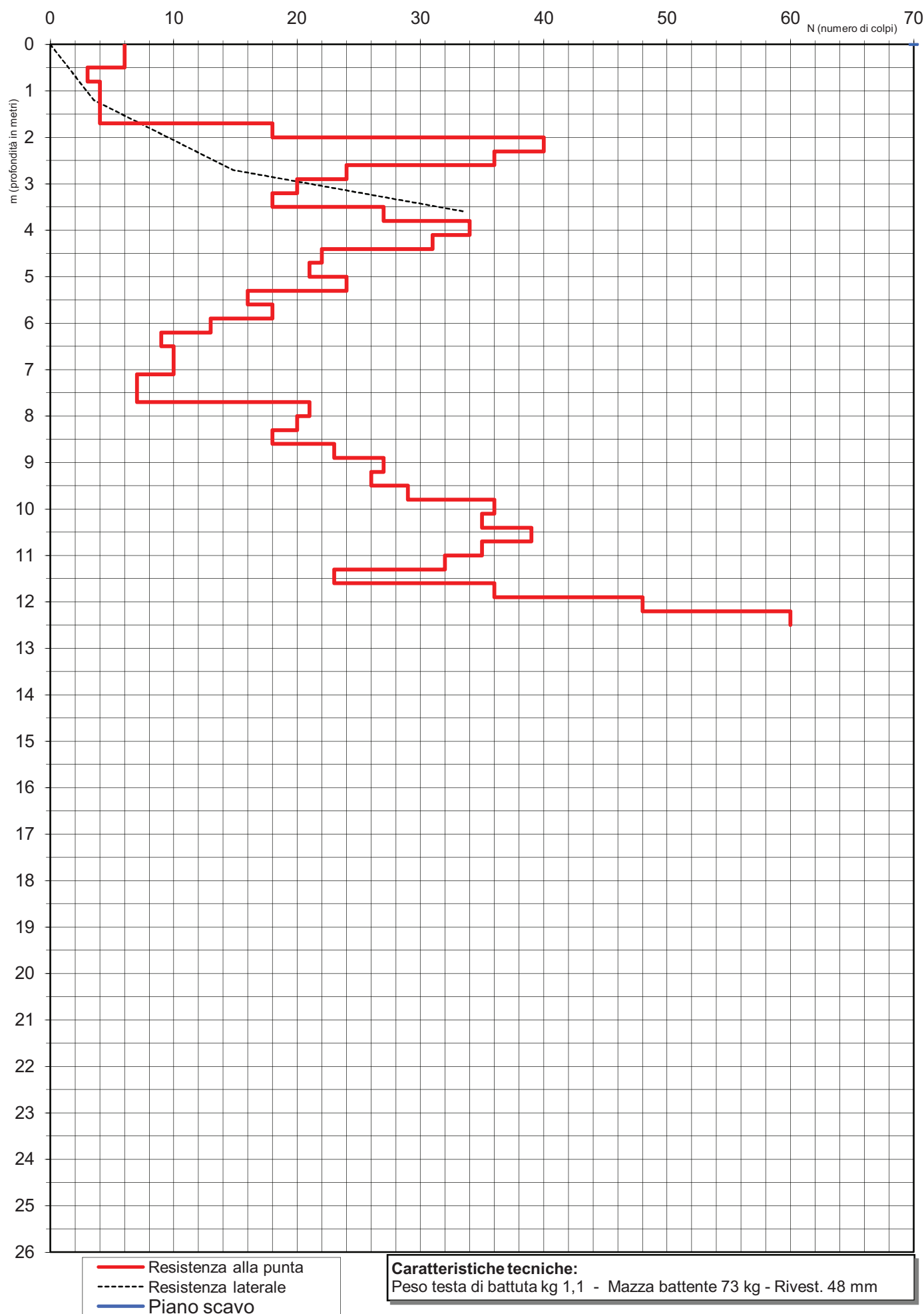


Committente: ATI\_Merezzate

data: 29/04/2010

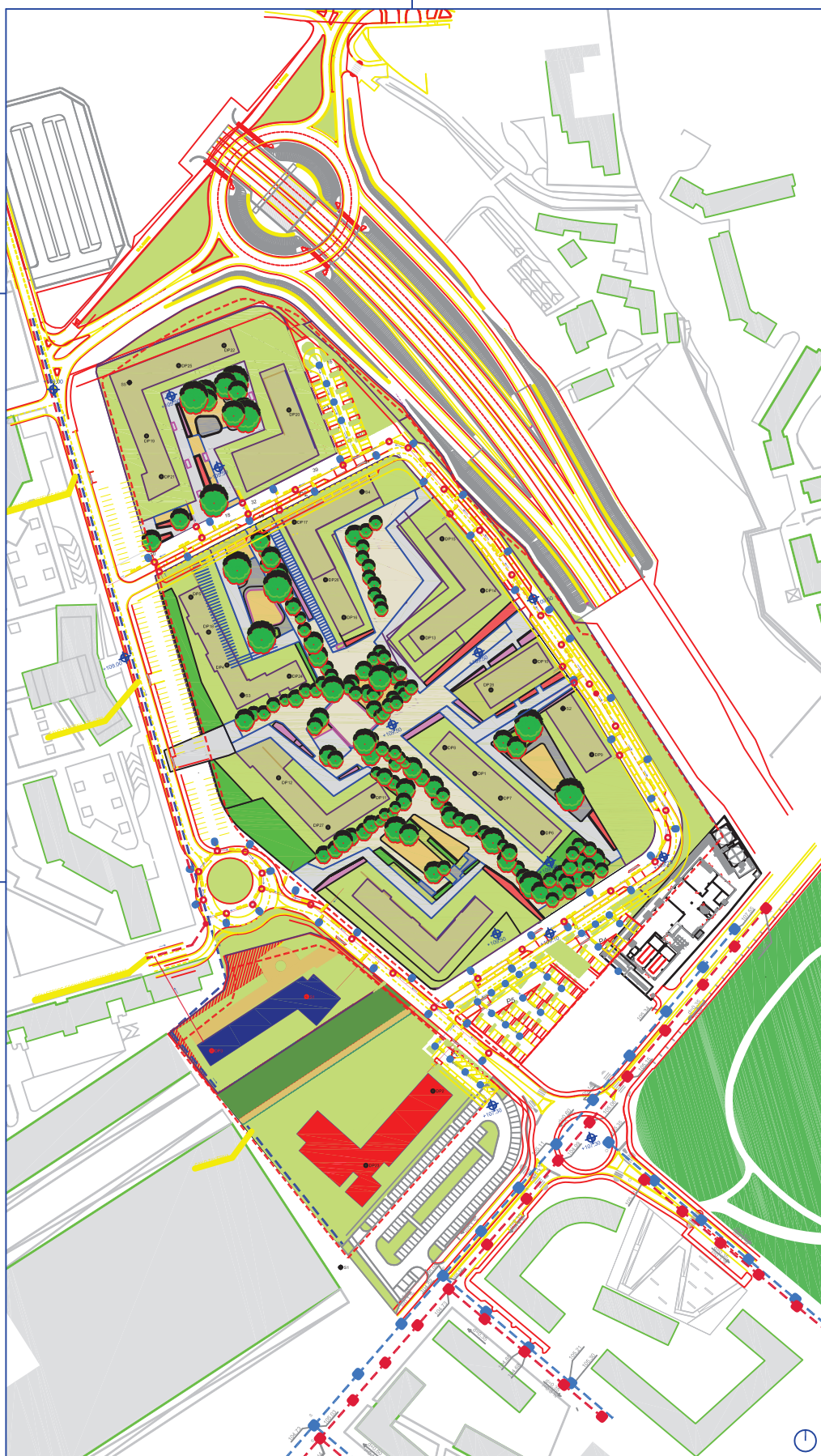
Località: Milano - Via Merezzate



Quota d'inizio: p.c.



— Resistenza alla punta  
- - - Resistenza laterale  
— Piano scavo

**Caratteristiche tecniche:**  
Peso testa di battuta kg 1,1 - Mazza battente 73 kg - Rivest. 48 mm



		<h1 style="text-align: center;">VIA MEREZZATE</h1> <p style="text-align: center;"><b>PROGRAMMA REGIONALE PER L'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA 2007-2009 ACCORDO QUADRO DI SVILUPPO TERRITORIALE PER LA CASA</b></p>	
PLANIMETRIA DELL'AMBITO D'INTERVENTO		ENTI PREPOSTI	
BOZZA		22-02-2010	
© Conoscenza ed utilizzo per fini esclusivamente professionali. Vietata la ristampa o l'utilizzo non autorizzato.		<div style="text-align: right;">   <b>Regione Lombardia</b>  <small>Cassa di Risparmio di Milano</small> </div> <p><b>R. RESPONSABILE COMUNALE DEL P.M.</b> gent., Franco Zima</p> <p><b>COORDINAMENTO AMMINISTRATIVO DEL P.M.</b> gent., Sergio Pisani <small>(art. 10, art. 11, art. 12)</small></p> <p><b>COORDINAMENTO PROGETTUALE DEL P.M.</b> gent., Francesca Basso <small>(art. 10, art. 11, art. 12)</small></p> <p><b>PROPRIONTE</b> L. GOSPOLINI Societa' Cooperativa <small>(Art. 10, art. 11 - 20123 Milano)</small></p>	
Direzione Centrale Sviluppo del Territorio Settore Valorizzazione Area Comuni e non Comuni Servizio Pianificazione Interventi di Edilizia Pubblica		<p><u><b>Progetto urbanistico:</b></u> CAPITO PARTNERSHIP</p> <p>Viale Elettro n. 6 - 20156 Milano tel. 02/76901 - fax 02/769017 <a href="mailto:info@urbanismonord.it">info@urbanismonord.it</a></p> <p><u><b>Progetto tecnico di urbanizzazione edilizia e s.p.d.c.a.t.a.</b></u> CORPAT SOC. COOP. Via Poale Cantonale 19, Merlo Valeroli Tel. 0376 - 8556 - 40100 Merlo fax 0376/8556112 - fax 0376/855611 <a href="mailto:esecuti@corpat.it">esecuti@corpat.it</a></p> <p><u><b>Progetto stesso settore:</b></u> CARPI, CARLO MARCO CORPIS</p> <p>Via Corbelli n. 10 - 20124 Milano tel/fax. 02/7177552 <a href="mailto:esecuti.carlocorpi@gmail.com">esecuti.carlocorpi@gmail.com</a></p>	
 <p>Zona 4</p>		<p>Concessione In diritto di superficie novantennale dell'area comunale di via Merizzate, per la realizzazione di un intervento di edilizia residenziale, a canone di locazione sociale, moderato e convenzionato ed in godimento d'uso, con prezzo di cessione convenzionato</p>	
FASCE PROGETTAZIONIE			
PRELIMINARE	<input checked="" type="checkbox"/>	DEFINITIVA	<input type="checkbox"/>
		ESECUTIVA	<input type="checkbox"/>
TIPOLOGIA ELABORAZIONE			
PRODOTTO DALLA RETE DEI SOSSERVENDI - RETE FONDIRITORE			
SCALA DENODATO		DATA	
1:1.000		dicembre 2009	
AVULSA IN		AVULSA IN	
5/13		5/13	

## **5.0 Foto Cassette Catalogatrici**















































Cassa	1
Da m	0.00
a m	4.00



Cassa	2
Da m	4,00
a m	8,00













ATI MEREZZATE  
MILANO - Via Merezate  
Sond. S 5

Cassa 7  
Da m 24.00  
a m 25.00



7  
MILANO V. MEREZZATE  
24.00 - 25.50