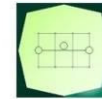


CONCEDENTE



CONCESSIONARIA



SOCIETÀ DI PROGETTO
BREBEMI SPA

CUP E3 1 B05000390007

COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE
DI CONNESSIONE TRA LE CITTA' DI
BRESCIA E MILANO

PROCEDURA AUTORIZZATIVA D. LGS 163/2006
DELIBERA C.I.P.E. DI APPROVAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO N° 19/2016

INTERCONNESSIONE A35-A4
PROGETTO ESECUTIVO

O-PARTE GENERALE

00-GENERALE

00010 - GEOTECNICA

ADDENDUM ALLA RELAZIONE GEOTECNICA

INDAGINI GEOGNOSTICHE IN SITO/PROVE DI LABORATORIO

PROGETTAZIONE:



VERIFICA:

IL PROGETTISTA RESPONSABILE INTEGRAZIONE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
IMPRESA PIZZAROTTI E C. S.P.A.
DOTT. ING. PIETRO MAZZOLI
ORDINE DEGLI INGEGNERI DI PARMA N. 821

IL DIRETTORE TECNICO
IMPRESA PIZZAROTTI E C. S.P.A.
DOTT. ING. SABINO DEL BALZO
ORDINE DEGLI INGEGNERI DI POTENZA N. 631


APPROVATO SDP

| I.D. | IDENTIFICAZIONE ELABORATO | | | | | | | | | | | | PROGR. | | DATA: | |
|-------|---------------------------|------|------|------|-------|-------|-------------|--------|-------|--------|------------|-------|--------|--------|-------|--|
| | EMITE | TIPO | FASE | M.A. | LOTTO | OPERA | PROG. OPERA | TRATTO | PARTI | PROGR. | PART. DOC. | STATO | REV. | LUG | 2016 | |
| 66046 | 04 | RO | E | I | 11 | 00 | 010 | 00 | 00 | 002 | 00 | A | 00 | SCALA: | | |

| ELABORAZIONE PROGETTUALE | REVISIONE | | | | | | | | | |
|--|-----------|------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|-----------|--|
| | N. | REV. | DESCRIZIONE | DATA | REDATTO | DATA | CONTROLLATO | DATA | APPROVATO | |
| IL PROGETTISTA PIACENTINI INGEGNERI S.R.L. DOTT. ING. LUCA PIACENTINI ORDINE DEGLI INGEGNERI DI BOLOGNA N. 4152 | A | 00 | EMISSIONE | 29/07/2016 | PIACENTINI | 29/07/2016 | MAZZOLI | 29/07/2016 | MAZZOLI | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

| | | |
|--|--------------------------|---|
| | IL CONCEDENTE | IL CONCESSIONARIO Società di Progetto Brebemi SpA |
|--|--------------------------|---|

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTAMENTE PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO SCRITTO DELLA S.p.A. BREBEMI S.P.A. OGNI UTILIZZO NON AUTORIZZATO SARA' PERSEGUITO A NORMA DI LEGGE
 THIS DOCUMENT MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR PUBLISHED, EITHER IN PART OR IN ITS ENTIRETY, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF S.p.A. BREBEMI S.P.A. UNAUTHORIZED USE WILL BE PROSECUTED BY LAW

| | | | | |
|---|--------------------------------|--|-------------|-------------------|
|  | Doc. N. 66046-00010-A00.doc | CODIFICA DOCUMENTO 04ROEII100010000000200 | REV. A00 | FOGLIO 1 di 75 |
|---|--------------------------------|--|-------------|-------------------|


INDICE

1. **PREMESSA**2
2. **SCHEDE ALLEGATE**3

APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



| | | | | |
|---|--------------------------------|--|-------------|-------------------|
|  | Doc. N. 66046-00010-A00.doc | CODIFICA DOCUMENTO 04ROEII100010000000200 | REV. A00 | FOGLIO 2 di 75 |
|---|--------------------------------|--|-------------|-------------------|

1. PREMESSA

Nel presente addendum alla Relazione Geotecnica sono riportate le schede riassuntive redatte per ogni singolo sondaggio realizzato durante la fase di progetto esecutivo dell'Allargamento del lotto 0A e dell'Interconnessione A35-A4 e quelle pregresse di progetto definitivo ed esecutivo dell'autostrada BreBeMi. In esse sono indicate le resistenze dinamiche interpretate in termine di resistenza al taglio e compressibilità, oltre ai risultati delle prove di laboratorio.

I metodi di correlazione utilizzati per la stima dei parametri sono riportati nella Relazione Metodologica.

I dati disponibili sono inoltre rappresentati e raccolti in diagrammi per tratto omogeneo di interesse.

APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



2. SCHEDE ALLEGATE

APPROVATO SDP

| Sondaggio | Catal. Metalli (mg/m ³) | Sabbia (g/m ³) | Limo (g/m ³) | Cenere (g/m ³) | N _{org} (mg/kg) | D ₁₀ (mm) | D ₅₀ (mm) | E ₂₀ (%) | E ₄₀ (%) | Ψ ₂₀ (%) | Cu (ppm) | M (ppm) | P.P. (ppm) | Cu (d.p.p.) (ppm) | Cu (Torsion) (ppm) | Profondità prelievo (m) | COMPOSIZIONE GRANULOMETRICA | | | | Contenuto Faccina (%) | LIMITI DI ATTERBERG | | | Indice di consistenza (I) | Peso di volume (DATS) (kN/m ³) | V _v (DATS) (%) | V _s (DATS) (l) | RESISTENZA AL TAGLIO (kN/m ²) | C _u da TAGLIO (kN/m ²) | PROVA EDEMETRICA (I) | | | | | | | |
|-----------|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------|---------|------------|-------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|------------|----------|-------------|-----------------------|---------------------|-----------|-------------|---------------------------|--|---------------------------|---------------------------|---|---|----------------------|--------------|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | CIAMIA (%) | SABBIA (%) | LIMO (%) | ARGILLA (%) | | ARGILLA (%) | LIMBO (%) | LIQUIDO (%) | | | | | | | | PLASTICO (%) | | | | | | |
| S 5 PZ | 120.85 | 113.3 | 127.85 | 2 | 54 | 91.6 | 100 | 41.5 | 63 | 37 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 120.85 | | 120.85 | 4 | 51 | 61.2 | 100 | 41.5 | 89 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 121.85 | | 121.85 | 6 | 29 | 28.4 | 89 | 41.4 | 79 | 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 121.85 | | 121.85 | 8 | 25 | 21.2 | 58 | 48.4 | 80 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 119.85 | | 119.85 | 10 | 100 | 75.9 | 100 | 44.5 | 141 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 117.85 | | 117.85 | 12 | 79 | 54.7 | 95 | 44.0 | 149 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 115.85 | | 115.85 | 14 | 100 | 64.1 | 100 | 41.5 | 107 | 89 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 113.85 | | 113.85 | 16 | 73 | 43.3 | 88 | 41.0 | 104 | 103 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 111.85 | | 111.85 | 18 | 53 | 30.5 | 71 | 41.6 | 138 | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 109.85 | | 109.85 | 20 | 56 | 31.3 | 72 | 41.7 | 144 | 44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S 6 PZ | 120.85 | 113.3 | 127.85 | 2 | 41 | 74.6 | 100 | 41.5 | 63 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 120.85 | | 120.85 | 4 | 90 | 72.0 | 100 | 41.5 | 86 | 41 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 121.85 | | 121.85 | 6 | 100 | 98.0 | 100 | 41.5 | 110 | 89 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 121.85 | | 121.85 | 8 | 30 | 25.4 | 65 | 41.0 | 87 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 119.85 | | 119.85 | 10 | 47 | 38.8 | 82 | 43.7 | 131 | 49 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 117.85 | | 117.85 | 12 | 77 | 53.3 | 94 | 43.9 | 147 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 115.85 | | 115.85 | 14 | 59 | 37.8 | 79 | 42.4 | 138 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 113.85 | | 113.85 | 16 | 58 | 34.8 | 78 | 42.1 | 140 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 111.85 | | 111.85 | 18 | 50 | 28.8 | 68 | 41.8 | 135 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 109.85 | | 109.85 | 20 | 60 | 33.5 | 75 | 42.0 | 148 | 48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S 7 | 120.85 | 113.3 | 127.85 | 2 | 58 | 96.4 | 100 | 41.5 | 63 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 120.85 | | 120.85 | 4 | 57 | 68.4 | 100 | 41.5 | 89 | 39 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 121.85 | | 121.85 | 6 | 32 | 31.3 | 72 | 41.7 | 82 | 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 121.85 | | 121.85 | 8 | 46 | 38.0 | 81 | 42.8 | 104 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 119.85 | | 119.85 | 10 | 57 | 43.2 | 85 | 43.0 | 122 | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 117.85 | | 117.85 | 12 | 56 | 45.2 | 82 | 42.7 | 137 | 43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 115.85 | | 115.85 | 14 | 59 | 37.8 | 79 | 42.4 | 138 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 114.85 | | 114.85 | 16 | 65 | 49.3 | 87 | 42.7 | 145 | 48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



APPROVATO SDP

| | | | | |
|--|--------------------------------|--|-------------|-------------------|
|  intercommissione <small>ESASRL</small> | Doc. N. 66046-00010-A00.doc | CODIFICA DOCUMENTO 04ROE 1000100000000200 | REV. A00 | FOGLIO 5 di 75 |
|--|--------------------------------|--|-------------|-------------------|

RAMO A4-BREBEMI – Tratta da km 0+000 a km 0+390

| Sondaggio | classif. Sfilatore (Struttura/Conto) | Quota da p.c. (g.l.m.) (m) | H _{max} (m da p.c.) (m) | Quota (g.l.m.) (m) | Z ₁ (m da g.l.m.) | Z ₂ (m da g.l.m.) | N _{gr} (coperti/2m) | D ₁ (%) | Φ _s (°) | E _{1t} (MPa) | E _{1c} (MPa) | C _{ultim} (MPa) | Cu (MPa) | M (MPa) | P.P.P. (MPa) | Cu (da P.P.P.) (MPa) | Cu (Torrone) (MPa) | Profondità preferita (m) | COMPOSIZIONE GRANULOMETRICA | | | | | | Contenuto d'acqua (%) | LIMITI DI ATTERBERG | | | Peso di volume | | RESISTENZA AL TAGLIO | | PROVA EDOMETRICA (-) | | | | | |
|-----------|---|----------------------------------|--|--------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------|-------|---------|------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--|--|----------------------|-------------------|----------------------------|------------------|------------------|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | GHIAIA | SABBIA | LMO | ARGILLA | UMO + ARGILLA | GHIAIA + SABBIA | | Limite di Plasticità (%) | Limite di Liquido (%) | Indice di Plasticità (%) | V ₁ (Mn/m ³) | V ₂ (Mn/m ³) | σ' da TD (MPa) | c' da TD (MPa) | | φ da TD (MPa) | φ da TD (MPa) | | | |
| S 1 BZ | Gravatore | 127,26 | 14,1 | 113,2 | | | 2 | 6 | 10,2 | 41 | 30,6 | 30 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gravatore | | | | | | 4 | 11 | 13,2 | 47 | 39,2 | 47 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gravatore | | | | | | 6 | 4 | 3,9 | 26 | 37,1 | 36 | 4 | | | | | | 6,50 | | 51,62 | 27,26 | 10,91 | 10,29 | 21,1 | 70,9 | 11,9 | | | | 21,8 | | | | | | | |
| | Gravatore | | | | | | 8 | 60 | 50,9 | 92 | 43,7 | 117 | 43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gravatore | | | | | | 10 | 51 | 38,7 | 90 | 42,5 | 116 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gravatore | | | | | | 12 | 100 | 69,3 | 100 | 44,5 | 155 | 69 | | | | | | | 13,00 | | 50,51 | 30,62 | 10,35 | 8,51 | 18,86 | 81,13 | 5,7 | | | 20,9 | | | | | | | |
| | Gravatore | | | | | | 14 | 90 | 57,4 | 96 | 44,3 | 164 | 62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gravatore | | | | | | 16 | 64 | 39,5 | 81 | 42,6 | 144 | 48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gravatore | | | | | | 18 | 42 | 25,0 | 65 | 41,0 | 123 | 34 | | | 170,196 | 88,89 | 43,53 | 19,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gravatore | | | | | | 20 | 44 | 25,3 | 65 | 41,0 | 128 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gravatore | | | | | | 22 | 36 | 20,1 | 56 | 40,3 | 119 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gravatore | | | | | | 24 | 19 | 10,3 | 41 | 36,6 | 94 | 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gravatore | | | | | | 26 | 28 | 14,8 | 50 | 39,5 | 111 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gravatore | | | | | | 28 | 27 | 13,9 | 46 | 39,3 | 111 | 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gravatore | | | | | | 30 | 34 | 17,1 | 53 | 39,8 | 124 | 29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gravatore | | | | | | 32 | 43 | 21,1 | 56 | 40,4 | 139 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gravatore | | | | | | 34 | 42 | 20,1 | 56 | 40,3 | 139 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gravatore | | | | | | 35 | 50 | 23,7 | 63 | 40,8 | 151 | 41 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA





Doc. N.

66046-00010-A00.doc

CODIFICA DOCUMENTO

04ROEI100010000000200

REV.

A00

FOGLIO

6 di 75

RAMO A4-BREBEMI – Tratta da km 0+390 a km 1+200

| Sondaggio | classif. Intervallo (da m. a m.) | Quota da s.p.c. (E. in m.) | H _{max} (m da p.c.) | Quota (E. in m.) | H _{min} (m da p.c.) | D | Φ _c | E _r | E _s | C _{ultim} | Cu | M | P.P. | Cu (da P.P.) | Cu (T. corrente) | Profondità prelievo (m) | COMPOSIZIONE GRANLOMETRICA | | | | | Indice di consistenza (I) | LIMITI DI ATTERBERG | | | | Peso di volume (ρ _{rel}) | RESISTENZA AL TAGLIO | | PROVA EDEOMETRICA (c) | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----------------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------|------------------------------|----|----------------|----------------|----------------|--------------------|------|-----|------|--------------|------------------|-------------------------|----------------------------|-------|------|------|-----|---------------------------|---------------------|-----|-----|-----|------------------------------------|----------------------|-----|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|----------|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | GRAN. | ARCI. | FR. | FI. | FL. | | LA. | LI. | LI. | LI. | | LI. | LI. | | LI. | LI. | LI. | LI. | LI. | LI. | LI. | LI. | LI. | τ | c' in TD | | | | |
| S3 | Granulare | 126,74 | - | - | 126,74 | 4 | 4 | 33 | 56,0 | 97 | 43,2 | 61 | 23 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | | | |
| | Granulare | 124,74 | - | - | 124,74 | 6 | 6 | 11 | 5,5 | 31 | 37,6 | 42 | 6 | 9,9 | 21,37 | 35,18 | 68,33 | 31,87 | 16,6 | 20,9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| | Granulare | 120,74 | - | - | 120,74 | 8 | 8 | 11 | 9,5 | 39 | 38,4 | 58 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| | Granulare | 118,74 | - | - | 118,74 | 10 | 10 | 9 | 6,8 | 34 | 37,9 | 57 | 8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| | Granulare | 116,74 | - | - | 116,74 | 12 | 12 | 7 | 4,6 | 28 | 37,3 | 55 | 7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | Granulare | 114,74 | - | - | 114,74 | 14 | 14 | 26 | 16,7 | 53 | 39,8 | 96 | 22 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | Granulare | 113,74 | - | - | 113,74 | 15 | 15 | 51 | 31,6 | 73 | 41,9 | 100 | 40 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA





LOTTO 0A - da km 0+000 a km 2+150

| Sondaggio | classif. materiale | Quota da p.c. (l.m.m) (m) | H _{FALDA} (m da p.c.) | Quota FALDA (m) | zt (m da l.m.m) | z (m da p.c.) | N _{SPT} (colpi/0,3m) | D _R Φ _R (%) | E ₀ (MPa) | E _s (MPa) | ΣumIn (kPa) | Su (kPa) | M (MPa) | Su (P.P.) (kPa) | Su (Torrvent) | Profondità prelievo (m) | COMPOSIZIONE GRANULOMETRICA | | | Contenuto d'acqua (%) | LIMITI DI ATTERBERG | | | Indice di consistenza (I _c) | Peso di volume (kN/m ³) | | RESISTENZA AL TAGLIO NON DRENATA (kPa) | | PROVA EDOMETRICA | | Coefficiente di permeabilità K (m/s) | | | | | |
|-----------|--------------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|---------------|-------------------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------|-------------|----------|---------|-----------------|---------------|-------------------------|-----------------------------|--------|---------|-----------------------|----------------------------|----------------------|--------------------------|---|-------------------------------------|--------------------------|--|-----------------------|------------------|------------------|--------------------------------------|---|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | GHIAIA | SABBIA | ARGILLA | | GHIAIA + GHIACCIA + SABBIA | Limite di Ritiro (%) | Limite di Plasticità (%) | | Limite Liquido (%) | Indice di Plasticità (%) | Tr _u (kPa) | Tr _v (kPa) | Su da ELL. (kPa) | Su da TDUU (kPa) | PROVA EDOMETRICA | K | | | | |
| SE20Apz | Granulare | 139.9 | 22.03 | 117.87 | 138.40 | 1.50 | 100 | 195.3 | 100 | 44.5 | 55 | 69 | 69 | 1.05 | 60 | 39 | 1 | 99 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 136.90 | 3.00 | 100 | 138.1 | 100 | 44.5 | 77 | 69 | 69 | 4.05 | 68 | 31 | 1 | 99 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 135.40 | 4.50 | 18 | 20.3 | 58 | 40.3 | 59 | 15 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 133.90 | 6.00 | 18 | 17.6 | 54 | 39.9 | 64 | 15 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 132.40 | 7.50 | 15 | 13.1 | 47 | 39.2 | 64 | 13 | 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 130.90 | 9.00 | 24 | 19.1 | 56 | 40.1 | 82 | 20 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 129.40 | 10.50 | 100 | 73.8 | 100 | 44.5 | 145 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 127.90 | 12.00 | 100 | 69.0 | 100 | 44.5 | 155 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 126.40 | 13.50 | 100 | 65.1 | 100 | 44.5 | 164 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 124.90 | 15.00 | 100 | 61.8 | 100 | 44.5 | 173 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 121.90 | 18.00 | 100 | 56.4 | 97 | 44.2 | 185 | 70 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 118.90 | 21.00 | 100 | 52.2 | 93 | 43.8 | 193 | 71 | 71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 115.90 | 24.00 | 100 | 49.8 | 91 | 43.6 | 198 | 72 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 112.90 | 27.00 | 100 | 48.1 | 90 | 43.5 | 202 | 72 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 109.90 | 30.00 | 100 | 46.5 | 88 | 43.3 | 205 | 73 | 73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SE18Apz | Granulare | 140.4 | 19.30 | 121.10 | 138.90 | 1.50 | 16 | 31.2 | 72 | 41.7 | 41 | 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 137.40 | 3.00 | 14 | 19.3 | 57 | 40.2 | 47 | 12 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 135.90 | 4.50 | 100 | 112.8 | 100 | 44.5 | 110 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 134.40 | 6.00 | 100 | 97.6 | 100 | 44.5 | 122 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 132.90 | 7.50 | 100 | 87.3 | 100 | 44.5 | 122 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 131.40 | 9.00 | 13 | 20.0 | 58 | 40.3 | 83 | 11 | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 129.90 | 10.50 | 100 | 73.8 | 100 | 44.5 | 145 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 128.40 | 12.00 | 100 | 69.0 | 100 | 44.5 | 155 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 126.90 | 13.50 | 100 | 65.1 | 100 | 44.5 | 164 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 125.40 | 15.00 | 100 | 61.8 | 100 | 44.5 | 173 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 122.40 | 18.00 | 100 | 56.4 | 97 | 44.2 | 185 | 70 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 119.40 | 21.00 | 100 | 53.2 | 94 | 43.9 | 191 | 71 | 71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 116.40 | 24.00 | 100 | 51.4 | 94 | 43.9 | 191 | 71 | 71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 113.40 | 27.00 | 100 | 49.3 | 91 | 43.6 | 199 | 72 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 110.40 | 30.00 | 100 | 47.7 | 89 | 43.4 | 202 | 72 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SE21A | Granulare | 136.4 | | | 134.90 | 1.50 | 100 | 195.3 | 100 | 44.5 | 55 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 133.40 | 3.00 | 23 | 31.8 | 73 | 41.8 | 58 | 18 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 131.90 | 4.50 | 100 | 112.8 | 100 | 44.5 | 95 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 130.40 | 6.00 | 26 | 25.4 | 65 | 41.0 | 75 | 21 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 128.90 | 7.50 | 100 | 87.3 | 100 | 44.5 | 122 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 127.40 | 9.00 | 100 | 79.7 | 100 | 44.5 | 134 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 125.90 | 10.50 | 29 | 21.4 | 60 | 40.5 | 92 | 24 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 124.40 | 12.00 | 100 | 69.0 | 100 | 44.5 | 155 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 122.90 | 13.50 | 17 | 11.1 | 43 | 38.8 | 80 | 15 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 121.40 | 15.00 | 100 | 61.8 | 100 | 44.5 | 173 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 118.40 | 18.00 | 31 | 17.5 | 54 | 39.9 | 111 | 26 | 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 115.40 | 21.00 | 29 | 15.1 | 50 | 39.5 | 113 | 25 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 112.40 | 24.00 | 33 | 16.1 | 52 | 39.7 | 124 | 28 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 109.40 | 27.00 | 100 | 46.0 | 88 | 43.3 | 206 | 73 | 73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 106.40 | 30.00 | 42 | 18.3 | 55 | 40.0 | 146 | 35 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

APPROVATO SDP

Doc. N. 66046-00010-A00.doc

CODIFICA DOCUMENTO 04ROE1100010000000200

REV. A00

FOGLIO 8 di 75



LOTTO 0A – da km 0+000 a km 2+150

| Sondaggio | Classif. materiale | Quota da p.c. (l.m.m) (m) | H FALDA (m da p.c.) | Quota FALDA (m) | z (m da p.c.) | N _{PT} (colp/0,3m) | D _t (‰) | E ₀ (MPa) | E ₂₅ (MPa) | S _{um} (MPa) | Su (MPa) | M (MPa) | Su (P.P.) (MPa) | Su (Torrante) (MPa) | Profondità prelievo (m) | COMPOSIZIONE GRANULOMETRICA | | | Contenuto d'acqua (%) | LIMITI DI ATTERBERG | | | Indice di consistenza (I) | Peso di volume (KN/m ³) | RESISTENZA AL TAGLIO NON DRENATA (kPa) | | Coefficiente di permeabilità K (m/s) | | | | | |
|-----------|--------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|---------------|-----------------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|---------|-----------------|---------------------|-------------------------|-----------------------------|--------|---------|-----------------------|---------------------|------------------|-----------------|---------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|----------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | GHIAIA | SABBIA | ARGILLA | | GHIAIA + SABBIA | GHIAIA + ARGILLA | GHIAIA + SABBIA | | | Limite di Plasticità Liquido (%) | Limite di Plasticità (%) | | Limite di Riteo (%) | W _p (%) | W _L (%) | τ _u (kPa) | τ _d (kPa) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.E.TApz | Granulare | 137.6 | 20.51 | 117.09 | 1.50 | 100 | 195.3 | 100 | 44.5 | 55 | 69 | 1.95 | 33 | 17 | 83 | 8.7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 136.10 | | | 3.00 | 14 | 19.3 | 57 | 40.2 | 47 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 133.10 | | | 4.50 | 100 | 112.8 | 100 | 44.5 | 95 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 131.60 | | | 6.00 | 18 | 17.6 | 54 | 39.9 | 64 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 130.10 | | | 7.50 | 100 | 87.3 | 100 | 44.5 | 122 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 128.60 | | | 9.00 | 100 | 79.7 | 100 | 44.5 | 134 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 127.10 | | | 10.50 | 100 | 73.8 | 100 | 44.5 | 145 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 125.60 | | | 12.00 | 100 | 69.0 | 100 | 44.5 | 155 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 124.10 | | | 13.50 | 100 | 65.1 | 100 | 44.5 | 164 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 122.60 | | | 15.00 | 35 | 21.6 | 60 | 40.5 | 111 | 29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 119.60 | | | 18.00 | 100 | 56.4 | 97 | 44.2 | 185 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 116.60 | | | 21.00 | 100 | 52.5 | 94 | 43.9 | 192 | 71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 113.60 | | | 24.00 | 100 | 50.5 | 92 | 43.7 | 196 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 110.60 | | | 27.00 | 100 | 48.7 | 90 | 43.5 | 200 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 107.60 | | | 30.00 | 100 | 47.2 | 89 | 43.4 | 204 | 73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.015 | Granulare | 141.0 | | | 1.50 | 100 | 195.3 | 100 | 44.5 | 55 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 139.50 | | | 3.00 | 70 | 96.7 | 100 | 44.5 | 77 | 48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 136.50 | | | 4.50 | 80 | 90.2 | 100 | 44.5 | 95 | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 135.00 | | | 6.00 | 56 | 54.7 | 95 | 44.0 | 105 | 39 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 133.50 | | | 7.50 | 60 | 52.4 | 93 | 43.8 | 115 | 43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 132.00 | | | 9.00 | 61 | 48.6 | 90 | 43.5 | 125 | 44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 130.50 | | | 10.50 | 58 | 42.8 | 84 | 42.9 | 125 | 43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 129.00 | | | 12.00 | 68 | 47.0 | 88 | 43.3 | 139 | 49 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 127.50 | | | 13.50 | 49 | 31.9 | 73 | 41.8 | 124 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 126.00 | | | 15.00 | 58 | 35.8 | 77 | 42.2 | 138 | 44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 124.50 | | | 16.50 | 69 | 40.6 | 82 | 42.7 | 153 | 52 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 123.00 | | | 18.00 | 85 | 47.9 | 89 | 43.4 | 172 | 61 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 121.50 | | | 19.50 | 100 | 54.2 | 95 | 44.0 | 189 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 120.00 | | | 21.00 | 100 | 52.2 | 93 | 43.8 | 193 | 71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 118.50 | | | 22.50 | 59 | 29.8 | 70 | 41.5 | 156 | 47 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 117.00 | | | 24.00 | 61 | 29.8 | 70 | 41.5 | 161 | 48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.014 | Granulare | 140.9 | | | 1.50 | 100 | 195.3 | 100 | 44.5 | 55 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 139.35 | | | 3.00 | 51 | 70.4 | 100 | 44.5 | 77 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 137.85 | | | 4.50 | 88 | 99.2 | 100 | 44.5 | 95 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 134.85 | | | 6.00 | 100 | 97.6 | 100 | 44.5 | 110 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 133.35 | | | 7.50 | 100 | 87.3 | 100 | 44.5 | 122 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 131.85 | | | 9.00 | 90 | 71.8 | 100 | 44.5 | 134 | 62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 130.35 | | | 10.50 | 100 | 73.8 | 100 | 44.5 | 145 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 128.85 | | | 12.00 | 100 | 69.0 | 100 | 44.5 | 155 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 127.35 | | | 13.50 | 100 | 65.1 | 100 | 44.5 | 164 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 125.85 | | | 15.00 | 65 | 40.1 | 82 | 42.7 | 145 | 49 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 124.35 | | | 16.50 | 54 | 31.8 | 73 | 41.8 | 137 | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 122.85 | | | 18.00 | 100 | 56.4 | 97 | 44.2 | 185 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 121.35 | | | 19.50 | 68 | 36.8 | 78 | 42.3 | 159 | 52 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 119.85 | | | 21.00 | 49 | 25.6 | 65 | 41.0 | 141 | 39 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 118.35 | | | 22.50 | 59 | 29.8 | 70 | 41.5 | 156 | 47 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 116.85 | | | 24.00 | 100 | 48.8 | 90 | 43.8 | 200 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 115.35 | | | 25.50 | 39 | 18.5 | 55 | 40.0 | 135 | 33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 113.85 | | | 27.00 | 100 | 46.0 | 88 | 43.3 | 206 | 73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 112.35 | | | 28.50 | 100 | 44.8 | 86 | 43.1 | 210 | 73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 110.85 | | | 30.00 | 100 | 43.7 | 85 | 43.0 | 213 | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Società di Progetto
Brebemi SpA

LOTTO 0A – da km 0+000 a km 2+150

| Sondaggio | classif. materiale | Quota da p.c. (l.c.m) (m) | Quota FALDA (m) | zt (m da l.c.m) | z (m da p.c.) | N _{JPT} (colp/0.3m) | D _r (%) | E ₀ (MPa) | E _{v25} (MPa) | Σ _{min} (MPa) | Su (MPa) | M (MPa) | Su (P.P.) (MPa) | Su (Torvane) (MPa) | Profondità prelievo (m) | COMPOSIZIONE GRANULOMETRICA | | | Contenuto d'acqua (%) | LIMITI DI ATTERBERG | | | | Indice di consistenza (c) | Peso di volume | | RESISTENZA AL TAGLIO NON DRENATA | | Coefficiente di permeabilità K (m/s) | | | | | | | |
|-----------|--------------------|---------------------------|-----------------|-----------------|---------------|------------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|------------------------|----------|---------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|--------|---------|-----------------------|---------------------|-----------------|--|--|---------------------------|----------------|--|----------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------|------------------|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | GHIAIA | SABBIA | ARGILLA | | LIMO + ARGILLA | GHIAIA + SABBIA | | | | | | Limite di RITTO (%) | Limite di Plasticità (%) | | Limite Liquido (%) | Indice di Plasticità (%) | γ _d (kN/m ³) | γ _s (kN/m ³) | Su da ELL. (KPa) | Su da 7XUU (KPa) | |
| SE19A | Granulare | 136.1 | | | 1.50 | 14 | 68 | 39 | 11 | | | | | | 1.95 | 55 | 44 | 1 | 99 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 133.10 | | | 3.00 | 16 | 22.1 | 50 | 13 | | | | | | 4.95 | 55 | 44 | 1 | 99 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 131.60 | | | 4.50 | 18 | 20.3 | 58 | 15 | | | | | | 7.05 | 62 | 28 | 10 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 130.10 | | | 6.00 | 21 | 20.5 | 58 | 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 128.60 | | | 7.50 | 23 | 20.1 | 58 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 127.10 | | | 9.00 | 27 | 21.5 | 60 | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 125.60 | | | 10.50 | 29 | 21.4 | 60 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 124.10 | | | 12.00 | 29 | 20.0 | 58 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 122.60 | | | 13.50 | 100 | 65.1 | 100 | 64 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 121.10 | | | 15.00 | 32 | 19.8 | 57 | 27 | | | | | | 14.55 | 64 | 27 | 10 | 91 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 118.10 | | | 18.00 | 29 | 16.3 | 52 | 34 | | | | | | 19.95 | 42 | 56 | 2 | 98 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | 115.10 | | | 21.00 | 41 | 21.4 | 60 | 28 | | | | | | 22.95 | 64 | 26 | 10 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | 112.10 | | | 24.00 | 32 | 15.6 | 51 | 28 | | | | | | 28.05 | 49 | 41 | 9 | 91 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | 109.10 | | | 27.00 | 32 | 14.7 | 50 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | 106.10 | | | 30.00 | 100 | 43.7 | 85 | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.016 | Granulare | 151.2 | | | 1.50 | 27 | 94 | 52 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 148.15 | | | 3.00 | 58 | 80.1 | 77 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 146.65 | | | 4.50 | 40 | 45.1 | 87 | 29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 145.15 | | | 6.00 | 40 | 39.1 | 81 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 143.65 | | | 7.50 | 40 | 34.9 | 76 | 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 142.15 | | | 9.00 | 47 | 37.5 | 79 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 140.65 | | | 10.50 | 48 | 35.4 | 77 | 37 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 139.15 | | | 12.00 | 36 | 24.9 | 64 | 29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 137.65 | | | 13.50 | 40 | 26.0 | 66 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 136.15 | | | 15.00 | 100 | 61.8 | 100 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 134.65 | | | 16.50 | 100 | 58.9 | 99 | 64 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | 133.15 | | | 18.00 | 89 | 50.2 | 91 | 75 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | 131.65 | | | 19.50 | 100 | 54.2 | 95 | 69 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | 130.15 | | | 21.00 | 100 | 52.2 | 93 | 71 | 71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | 128.65 | | | 22.50 | 100 | 50.4 | 92 | 72 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | 127.15 | | | 24.00 | 100 | 48.8 | 90 | 72 | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SE2A | Granulare | 141.1 | 113.6 | | 1.50 | 15 | 29.3 | 40 | 12 | | | | | | 1.05 | 63 | 28 | 9 | 91 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 138.10 | | | 3.00 | 100 | 138.1 | 77 | 69 | | | | | | 4.95 | 39 | 48 | 13 | 87 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 136.60 | | | 4.50 | 100 | 112.8 | 100 | 69 | | | | | | 7.05 | 70 | 27 | 2 | 98 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 135.10 | | | 6.00 | 100 | 97.6 | 100 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 133.60 | | | 7.50 | 100 | 87.3 | 100 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 132.10 | | | 9.00 | 100 | 79.7 | 100 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 130.60 | | | 10.50 | 100 | 73.8 | 100 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 129.10 | | | 12.00 | 56 | 38.7 | 80 | 42 | | | | | | 13.05 | 60 | 35 | 6 | 95 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 127.60 | | | 13.50 | 100 | 65.1 | 100 | 64 | 69 | | | | | 17.05 | 45 | 47 | 8 | 92 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 126.10 | | | 15.00 | 30 | 18.5 | 56 | 25 | | | | | | 22.05 | 86 | 12 | 2 | 98 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 123.10 | | | 18.00 | 100 | 56.4 | 97 | 30 | | | | | | 28.50 | 72 | 23 | 5 | 95 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | 120.10 | | | 21.00 | 100 | 48.8 | 90 | 30 | | | | | | 33.65 | 71 | 28 | 1 | 99 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | 117.10 | | | 24.00 | 100 | 46.0 | 88 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | 114.10 | | | 27.00 | 100 | 44.5 | 86 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | 111.10 | | | 30.00 | 100 | 43.3 | 85 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | 108.10 | | | 33.00 | 100 | 43.3 | 85 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Doc. N.
66046-00010-A00.doc

CODIFICA DOCUMENTO
04ROEI100010000000200

REV.
A00

FOGLIO
10 di 75

LOTTO 0A – da km 0+000 a km 2+150

| Sondaggio | Classif. materiale | Quota da p.c. (L.m.m) | Quota FALDA (m) | zT (m da L.m.m) | z (m da p.c.) | N _{PTT} (copri/0,3m) | D ₀ Φ (%) | E _v (MPa) | E _s 25 (MPa) | Sumin (MPa) | Su (MPa) | M (MPa) | Su (P.P.) (Torrivane) | Su (MPa) | Profondità prelievo (m) | COMPOSIZIONE GRANULOMETRICA | | | | Contenuto d'acqua (%) | LIMITI DI ATTERBERG | | | | Indice di consistenza (c) | Peso di volume (KN/m ³) | RESISTENZA AL TAGLIO NON DRENATA (kPa) | PROVA EDOMETRICA | Coefficiente di permeabilità K (m/s) | | | | | | | | |
|-----------|--------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|---------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|-------------|----------|---------|-----------------------|----------|-------------------------|-----------------------------|--------|---------|-----------------|-----------------------|---------------------|-----------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--|------------------|--------------------------------------|--------------------|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|------------------|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | GHIAIA | SABBIA | ARGILLA | GHIAIA + SABBIA | | LIMO + SABBIA | GHIAIA + SABBIA | Limiti di Ritratto (%) | Limiti di Plasticità (%) | | | | | | Limiti Liquido (%) | Indice di Plasticità (IP) | γ _s (KN/m ³) | γ _d (KN/m ³) | Su da ELL (kPa) | Su da TVOU (kPa) | | |
| SE3Apz | Granulare | 140.3 | 24.83 | 115.47 | 1.50 | 100 | 195.3 | 100 | 44.5 | 55 | 69 | 1.95 | 55 | 42 | 3 | 97 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 138.80 | 3.00 | 100 | 138.1 | 100 | 44.5 | 77 | 69 | 2.95 | 67 | 30 | 2 | 98 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 135.80 | 4.50 | 100 | 112.8 | 100 | 44.5 | 95 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 134.30 | 6.00 | 100 | 97.6 | 100 | 44.5 | 110 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 132.80 | 7.50 | 100 | 87.3 | 100 | 44.5 | 122 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 131.30 | 9.00 | 100 | 79.7 | 100 | 44.5 | 134 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 129.80 | 10.50 | 100 | 73.8 | 100 | 44.5 | 145 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 128.30 | 12.00 | 100 | 69.0 | 100 | 44.5 | 155 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 126.80 | 13.50 | 100 | 65.1 | 100 | 44.5 | 164 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 125.30 | 15.00 | 100 | 61.8 | 100 | 44.5 | 173 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 122.30 | 18.00 | 100 | 56.4 | 97 | 44.2 | 185 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 119.30 | 21.00 | 31 | 16.2 | 52 | 39.7 | 116 | 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 116.30 | 24.00 | 100 | 48.8 | 90 | 43.5 | 200 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | 113.30 | 27.00 | 100 | 46.9 | 88 | 43.3 | 204 | 73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | 110.30 | 30.00 | 100 | 45.5 | 87 | 43.2 | 208 | 73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | 107.30 | 33.00 | 100 | 44.2 | 86 | 43.1 | 211 | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SE3Apz | Granulare | 140.9 | 22.30 | 118.6 | 1.50 | 19 | 37.1 | 79 | 42.4 | 44 | 14 | 2.05 | 60 | 35 | 5 | 95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 137.90 | 3.00 | 23 | 31.8 | 73 | 41.8 | 58 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 136.40 | 4.50 | 100 | 112.8 | 100 | 44.5 | 95 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 134.90 | 6.00 | 100 | 97.6 | 100 | 44.5 | 110 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 133.40 | 7.50 | 100 | 87.3 | 100 | 44.5 | 122 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 131.90 | 9.00 | 100 | 79.7 | 100 | 44.5 | 134 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 130.40 | 10.50 | 100 | 73.8 | 100 | 44.5 | 145 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 128.90 | 12.00 | 100 | 69.0 | 100 | 44.5 | 155 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 127.40 | 13.50 | 100 | 65.1 | 100 | 44.5 | 164 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 125.90 | 15.00 | 100 | 61.8 | 100 | 44.5 | 173 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 122.90 | 18.00 | 100 | 56.4 | 97 | 44.2 | 185 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 119.90 | 21.00 | 66 | 34.4 | 76 | 42.1 | 160 | 51 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 116.90 | 24.00 | 100 | 49.6 | 91 | 43.6 | 198 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | 113.90 | 27.00 | 100 | 47.9 | 89 | 43.4 | 202 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | 110.90 | 30.00 | 100 | 46.4 | 88 | 43.3 | 205 | 73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | 107.90 | 33.00 | 100 | 45.1 | 87 | 43.2 | 209 | 73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SE5A | Granulare | 140.8 | 24.00 | 116.8 | 1.50 | 15 | 29.3 | 70 | 41.5 | 40 | 12 | 2.95 | 44 | 47 | 9 | 91 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 137.80 | 3.00 | 18 | 24.9 | 64 | 40.9 | 53 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 136.30 | 4.50 | 24 | 27.1 | 67 | 41.2 | 67 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 134.80 | 6.00 | 16 | 15.6 | 51 | 39.6 | 61 | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 133.30 | 7.50 | 100 | 87.3 | 100 | 44.5 | 122 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 131.80 | 9.00 | 100 | 79.7 | 100 | 44.5 | 134 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 130.30 | 10.50 | 40 | 29.5 | 70 | 41.5 | 106 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 128.80 | 12.00 | 46 | 31.8 | 73 | 41.8 | 117 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 127.30 | 13.50 | 28 | 18.2 | 55 | 40.0 | 98 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 125.80 | 15.00 | 49 | 30.3 | 71 | 41.6 | 128 | 39 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 122.80 | 18.00 | 47 | 26.5 | 66 | 41.1 | 132 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 119.80 | 21.00 | 100 | 32.2 | 93 | 43.8 | 193 | 71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | 116.80 | 24.00 | 48 | 23.4 | 62 | 40.7 | 145 | 39 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | 113.80 | 27.00 | 61 | 28.8 | 69 | 41.4 | 164 | 48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | 110.80 | 30.00 | 68 | 31.1 | 72 | 41.7 | 175 | 53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | 107.80 | 33.00 | 58 | 25.8 | 66 | 41.1 | 166 | 47 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



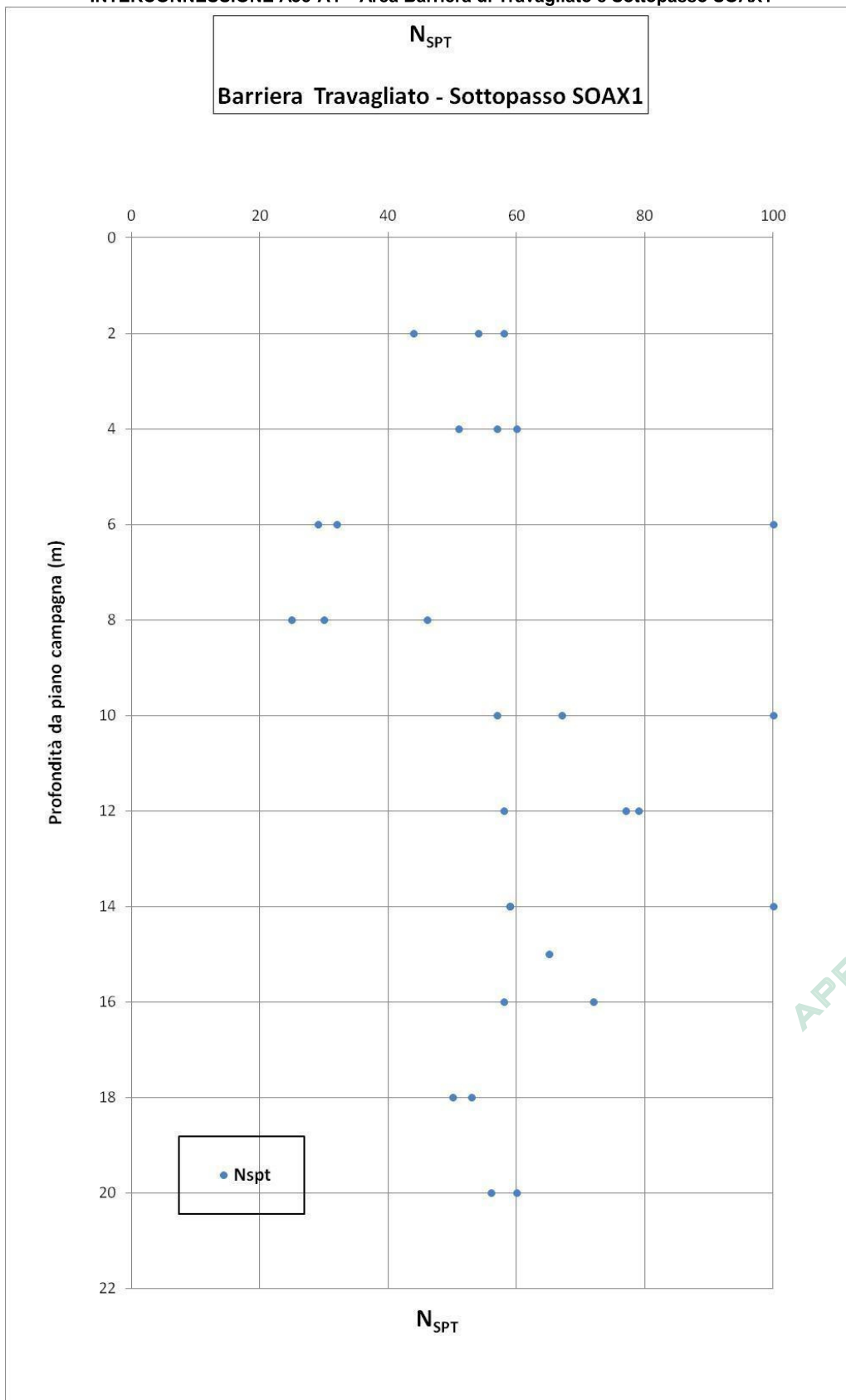
LOTTO 0A – da km 0+000 a km 2+150

| Sondaggio | classif. materiale | Quota da p.c. (l.m.m) | H _{FALDA} (m da p.c.) | Quota FALDA (m) | zT (m da l.m.m) | z (m da p.c.) | N _{PT} (colp/0.3m) | D _s (°) | E ₀ (MPa) | E ₂₅ (MPa) | Sumin (MPa) | Su (MPa) | M (MPa) | Su (P.P.) (MPa) | Su (Torrante) (MPa) | Profondità prelievo (m) | COMPOSIZIONE GRANULOMETRICA | | | Contenuto d'acqua (%) | LIMITI DI ATTERBERG | | | Indice di consistenza (I) | Peso di volume (KN/m ³) | RESISTENZA AL TAGLIO NON DRENATA | | COEFFICIENTE di permeabilità K (m/s) | | | | | | | |
|-----------|--------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|-------------|----------|---------|-----------------|---------------------|-------------------------|-----------------------------|--------|---------|-----------------------|---------------------|------------------|-----------------|---------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------|------------------|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | GHIAIA | SABBIA | ARGILLA | | GHIAIA + SABBIA | GHIAIA + ARGILLA | GHIAIA + SABBIA | | | Limite di RITRO (%) | Limite di Plasticità (%) | | Limite di Plasticità Liquida (%) | Y _u (KPa) | Y _s (KPa) | Su da ELL (KPa) | Su da TUDU (KPa) | | |
| SE7Apz | Granulare | 140.3 | 22.35 | 117.95 | 138.80 | 1.50 | 100 | 195.3 | 100 | 44.5 | 55 | 69 | 69 | 1.95 | 1.95 | 1.95 | 60 | 28 | 12 | 88 | 88 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 137.30 | 3.00 | 100 | 138.1 | 77 | 69 | 69 | 69 | 69 | 3.95 | 3.95 | 3.95 | 76 | 24 | 0 | 100 | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 134.30 | 6.00 | 100 | 97.6 | 100 | 44.5 | 110 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 132.80 | 7.50 | 100 | 87.3 | 100 | 44.5 | 122 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 131.30 | 9.00 | 38 | 30.3 | 71 | 41.6 | 99 | 30 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 129.80 | 10.50 | 47 | 34.7 | 76 | 42.1 | 114 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 128.30 | 12.00 | 100 | 69.0 | 100 | 44.5 | 155 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 126.80 | 13.50 | 34 | 22.1 | 61 | 40.6 | 106 | 28 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 125.30 | 15.00 | 100 | 61.8 | 100 | 44.5 | 173 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 122.30 | 18.00 | 100 | 56.4 | 97 | 44.2 | 185 | 70 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 119.30 | 21.00 | 100 | 52.2 | 93 | 43.8 | 193 | 71 | 71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 116.30 | 24.00 | 100 | 49.6 | 91 | 43.6 | 198 | 72 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 113.30 | 27.00 | 100 | 47.9 | 89 | 43.4 | 202 | 72 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 110.30 | 30.00 | 100 | 46.4 | 88 | 43.3 | 205 | 73 | 73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 107.30 | 33.00 | 100 | 45.0 | 87 | 43.2 | 209 | 73 | 73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SE8A | Granulare | 139.8 | 24.50 | 115.3 | 138.30 | 1.50 | 100 | 195.3 | 100 | 44.5 | 55 | 69 | 69 | 2.95 | 2.95 | 2.95 | 62 | 29 | 10 | 91 | 91 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 136.80 | 3.00 | 12 | 16.6 | 53 | 39.8 | 44 | 10 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 135.30 | 4.50 | 100 | 112.8 | 100 | 44.5 | 95 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 133.80 | 6.00 | 100 | 97.6 | 100 | 44.5 | 110 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 132.30 | 7.50 | 100 | 87.3 | 100 | 44.5 | 122 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 130.80 | 9.00 | 100 | 79.7 | 100 | 44.5 | 134 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 129.30 | 10.50 | 100 | 73.8 | 100 | 44.5 | 145 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 127.80 | 12.00 | 100 | 69.0 | 100 | 44.5 | 155 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 126.30 | 13.50 | 39 | 25.4 | 65 | 41.0 | 113 | 31 | 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 124.80 | 15.00 | 100 | 61.8 | 100 | 44.5 | 173 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 121.80 | 18.00 | 32 | 18.0 | 55 | 40.0 | 113 | 27 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 118.80 | 21.00 | 38 | 19.8 | 57 | 40.2 | 127 | 32 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 115.80 | 24.00 | 41 | 20.0 | 58 | 40.3 | 136 | 34 | 34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 112.80 | 27.00 | 54 | 25.4 | 65 | 41.0 | 156 | 44 | 44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 109.80 | 30.00 | 100 | 45.6 | 87 | 43.2 | 208 | 73 | 73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 106.80 | 33.00 | 100 | 44.3 | 86 | 43.1 | 211 | 74 | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.337pz | Granulare | 140.2 | 19.86 | 120.37 | 135.73 | 4.50 | 67 | 75.5 | 100 | 44.5 | 95 | 46 | 46 | 4.75 | 4.75 | 4.75 | 50 | 34 | 16 | 84 | 84 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 130.73 | 9.50 | 100 | 77.6 | 100 | 44.5 | 138 | 69 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 123.73 | 16.50 | 86 | 50.6 | 92 | 43.7 | 168 | 61 | 61 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 120.73 | 19.50 | 34 | 18.4 | 55 | 40.0 | 118 | 29 | 29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 115.73 | 24.50 | 15 | 7.6 | 36 | 38.1 | 89 | 14 | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 110.73 | 29.50 | 100 | 47.7 | 89 | 43.4 | 202 | 72 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 105.73 | 34.50 | 24 | 10.9 | 43 | 38.8 | 114 | 21 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 104.53 | 35.00 | | | | | | 135 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 103.73 | 36.50 | | | | | | 137 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 102.73 | 37.50 | | | | | | 139 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 102.03 | 38.20 | | | | | | 142 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coesivo | | | | 101.23 | 39.00 | | | | | | 144 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coesivo | | | | 100.23 | 40.00 | | | | | | 146 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

APPROVATO SDP



INTERCONNESSIONE A35-A4 – Area Barriera di Travagliato e Sottopasso SOAX1

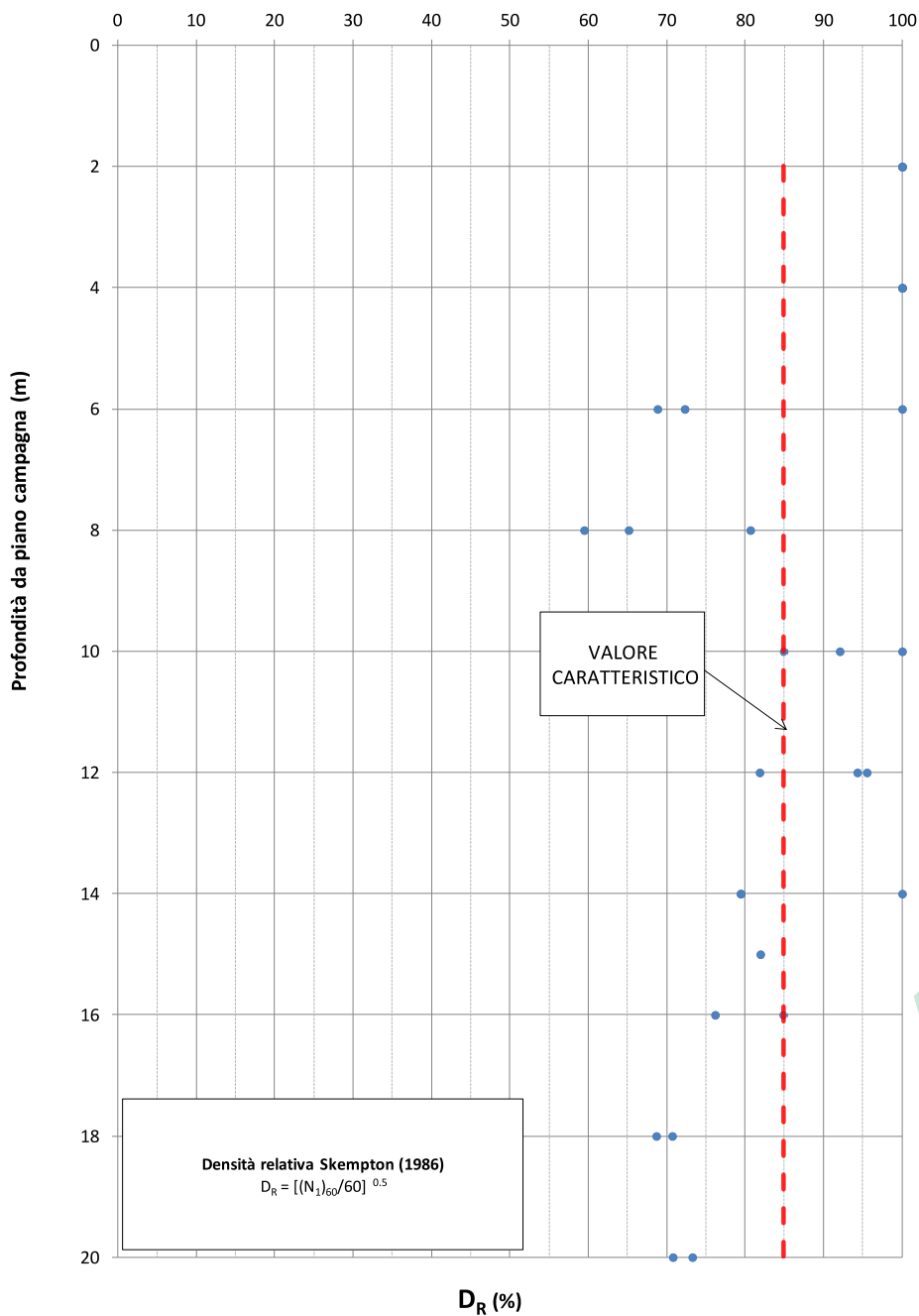


APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA

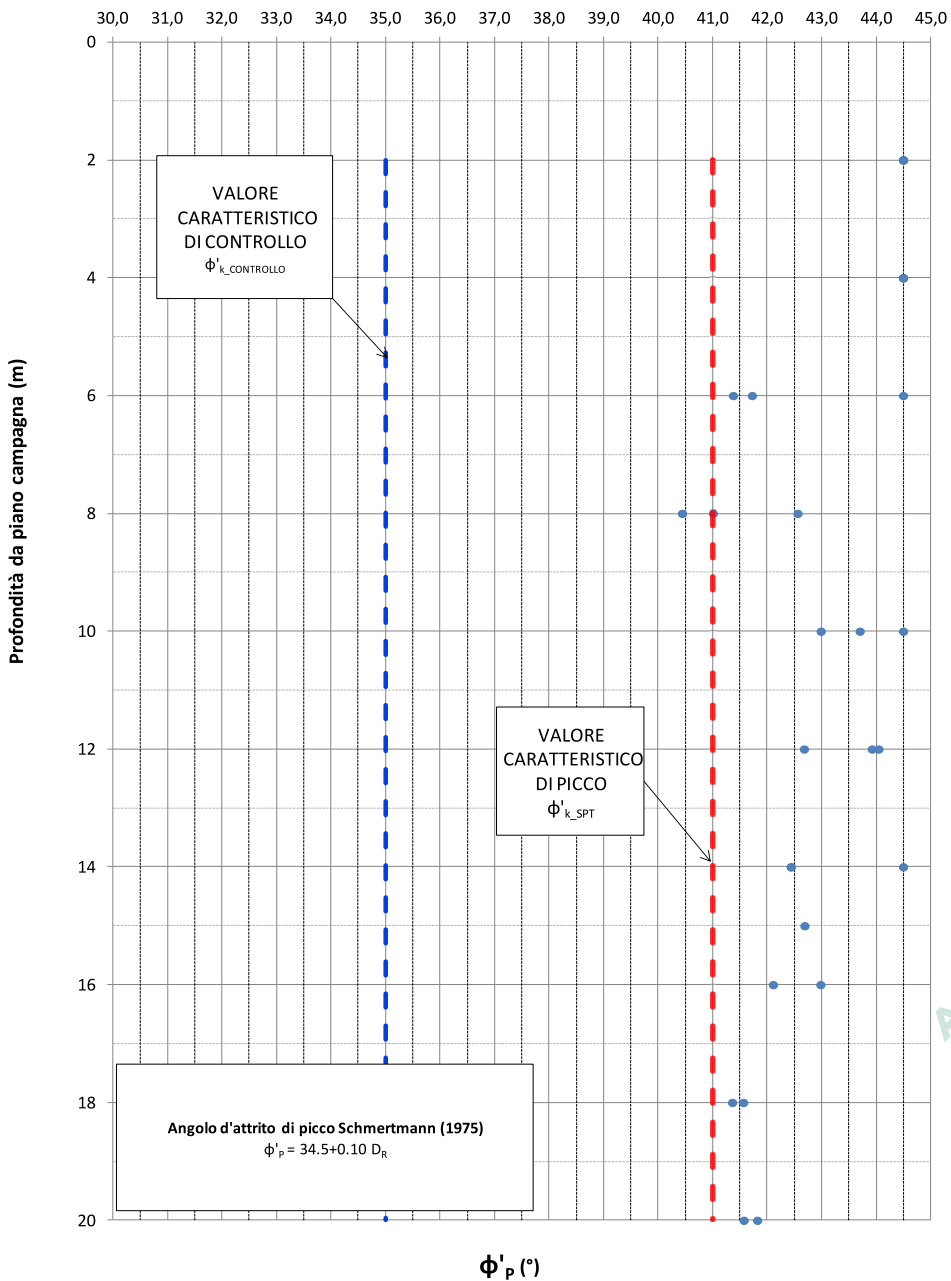


Densità Relativa
Barriera Travagliato - Sottopasso SOAX1

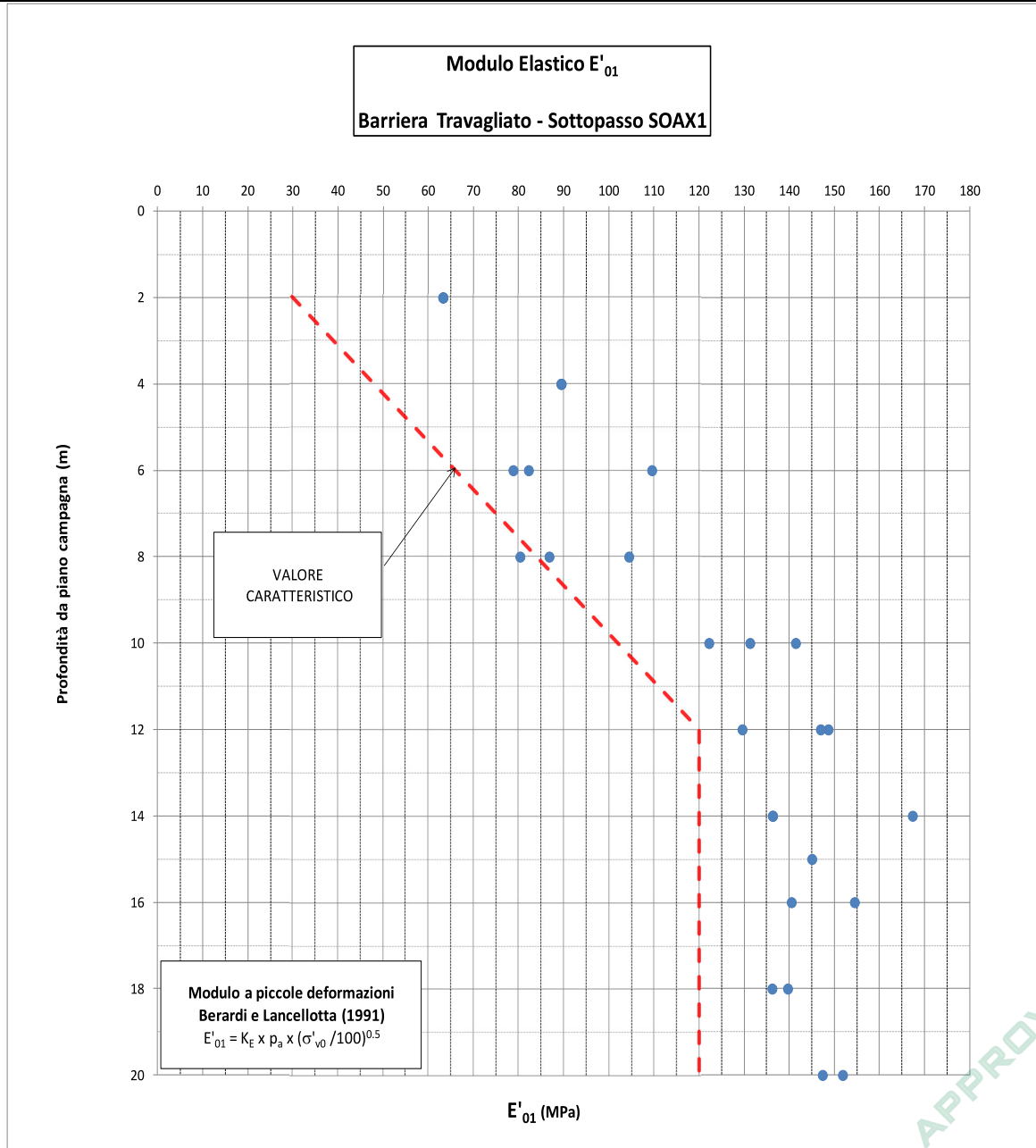


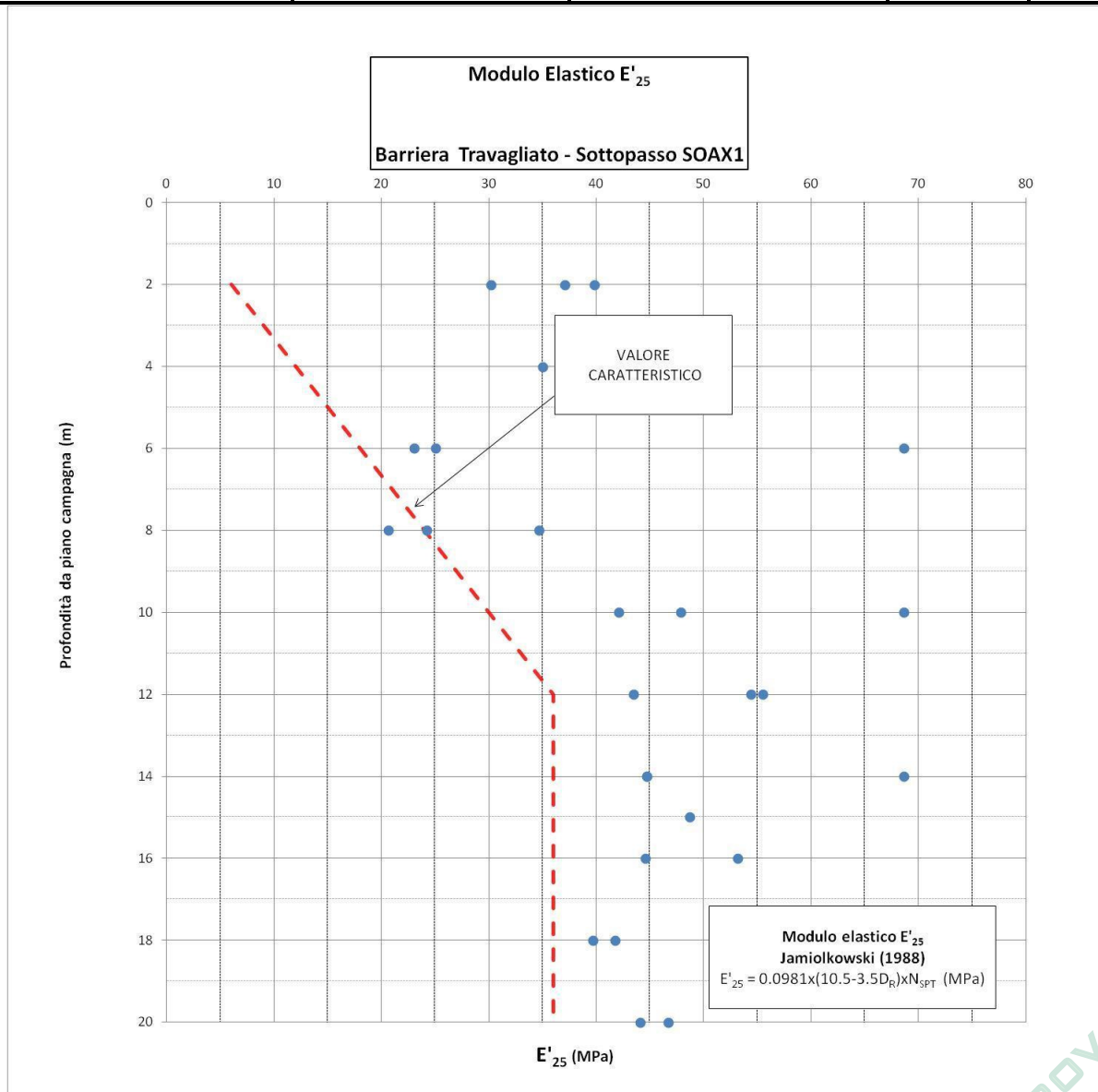
APPROVATO SDP

Angolo d'attrito di picco e operativo
Barriera Travagliato - Sottopasso SOAX1



APPROVATO SDP



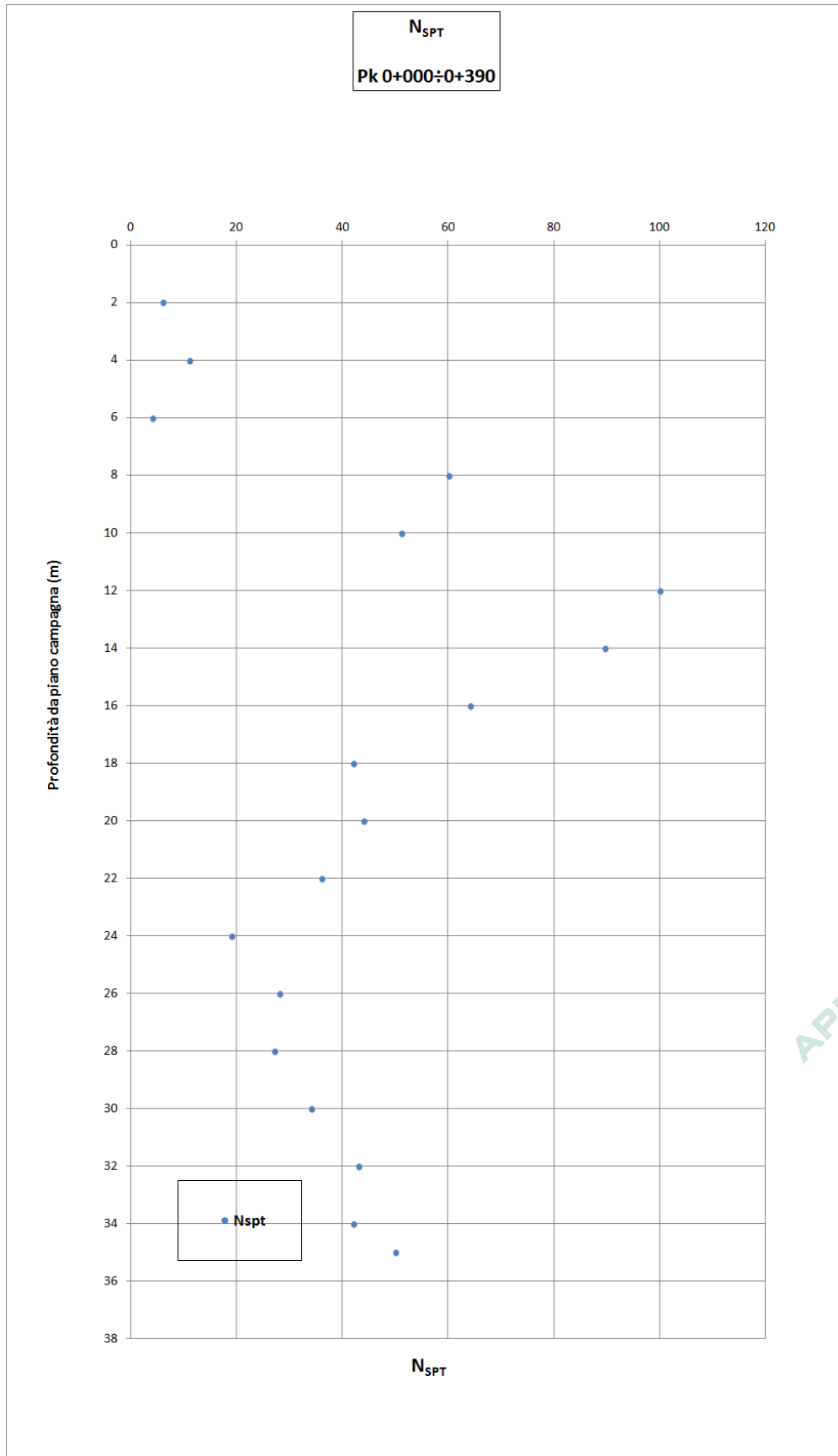


APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



RAMO A4-BREBEMI – Tratta da km 0+000 a km 0+390

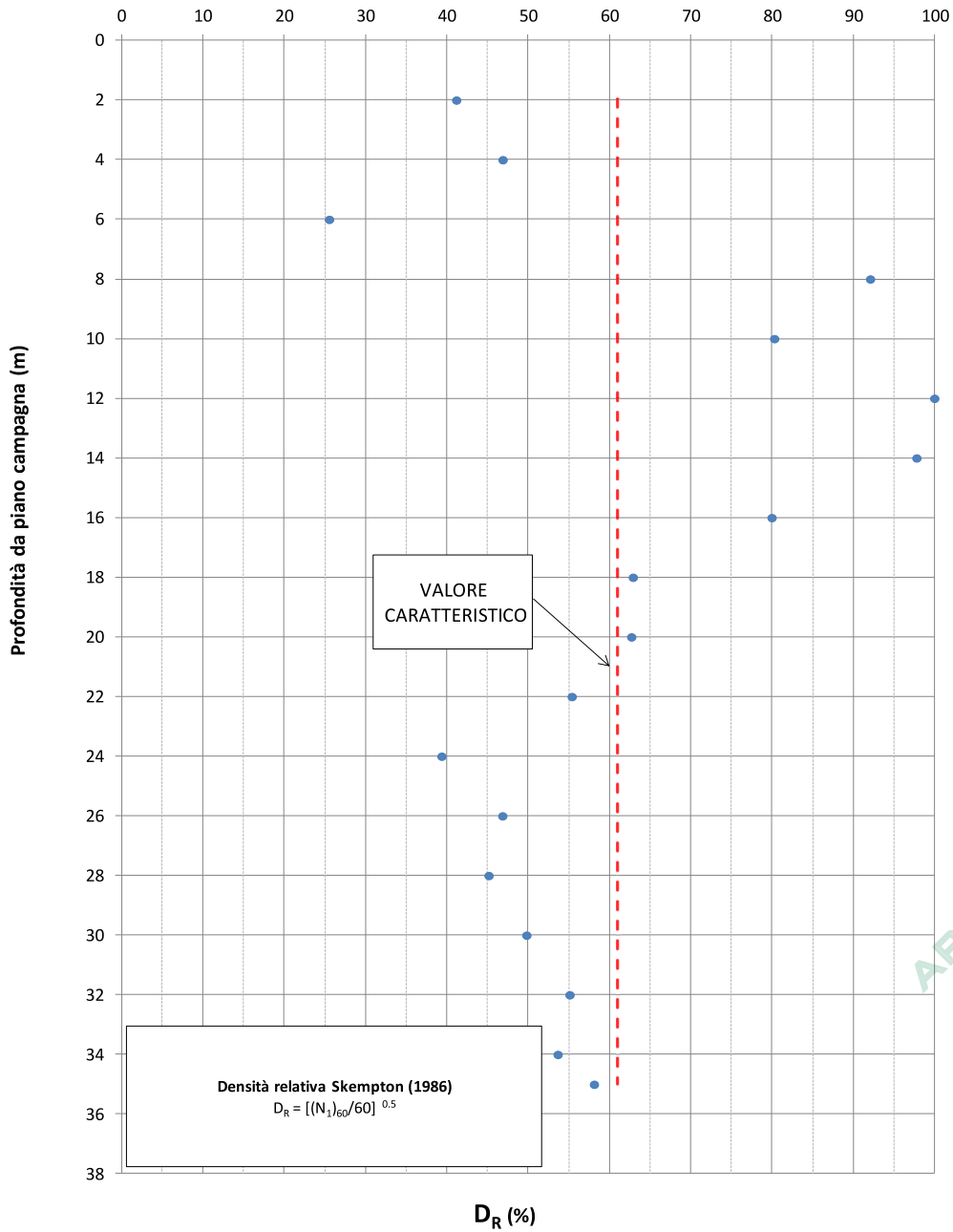


APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



Densità Relativa
Pk 0+000÷0+390

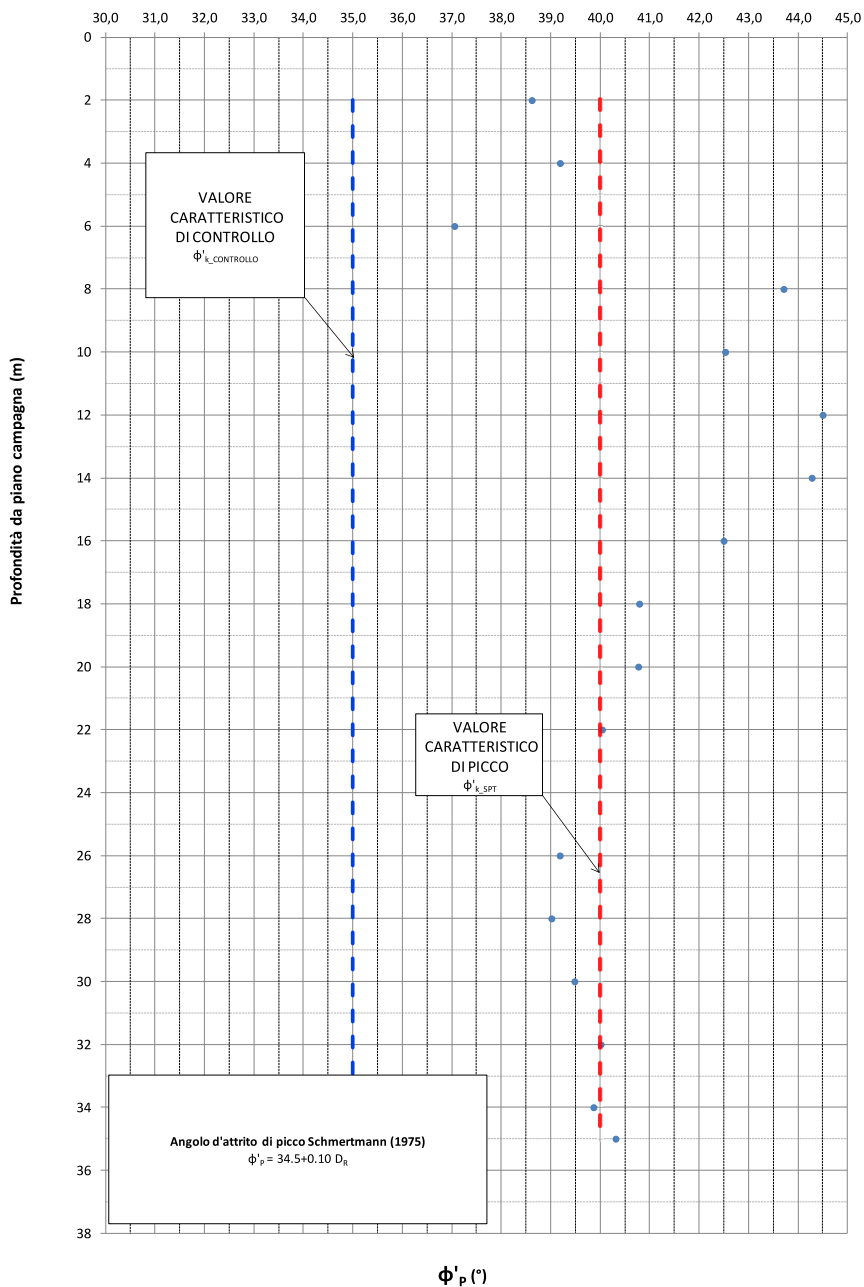


APPROVATO SDP



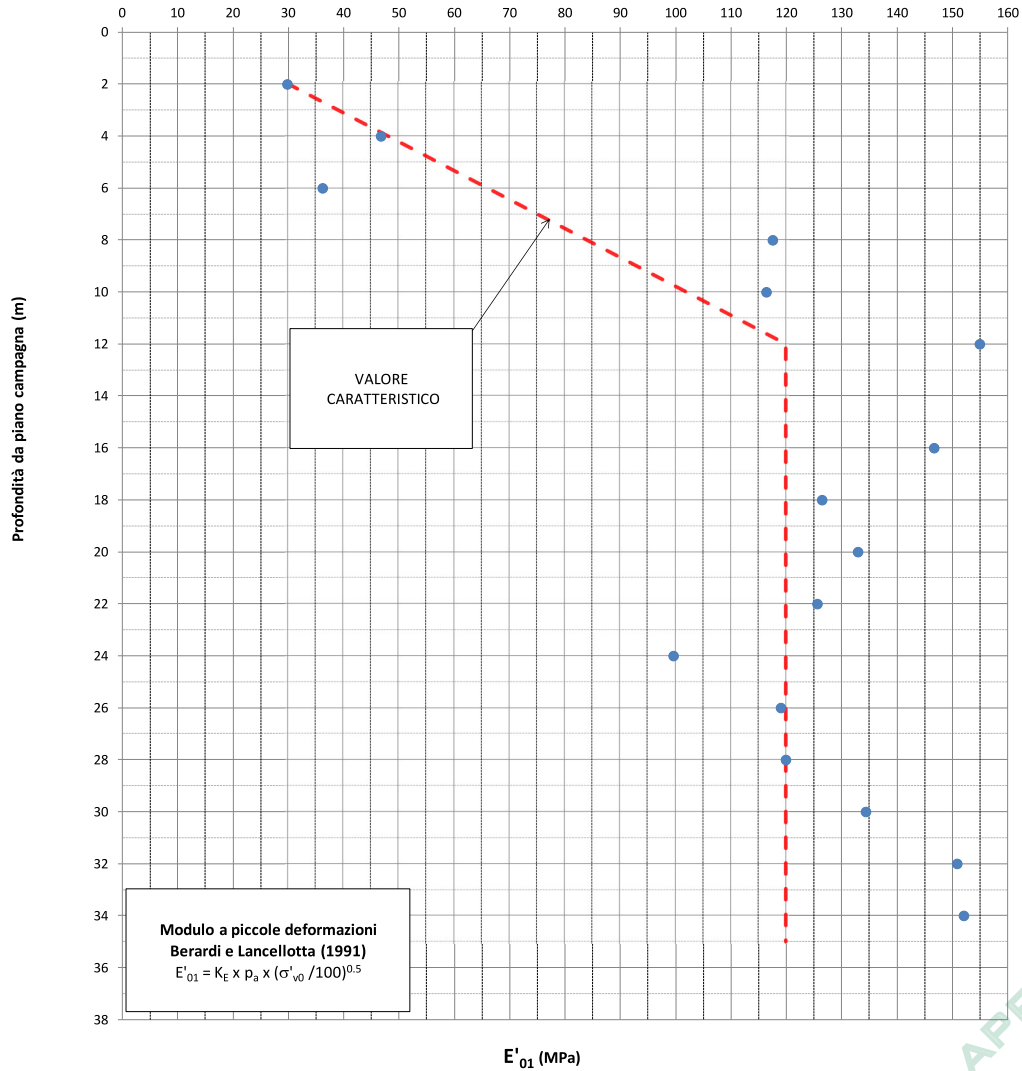
Angolo d'attrito di picco e operativo

Pk 0+000÷0+390

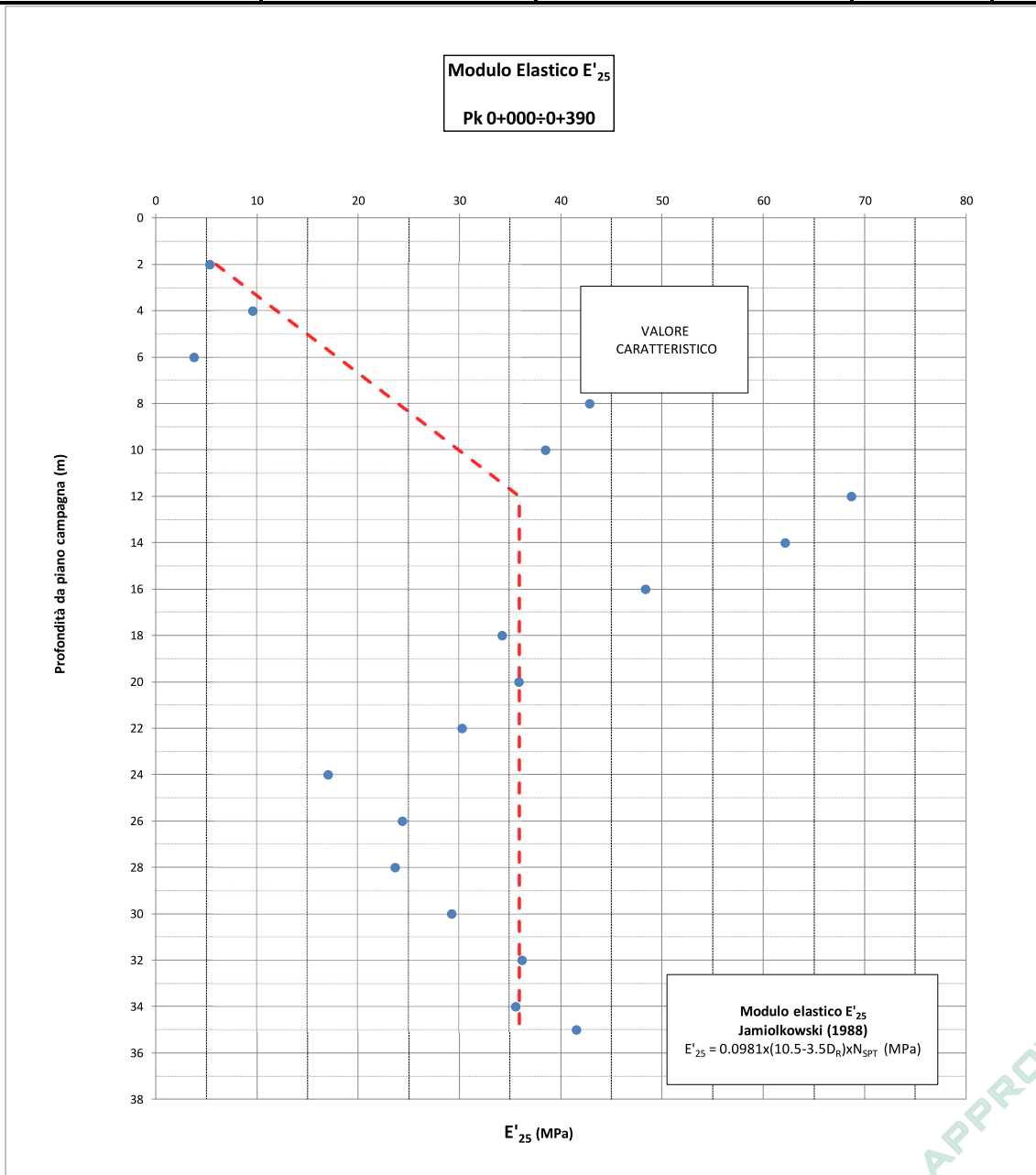


APPROVATO SDP

Modulo Elastico E'_{01}
Pk 0+000÷0+390



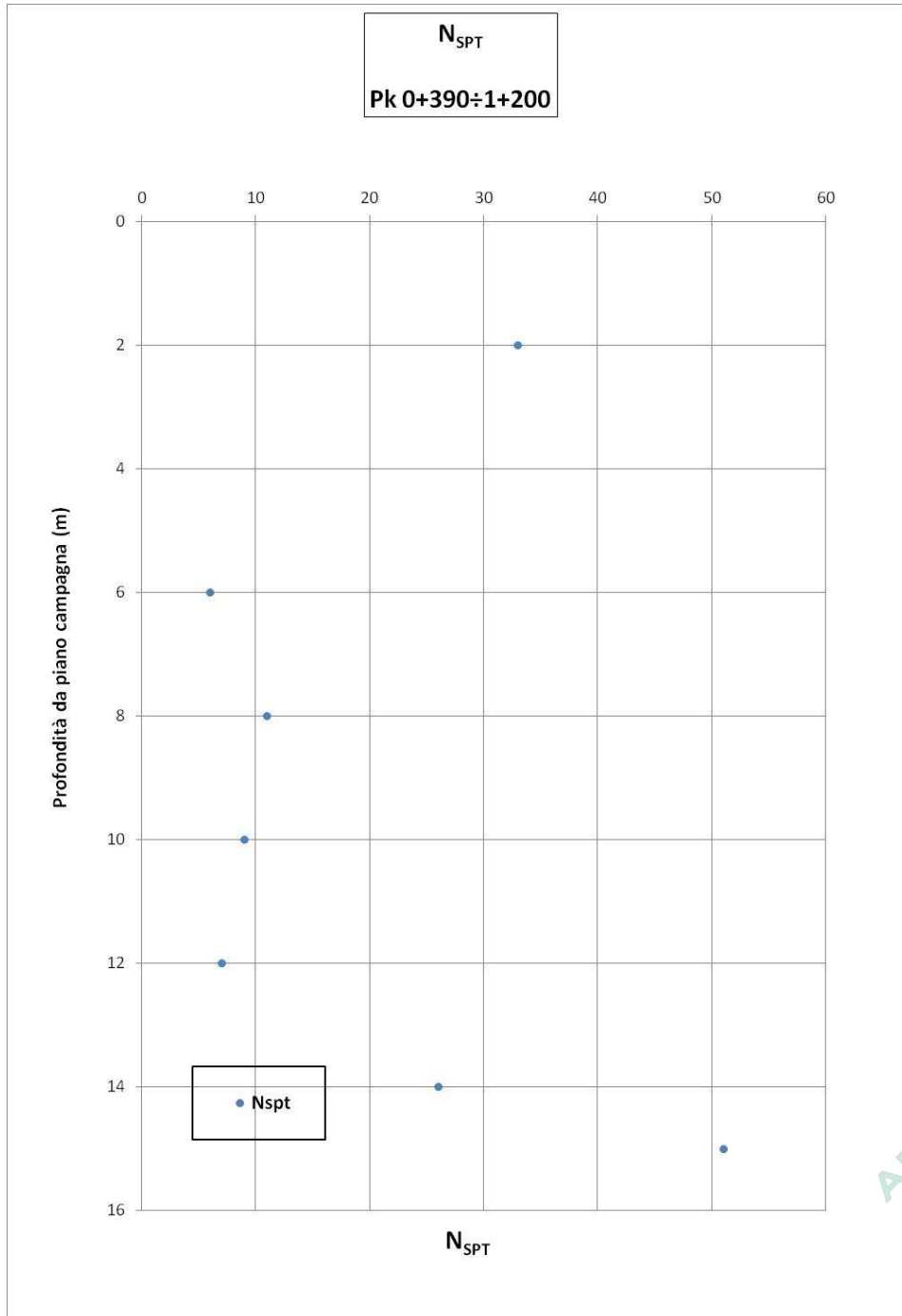
APPROVATO SDP



APPROVATO SDP

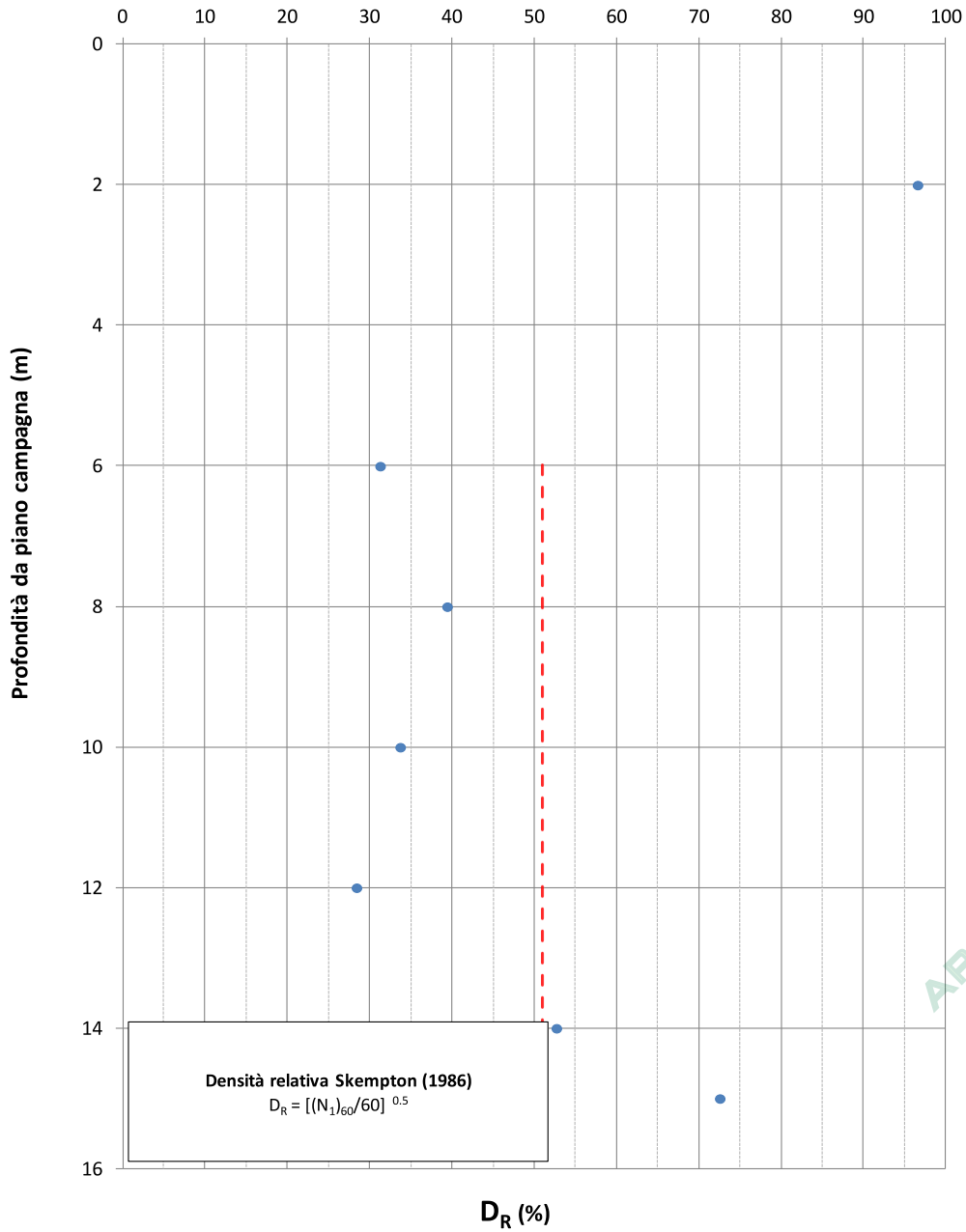


RAMO A4-BREBEMI - Tratta da km 0+390 a km 1+200



APPROVATO SDP

**Densità Relativa
Pk 0+390÷1+200**

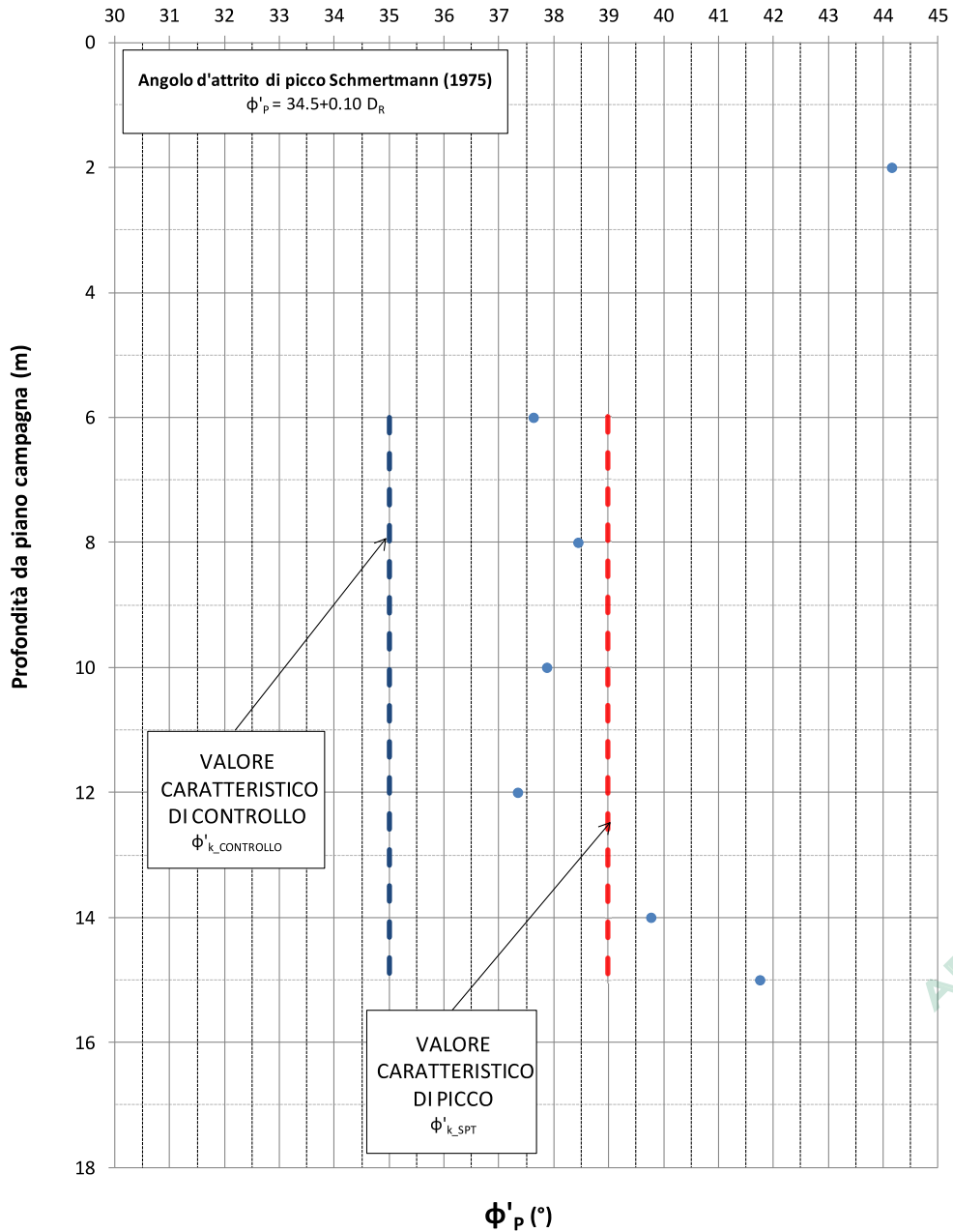


APPROVATO SDP



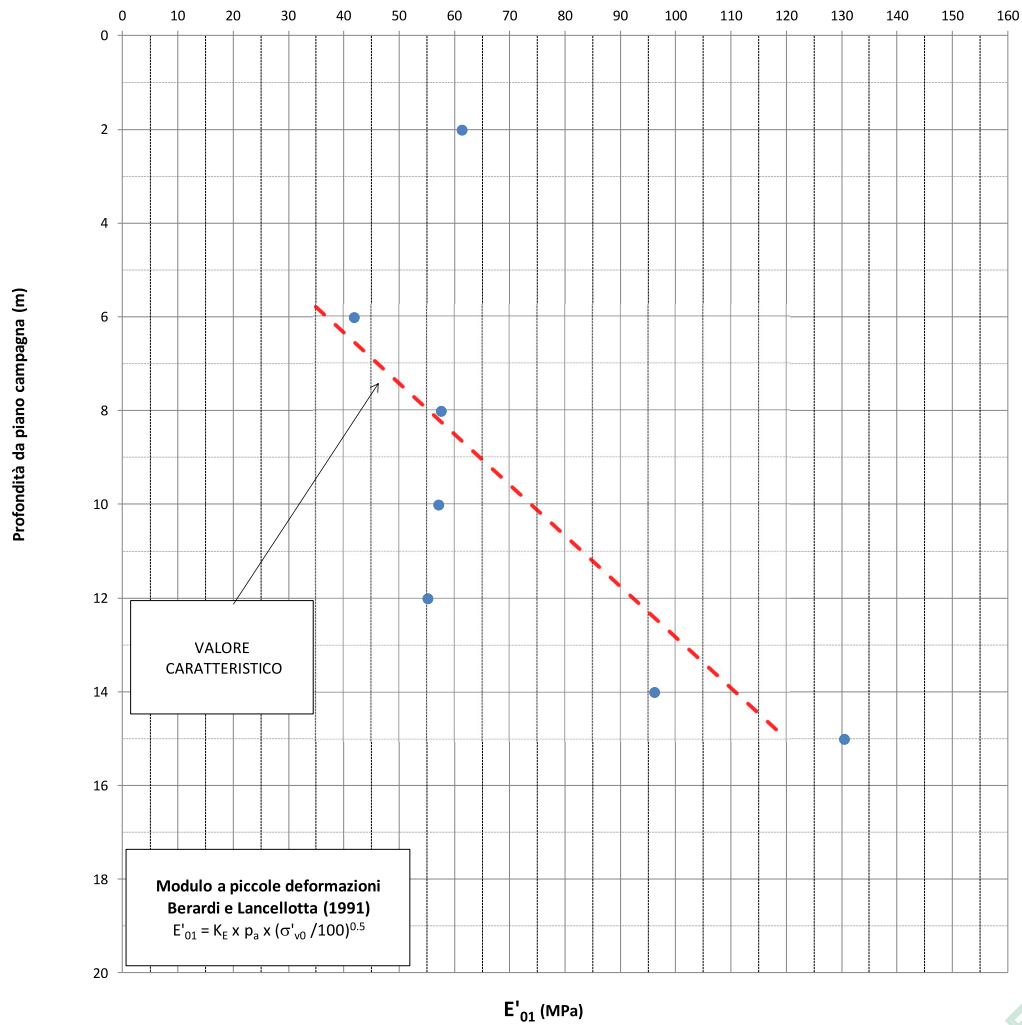
Angolo d'attrito di picco e operativo

Pk 0+390÷1+200

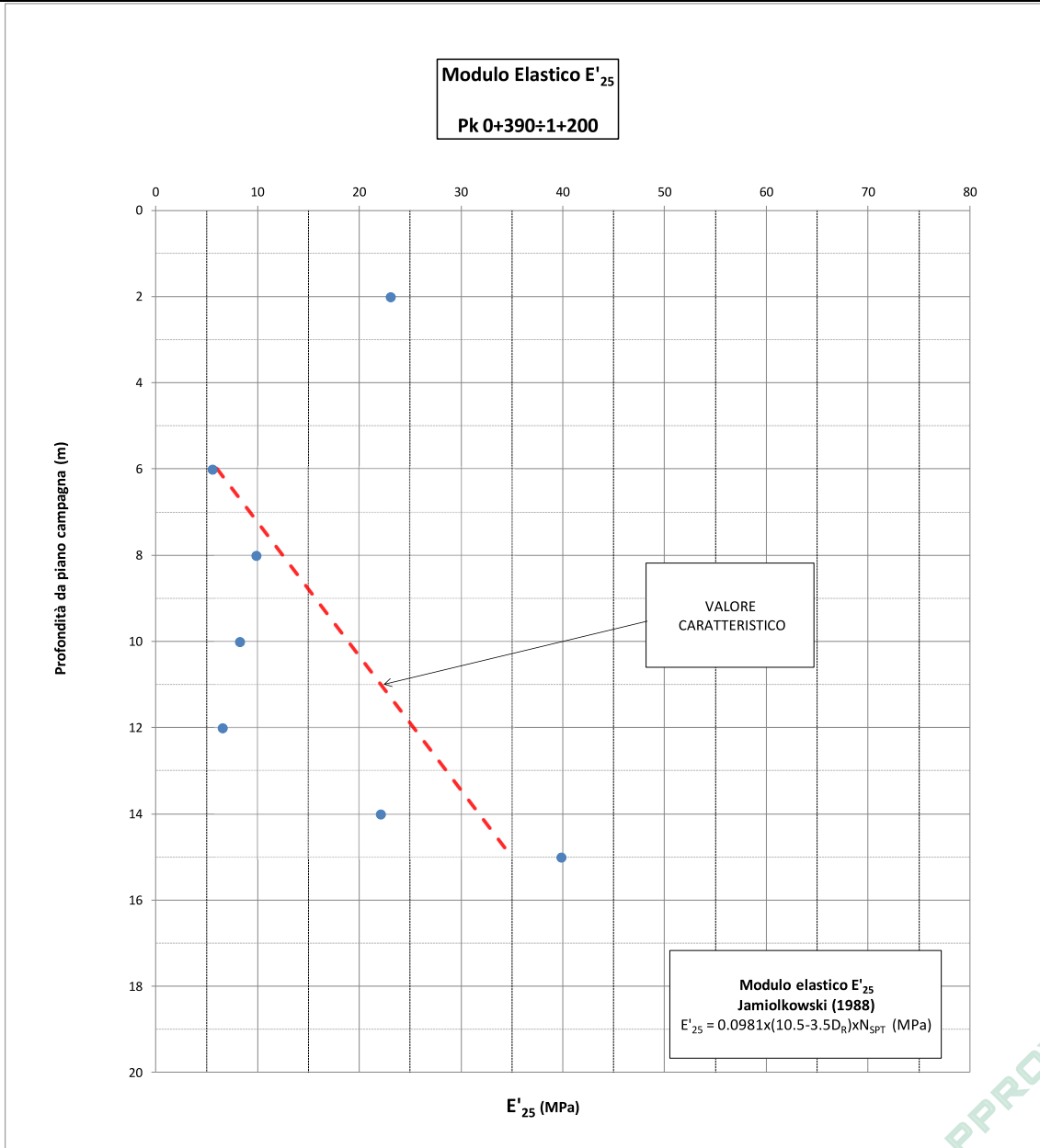


APPROVATO SDP

Modulo Elastico E'_{01}
Pk 0+390±1+200

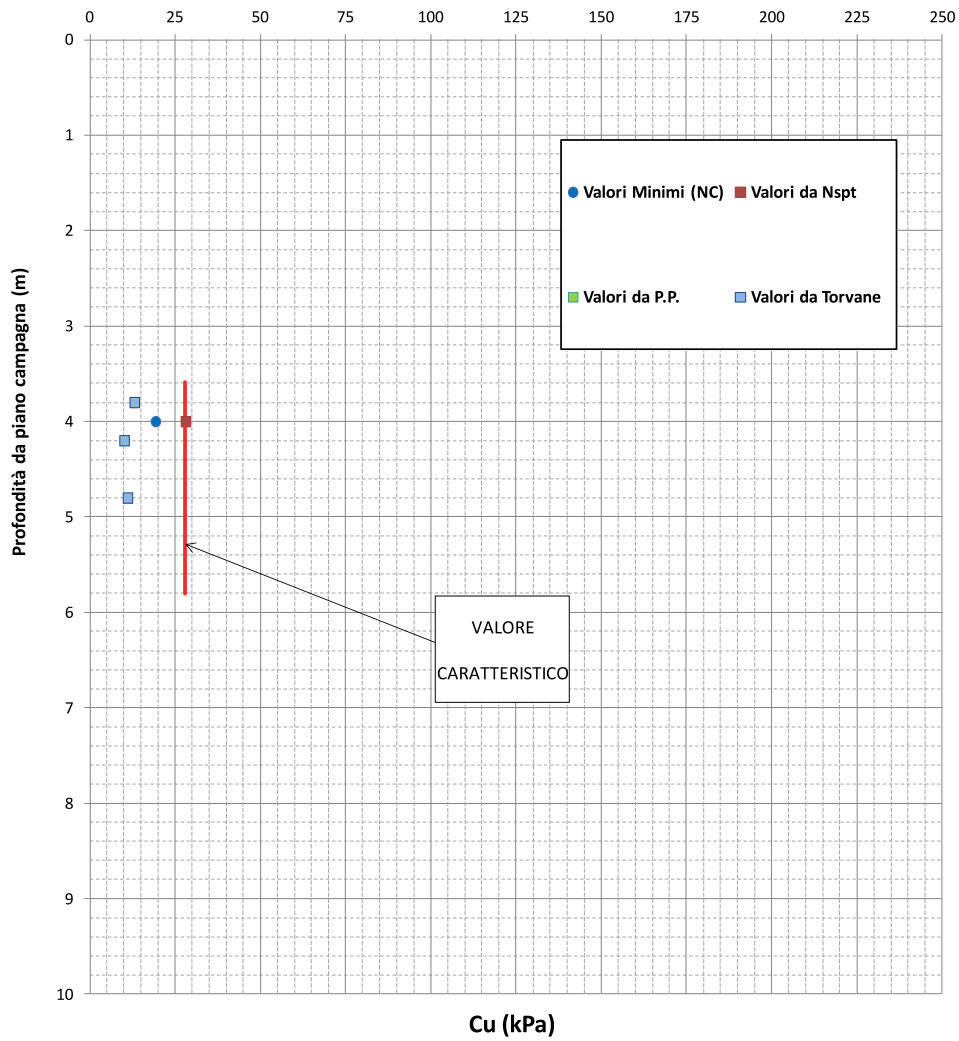


APPROVATO SDP



APPROVATO SDP

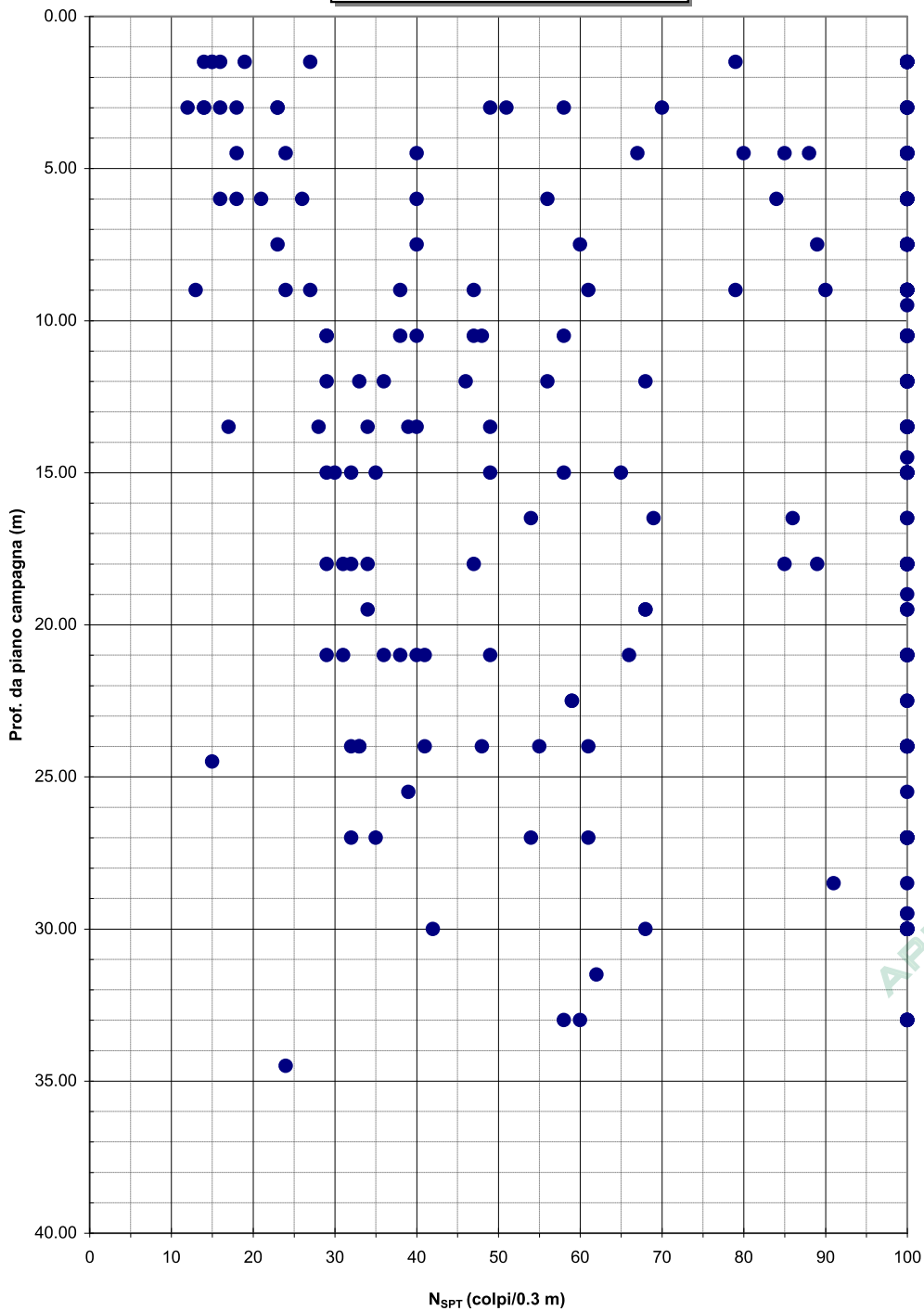
Coesione non drenata
Pk 0+000÷2+15



APPROVATO SDP

LOTTO 0A – da km 0+000 a km 2+150

Resistenza dinamica
Pk 0+000÷2+150

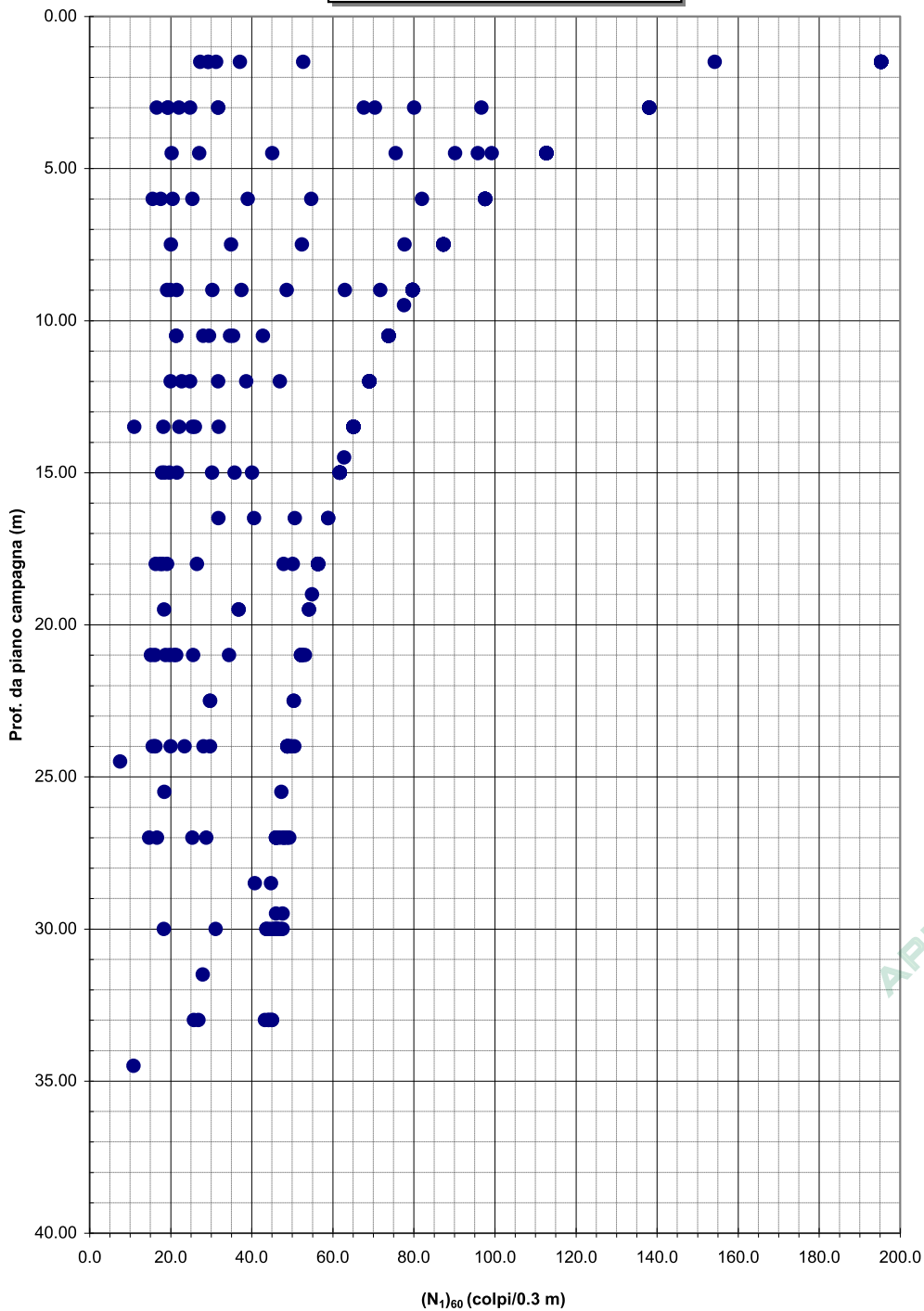


Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A – da km 0+000 a km 2+150

**Resistenza dinamica
Pk 0+000÷2+150**



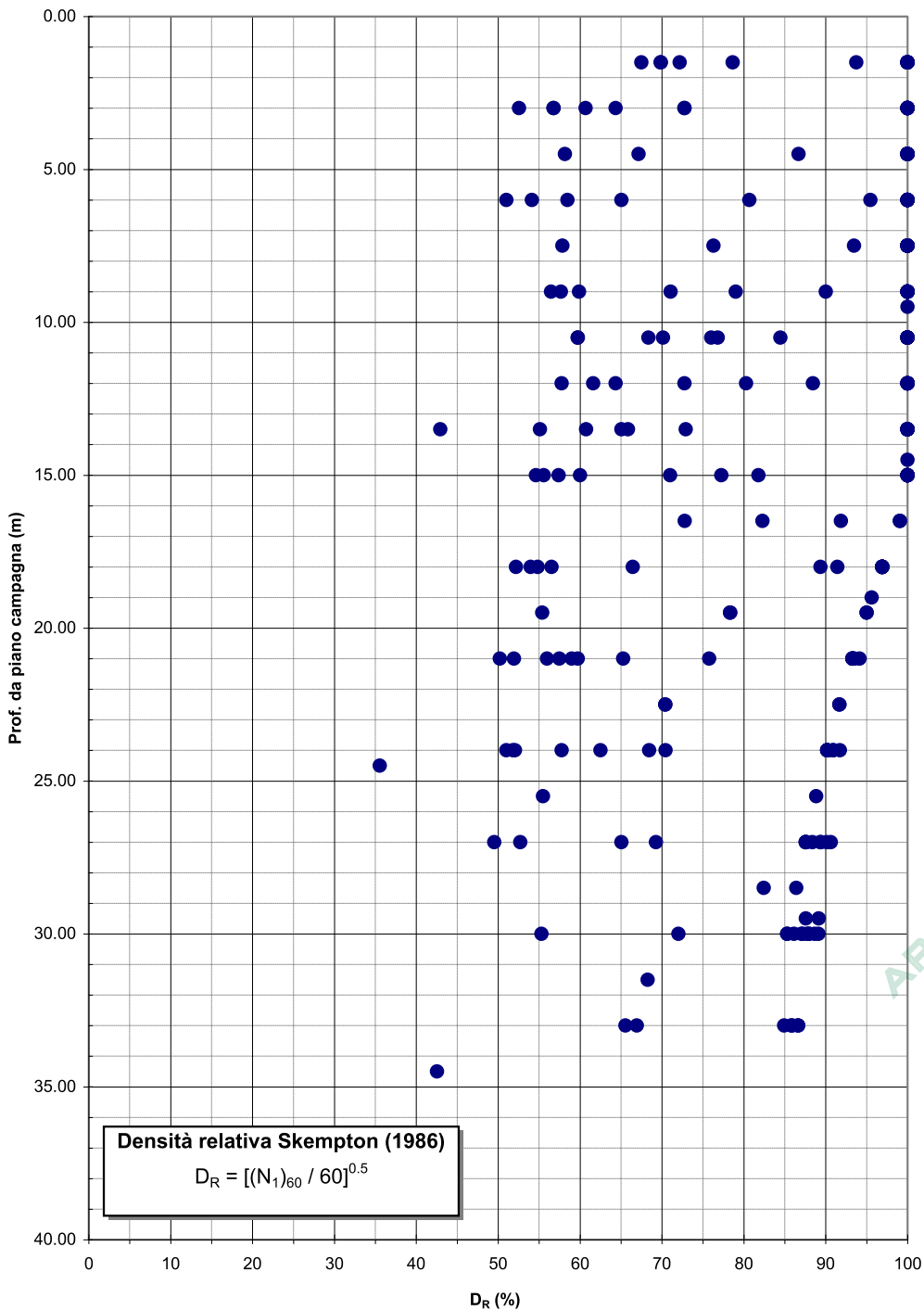
APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A – da km 0+000 a km 2+150

Densità Relativa
Pk 0+000÷2+150



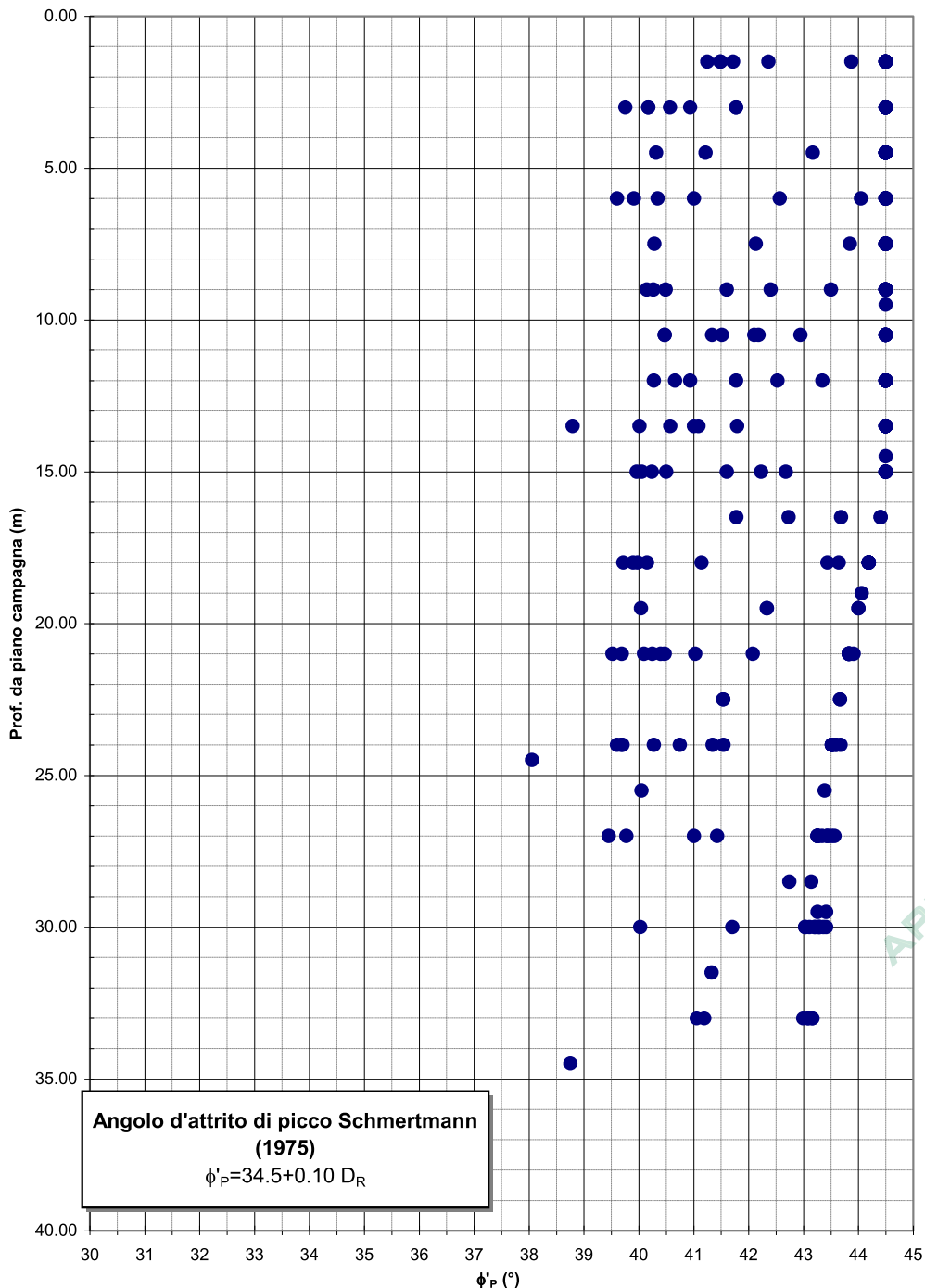
APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A – da km 0+000 a km 2+150

**Angolo d'attrito di picco
Pk 0+000÷2+150**

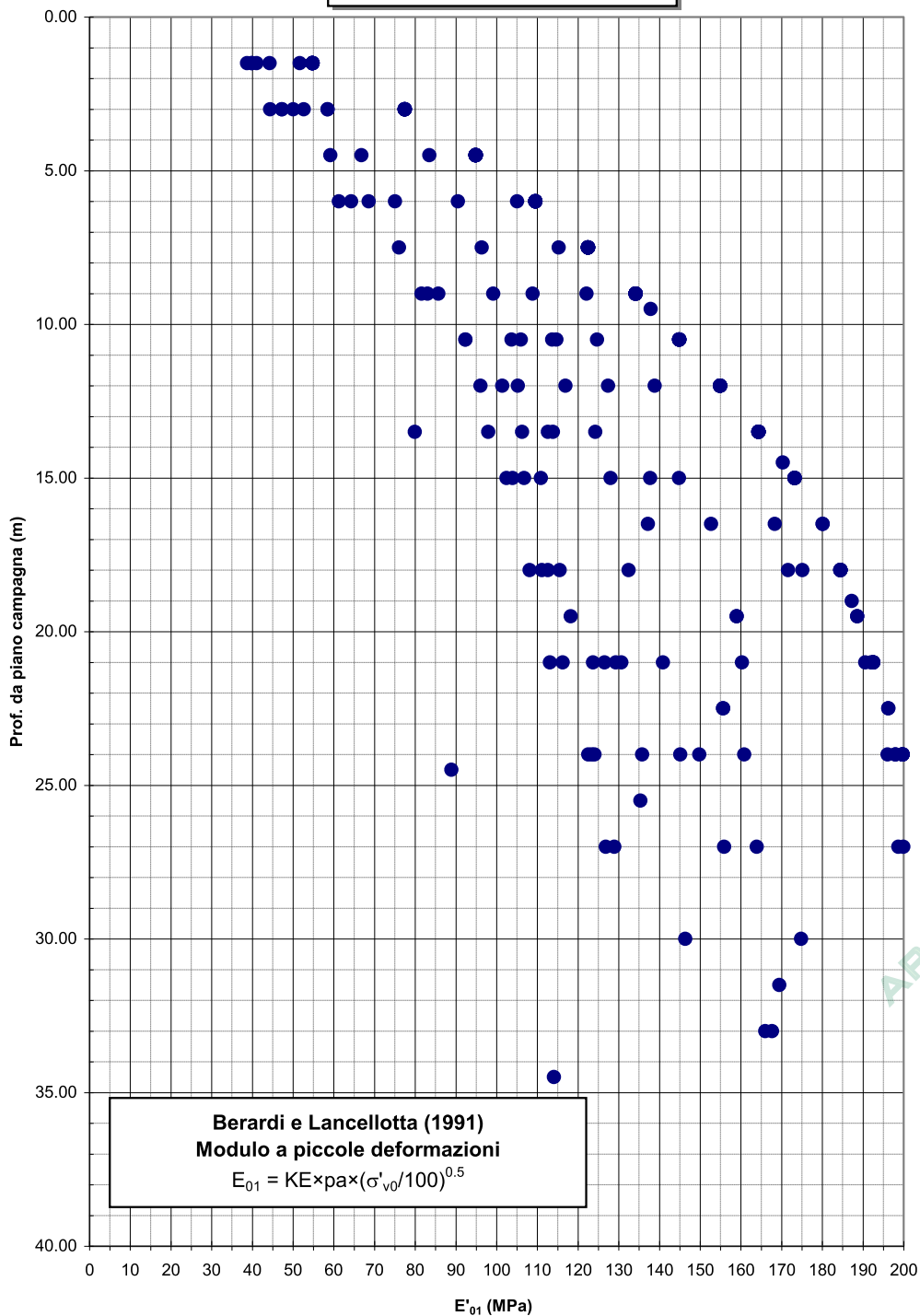


Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A – da km 0+000 a km 2+150

**Modulo Elastico E_{01}
Pk 0+000÷2+150**

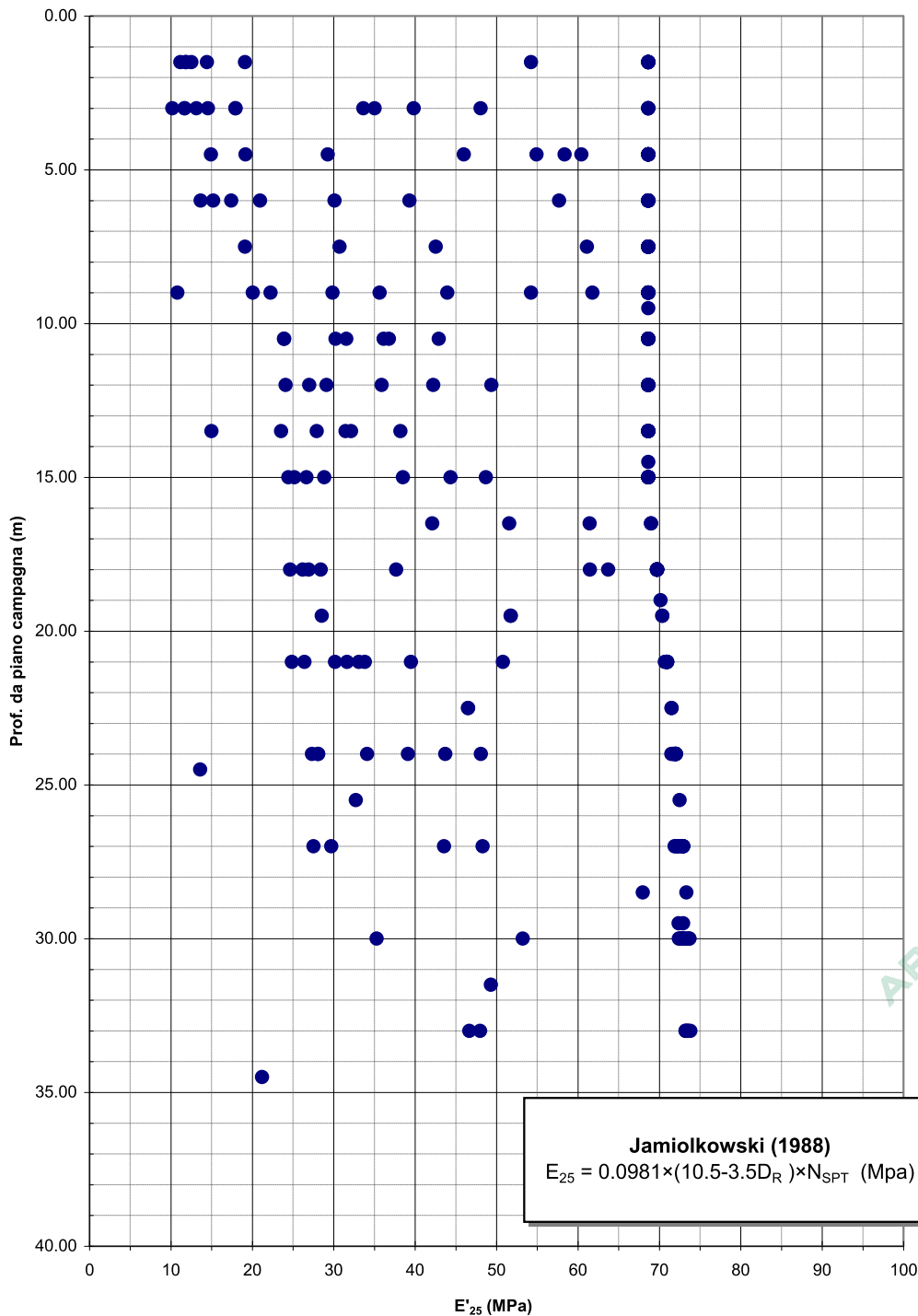


Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A – da km 0+000 a km 2+150

Modulo Elastico E_{25}
Pk 0+000÷2+150



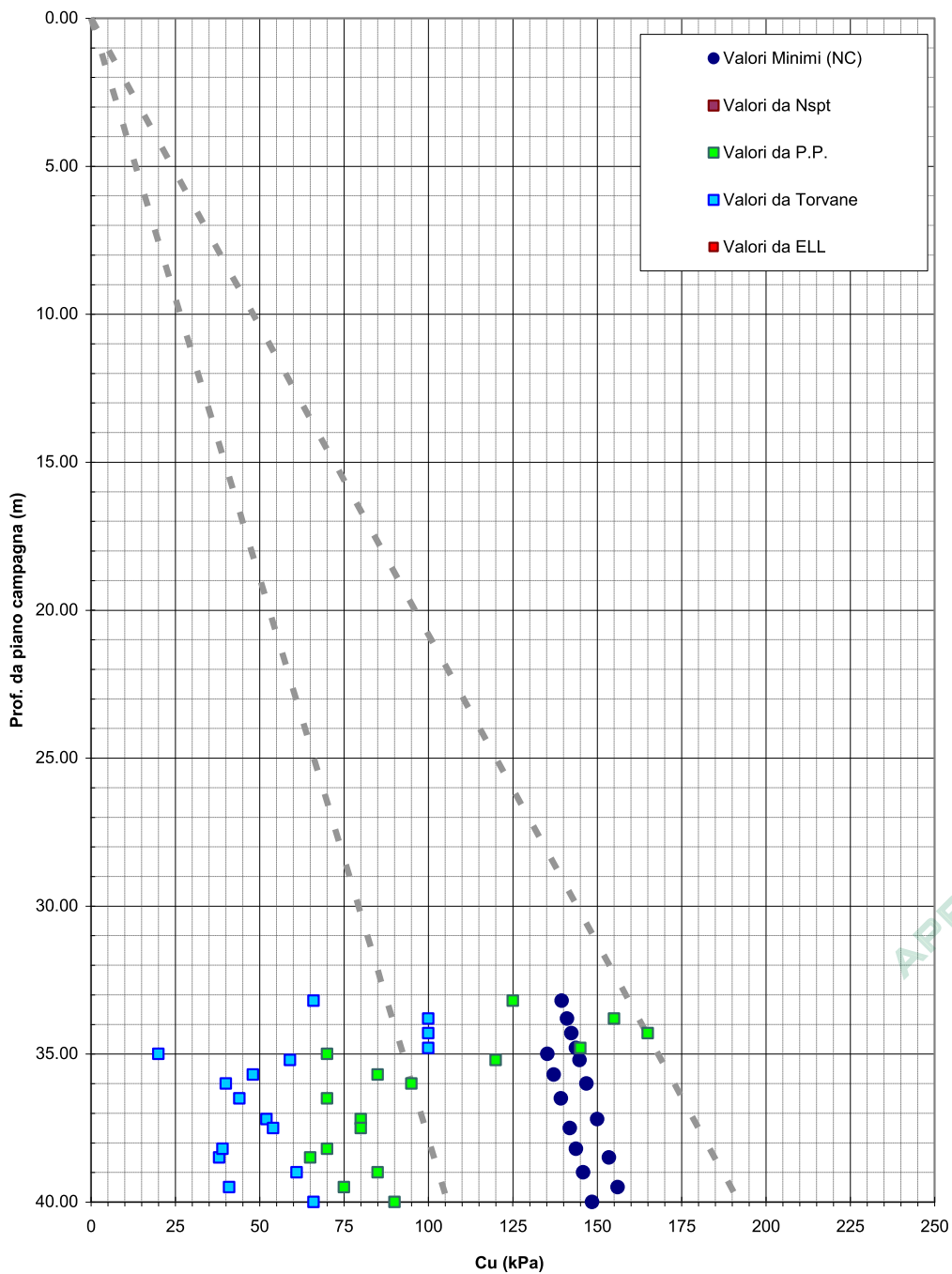
APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A – da km 0+000 a km 2+150

**Coesione non drenata
Pk 0+000÷2+150**



APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A - da km 2+150 a km 4+000

| Sondaggio | classif. materiale | Quota da p.c. (L.m.m) (m) | H _{FALDA} (m da p.c.) | Quota FALDA (m) | zt (m da L.m.m) | z (m da p.c.) | N _{SPR} (copioio.3m) | D _k (%) | Φ _p (°) | E _s (MPa) | E _s (MPa) | Su _{min} (kPa) | Su (kPa) | M (MPa) | Su (P.P.) (Torrane) (kPa) | Profondità prelievo (m) | COMPOSIZIONE GRANULOMETRICA | | | Contenuto d'acqua (%) | LIMITI DI ATTERBERG | | | Indice di consistenza (°) | Peso di volume (kN/m ³) | RESISTENZA AL TAGLIO NON DRENATA (kPa) | PROVA EDOMETRICA | Coefficiente di permeabilità K (m/s) | | | | | | |
|-----------|--------------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|---------------|-------------------------------|--------------------|--------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|----------|---------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------|---------|-----------------------|---------------------|-----------------|----------------------|---------------------------|-------------------------------------|--|------------------|--------------------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|-----------------|------------------|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | GHIAIA | SABBIA | ARGILLA | | LIMO + ARGILLA | GHIAIA + SABBIA | Limite di Ritiro (%) | | | | | | Limite di Plasticità (%) | Limite Liquido (%) | Indice di Plasticità (%) | Su da ELL (kPa) | Su da 700U (kPa) | |
| S.072 | Granulare | 141,0 | | | 139,45 | 1,50 | 65 | 126,9 | 100,44,5 | 55 | 45 | | | | | 4,75 | 58 | 28 | 14 | 86 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 137,95 | 3,00 | 54 | 74,6 | 100,44,5 | 77 | 37 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 136,45 | 4,50 | 100 | 112,8 | 100,44,5 | 95 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 134,95 | 6,00 | 100 | 97,6 | 100,44,5 | 110 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 133,45 | 7,50 | 100 | 87,3 | 100,44,5 | 122 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 131,95 | 9,00 | 100 | 79,7 | 100,44,5 | 134 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 130,45 | 10,50 | 100 | 73,8 | 100,44,5 | 145 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 128,95 | 12,00 | 100 | 69,0 | 100,44,5 | 155 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 127,45 | 13,50 | 100 | 65,1 | 100,44,5 | 164 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 125,95 | 15,00 | 100 | 61,8 | 100,44,5 | 173 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 124,45 | 16,50 | 100 | 58,9 | 99,44,4 | 180 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Cesivo | | | | 122,95 | 18,00 | 29 | | | | | 86 | 174 | 17 | | 18,25 | 66 | 72 | 12 | 88 | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 121,45 | 19,50 | 67 | 36,3 | 78,42,3 | 158 | 51 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 119,95 | 21,00 | 100 | 52,2 | 93,43,8 | 193 | 71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 118,45 | 22,50 | 75 | 37,8 | 79,42,4 | 173 | 57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 116,95 | 24,00 | 100 | 48,8 | 90,43,3 | 200 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEPAPZ | Granulare | 138,2 | 23,75 | 114,45 | 136,70 | 1,50 | 100 | 195,3 | 100,44,5 | 55 | 69 | | | | | 1,95 | 66 | 34 | 1 | 99 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 135,20 | 3,00 | 100 | 138,1 | 100,44,5 | 77 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 133,70 | 4,50 | 25 | 28,2 | 69,41,4 | 68 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 132,20 | 6,00 | 19 | 18,6 | 56,40,1 | 66 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 130,70 | 7,50 | 100 | 16,6 | 53,39,8 | 70 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 129,20 | 9,00 | 100 | 79,7 | 100,44,5 | 134 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 127,70 | 10,50 | 100 | 73,8 | 100,44,5 | 145 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 126,20 | 12,00 | 100 | 69,0 | 100,44,5 | 155 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 124,70 | 13,50 | 100 | 65,1 | 100,44,5 | 164 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 123,20 | 15,00 | 100 | 61,8 | 100,44,5 | 173 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 120,20 | 18,00 | 100 | 56,4 | 97,44,2 | 185 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 117,20 | 21,00 | 100 | 52,2 | 93,43,8 | 193 | 71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 114,20 | 24,00 | 64 | 31,3 | 72,41,7 | 164 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 111,20 | 27,00 | 100 | 47,3 | 89,43,4 | 203 | 73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 108,20 | 30,00 | 81 | 37,2 | 79,42,4 | 188 | 62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 105,20 | 33,00 | 100 | 44,5 | 88,43,1 | 210 | 73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA





Doc. N.

66046-00010-A00.doc

CODIFICA DOCUMENTO

04ROE1100010000000200

REV.

A00

FOGLIO

37 di 75

LOTTO 0A – da km 2+150 a km 4+000

| Sondaggio | classif. materiale | Quota da p.c. (l.min) (m) | H FALDA (m da p.c.) | Quota FALDA (m) | zt (m da l.min) | z (m da p.c.) | N _{sp} (esp/0,3m) | D _k (%) | Φ (°) | E _p (MPa) | E _s (MPa) | Sumin (kPa) | Su (kPa) | M (MPa) | Su (P.P.) (Torrave) (kPa) | Profondità prelievo (m) | COMPOSIZIONE GRANULOMETRICA | | | | | Indice di consistenza (-) | Peso di volume (kN/m ³) (γ _v) | RESISTENZA AL TAGLIO NON DRENATA (kPa) | | PROVA EDOMETRICA | Coefficiente di permeabilità K (m/s) | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------------|----------------------------|--------------------|-------|----------------------|----------------------|-------------|----------|---------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------|---------|------------------------|-----------------------|---------------------------|---|--|--------------------------|------------------|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------------|--------|--------|---------|------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | GHIAIA | SABBIA | ARGILLA | LIMO + GHIAIA + SABBIA | Contenuto d'acqua (%) | | | Limiti di Ritiro (%) | Limiti di Plasticità (%) | | | Limiti di Plasticità (%) | Indice di Plasticità (%) | Su da ELL (kPa) | Su da T _{UU} (kPa) | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | GHIAIA | SABBIA | ARGILLA | LIMO + GHIAIA + SABBIA | Contenuto d'acqua (%) | Limiti di Ritiro (%) | Limiti di Plasticità (%) | Limiti di Plasticità (%) | Indice di Plasticità (%) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SE10A | Granulare | 138.9 | 24.50 | 114.4 | 137.40 | 1.50 | 9 | 17.6 | 54 | 39.9 | 32 | 8 | 54 | 39.9 | 32 | 2.05 | 74 | 26 | 1 | 99 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 135.90 | 3.00 | 13 | 18.0 | 55 | 40.0 | 46 | 11 | 55 | 40.0 | 46 | 8.05 | 68 | 30 | 2 | 98 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 134.40 | 4.50 | 100 | 112.8 | 100 | 44.5 | 95 | 69 | 100 | 44.5 | 95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 132.90 | 6.00 | 100 | 97.6 | 100 | 44.5 | 110 | 69 | 100 | 44.5 | 110 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 131.40 | 7.50 | 100 | 87.3 | 100 | 44.5 | 122 | 69 | 100 | 44.5 | 122 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 129.90 | 9.00 | 50 | 59.9 | 82 | 42.7 | 112 | 38 | 73.8 | 100 | 44.5 | 145 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 128.40 | 10.50 | 100 | 69.0 | 100 | 44.5 | 155 | 69 | 69.0 | 100 | 44.5 | 155 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 126.90 | 12.00 | 100 | 65.1 | 100 | 44.5 | 164 | 69 | 69 | 65.1 | 100 | 44.5 | 164 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 125.40 | 13.50 | 100 | 61.8 | 100 | 44.5 | 173 | 69 | 69 | 61.8 | 100 | 44.5 | 173 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 123.90 | 15.00 | 100 | 56.4 | 97 | 44.2 | 185 | 70 | 69 | 56.4 | 97 | 44.2 | 185 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 120.90 | 18.00 | 100 | 52.2 | 93 | 43.8 | 193 | 71 | 71 | 52.2 | 93 | 43.8 | 193 | 71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 117.90 | 21.00 | 100 | 48.8 | 90 | 43.5 | 200 | 72 | 72 | 48.8 | 90 | 43.5 | 200 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 114.90 | 24.00 | 100 | 47.0 | 89 | 43.4 | 204 | 73 | 73 | 47.0 | 89 | 43.4 | 204 | 73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 108.90 | 30.00 | 100 | 45.6 | 87 | 43.2 | 208 | 73 | 73 | 45.6 | 87 | 43.2 | 208 | 73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 105.90 | 33.00 | 100 | 44.3 | 86 | 43.1 | 211 | 74 | 74 | 44.3 | 86 | 43.1 | 211 | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.336 | Granulare | 138.7 | | | 134.17 | 4.50 | 100 | 112.8 | 100 | 44.5 | 95 | 69 | | | | 4.75 | 60 | 20 | 20 | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 129.17 | 9.50 | 100 | 77.6 | 100 | 44.5 | 138 | 69 | | | | 9.75 | 49 | 33 | 18 | 82 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 124.17 | 14.50 | 100 | 62.8 | 100 | 44.5 | 170 | 69 | | | | 19.75 | 45 | 34 | 21 | 79 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 119.17 | 19.50 | 100 | 54.2 | 95 | 44.0 | 189 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.011 | Granulare | 135.7 | | | 134.20 | 1.50 | 100 | 195.3 | 100 | 44.5 | 55 | 69 | | | | 3.25 | 59 | 27 | 14 | 86 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 132.70 | 3.00 | 40 | 55.2 | 96 | 44.1 | 75 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 131.20 | 4.50 | 38 | 42.8 | 85 | 43.0 | 82 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 129.70 | 6.00 | 100 | 97.6 | 100 | 44.5 | 110 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 128.20 | 7.50 | 64 | 55.9 | 97 | 44.2 | 119 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 126.70 | 9.00 | 40 | 31.9 | 73 | 41.8 | 101 | 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 125.20 | 10.50 | 100 | 73.8 | 100 | 44.5 | 145 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 123.70 | 12.00 | 39 | 26.9 | 67 | 41.2 | 109 | 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 122.70 | 13.00 | | | | | | | 62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 121.30 | 13.40 | | | | | | | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 122.20 | 13.50 | | | | | | | 65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 121.70 | 14.00 | | | | | | | 67 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 121.40 | 14.30 | | | | | | | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 121.00 | 14.70 | | | | | | | 71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 120.75 | 14.95 | | | | | | | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 120.70 | 15.00 | | | | | | | | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 119.20 | 16.50 | | | | | | | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 117.70 | 18.00 | | | | | | | | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 116.20 | 19.50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 114.70 | 21.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 113.20 | 22.50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 111.70 | 24.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

APPROVATO SDP

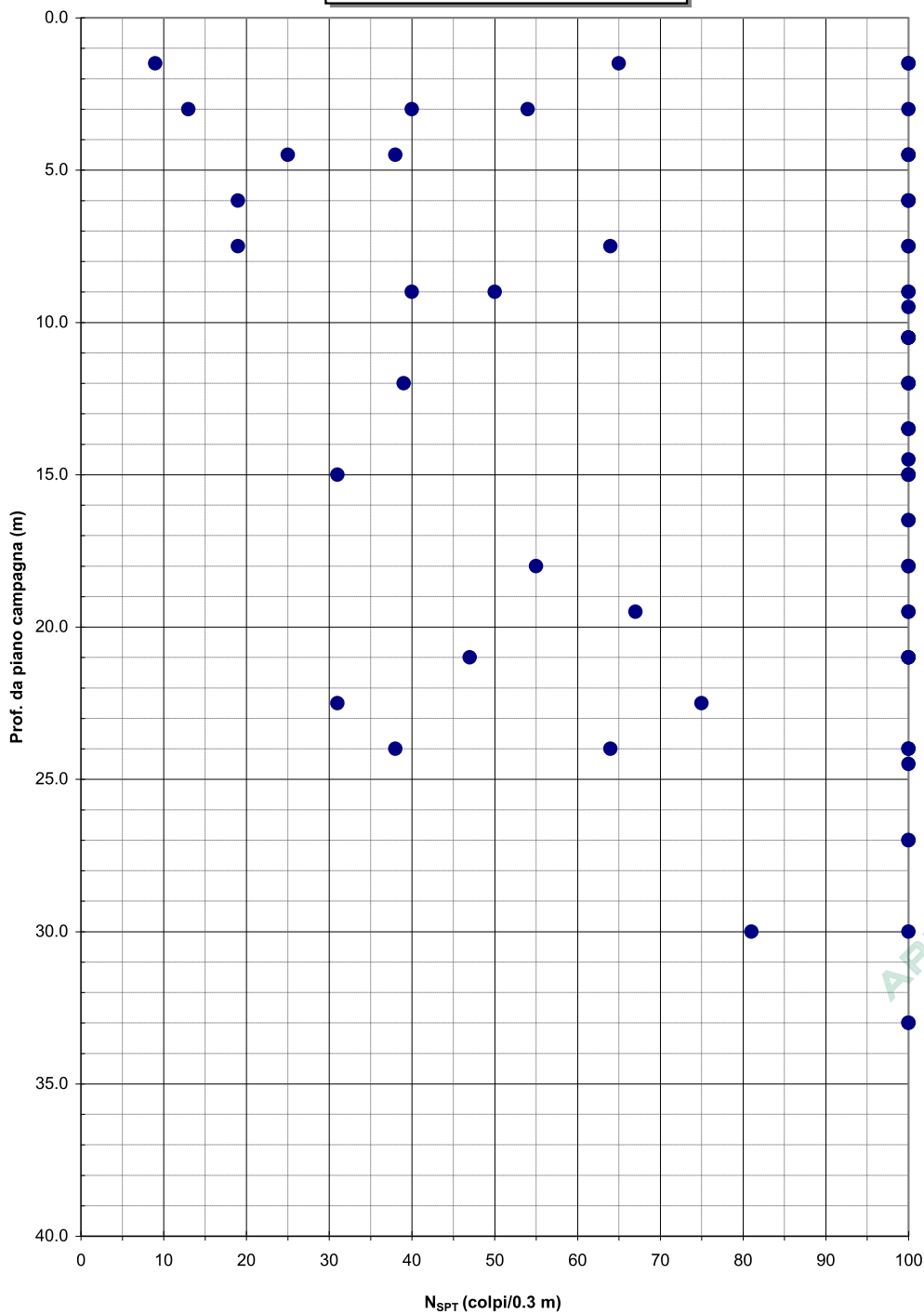
Società di Progetto
Brebemi SpA



NOME FILE: 00511-00010-A-00.DOC

LOTTO 0A – da km 2+150 a km 4+000

Resistenza dinamica
Pk 2+150÷4+000



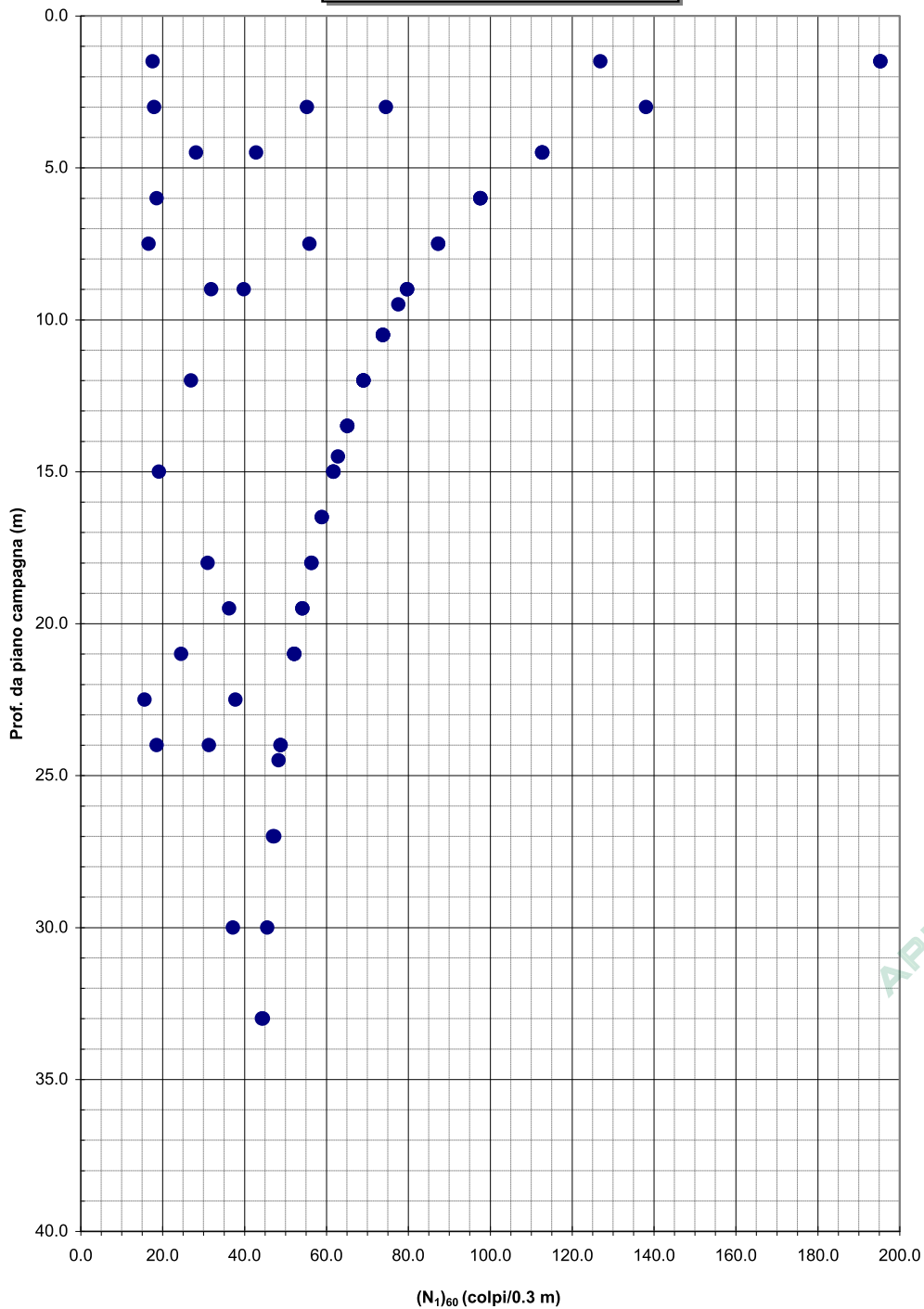
APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A – da km 2+150 a km 4+000

Resistenza dinamica
Pk 2+150÷4+000



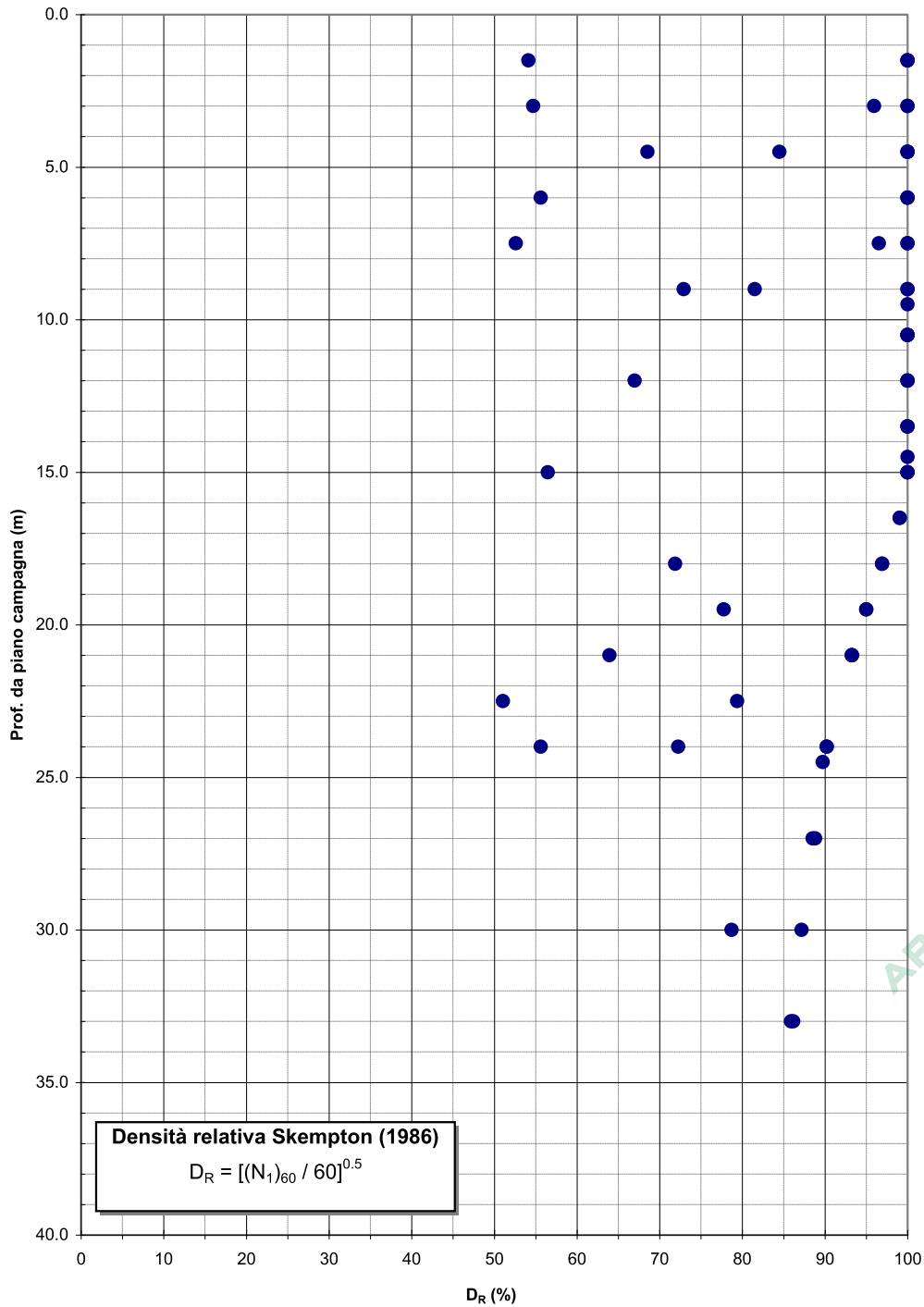
APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A – da km 2+150 a km 4+000

Densità Relativa
Pk 2+150÷4+000



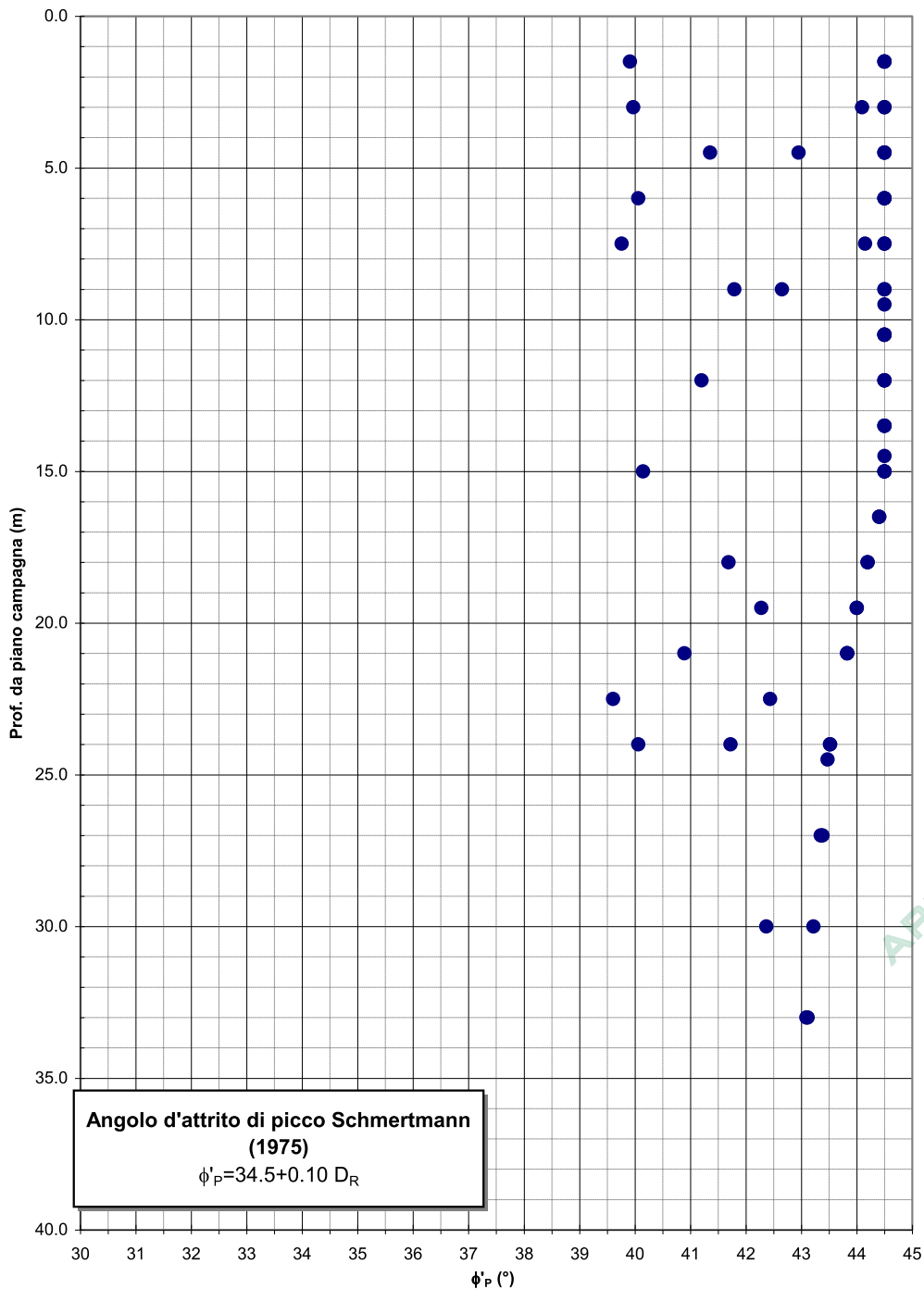
APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A – da km 2+150 a km 4+000

**Angolo d'attrito di picco
Pk 2+150÷4+000**



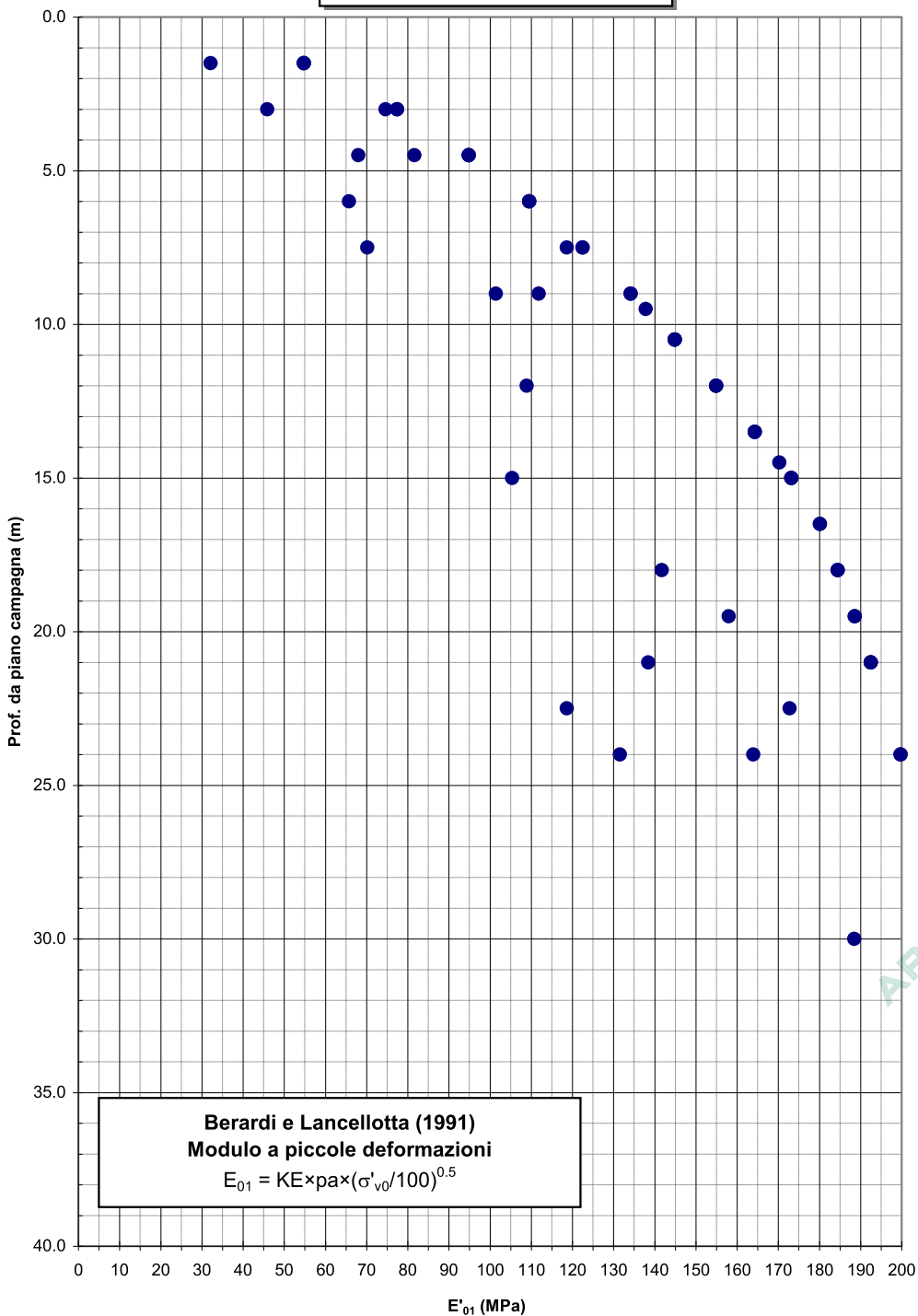
APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A – da km 2+150 a km 4+000

**Modulo Elastico E_{01}
Pk 2+150÷4+000**



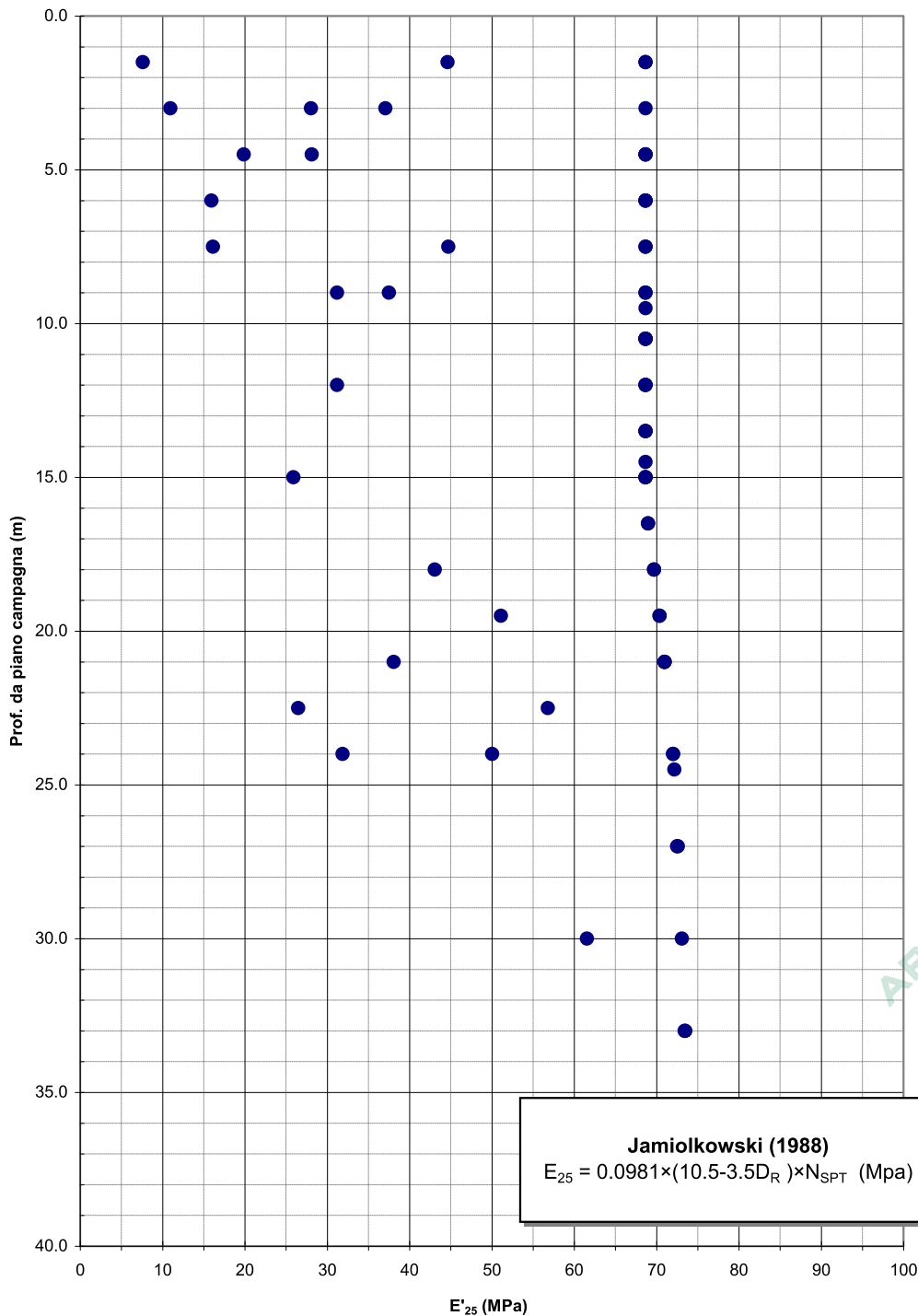
APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A – da km 2+150 a km 4+000

**Modulo Elastico E_{25}
Pk 2+150+4+000**

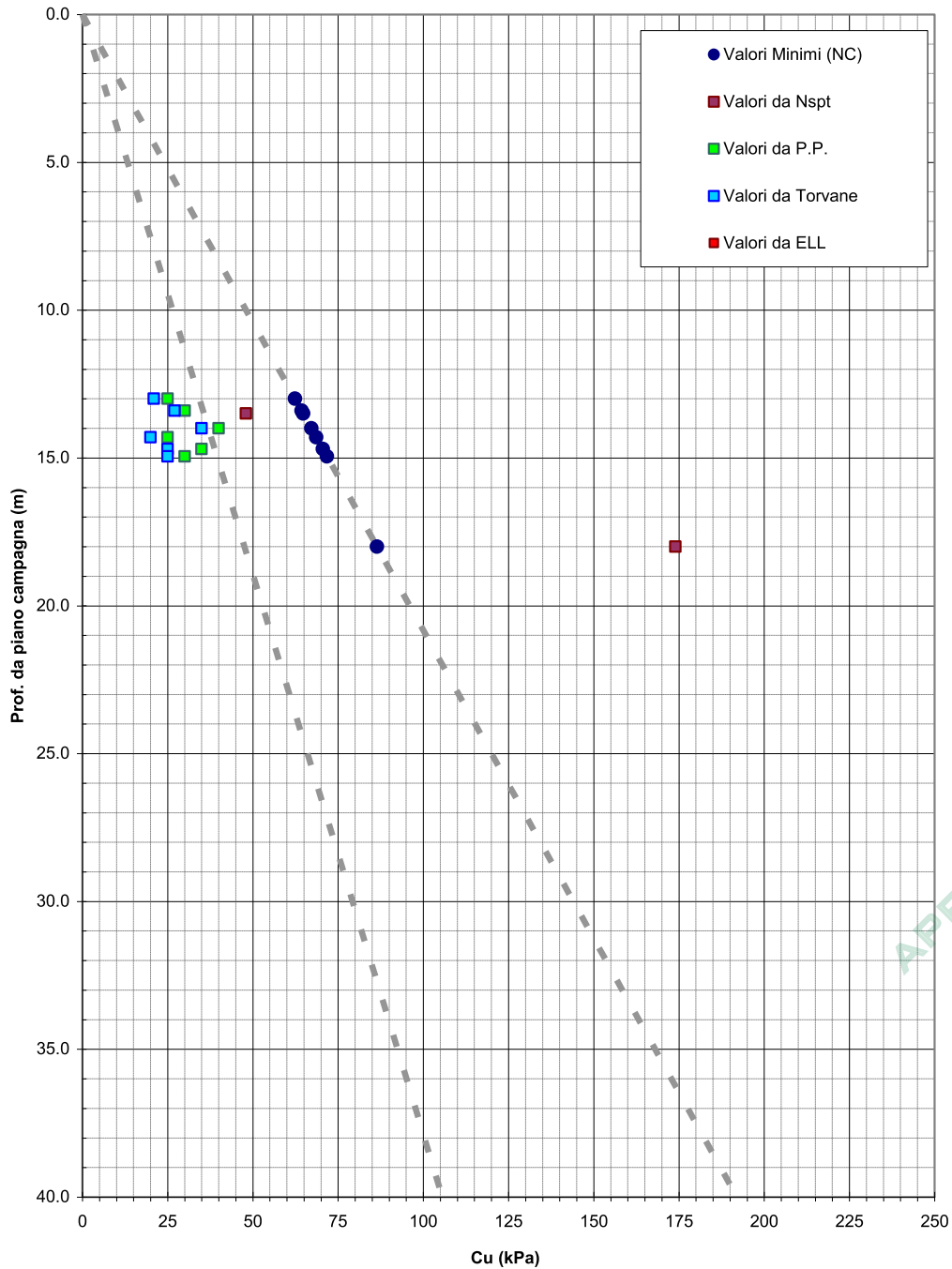


APPROVATO SDP



LOTTO 0A – da km 2+150 a km 4+000

**Coesione non drenata
Pk 2+150÷4+000**



APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA





Doc. N.
66046-00010-A00.doc

CODIFICA DOCUMENTO
04ROEII100010000000200

REV.
A00

FOGLIO
45 di 75

LOTTO 0A - da km 4+000 a km

5+840

| Sondaggio | classif. materiale | Quota da p.c. (l.m.m) (m) | H _{FALDA} (m da p.c.) | Quota FALDA (m) | zt (m da l.m.m) | z (m da p.c.) | N _{SPR} (coperto, 3m) | D _k (%) | Φ _p (°) | E _p (MPa) | E _s (MPa) | Su _{min} (kPa) | Su (kPa) | M (MPa) | Su (P.P.) (Torrane) (kPa) | Profondità prelievo (m) | COMPOSIZIONE GRANULOMETRICA | | | | Contenuto d'acqua (%) | LIMITI DI ATTERBERG | | | | Indice di consistenza (c) | Peso di volume | | RESISTENZA AL TAGLIO NON DRENATA | | PROVA EDOMETRICA | Coefficiente di permeabilità K (m/s) | | | | | | | | |
|-----------|--------------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|---------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|----------|---------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------|---------|------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------|---|----------------------------------|-------|------------------|--------------------------------------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | GHIAIA | SABBIA | ARGILLA | LIMO + GHIAIA + SABBIA | | Limite di Ritiro (%) | Limite di Plasticità (%) | Limite di Plasticità Liquido (%) | Indice di Plasticità (%) | | % | % | (kN/m ²) | (kPa) | | | (kPa) | (kPa) | | | | | | |
| S.010 | Granulare | 133.2 | | | 131.70 | 1.50 | 62 | 121.1 | 100.44,5 | 55 | 43 | | | | | 3.25 | 60 | 23 | 17 | 83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 130.20 | 3.00 | 100 | 138.1 | 100.44,5 | 77 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 128.70 | 4.50 | 77 | 86.8 | 100.44,5 | 95 | 53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 127.20 | 6.00 | 100 | 97.6 | 100.44,5 | 110 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 125.70 | 7.50 | 57 | 49.8 | 91.43,6 | 113 | 41 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 124.20 | 9.00 | 29 | 23.1 | 62.40,7 | 88 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 122.70 | 10.50 | 28 | 20.7 | 59.40,4 | 91 | 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 121.20 | 12.00 | 25 | 17.3 | 54.39,9 | 90 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 119.70 | 13.50 | 76 | 49.5 | 91.43,6 | 151 | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 118.20 | 15.00 | 72 | 44.5 | 86.43,1 | 152 | 53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 116.70 | 16.50 | 78 | 45.9 | 87.43,2 | 161 | 57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 115.20 | 18.00 | 68 | 38.3 | 80.42,5 | 155 | 51 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 113.70 | 19.50 | 53 | 28.7 | 69.41,4 | 143 | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 112.20 | 21.00 | 75 | 39.1 | 81.42,6 | 169 | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 110.70 | 22.50 | 78 | 39.3 | 81.42,6 | 176 | 59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 109.20 | 24.00 | 60 | 29.3 | 70.41,5 | 160 | 47 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SE11A02 | Granulare | 131.3 | 18.44 | 112.86 | 129.80 | 1.50 | 100 | 195.3 | 100.44,5 | 55 | 69 | | | | | 1.55 | 72 | 25 | 3 | 97 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 128.30 | 3.00 | 48 | 66.3 | 100.44,5 | 77 | 33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 126.80 | 4.50 | 100 | 112.8 | 100.44,5 | 95 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 125.30 | 6.00 | 44 | 43.0 | 85.43,0 | 94 | 33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 123.80 | 7.50 | 51 | 44.5 | 86.43,1 | 107 | 37 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 122.30 | 9.00 | 11 | 8.8 | 38.38,3 | 60 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 120.80 | 10.50 | 100 | 73.8 | 100.44,5 | 145 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 119.30 | 12.00 | 100 | 69.0 | 100.44,5 | 155 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 117.80 | 13.50 | 74 | 48.2 | 90.43,5 | 149 | 53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 116.30 | 15.00 | 62 | 38.3 | 80.42,5 | 142 | 47 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 114.80 | 16.50 | 68 | 38.3 | 80.42,5 | 155 | 51 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 113.30 | 18.00 | 52 | 27.9 | 68.41,3 | 142 | 41 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 111.80 | 19.50 | 100 | 51.6 | 93.43,8 | 194 | 71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coesivo | | | | 104.30 | 27.00 | 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coesivo | | | | 101.30 | 30.00 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coesivo | | | | 98.30 | 33.00 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.009 | Granulare | 131.4 | | | 129.90 | 1.50 | 43 | 84.0 | 100.44,5 | 55 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 128.40 | 3.00 | 77 | 106.3 | 100.44,5 | 77 | 53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 126.90 | 4.50 | 60 | 67.7 | 100.44,5 | 95 | 41 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 125.40 | 6.00 | 87 | 85.0 | 100.44,5 | 110 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 123.90 | 7.50 | 85 | 74.2 | 100.44,5 | 122 | 58 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 122.40 | 9.00 | 33 | 26.3 | 66.41,1 | 93 | 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 120.90 | 10.50 | 33 | 24.4 | 64.40,9 | 98 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 119.40 | 12.00 | 62 | 42.8 | 84.42,9 | 133 | 46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 117.90 | 13.50 | 77 | 50.1 | 91.43,6 | 152 | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 116.40 | 15.00 | 74 | 45.7 | 87.43,2 | 153 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 114.90 | 16.50 | 82 | 48.3 | 90.43,5 | 165 | 59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 113.40 | 18.00 | 64 | 36.1 | 78.42,3 | 151 | 49 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 111.90 | 19.50 | 51 | 27.6 | 68.41,3 | 140 | 41 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A - da km 4+000 a km

5+840

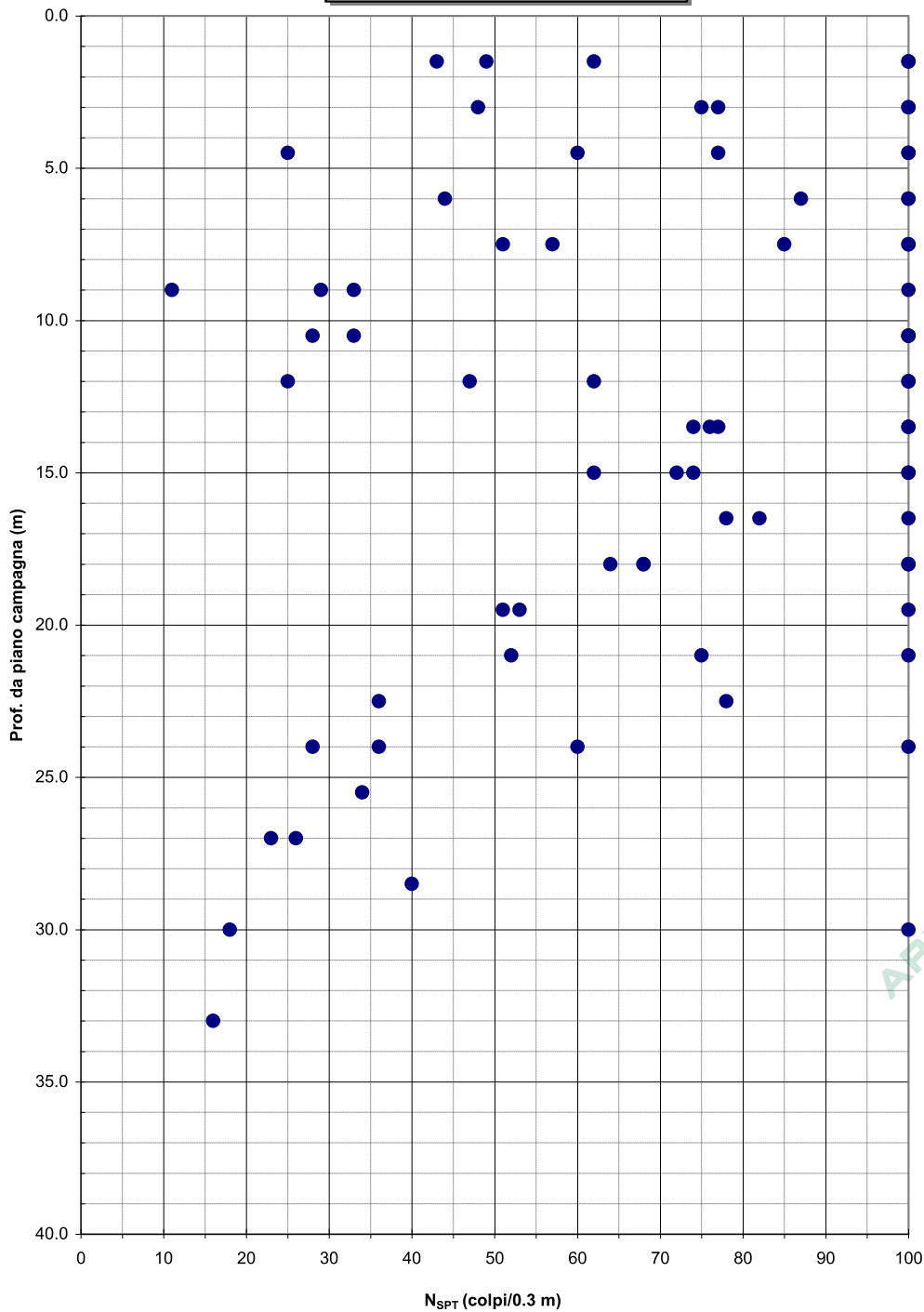
| Sondaggio | classif. materiale | Quote da p.c. (l.m.m) | H _{FALDA} (m da p.c.) | Quota FALDA (m) | zt (m da l.m.m) | z (m da p.c.) | N _{SPR} (copio.3m) | D _k (%) | Φ _p (°) | E _s (MPa) | E _s (MPa) | Su _{min} (kPa) | Su (kPa) | M (MPa) | Su (P.P.) (Torrane) (kPa) | Profondità prelievo (m) | COMPOSIZIONE GRANULOMETRICA | | | | Contenuto d'acqua (%) | LIMITI DI ATTERBERG | | | | Indice di consistenza (c) | Peso di volume (kN/m ³) | RESISTENZA AL TAGLIO NON DRENATA (kPa) | | PROVA EDOMETRICA | Coefficiente di permeabilità K (m/s) | | | | | | | |
|-----------|--------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|----------|---------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------|---------|----------------|-----------------------|---------------------|-----------------|----------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------|------------------|--------------------------------------|-----------------|--------------------|------------------|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | GHIAIA | SABBIA | ARGILLA | LIMO + ARGILLA | | GHIAIA + SABBIA | GHIAIA + SABBIA | Limite di Ritiro (%) | Limite di Plasticità (%) | | | Limite Liquido (%) | Indice di Plasticità (%) | | | Su da ELL (kPa) | τ _v (%) | Su da 7XUU (kPa) | | | | |
| S.009yz | Granulare | 130.9 | 21.30 | 109.58 | 129.38 | 1.50 | 49 | 95.7 | 100.44.5 | 55 | 34 | | | | | 3.25 | 41 | 33 | 26 | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 127.88 | 3.00 | 75 | 103.6 | 100.44.5 | 77 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 126.38 | 4.50 | 25 | 28.2 | 69.41.4 | 66 | 20 | 29 | 12 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 124.88 | 6.00 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 123.38 | 7.50 | 100 | 87.3 | 100.44.5 | 122 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 121.88 | 9.00 | 100 | 79.7 | 100.44.5 | 134 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 120.38 | 10.50 | 100 | 73.8 | 100.44.5 | 145 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 118.88 | 12.00 | 100 | 69.0 | 100.44.5 | 155 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 117.38 | 13.50 | 100 | 65.1 | 100.44.5 | 164 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 115.88 | 15.00 | 100 | 61.8 | 100.44.5 | 173 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 114.38 | 16.50 | 100 | 58.9 | 99.44.4 | 180 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 112.88 | 18.00 | 100 | 56.4 | 97.44.2 | 185 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 111.38 | 19.50 | 100 | 54.2 | 95.44.0 | 189 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 109.88 | 21.00 | 18 | | | | | 101 | 108 | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coesivo | | | | 109.18 | 21.70 | | | | | | 103 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coesivo | | | | 108.88 | 22.00 | | | | | | 104 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coesivo | | | | 108.68 | 22.20 | | | | | | 105 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 108.38 | 22.50 | 36 | | 18.4 | 55.40.0 | 125 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coesivo | | | | 108.28 | 22.60 | | | | | | 106 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coesivo | | | | 107.98 | 22.90 | | | | | | 106 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 106.88 | 24.00 | 28 | | 14.0 | 48.39.3 | 114 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 105.38 | 25.50 | 34 | | 16.7 | 53.39.8 | 125 | 29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 103.88 | 27.00 | 23 | | 11.1 | 43.38.8 | 108 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 102.38 | 28.50 | 40 | | 19.0 | 56.40.1 | 136 | 33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 100.88 | 30.00 | 100 | | 46.8 | 88.45.3 | 204 | 73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SETZAPz | Granulare | 129.0 | 15.45 | 113.55 | 127.50 | 1.50 | 100 | 195.3 | 100.44.5 | 55 | 69 | | | | | 2.05 | 68 | 28 | 4 | 96 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 126.00 | 3.00 | 100 | 138.1 | 100.44.5 | 77 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 124.50 | 4.50 | 100 | 112.8 | 100.44.5 | 95 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 123.00 | 6.00 | 100 | 97.6 | 100.44.5 | 110 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 121.50 | 7.50 | 100 | 87.3 | 100.44.5 | 122 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 120.00 | 9.00 | 9 | | | | | 43 | 54 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 118.50 | 10.50 | 100 | 73.8 | 100.44.5 | 145 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 117.00 | 12.00 | 47 | | 32.5 | 74.41.9 | 118 | 37 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 115.50 | 13.50 | 100 | 65.1 | 100.44.5 | 164 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 114.00 | 15.00 | 100 | 61.8 | 100.44.5 | 173 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 111.00 | 18.00 | 100 | 58.3 | 99.44.4 | 181 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 108.00 | 21.00 | 100 | 55.6 | 96.44.1 | 186 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 105.00 | 24.00 | 36 | | 19.2 | 57.40.2 | 122 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA

LOTTO 0A – da km 4+000 a km 5+840

**Resistenza dinamica
Pk 4+000÷5+840**



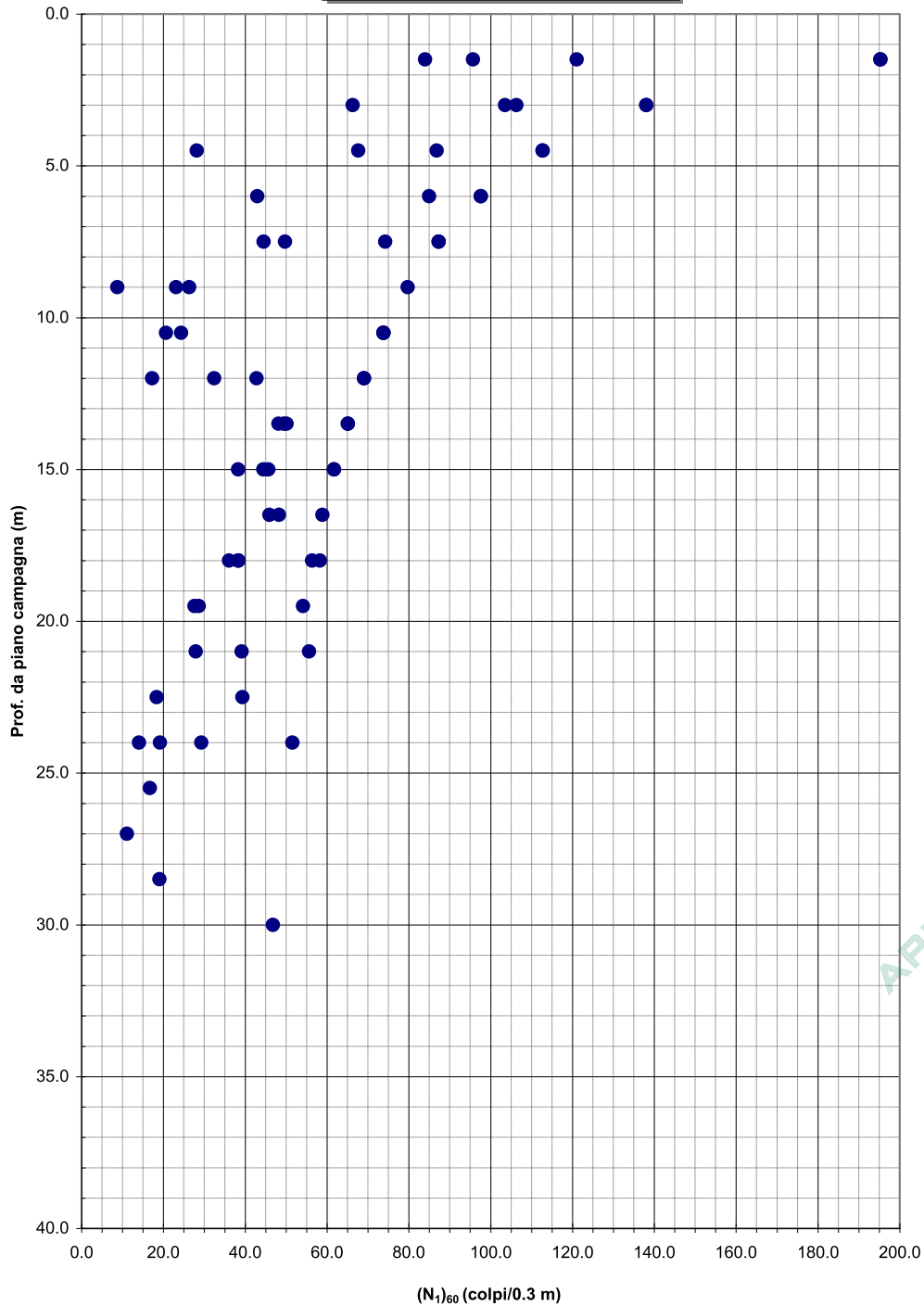
APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A – da km 4+000 a km 5+840

**Resistenza dinamica
Pk 4+000÷5+840**



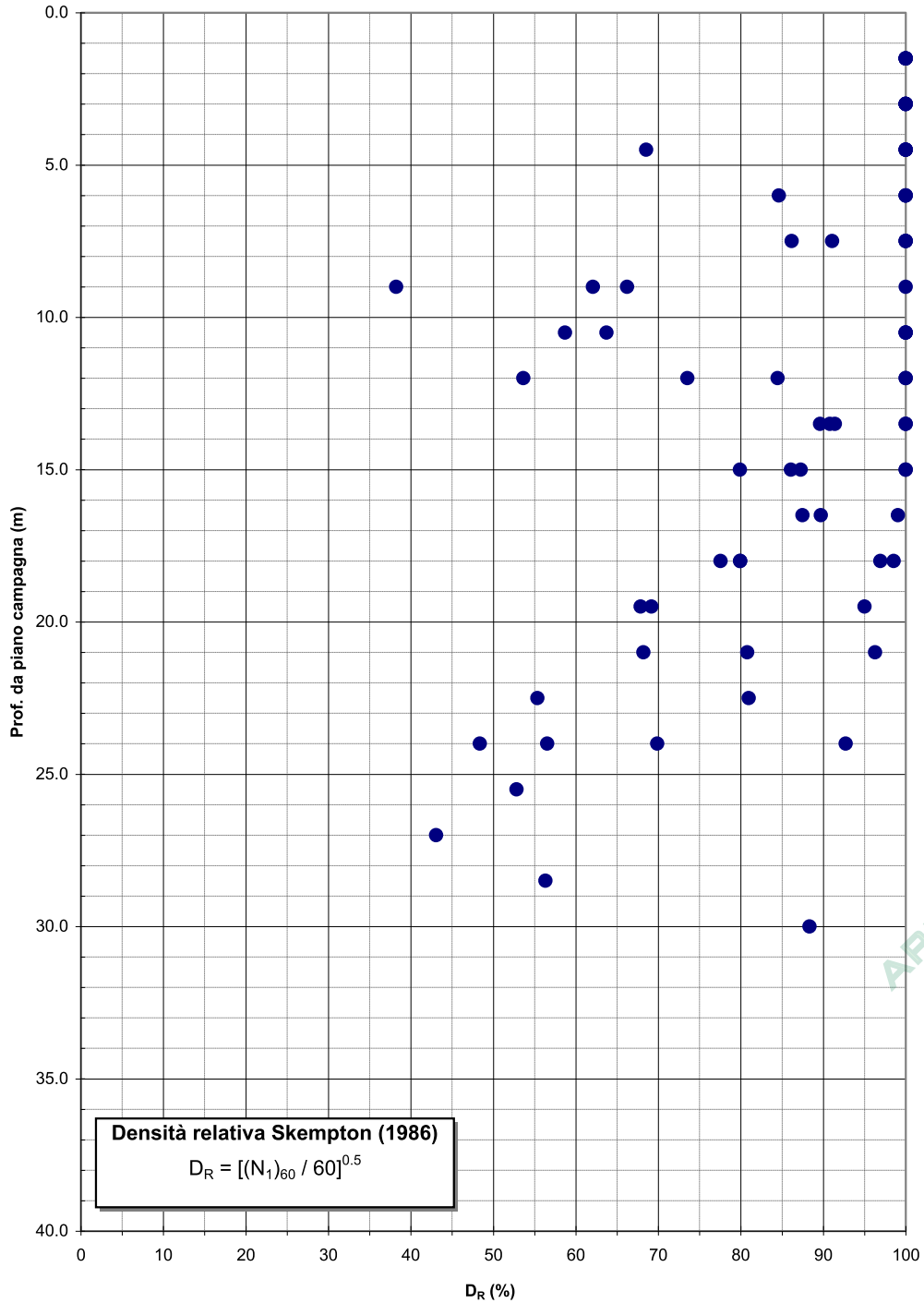
APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A – da km 4+000 a km 5+840

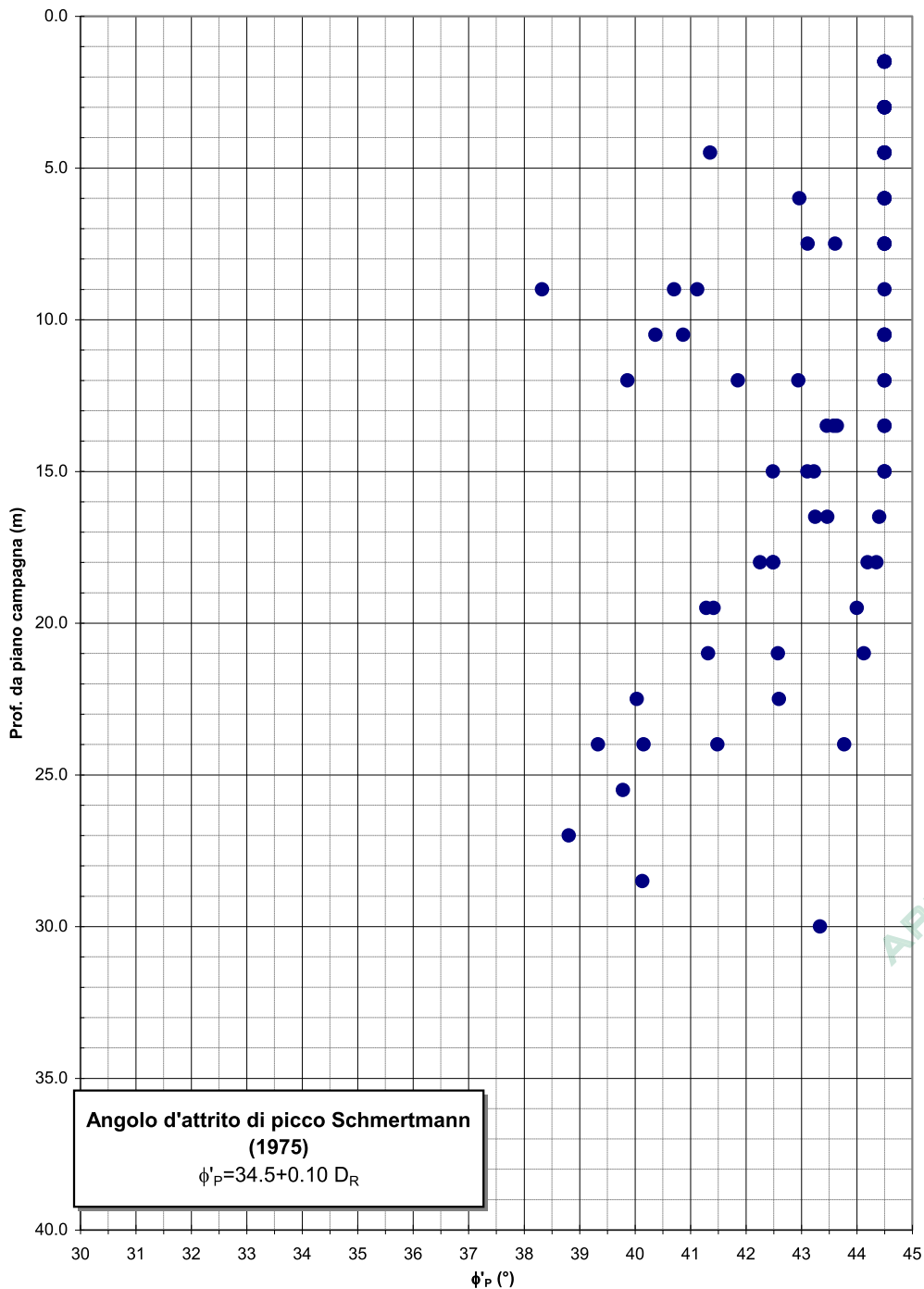
**Densità Relativa
Pk 4+000÷5+840**



APPROVATO SDP

LOTTO 0A – da km 4+000 a km 5+840

**Angolo d'attrito di picco
Pk 4+000÷5+840**



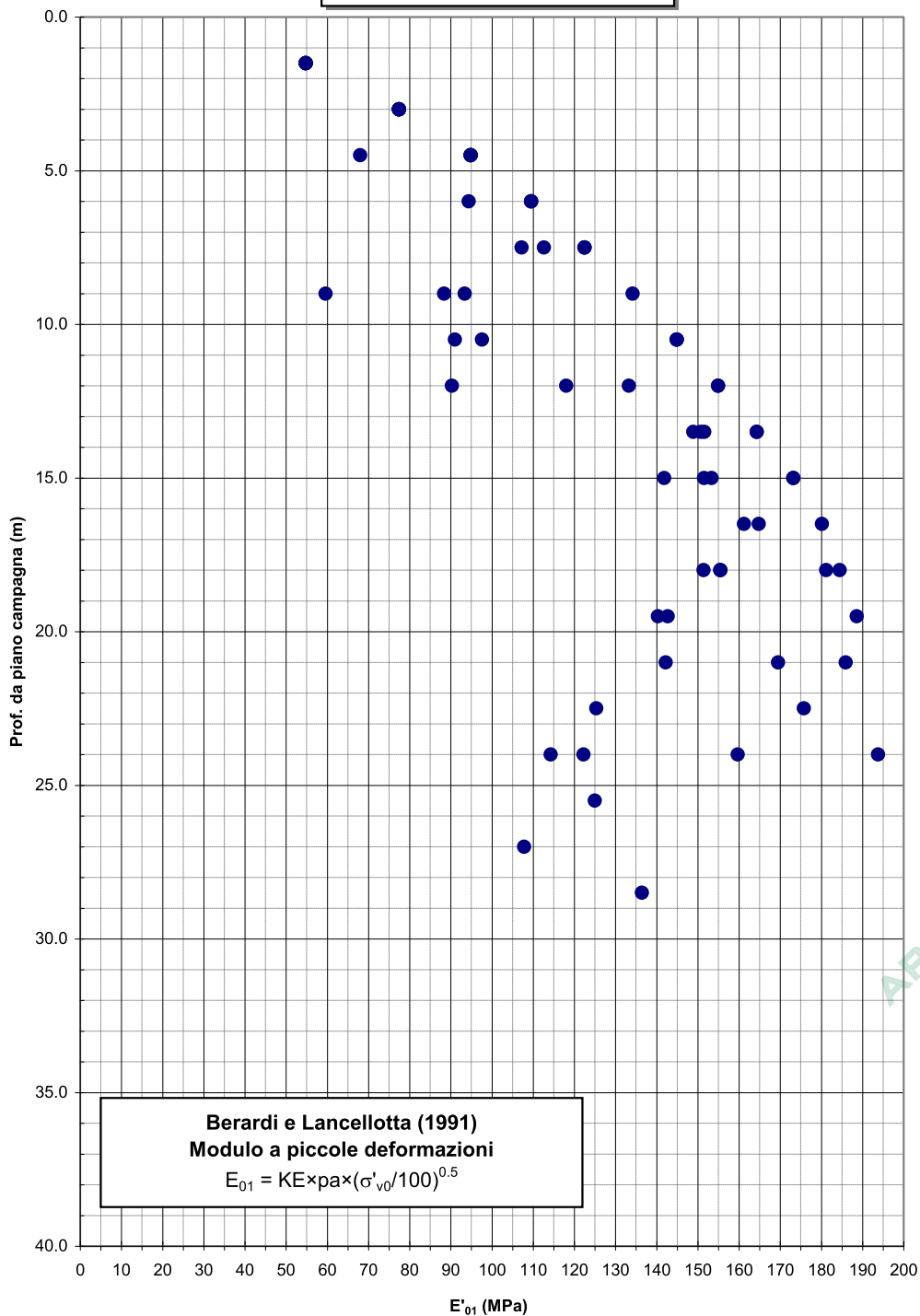
APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A – da km 4+000 a km 5+840

**Modulo Elastico E_{01}
Pk 4+000÷5+840**

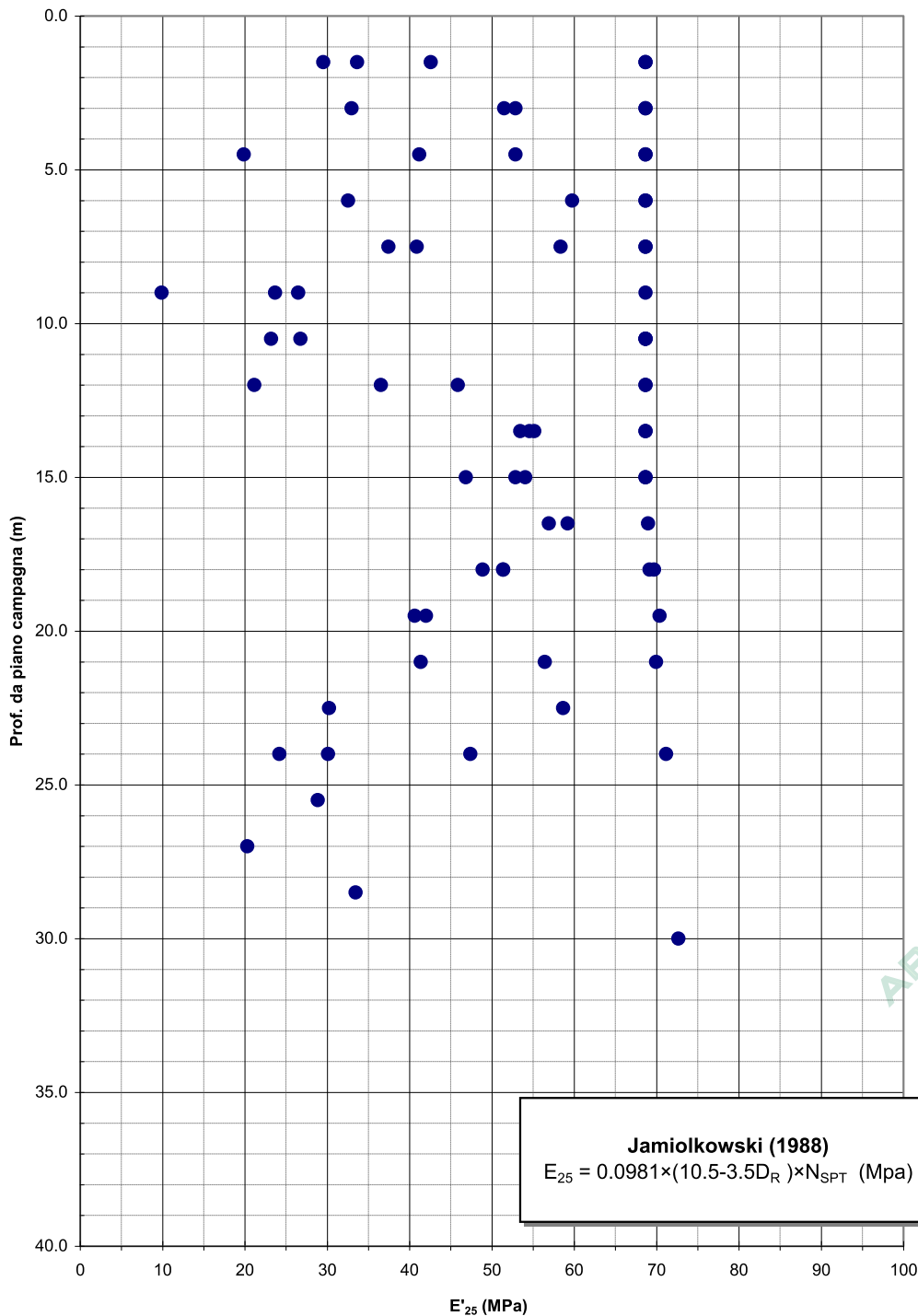


Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A – da km 4+000 a km 5+840

**Modulo Elastico E_{25}
Pk 4+000+5+840**



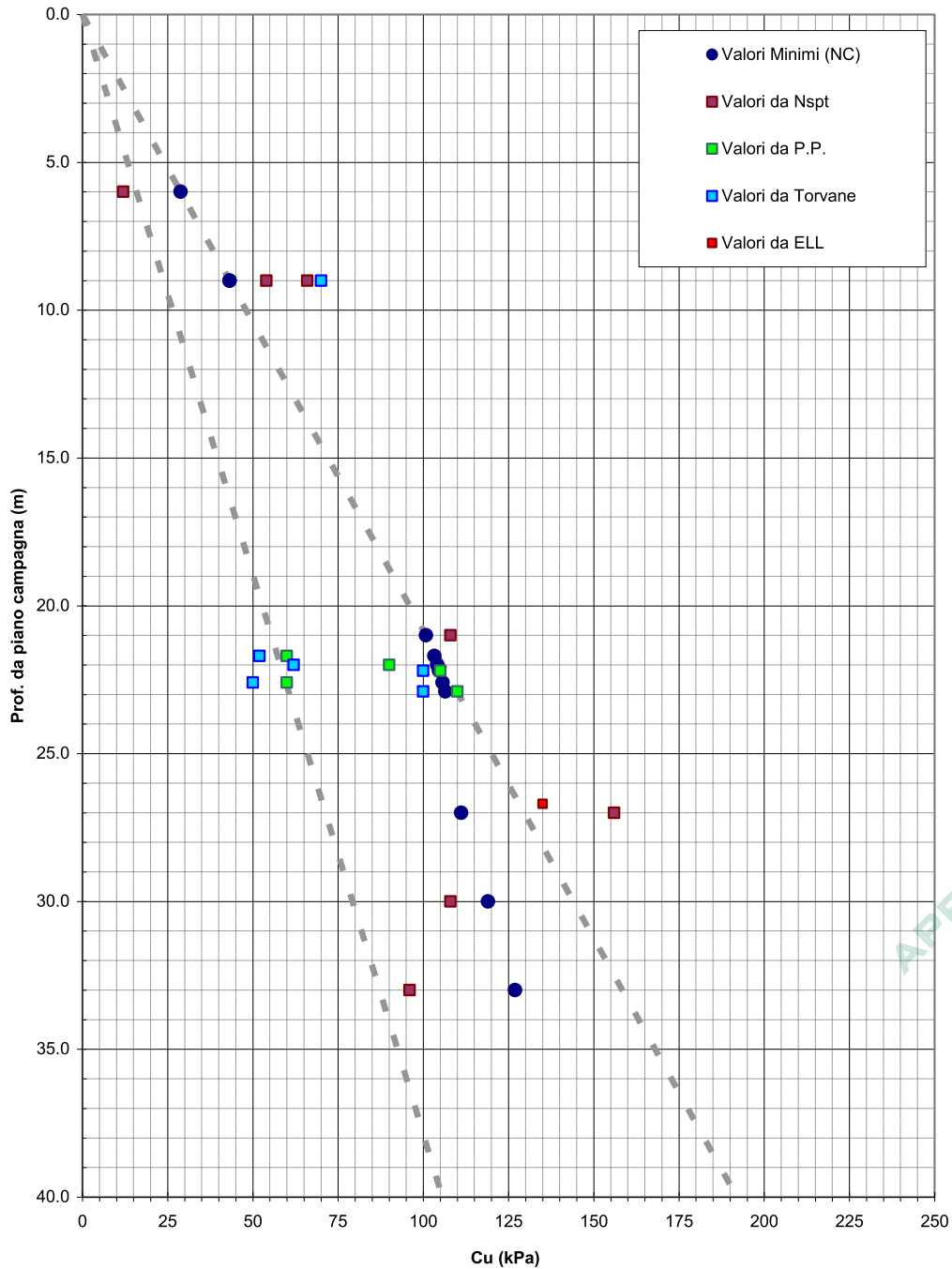
APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A – da km 4+000 a km 5+840

**Coesione non drenata
Pk 4+000÷5+840**



APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



interconnessione

Doc. N. 66046-00010-A00.doc

CODIFICA DOCUMENTO 04ROEII100010000000200

REV. A00

FOGLIO 54 di 75

LOTTO 0A - da km 5+840 a km

7+040

| o.g.ββpυoσ | classif. materiale | Quota da p.c. (l.m.m) (m) | H FALDA (m da p.c.) | Quota FALDA (m) | z (m da p.c.) | N _{PT} (colp/0,3m) | D _k (%) | Φ _s (°) | E _s (MPa) | E _s (MPa) | Su (MPa) | M (MPa) | Su (P.P.) (MPa) | Su (Torvane) (MPa) | Profondità prelievo (m) | COMPOSIZIONE GRANULOMETRICA | | | Contenuto d'acqua (%) | LIMITI DI ATTERBERG | | | Indice di consistenza (°) | PESO DI VOLUME | | RESISTENZA AL TAGLIO NON DRENATA | | PROVA EDOMETRICA | Coefficiente di permeabilità K (m/s) | | | | | | | | | | |
|------------|--------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|---------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|----------------------|----------------------|----------|---------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|--------|---------|-----------------------|---------------------|-----------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------|--------------------------------------|-----------------|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | GHIAIA | SABBIA | ARGILLA | | GHIAIA + SABBIA | GHIAIA + SABBIA | Limite di Plasticità (%) | | Limite di Liquidità (%) | Indice di Plasticità (°) | γ _s (kN/m ³) | γ _d (kN/m ³) | | | Su da ELL (kPa) | Su da T200 (kPa) | | | | | | | | |
| S.335 | Coesivo | 131.1 | 16.00 | 115.07 | 127.37 | 17 | | | | | 18 | | 60 | 52 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 127.07 | | | | | | 19 | | 60 | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 126.77 | | | | | | 21 | | 45 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 126.07 | | | | | | 24 | 102 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 125.37 | | | | | | 27 | | | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 124.87 | | | | | | 30 | | | 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 122.57 | | | | | | | | | | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 117.07 | | | | | | | | | | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 111.57 | | | | | | | | | | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 108.07 | | | | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 105.07 | | | | | | | | | | 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.007 | Coesivo | 140.9 | 13.30 | 127.6 | 139.40 | 16 | | | | | 7 | 96 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 137.90 | | | | | | 14 | 90 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 136.40 | | | | | | 22 | 78 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 134.90 | | | | | | 29 | 150 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 133.40 | | | | | | 53 | | | 39 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 131.90 | | | | | | | | | | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 130.40 | | | | | | | | | | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 128.90 | | | | | | | | | | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 127.40 | | | | | | | | | | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 125.90 | | | | | | | | | | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 124.40 | | | | | | | | | | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.007 | Coesivo | 140.9 | 13.30 | 127.6 | 122.90 | 11 | | | | | 76 | 66 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 122.40 | | | | | | 78 | 78 | 45 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 121.90 | | | | | | 79 | 79 | 75 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 121.60 | | | | | | 80 | 80 | 80 | 51 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 121.40 | | | | | | 81 | 81 | 72 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 121.20 | | | | | | 82 | 82 | 70 | 62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 120.90 | | | | | | 82 | 82 | 70 | 62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 120.70 | | | | | | 82 | 82 | 70 | 62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 119.90 | | | | | | | | | 95 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 118.40 | | | | | | | | | 95 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 116.90 | | | | | | | | | | 83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

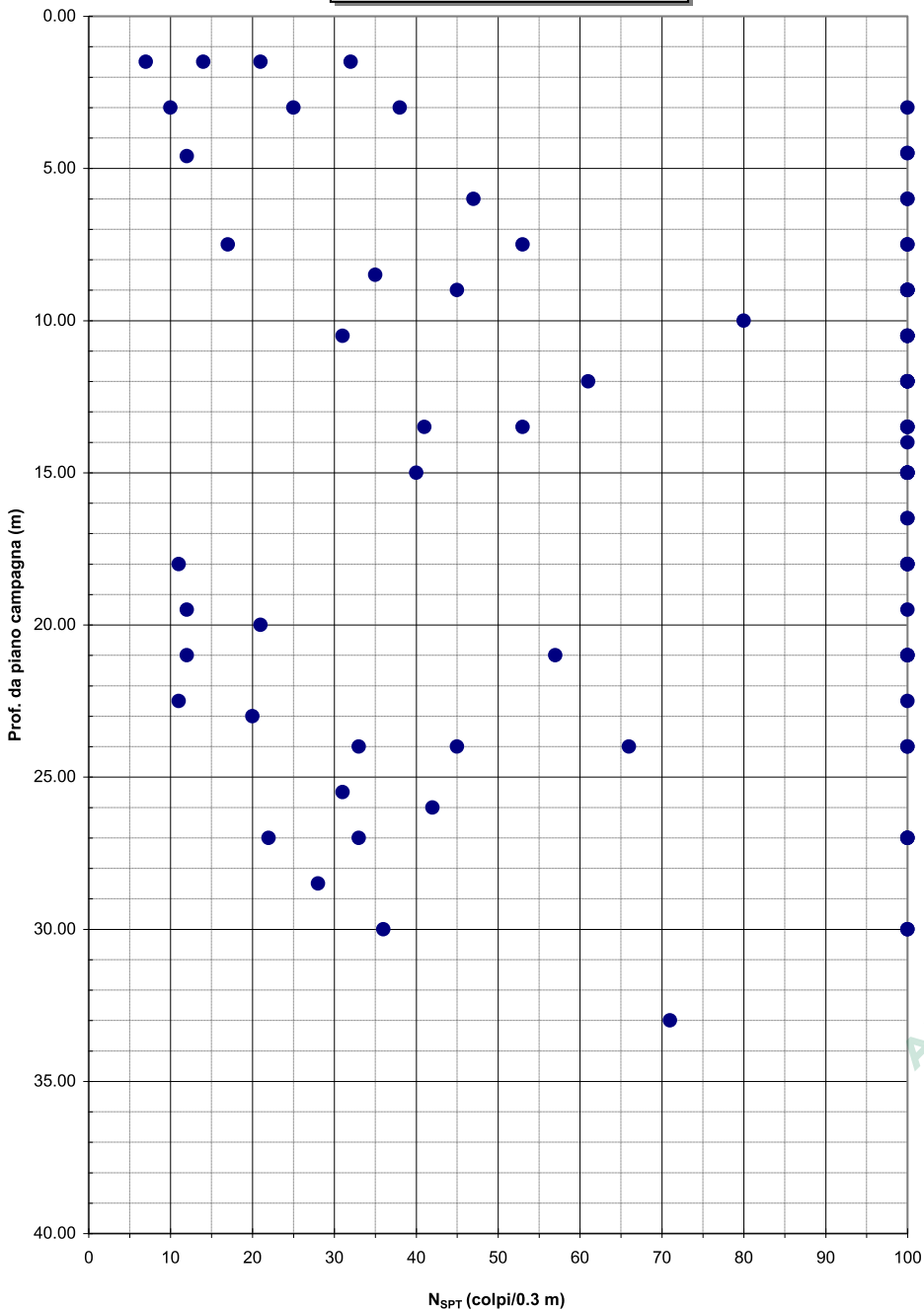
APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A – da km 5+840 a km 7+040

Resistenza dinamica
Pk 5+840÷7+040

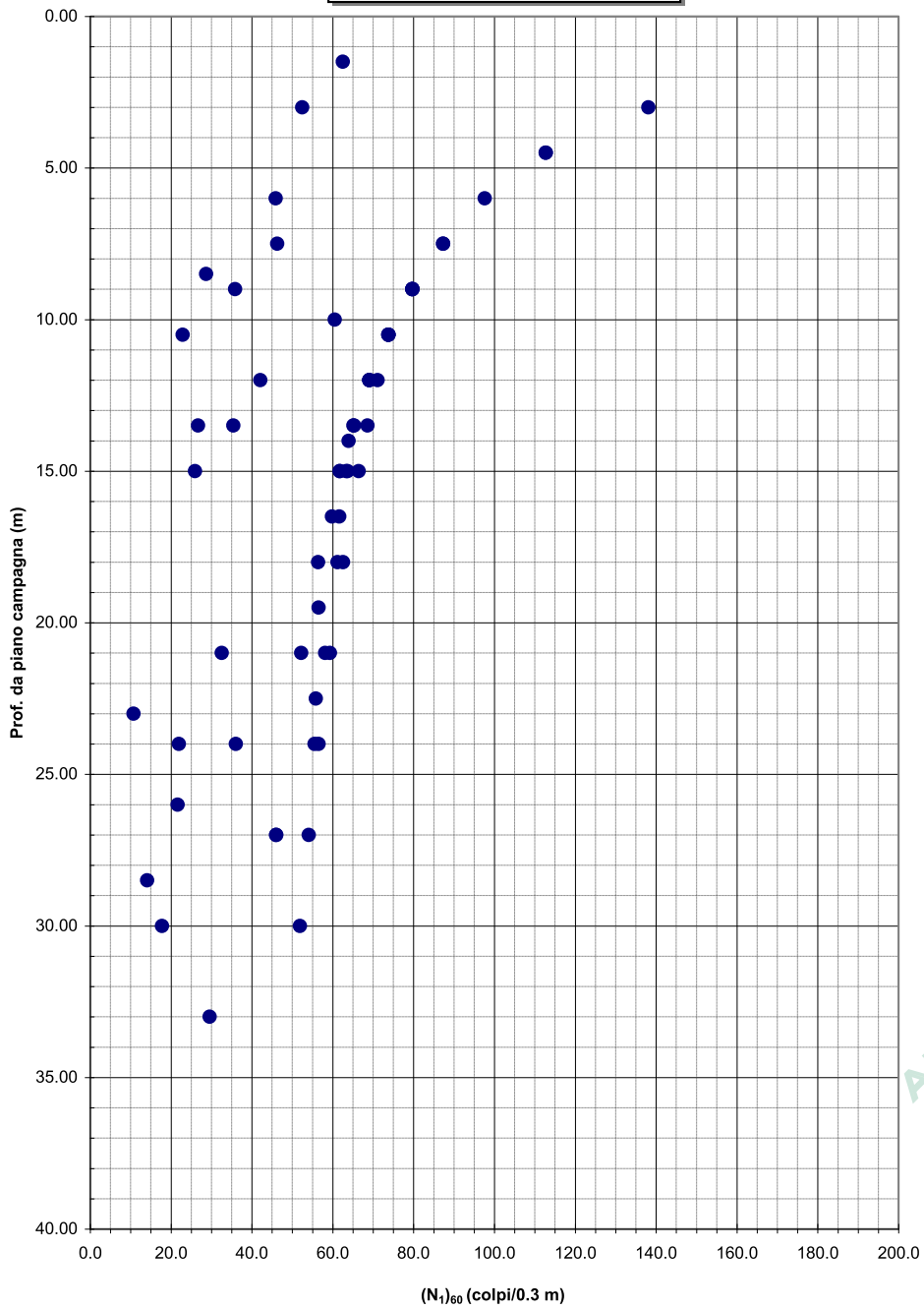


Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A – da km 5+840 a km 7+040

Resistenza dinamica
Pk 5+840÷7+040



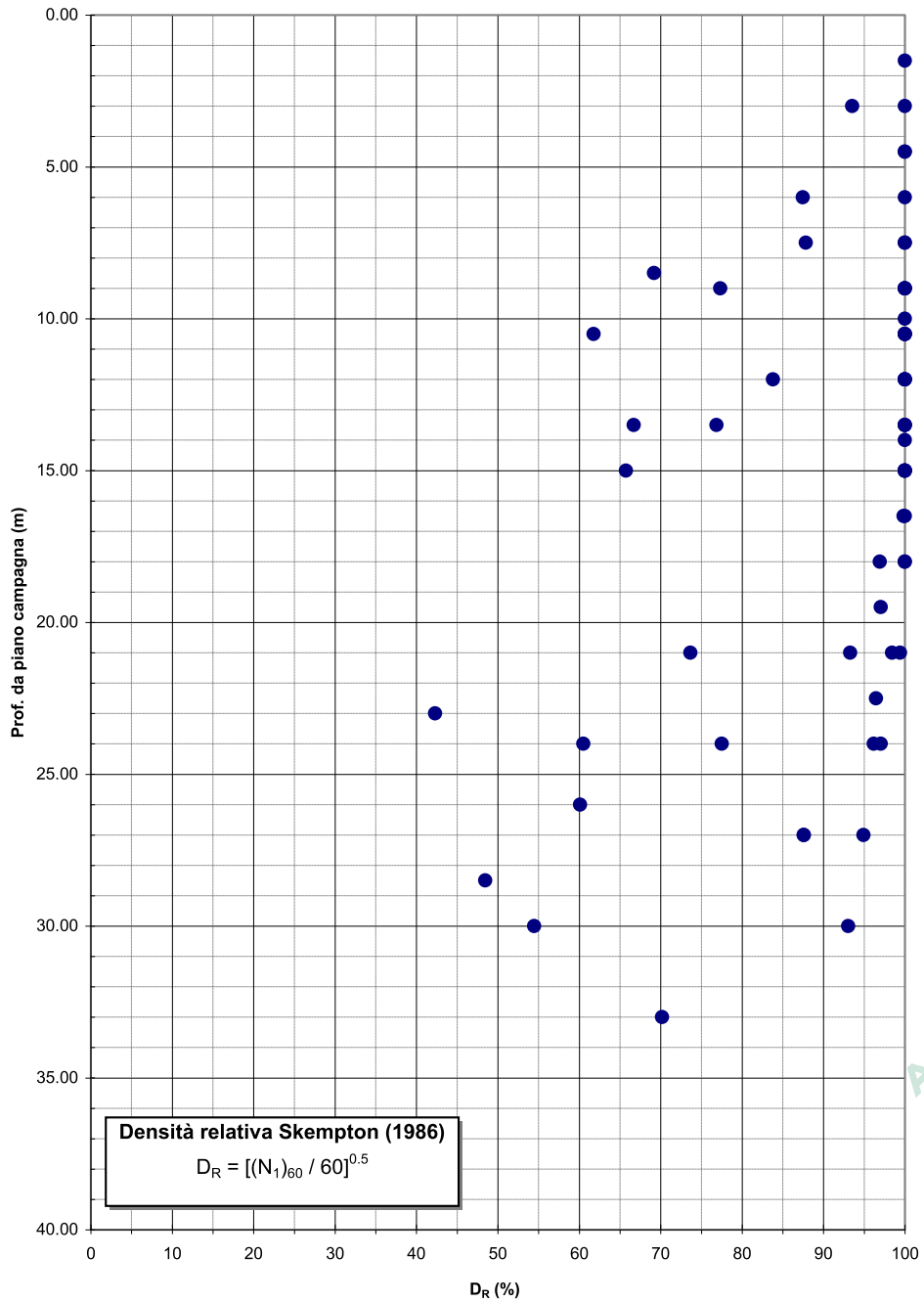
APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A – da km 5+840 a km 7+040

**Densità Relativa
Pk 5+840÷7+040**



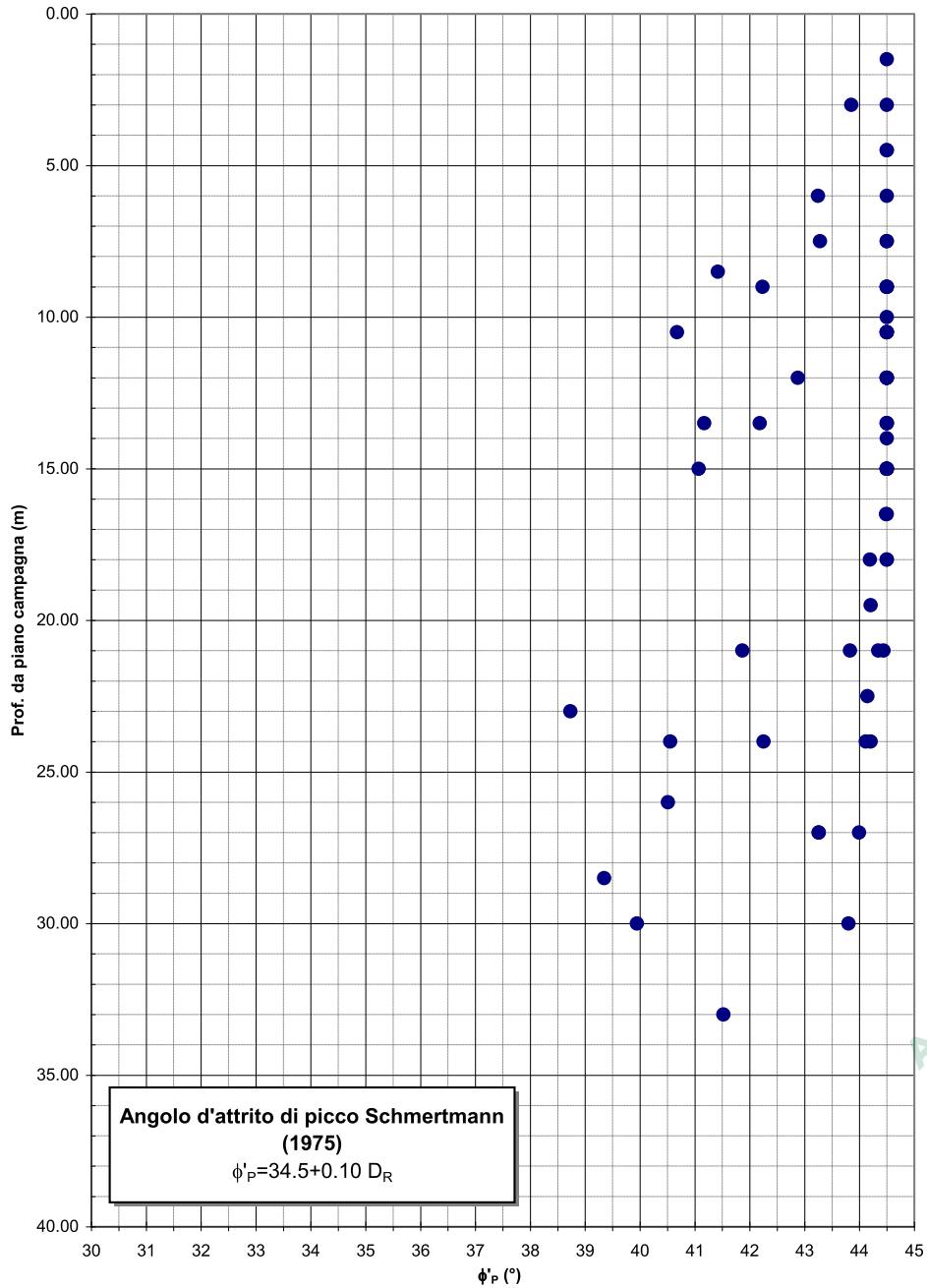
APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A – da km 5+840 a km 7+040

Angolo d'attrito di picco
Pk 5+840÷7+040



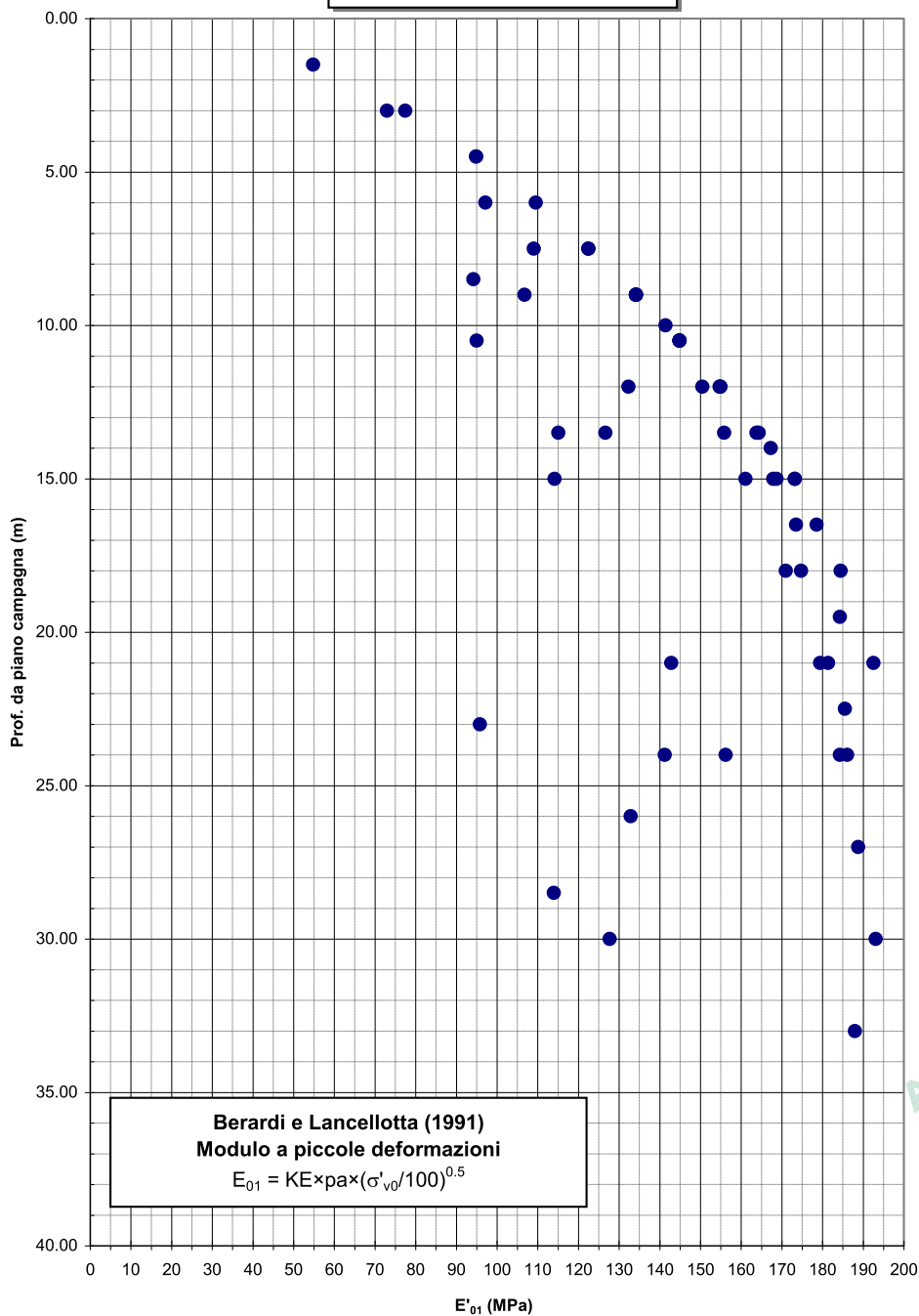
Angolo d'attrito di picco Schmertmann
(1975)
 $\phi'_p = 34.5 + 0.10 D_R$

APPROVATO SDP



LOTTO 0A – da km 5+840 a km 7+040

**Modulo Elastico E_{01}
Pk 5+840÷7+040**



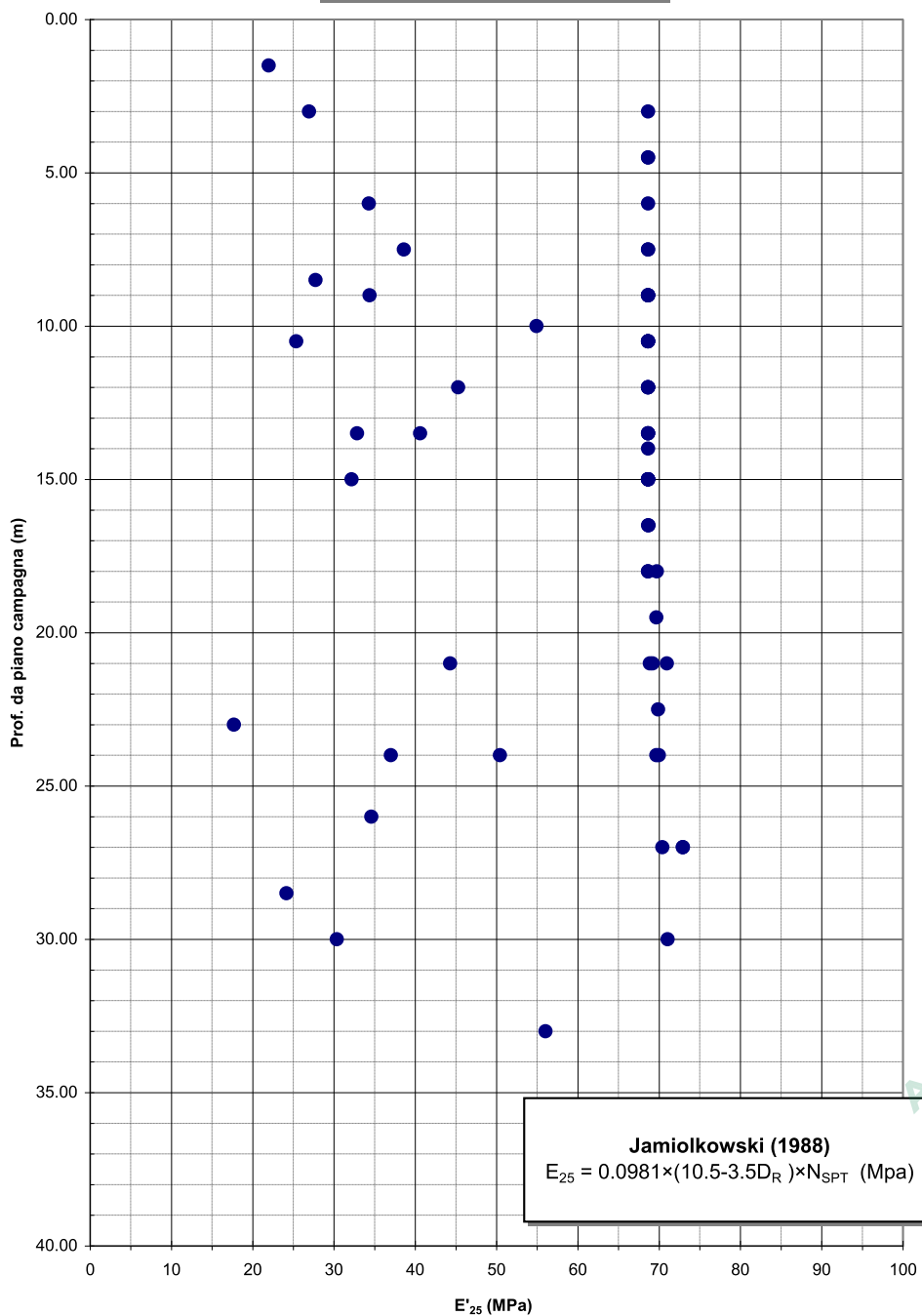
APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A – da km 5+840 a km 7+040

**Modulo Elastico E_{25}
Pk 5+840÷7+040**

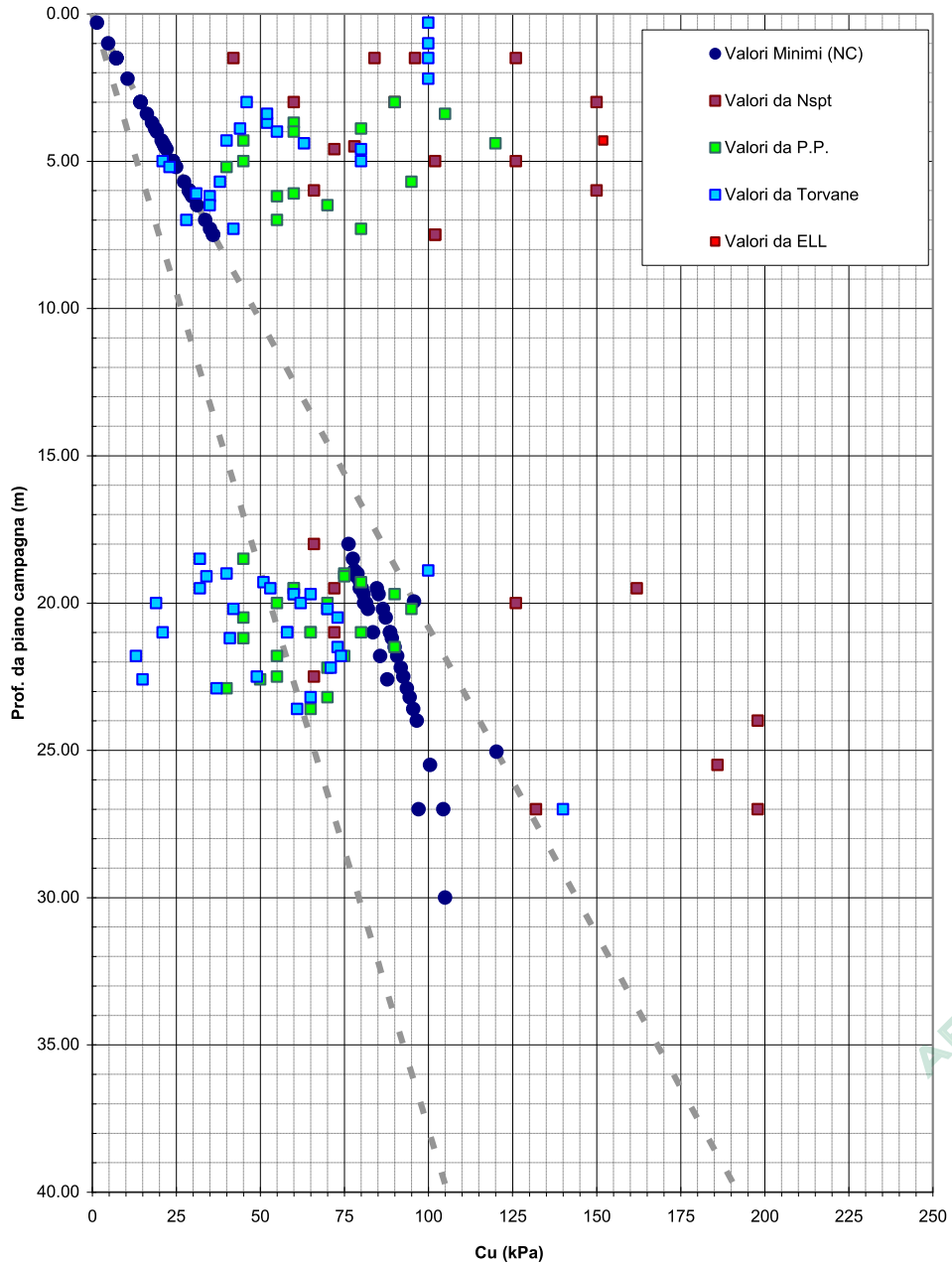


APPROVATO SDP



LOTTO 0A – da km 5+840 a km 7+040

Coesione non drenata
Pk 5+840÷7+040



APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA





Doc. N.
66046-00010-A00.doc

CODIFICA DOCUMENTO
04ROEII100010000000200

REV.
A00

FOGLIO
64 di 75

LOTTO 0A - da km 7+040 a km

7+912

| Sondaggio | classif. materiale | Quota da p.c. (l.m.m) (m) | H _{max} (m da p.c.) (m) | Quota FALDA (m) | z (m da p.c.) | N _{sp} (copr/0,3m) | D _k (%) | φ _r (°) | E ₀ (MPa) | E _s (MPa) | Sumin (kPa) | Su (kPa) | M (MPa) | Su (P.P.) (kPa) | Su (Torvane) (kPa) | Profondità prelievo (m) | COMPOSIZIONE GRANULOMETRICA | | | Contenuto d'acqua (%) | LIMITI DI ATTERBERG | | | Indice di consistenza (I) | Peso di volume | | RESISTENZA AL TAGLIO NON DRENATA (kPa) | | PROVA EDOMETRICA | Coefficiente di permeabilità K (m/s) | | | | | | |
|-----------|--------------------|---------------------------|----------------------------------|-----------------|---------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|----------------------|----------------------|-------------|----------|---------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|--------|---------|-----------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------------------------|----------------------|--------------------------|--|--------------------------|------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|--------------------|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | GHIAIA | SABBIA | ARGILLA | | LIMO + ARGILLA | GHIAIA + SABBIA | GHIAIA + SABBIA | | Limite di Ritiro (%) | Limite di Plasticità (%) | Limite Liquido (%) | Indice di Plasticità (%) | | | γ _s (kN/m ³) | γ _d (kN/m ³) | Su da ELL (kPa) | Su da TITULI (kPa) | | |
| SET16APZ | Coesivo | 126.6 | 11.65 | 114.95 | 1.05 | 12 | | | | | 5 | | | | | 1.05 | 6 | 24 | 70 | 30 | 14.2 | 14.97 | 25.59 | 62.00 | 36.41 | 19.0 | 14.9 | 131.00 | 343.00 | X | | | | | | |
| | Coesivo | 125.10 | | | 1.50 | 13 | | | | | 7 | | | | | 2.40 | 4 | 13 | 83 | 17 | 28.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | 123.60 | | | 3.00 | 15 | | | | | 14 | 78 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | 122.10 | | | 4.50 | 16 | | | | | 22 | 90 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | 120.60 | | | 6.00 | 16 | | | | | 29 | 96 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 119.10 | | | 7.50 | 39 | 75 | 42.0 | 95 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 117.60 | | | 9.00 | 100 | 79.7 | 100 | 44.5 | 134 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 116.10 | | | 10.50 | 100 | 73.8 | 100 | 44.5 | 145 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 114.60 | | | 12.00 | 100 | 69.5 | 100 | 44.5 | 154 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 113.10 | | | 13.50 | 100 | 67.2 | 100 | 44.5 | 159 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 111.60 | | | 15.00 | 49 | 31.9 | 73 | 41.8 | 124 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 108.60 | | | 18.00 | 52 | 32.0 | 73 | 41.8 | 132 | 41 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.005 | Coesivo | 126.5 | 20.00 | 106.53 | 1.50 | 9 | | | | | 7 | 54 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | 124.73 | | | 1.80 | 9 | | | | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | 124.33 | | | 2.20 | 13 | | | | | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | 123.93 | | | 2.60 | 10 | | | | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | 123.63 | | | 2.90 | 10 | | | | | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | 123.53 | | | 3.00 | 10 | | | | | 14 | 60 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | 123.13 | | | 3.40 | 10 | | | | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | 122.63 | | | 3.90 | 10 | | | | | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | 122.33 | | | 4.20 | 5 | | | | | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | 120.53 | | | 6.00 | 6 | | | | | 22 | 30 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | 119.03 | | | 7.50 | 3 | | | | | 22 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 117.53 | | | 9.00 | 27 | 21.5 | 60 | 40.5 | 86 | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 116.03 | | | 10.50 | 23 | 17.0 | 53 | 39.8 | 84 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 114.53 | | | 12.00 | 42 | 25.0 | 70 | 41.5 | 112 | 33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 113.03 | | | 13.50 | 51 | 32.2 | 74 | 41.3 | 128 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 111.53 | | | 15.00 | 58 | 35.8 | 77 | 42.2 | 138 | 44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | 110.03 | | | 16.50 | 8 | | | | | 79 | 48 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | 109.63 | | | 16.90 | 8 | | | | | 81 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | 109.33 | | | 17.20 | 8 | | | | | 83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | 108.93 | | | 17.60 | 4 | | | | | 84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | 108.53 | | | 18.00 | 4 | | | | | 86 | 24 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | 107.03 | | | 19.50 | 8 | | | | | 94 | 48 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 105.53 | | | 21.00 | 30 | 15.8 | 51 | 39.6 | 114 | 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 104.03 | | | 22.50 | 34 | 17.6 | 54 | 39.9 | 121 | 29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 102.53 | | | 24.00 | 44 | 22.3 | 61 | 40.6 | 137 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 101.03 | | | 25.50 | 49 | 24.4 | 64 | 40.9 | 145 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 99.53 | | | 27.00 | 33 | 16.2 | 52 | 39.7 | 124 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 98.03 | | | 28.50 | 55 | 26.5 | 66 | 41.1 | 155 | 44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | 96.53 | | | 30.00 | 63 | 29.8 | 71 | 41.6 | 166 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



Doc. N.
66046-00010-A00.doc

CODIFICA DOCUMENTO
04ROE1100010000000200

REV.
A00

FOGLIO
65 di 75

LOTTO 0A - da km 7+040 a km

7+912

| Sondaggio | classif. materiale | Quota da p.c. (l.m.m) | H _{max} (m da p.c.) | Quota FALDA (m) | zt (m da l.m.m) | z (m da p.c.) | N _{sp} (copr/0.3m) | D _k (%) | E ₀ (MPa) | E _s (MPa) | Sumin (kPa) | Su (kPa) | M (MPa) | Su (P.P.) (Torvane) (kPa) | Su (kPa) | Profondità prelievo (m) | COMPOSIZIONE GRANULOMETRICA | | | Contenuto d'acqua (%) | LIMITI DI ATTERBERG | | | Indice di consistenza (I) | Peso di volume | | RESISTENZA AL TAGLIO NON DRENATA (kPa) | PROVA EDOMETRICA | Coefficiente di permeabilità K (m/s) | | | | | | | | |
|-----------|--------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|-------------|----------|---------|---------------------------|----------|-------------------------|-----------------------------|--------|---------|-----------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------------------------|----------------------|--------------------------|--|------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | GHIAIA | SABBIA | ARGILLA | | LIMO + ARGILLA | GHIAIA + SABBIA | GHIAIA + SABBIA | | Limite di Ritiro (%) | Limite di Plasticità (%) | | | | Limite Liquido (%) | Indice di Plasticità (%) | γ _s (kN/m ³) | γ _d (kN/m ³) | | | | |
| SE17Apz | Coesivo | 124.8 | 10.70 | 114.1 | 123.30 | 1.50 | 13 | | | | 7 | 78 | 8 | | | 1.90 | 3 | 7 | 8 | 24.8 | 15.31 | 26.13 | 60.00 | 33.87 | 19.8 | 15.9 | 159.00 | 396.00 | X | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 121.80 | 3.00 | 9 | | | | 14 | 54 | 5 | | | 2.70 | 1 | 10 | 89 | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 120.30 | 4.50 | 16 | | | | 22 | 96 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 118.80 | 6.00 | 16 | | | | 29 | 96 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 117.30 | 7.50 | 18 | | | | 36 | 108 | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 115.80 | 9.00 | 20 | | | | 43 | 120 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 114.30 | 10.50 | 23 | | | | 50 | 138 | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 112.80 | 12.00 | 100 | | | | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coesivo | | | | 111.30 | 13.50 | 100 | | | | 59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 109.80 | 15.00 | 63 | | 83 | 42.8 | 137 | 47 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 106.80 | 18.00 | 100 | | 62.4 | 100 | 44.5 | 172 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Granulare | | | | 103.80 | 21.00 | 100 | | 59.1 | 99 | 44.4 | 180 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 100.80 | 24.00 | 100 | | 56.4 | 97 | 44.2 | 185 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 97.80 | 27.00 | 100 | | 53.9 | 95 | 44.0 | 189 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | 94.80 | 30.00 | 100 | | 51.9 | 91 | 43.6 | 197 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.001 | Coesivo | 126.0 | 10.00 | 115.98 | 124.48 | 1.50 | 6 | | | | 7 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coesivo | | | | | 122.98 | 3.00 | 7 | | | | 14 | 42 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coesivo | | | | | 121.48 | 4.50 | 6 | | | | 22 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coesivo | | | | | 119.98 | 6.00 | 8 | | | | 29 | 48 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coesivo | | | | | 118.48 | 7.50 | 10 | | | | 36 | 60 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | | 116.98 | 9.00 | 47 | | 79 | 42.4 | 109 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | | 115.48 | 10.50 | 52 | | 80 | 42.5 | 118 | 39 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | | 113.98 | 12.00 | 100 | | 71.8 | 100 | 44.5 | 149 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | | 112.48 | 13.50 | 100 | | 69.3 | 100 | 44.5 | 154 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | | 110.98 | 15.00 | 44 | | 29.5 | 70 | 41.5 | 117 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coesivo | | | | | 109.48 | 16.50 | 8 | | | | 65 | 48 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coesivo | | | | | 107.98 | 18.00 | 9 | | | | 69 | 54 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coesivo | | | | | 106.48 | 19.50 | 6 | | | | 73 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | | 104.98 | 21.00 | 9 | | | | 77 | 54 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | | 103.48 | 22.50 | 8 | | | | 81 | 46 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | | 101.98 | 24.00 | 12 | | | | 85 | 72 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | | 100.48 | 25.50 | 35 | | 19.5 | 57 | 40.2 | 118 | 29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | | 98.98 | 27.00 | 58 | | 31.5 | 73 | 41.8 | 148 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Granulare | | | | | 97.48 | 28.50 | 54 | | 28.8 | 69 | 41.4 | 145 | 43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA

| S.332 | | 122.4 | | interconnessione | | Doc. N. 66046-00010-A00.doc | | CODIFICA DOCUMENTO 04ROEII100010000000200 | | REV. A00 | | FOGLIO 67 di 75 | |
|-----------|--------|-------|-----|------------------|----|--------------------------------|-----|--|----|-------------|----|--------------------|--|
| Coesivo | 122.04 | 0-40 | | | | 2 | 100 | | | | | | |
| Coesivo | 120.94 | 1-50 | | | | 7 | 300 | | | | | | |
| Coesivo | 120.24 | 2-20 | | | | 11 | 200 | | | | | | |
| Coesivo | 119.64 | 2-80 | | | | 13 | 180 | | | | | | |
| Coesivo | 119.34 | 3-10 | | | | 15 | 190 | | | | | | |
| Coesivo | 118.84 | 3-60 | | | | 17 | 150 | | | | | | |
| Coesivo | 118.44 | 4-00 | | | | 19 | 55 | | | | | | |
| Coesivo | 117.94 | 4-50 | | | | 22 | 40 | | 39 | 12 | 88 | | |
| Coesivo | 117.24 | 5-20 | 22 | | | 25 | 50 | | | | | | |
| Coesivo | 116.64 | 5-80 | | | | 28 | 50 | | | | | | |
| Coesivo | 116.24 | 6-20 | | | | 30 | 180 | | | | | | |
| Coesivo | 115.44 | 7-00 | | | | 34 | 40 | | | | | | |
| Coesivo | 114.44 | 8-00 | | | | 38 | 30 | | | | | | |
| Coesivo | 113.54 | 8-90 | | | | 43 | 30 | | | | | | |
| Coesivo | 112.94 | 9-50 | 19 | | | 46 | 30 | | 1 | 22 | 77 | 23 | |
| Granulare | 107.94 | 14-30 | 68 | 42.7 | 84 | 42.9 | 146 | 50 | | | | | |
| Coesivo | 103.44 | 19-00 | 21 | | | 91 | 126 | 13 | | | | | |
| Coesivo | 102.94 | 20-20 | | | | 94 | | | 37 | 34 | 29 | 71 | |
| Coesivo | 97.94 | 24-30 | 100 | | | 97 | | | | | | | |
| Coesivo | 96.14 | 26-30 | | | | 118 | 40 | 11 | | | | | |
| Coesivo | 93.84 | 28-60 | | | | 126 | 10 | 5 | | | | | |
| Coesivo | 92.94 | 29-50 | 100 | | | 137 | 20 | 8 | | | | | |
| Coesivo | | | | | | 142 | | | | | | | |

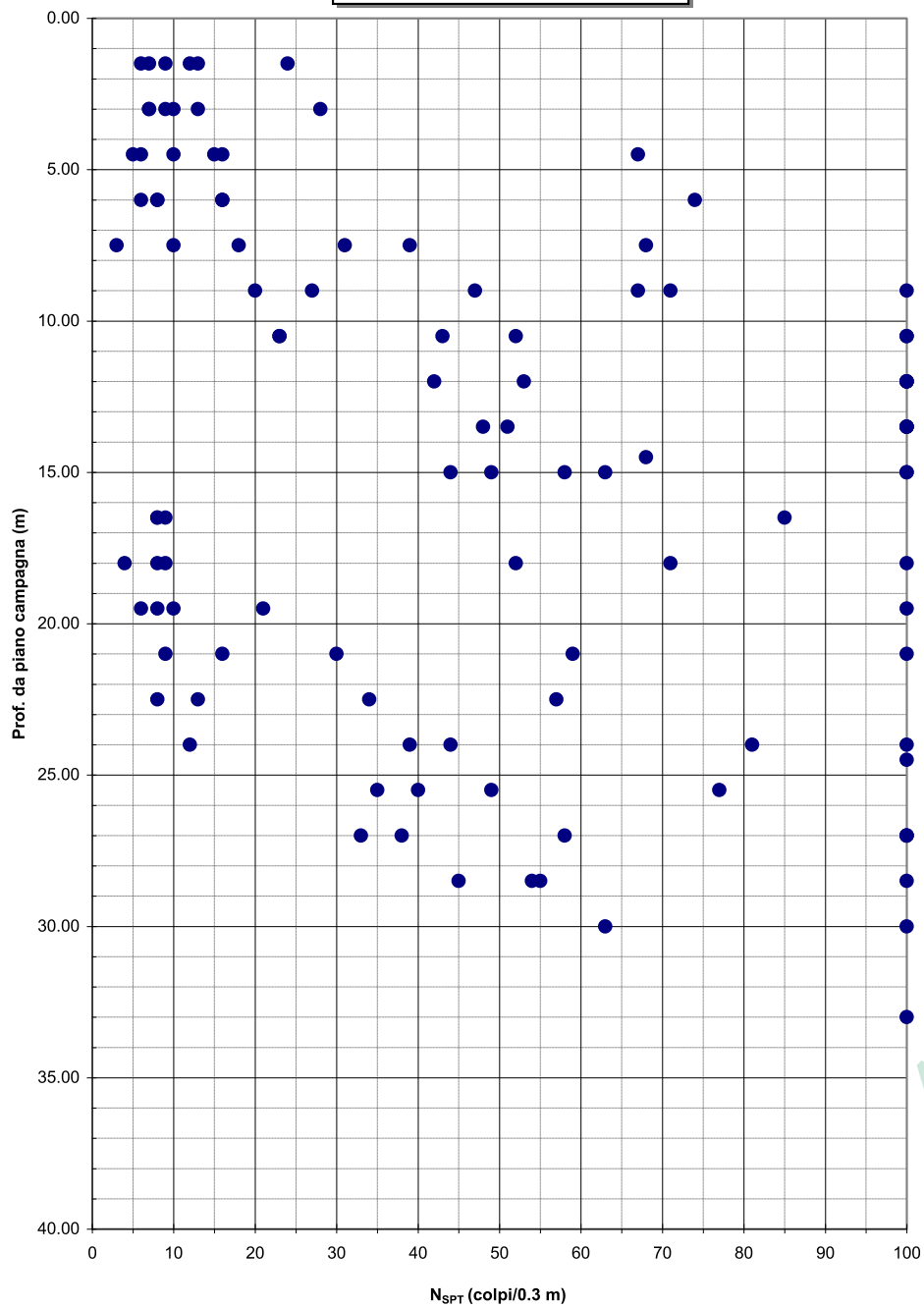
APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A – da km 7+040 a km 7+912

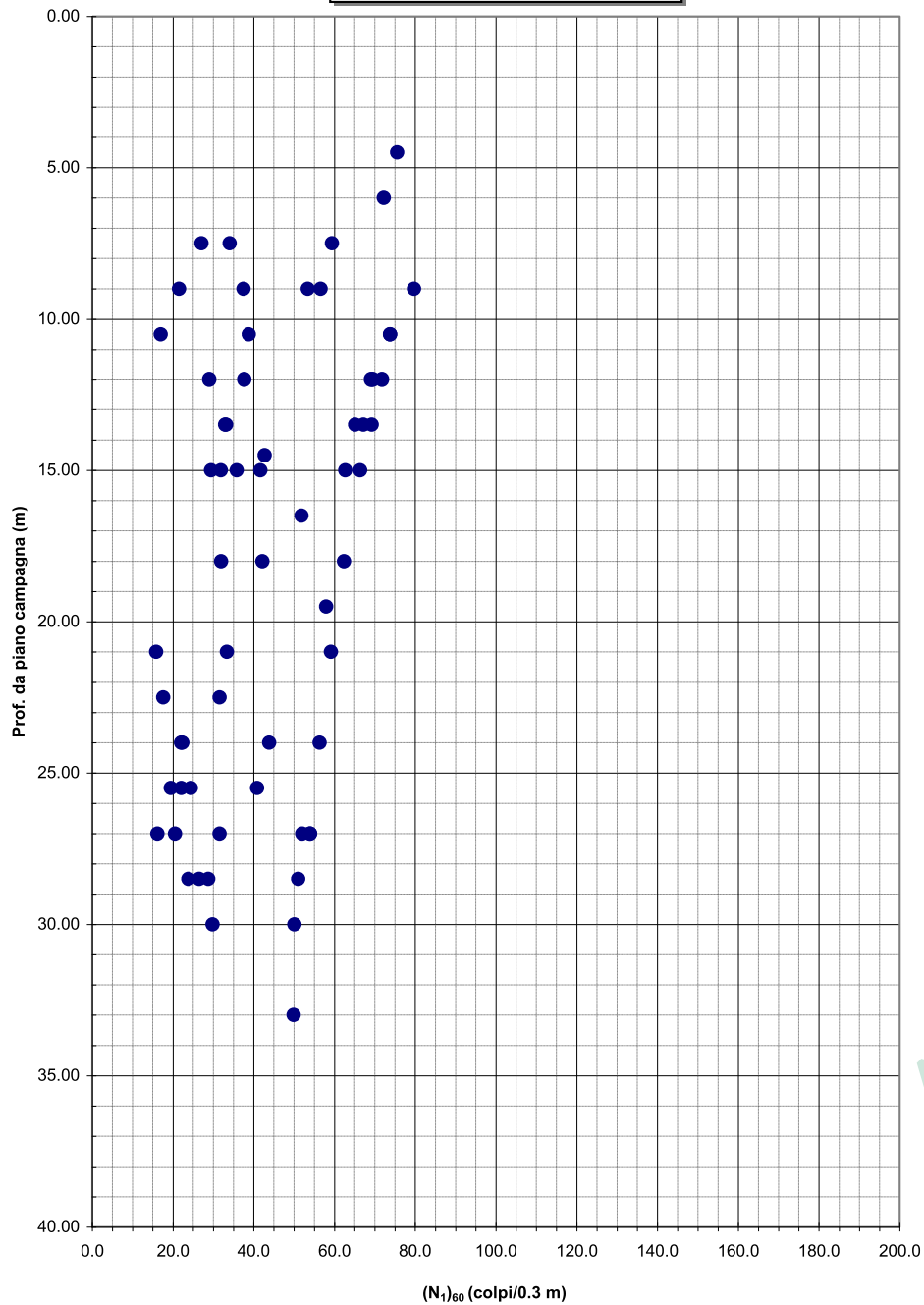
Resistenza dinamica
Pk 5+840÷7+912



Società di Progetto
Brebemi SpA

LOTTO 0A – da km 7+040 a km 7+912

**Resistenza dinamica
Pk 5+840÷7+912**

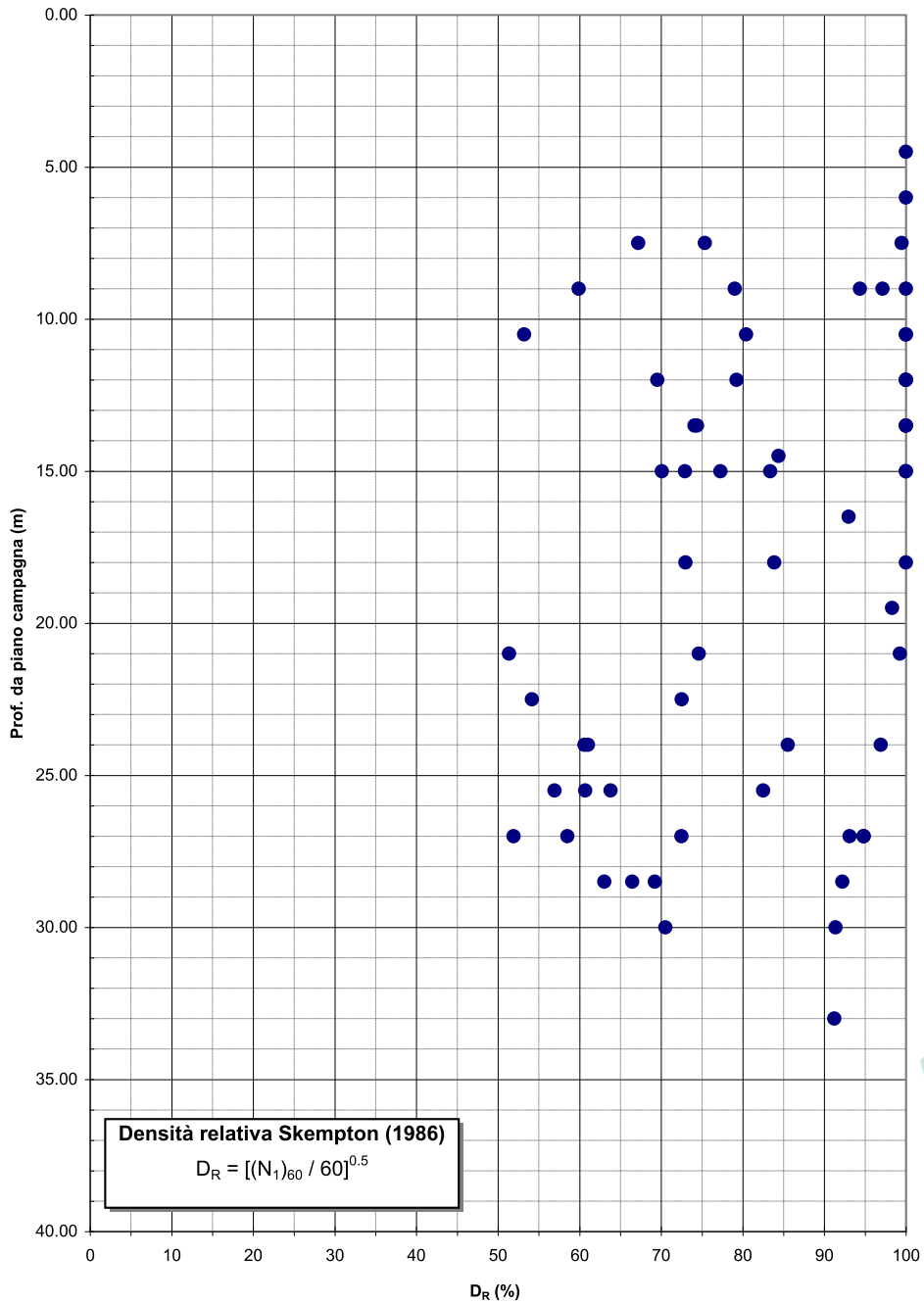


APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA

LOTTO 0A – da km 7+040 a km 7+912

Densità Relativa
Pk 5+840÷7+912



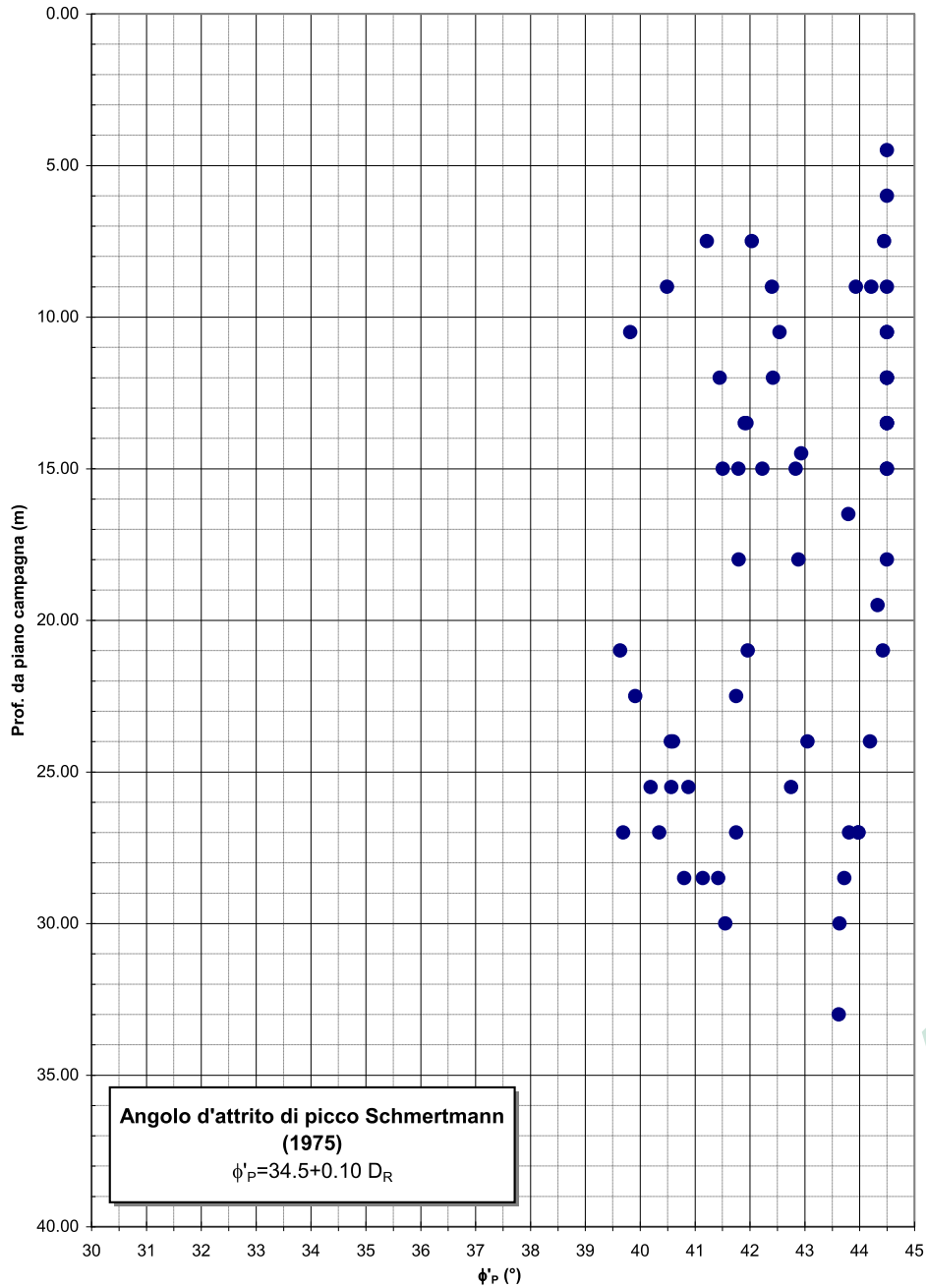
APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A – da km 7+040 a km 7+912

Angolo d'attrito di picco
Pk 5+840÷7+912



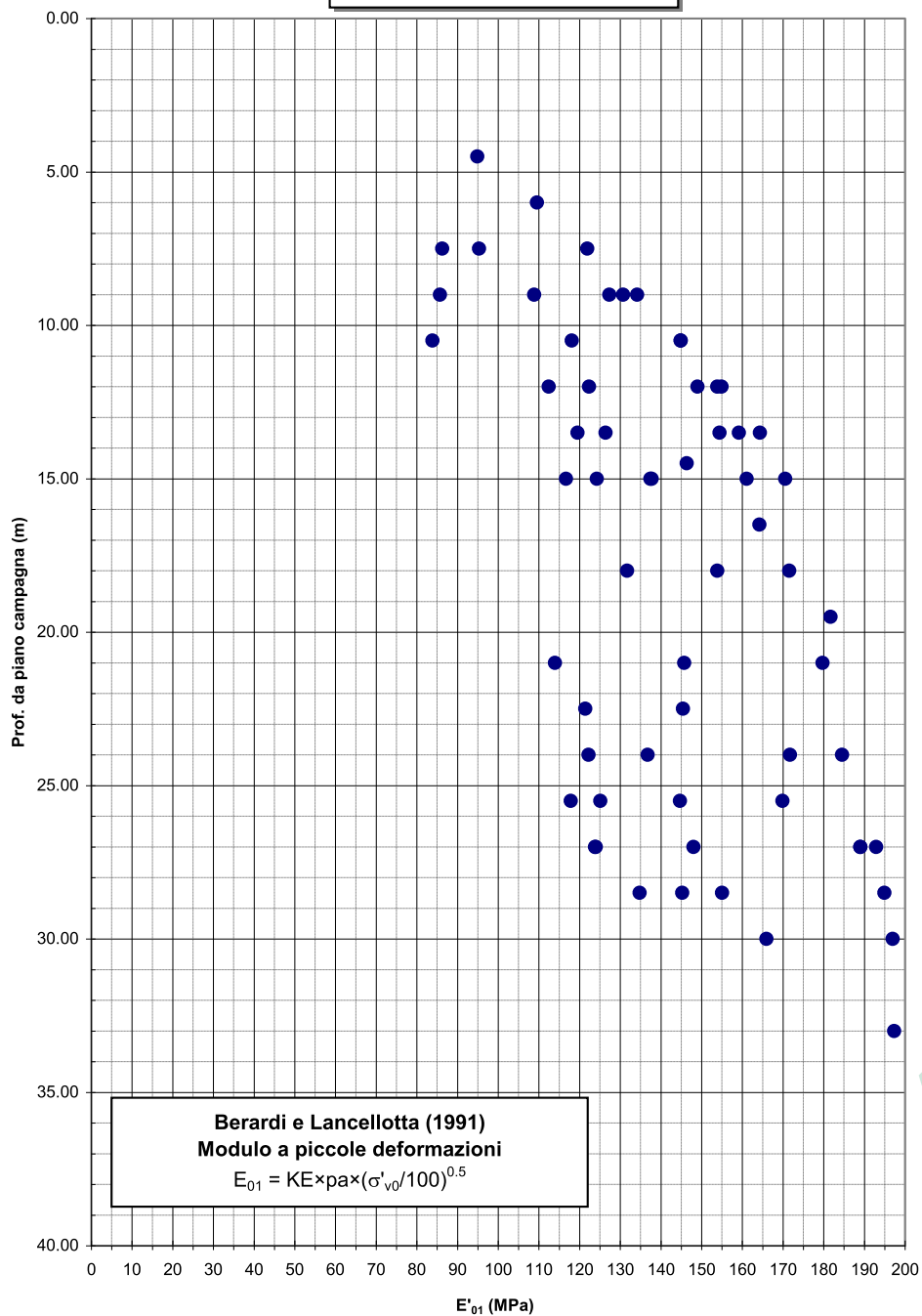
APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A – da km 7+040 a km 7+912

**Modulo Elastico E_{01}
Pk 5+840÷7+912**

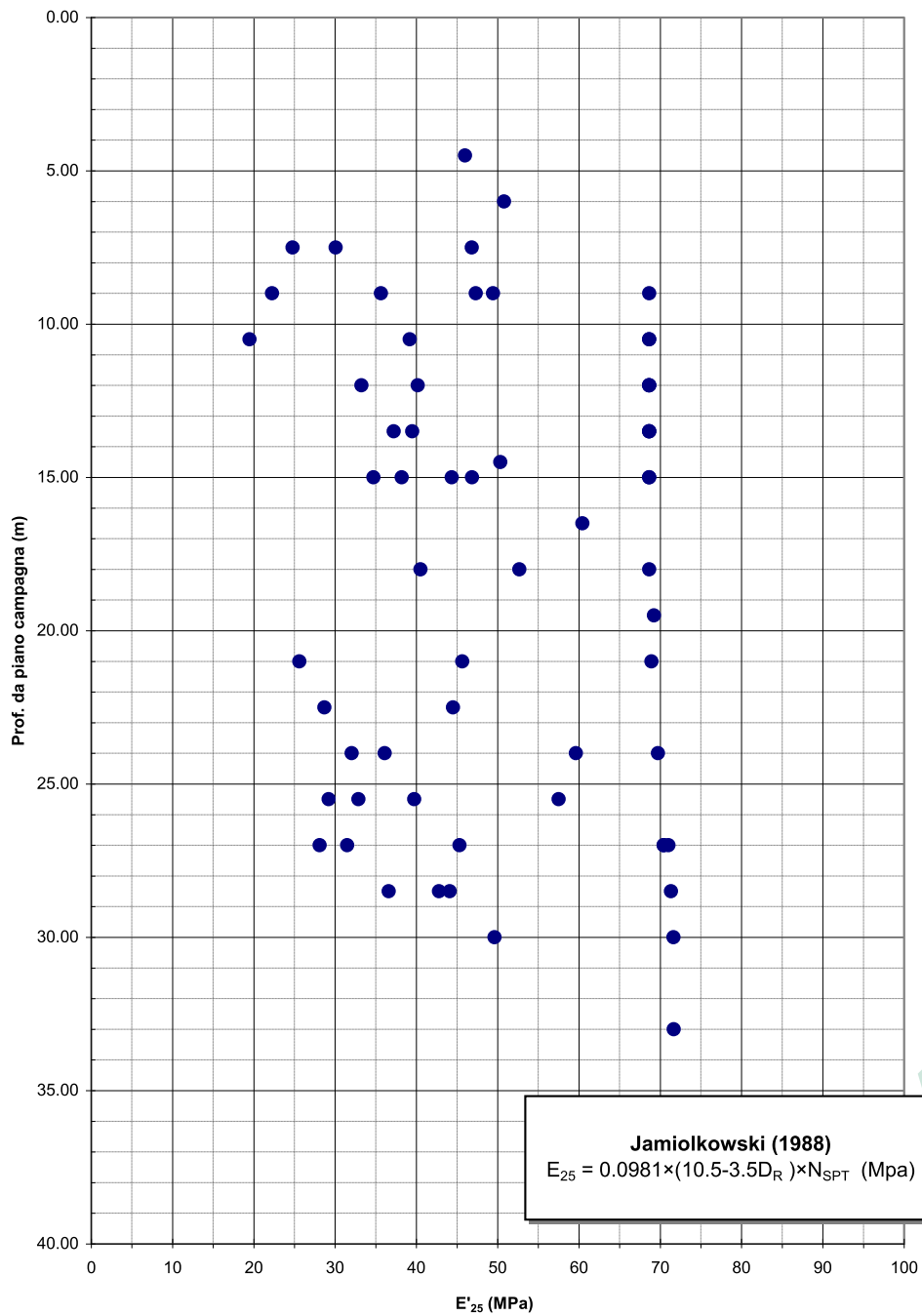


APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA

LOTTO 0A – da km 7+040 a km 7+912

Modulo Elastico E_{25}
Pk 5+840÷7+912



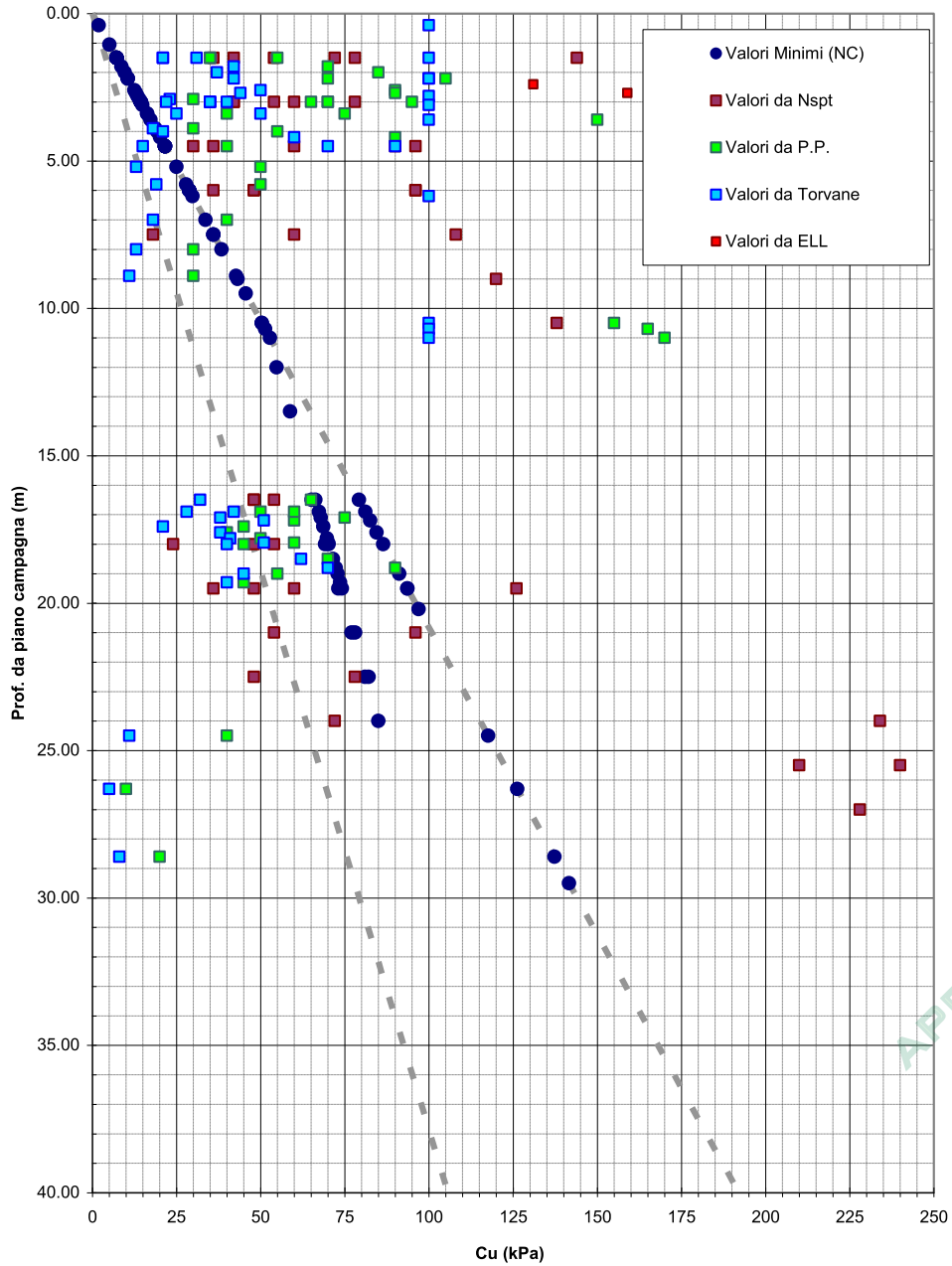
APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



LOTTO 0A – da km 7+040 a km 7+912

**Coesione non drenata
Pk 5+840÷7+912**



APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA

