

COMMITTENTE: Comune di Meta di Sorrento

RIFERIMENTO: Indagini Pua 2 - Via dell'Auro - Meta di Sorrento

SONDAGGIO: S2

CAMPIONE: C2

PROFONDITA': m 5,50 - 6,00

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

| | | |
|------------------------|-------|-------------------|
| Umidità naturale | 32,9 | % |
| Peso di volume | 13,3 | kN/m ³ |
| Peso di volume secco | 10,0 | kN/m ³ |
| Peso di volume saturo | 16,0 | kN/m ³ |
| Peso specifico | 25,5 | kN/m ³ |
| Indice dei vuoti | 1,547 | |
| Porosità | 60,7 | % |
| Grado di saturazione | 55,3 | % |
| Limite di liquidità | | % |
| Limite di plasticità | | % |
| Indice di plasticità | | % |
| Indice di consistenza | | |
| Passante al set. n° 40 | | |
| Limite di ritiro | | % |
| Classif. CNR-UNI | | |

ANALISI GRANULOMETRICA

| | | |
|-------------------|----------|----|
| Ghiaia | 14,4 | % |
| Sabbia | 42,0 | % |
| Limo | 39,4 | % |
| Argilla | 4,2 | % |
| D 10 | 0,019662 | mm |
| D 50 | 0,115067 | mm |
| D 60 | 0,219544 | mm |
| D 90 | 3,405140 | mm |
| Passante set. 10 | 85,6 | % |
| Passante set. 40 | 67,2 | % |
| Passante set. 200 | 43,6 | % |

PERMEABILITA'

| | |
|----------------|--------|
| Coefficiente k | cm/sec |
|----------------|--------|

COMPRESSIONE

| | | | |
|----------|-----|----------------|-----|
| σ | kPa | σ_{Rim} | kPa |
|----------|-----|----------------|-----|

SCISSOMETRO

| | | | |
|--------|-----|--------|-----|
| τ | kPa | τ | kPa |
|--------|-----|--------|-----|

TAGLIO DIRETTO

| | | | | | |
|-------------------------|-----|-----|--------------|------|---|
| Prova consolidata-lenta | | | | | |
| c | 0,8 | kPa | ϕ | 32,4 | ° |
| c Res | | kPa | ϕ_{Res} | | ° |

COMPRESSIONE TRIASSIALE

| | | | | |
|------|------------------|-----|--------------|---|
| C.D. | c _d | kPa | ϕ_d | ° |
| C.U. | c' _{cu} | kPa | ϕ'_{cu} | ° |
| | c _{cu} | kPa | ϕ_{cu} | ° |
| U.U. | c _u | kPa | ϕ_u | ° |

PROVA EDOMETRICA

| σ kPa | E kPa | Cv cm ² /sec | k cm/sec |
|-----------------|----------|----------------------------|-------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Materiale piroclastico rimaneggiato, di colore marrone scuro, costituito da rare pomici eterometriche (d_{max} = 2 cm), di forma irregolare con spigoli vivi e sparsi frammenti di laterizi eterometrici, in abbondante matrice sabbiosa - limosa.
 Definizione granulometrica: Sabbia con limo, ghiaiosa.

| | | | |
|--|------------|--------------------------------------|----------------------------|
| CERTIFICATO DI PROVA N°: 0228 | Pagina 1/1 | DATA DI EMISSIONE: 10/06/2013 | Inizio analisi: 03/06/2013 |
| VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 036/13 del 20/05/13 | | Apertura campione: 03/06/2013 | Fine analisi: 04/06/2013 |

| | | | |
|---|---------------------|-----------------------------------|--|
| COMMITTENTE: Comune di Meta di Sorrento | | | |
| RIFERIMENTO: Indagini Pua 2 - Via dell'Auro - Meta di Sorrento | | | |
| SONDAGGIO: S2 | CAMPIONE: C2 | PROFONDITA': m 5,50 - 6,00 | |

CONTENUTO D'ACQUA ALLO STATO NATURALE

Modalità di prova: Norma ASTM D2216

W_n = contenuto d'acqua allo stato naturale (media delle tre misure) = 32,9 %

Struttura del materiale:

- Omogeneo
- Stratificato
- Caotico

Temperatura di essiccazione: 110 °C

Dimensione massima delle particelle: 0,84 mm

Materiale piroclastico rimaneggiato, di colore marrone scuro, costituito da rare pomici eterometriche (d_{max} = 2 cm), di forma irregolare con spigoli vivi e sparsi frammenti di laterizi eterometrici, in abbondante matrice sabbiosa - limosa.
Definizione granulometrica: Sabbia con limo, ghiaiosa.

| | | | |
|--|------------|--------------------------------------|----------------------------|
| CERTIFICATO DI PROVA N°: 0228 | Pagina 1/1 | DATA DI EMISSIONE: 10/06/2013 | Inizio analisi: 03/06/2013 |
| VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 036/13 del 20/05/13 | | Apertura campione: 03/06/2013 | Fine analisi: 04/06/2013 |

| | | | |
|---|---------------------|-----------------------|-------------|
| COMMITTENTE: Comune di Meta di Sorrento | | | |
| RIFERIMENTO: Indagini Pua 2 - Via dell'Auro - Meta di Sorrento | | | |
| SONDAGGIO: S2 | CAMPIONE: C2 | PROFONDITA': m | 5,50 - 6,00 |

PESO DI VOLUME ALLO STATO NATURALE

Modalità di prova: Norma BS 1377

Determinazione eseguita mediante fustella tarata

Peso di volume allo stato naturale (media delle due misure) = 13,3 kN/m³

Materiale piroclastico rimaneggiato, di colore marrone scuro, costituito da rare pomici eterometriche ($d_{max} = 2$ cm), di forma irregolare con spigoli vivi e sparsi frammenti di laterizi eterometrici, in abbondante matrice sabbiosa - limosa.
Definizione granulometrica: Sabbia con limo, ghiaiosa.

| | | | |
|--|------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| CERTIFICATO DI PROVA N°: 0228 | Pagina 1/1 | DATA DI EMISSIONE: 10/06/2013 | Inizio analisi: 04/06/2013 |
| VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 036/13 del 20/05/13 | | Apertura campione: 03/06/2013 | Fine analisi: 05/06/2013 |

| | | | |
|---|---------------------|-----------------------------------|--|
| COMMITTENTE: Comune di Meta di Sorrento | | | |
| RIFERIMENTO: Indagini Pua 2 - Via dell'Auro - Meta di Sorrento | | | |
| SONDAGGIO: S2 | CAMPIONE: C2 | PROFONDITA': m 5,50 - 6,00 | |

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D854

γ_s = Peso specifico dei granuli (media delle due misure) (kN/m³) = 25,51

γ_{sc} = Peso specifico dei granuli corretto a 20° (kN/m³) = 25,49

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 24,0 °C

Dimensione massima delle particelle: 0,84 mm

Disaerazione eseguita per bollitura

Materiale piroclastico rimaneggiato, di colore marrone scuro, costituito da rare pomici eterometriche (d_{max} = 2 cm), di forma irregolare con spigoli vivi e sparsi frammenti di laterizi eterometrici, in abbondante matrice sabbiosa - limosa.
Definizione granulometrica: Sabbia con limo, ghiaiosa.

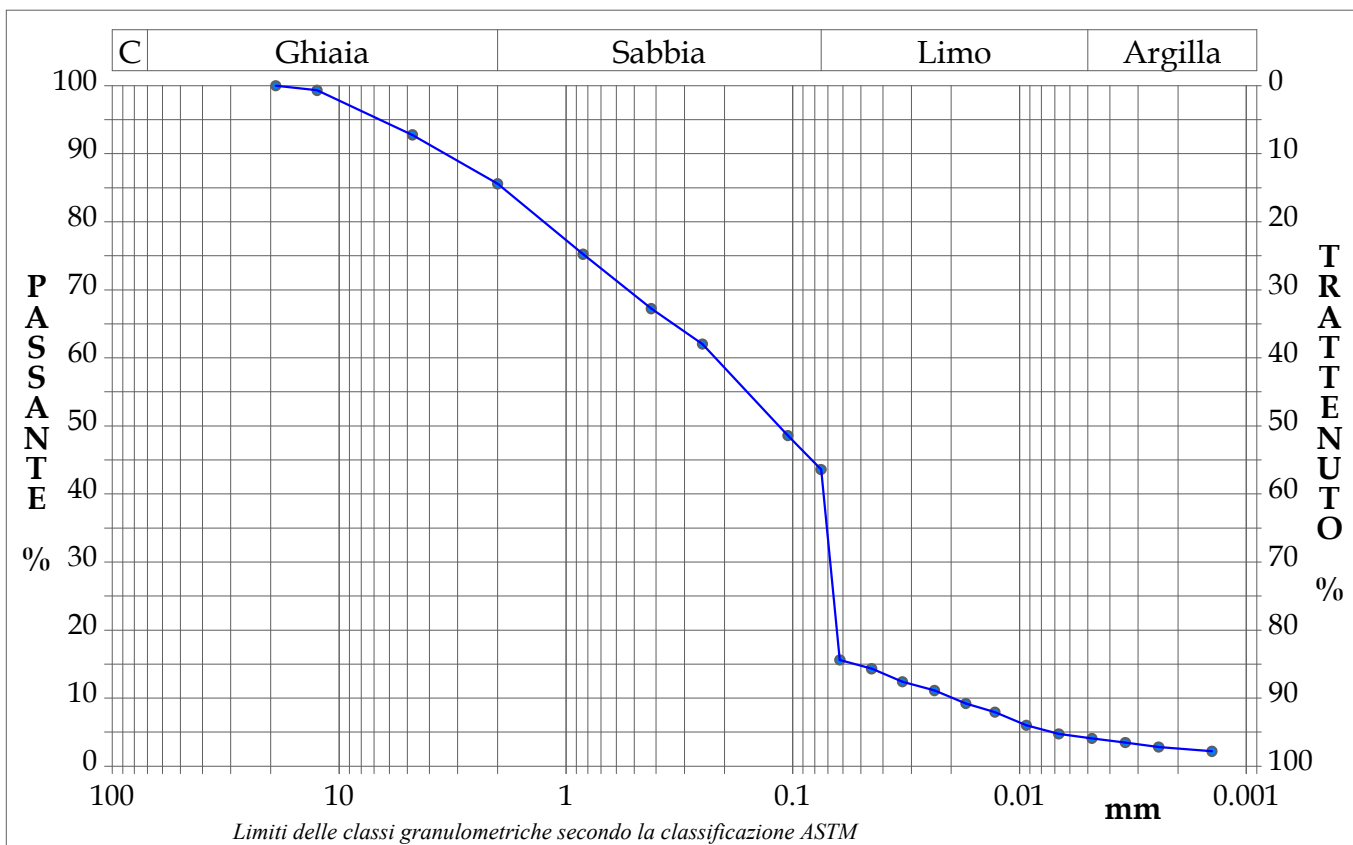
| | | | |
|---|------------|-------------------------------|----------------------------|
| CERTIFICATO DI PROVA N°: 0228 | Pagina 1/1 | DATA DI EMISSIONE: 10/06/2013 | Inizio analisi: 04/06/2013 |
| VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 036/13 del 20/05/13 | | Apertura campione: 03/06/2013 | Fine analisi: 06/06/2013 |

| |
|---|
| COMMITTENTE: Comune di Meta di Sorrento |
| RIFERIMENTO: Indagini Pua 2 - Via dell'Auro - Meta di Sorrento |
| SONDAGGIO: S2 CAMPIONE: C2 PROFONDITA': m 5,50 - 6,00 |

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D2217 - D422

| | | | | | |
|----------------------------|--------|----------------------------------|---------------------------|-----|------------|
| Ghiaia | 14,4 % | Passante setaccio 10 (2 mm) | 85,6 % | D10 | 0,01966 mm |
| Sabbia | 42,0 % | Passante setaccio 40 (0.42 mm) | 67,2 % | D30 | 0,06837 mm |
| Limo | 39,4 % | Passante setaccio 200 (0.075 mm) | 43,6 % | D50 | 0,11507 mm |
| Argilla | 4,2 % | | | D60 | 0,21954 mm |
| Coefficiente di uniformità | | 11,17 | Coefficiente di curvatura | | 1,08 |
| | | | | D90 | 3,40514 mm |



| Diametro mm | Passante % | Diametro mm | Passante % | Diametro mm | Passante % | Diametro mm | Passante % | Diametro mm | Passante % |
|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| 19,0000 | 100,00 | 0,4200 | 67,22 | 0,0449 | 14,32 | 0,0093 | 6,01 | 0,0014 | 2,17 |
| 12,5000 | 99,31 | 0,2500 | 62,01 | 0,0328 | 12,41 | 0,0067 | 4,73 | | |
| 4,7500 | 92,77 | 0,1050 | 48,58 | 0,0237 | 11,13 | 0,0048 | 4,09 | | |
| 2,0000 | 85,57 | 0,0750 | 43,60 | 0,0173 | 9,21 | 0,0034 | 3,45 | | |
| 0,8410 | 75,22 | 0,0620 | 15,60 | 0,0128 | 7,93 | 0,0024 | 2,81 | | |

Materiale piroclastico rimaneggiato, di colore marrone scuro, costituito da rare pomici eterometriche (dmax = 2 cm), di forma irregolare con spigoli vivi e sparsi frammenti di laterizi eterometrici, in abbondante matrice sabbiosa - limosa.
Definizione granulometrica: Sabbia con limo, ghiaiosa.

| | | | |
|--|------------|--------------------------------------|----------------------------|
| CERTIFICATO DI PROVA N°: 0228 | Pagina 1/2 | DATA DI EMISSIONE: 10/06/2013 | Inizio analisi: 07/06/2013 |
| VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 036/13 del 20/05/13 | | Apertura campione: 03/06/2013 | Fine analisi: 10/06/2013 |

| | | | |
|---|---------------------|-----------------------------------|--|
| COMMITTENTE: Comune di Meta di Sorrento | | | |
| RIFERIMENTO: Indagini Pua 2 - Via dell'Auro - Meta di Sorrento | | | |
| SONDAGGIO: S2 | CAMPIONE: C2 | PROFONDITA': m 5,50 - 6,00 | |

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Modalità di prova: Norma ASTM D3080

| Provino n°: | 1 | | 2 | | 3 | |
|--|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| Condizione del provino: | Indisturbato | | Indisturbato | | Indisturbato | |
| Pressione verticale (kPa): | 100 | | 200 | | 300 | |
| Tensione a rottura (kPa): | 66 | | 126 | | 193 | |
| Deformazione orizzontale e verticale a rottura (mm): | 6,39 | -0,21 | 7,41 | -0,95 | 7,29 | -0,57 |
| Umidità iniziale e umidità finale (%): | 32,9 | 31,8 | 32,9 | 31,6 | 32,9 | 30,5 |
| Peso di volume iniziale e finale (kN/m³): | 13,8 | 13,7 | 14,0 | 13,8 | 13,8 | 13,5 |
| Grado di saturazione iniziale e finale (%): | 58,6 | 56,7 | 59,8 | 57,5 | 58,5 | 54,3 |

DIAGRAMMA

Tensione - Pressione verticale

| | |
|----------------------------|---------|
| Coesione: | 0,8 kPa |
| Angolo di attrito interno: | 32,4 ° |

| | |
|--------------------------------|---------------------|
| Tipo di prova: | Consolidata - lenta |
| Velocità di deformazione: | 0,010 mm / min |
| Tempo di consolidazione (ore): | 24 |

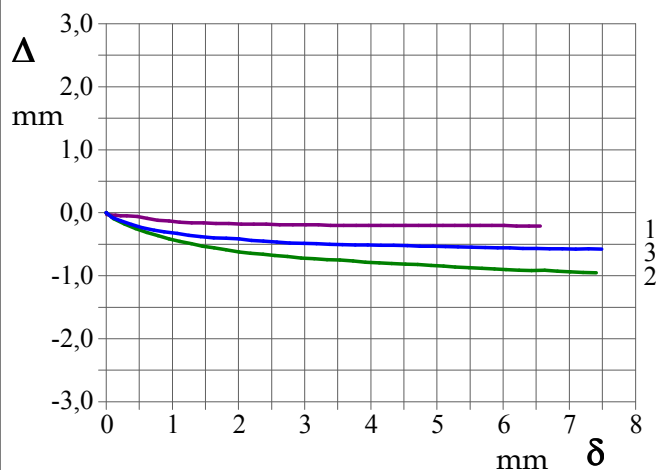
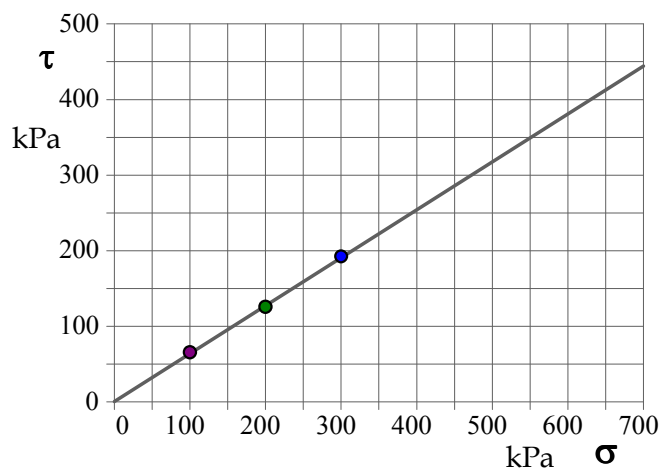


DIAGRAMMA Deform. vert. - Deform. orizz.

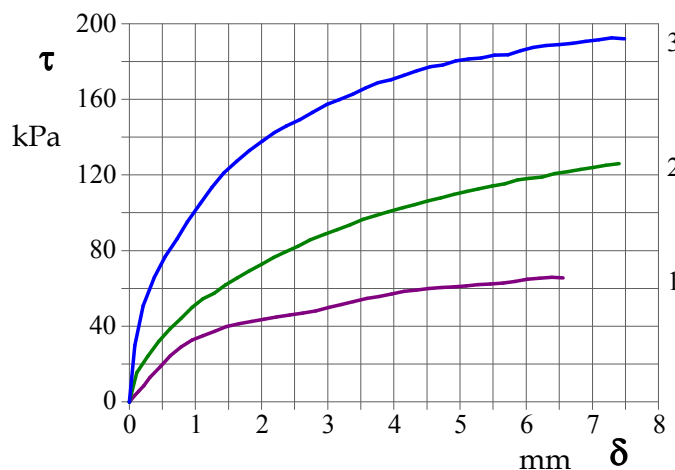


DIAGRAMMA Tensione - Deformaz. orizz.

Materiale piroclastico rimaneggiato, di colore marrone scuro, costituito da rare pomici eterometriche ($d_{max} = 2$ cm), di forma irregolare con spigoli vivi e sparsi frammenti di laterizi eterometrici, in abbondante matrice sabbiosa - limosa.
 Definizione granulometrica: Sabbia con limo, ghiaiosa.

CERTIFICATO DI PROVA N°: 0228 Pagina 2/2

VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 036/13 del 20/05/13

DATA DI EMISSIONE: 10/06/2013

Inizio analisi: 07/06/2013

Apertura campione: 03/06/2013

Fine analisi: 10/06/2013

COMMITTENTE: Comune di Meta di Sorrento

RIFERIMENTO: Indagini Pua 2 - Via dell'Auro - Meta di Sorrento

SONDAGGIO: S2

CAMPIONE: C2

PROFONDITA': m 5,50 - 6,00

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Modalità di prova: Norma ASTM D3080

| Provino 1 | | | Provino 2 | | | Provino 3 | | |
|-------------|--------------|------------------|-------------|--------------|------------------|-------------|--------------|------------------|
| Spostam. mm | Tensione kPa | Deform. vert. mm | Spostam. mm | Tensione kPa | Deform. vert. mm | Spostam. mm | Tensione kPa | Deform. vert. mm |
| 0,010 | 0 | -0,03 | 0,113 | 15 | -0,09 | 0,084 | 30 | -0,07 |
| 0,080 | 3 | -0,04 | 0,280 | 24 | -0,18 | 0,212 | 51 | -0,12 |
| 0,140 | 6 | -0,04 | 0,445 | 32 | -0,25 | 0,381 | 66 | -0,18 |
| 0,220 | 9 | -0,05 | 0,614 | 39 | -0,32 | 0,542 | 77 | -0,24 |
| 0,310 | 13 | -0,05 | 0,784 | 44 | -0,37 | 0,723 | 86 | -0,28 |
| 0,470 | 19 | -0,06 | 0,949 | 50 | -0,42 | 0,877 | 95 | -0,30 |
| 0,620 | 24 | -0,09 | 1,114 | 55 | -0,46 | 1,075 | 105 | -0,33 |
| 0,780 | 29 | -0,12 | 1,286 | 57 | -0,49 | 1,250 | 113 | -0,36 |
| 0,950 | 33 | -0,13 | 1,455 | 62 | -0,53 | 1,428 | 121 | -0,38 |
| 1,110 | 35 | -0,15 | 1,631 | 66 | -0,55 | 1,627 | 127 | -0,40 |
| 1,290 | 37 | -0,16 | 1,808 | 69 | -0,59 | 1,815 | 133 | -0,41 |
| 1,470 | 40 | -0,16 | 2,006 | 73 | -0,62 | 2,007 | 138 | -0,42 |
| 1,660 | 41 | -0,17 | 2,182 | 76 | -0,65 | 2,195 | 142 | -0,44 |
| 1,850 | 42 | -0,17 | 2,369 | 79 | -0,66 | 2,376 | 146 | -0,45 |
| 2,040 | 44 | -0,18 | 2,550 | 82 | -0,68 | 2,576 | 149 | -0,46 |
| 2,230 | 45 | -0,18 | 2,738 | 86 | -0,70 | 2,770 | 153 | -0,48 |
| 2,420 | 46 | -0,18 | 2,946 | 88 | -0,72 | 2,987 | 157 | -0,49 |
| 2,620 | 47 | -0,19 | 3,144 | 91 | -0,73 | 3,176 | 160 | -0,49 |
| 2,820 | 48 | -0,19 | 3,339 | 94 | -0,74 | 3,379 | 163 | -0,50 |
| 3,020 | 50 | -0,19 | 3,531 | 96 | -0,75 | 3,568 | 166 | -0,50 |
| 3,210 | 52 | -0,19 | 3,729 | 98 | -0,76 | 3,761 | 169 | -0,51 |
| 3,390 | 53 | -0,20 | 3,920 | 100 | -0,78 | 3,952 | 170 | -0,51 |
| 3,590 | 55 | -0,20 | 4,126 | 103 | -0,79 | 4,151 | 173 | -0,52 |
| 3,780 | 56 | -0,20 | 4,316 | 104 | -0,81 | 4,347 | 175 | -0,52 |
| 3,970 | 57 | -0,20 | 4,521 | 106 | -0,81 | 4,553 | 177 | -0,52 |
| 4,150 | 58 | -0,20 | 4,709 | 108 | -0,82 | 4,739 | 178 | -0,53 |
| 4,340 | 59 | -0,20 | 4,908 | 110 | -0,83 | 4,939 | 180 | -0,53 |
| 4,530 | 60 | -0,20 | 5,097 | 111 | -0,85 | 5,131 | 181 | -0,54 |
| 4,720 | 60 | -0,20 | 5,274 | 113 | -0,86 | 5,317 | 182 | -0,54 |
| 4,900 | 61 | -0,20 | 5,484 | 114 | -0,87 | 5,524 | 183 | -0,55 |
| 5,090 | 61 | -0,20 | 5,678 | 115 | -0,88 | 5,726 | 184 | -0,55 |
| 5,270 | 62 | -0,20 | 5,866 | 117 | -0,89 | 5,917 | 186 | -0,56 |
| 5,460 | 62 | -0,20 | 6,044 | 118 | -0,90 | 6,101 | 188 | -0,56 |
| 5,650 | 63 | -0,20 | 6,238 | 119 | -0,91 | 6,297 | 188 | -0,57 |
| 5,830 | 64 | -0,20 | 6,430 | 121 | -0,92 | 6,505 | 189 | -0,57 |
| 6,020 | 65 | -0,20 | 6,629 | 122 | -0,92 | 6,703 | 190 | -0,57 |
| 6,200 | 65 | -0,21 | 6,821 | 123 | -0,93 | 6,894 | 191 | -0,57 |
| 6,390 | 66 | -0,21 | 7,013 | 124 | -0,94 | 7,098 | 191 | -0,58 |
| 6,560 | 66 | -0,21 | 7,207 | 125 | -0,95 | 7,291 | 193 | -0,57 |
| | | | 7,407 | 126 | -0,95 | 7,487 | 192 | -0,58 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |