

GEOSKOP

Sp. z o.o.

Sondowanie CPT ze stożkiem mech.

Numer testu
CPT-1

Nr sto ka
Begemann

Obiekt
Most nad rzek Odr

Data
2023-11-29

Skala
1 : 100

Wykonawca
GEOSKOP Sp. z o.o.

Inwestor
Góra d e Cement S.A.

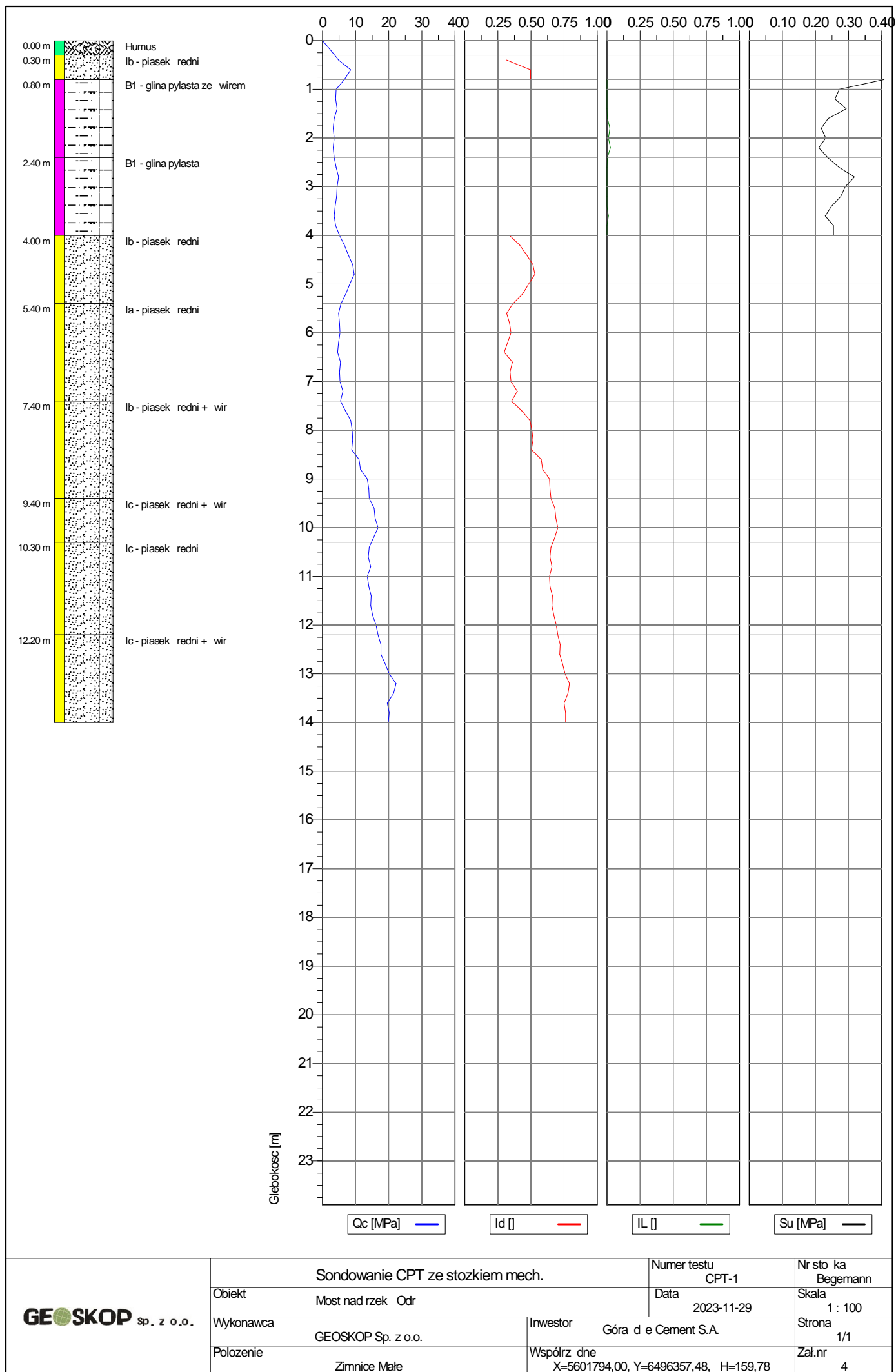
Strona
1/1

Polozenie
Zimnice Małe

Współrz dne
X=5601794,00, Y=6496357,48, H=159,78

Zał.nr
4

File: C-1.sta

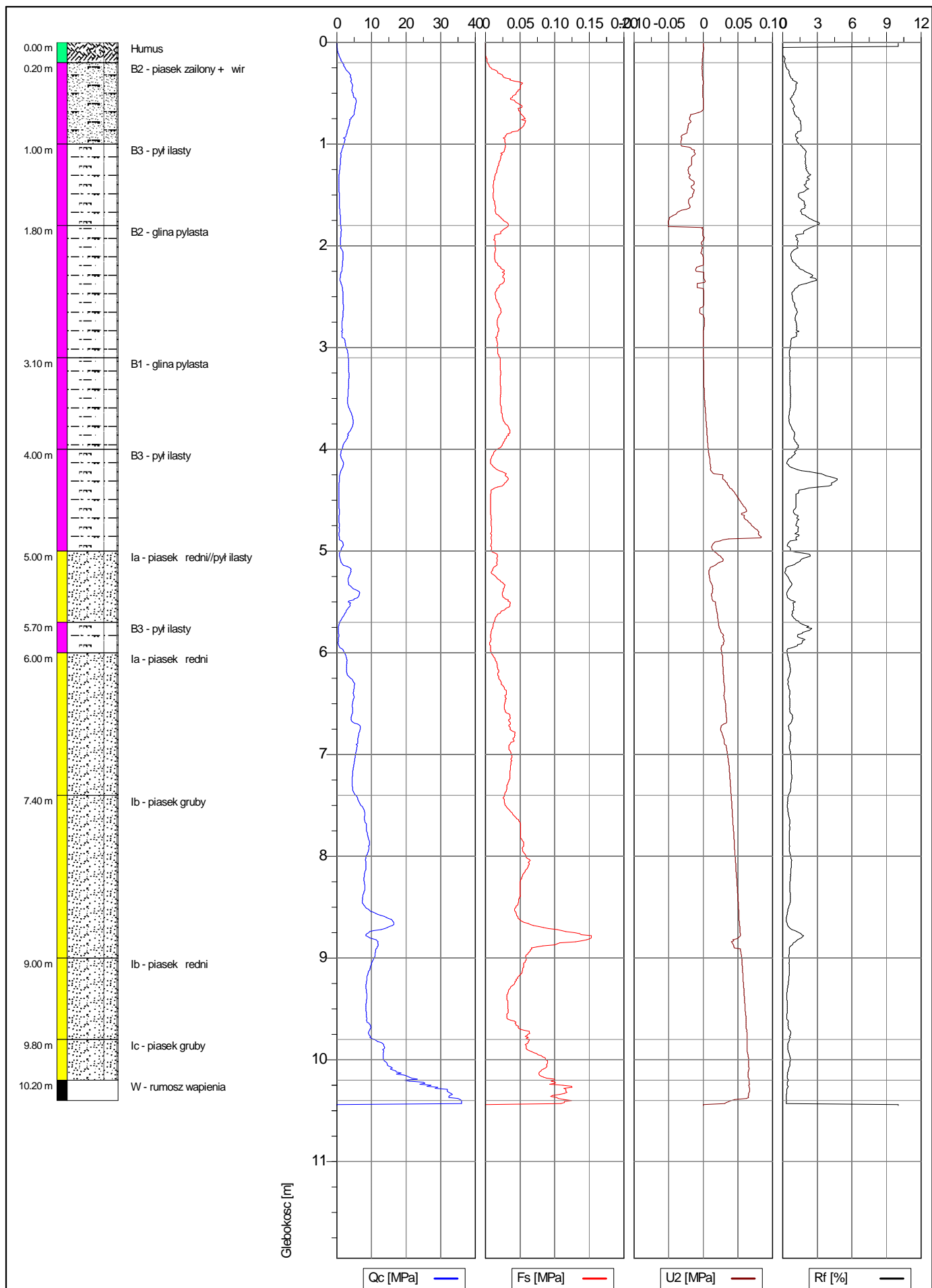


Pagani Geotechnical Equipment

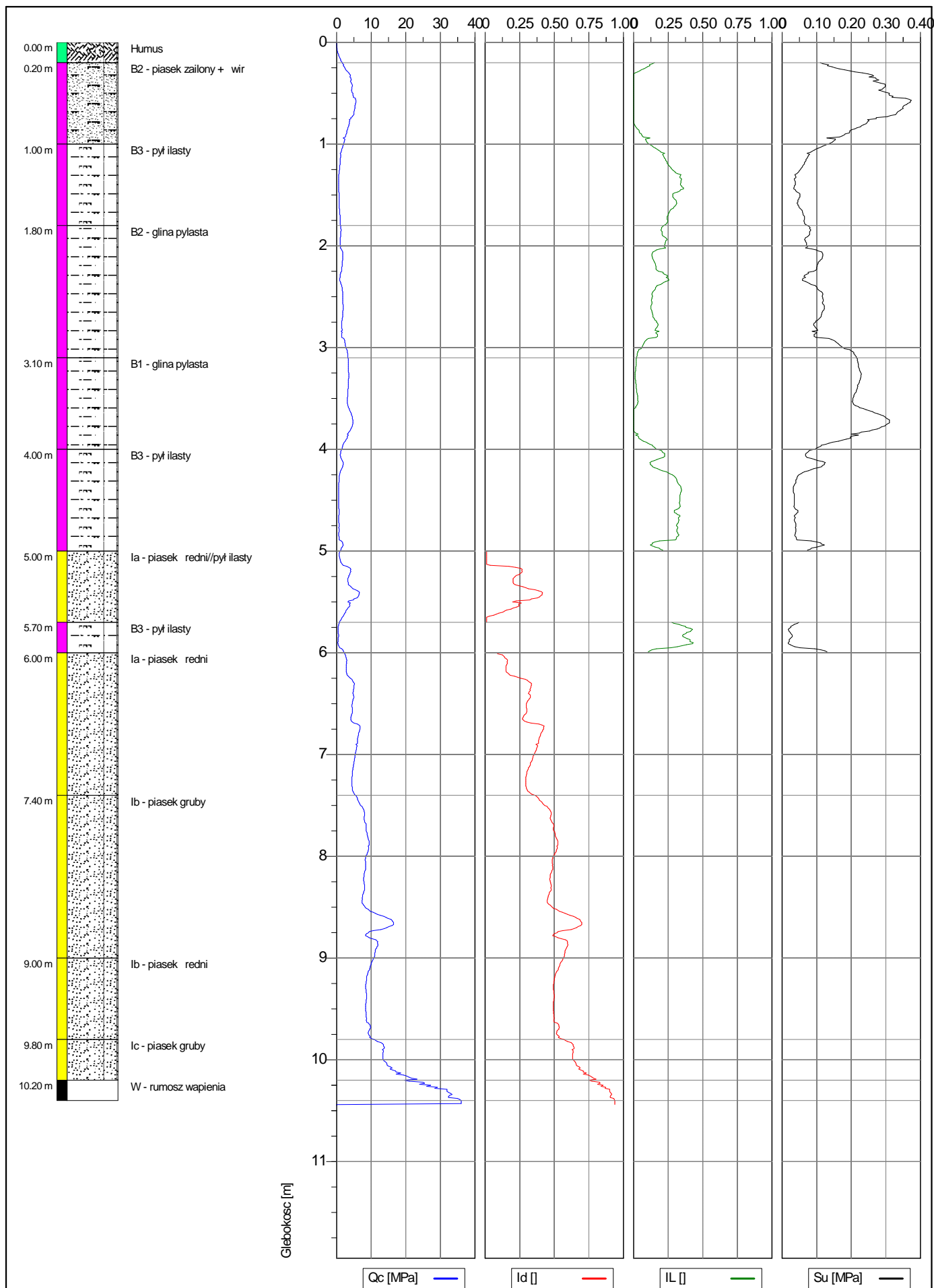
Cone Penetration Test (CPT)

Site: CPTU Góraždze - Test: CPT-1

| Depth | RP | RP+RL | qc | fs | Rf | If=qc/fs | RT | Qt | Qst |
|-------|---------|---------|----------|----------|---------|----------|---------|------|------|
| [m] | [10*Kg] | [10*Kg] | [kg/cm2] | [kg/cm2] | [%] | [Kg] | [10*Kg] | [KN] | [KN] |
| 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,14 | 0,53 | >100,00 | 0,26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0,20 | 25,00 | 33,00 | 25,28 | 1,13 | 4,48 | 22,30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0,40 | 48,00 | 65,00 | 48,28 | 0,87 | 1,80 | 55,70 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0,60 | 86,00 | 99,00 | 86,28 | 1,67 | 1,93 | 51,77 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0,80 | 66,00 | 91,00 | 66,28 | 2,80 | 4,22 | 23,67 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1,00 | 41,00 | 83,00 | 41,28 | 2,60 | 6,30 | 15,88 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1,20 | 39,00 | 78,00 | 39,41 | 3,00 | 7,61 | 13,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1,40 | 44,00 | 89,00 | 44,41 | 2,93 | 6,60 | 15,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1,60 | 36,00 | 80,00 | 36,41 | 2,27 | 6,22 | 16,07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1,80 | 33,00 | 67,00 | 33,41 | 2,60 | 7,78 | 12,85 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2,00 | 35,00 | 74,00 | 35,41 | 2,40 | 6,78 | 14,76 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2,20 | 32,00 | 68,00 | 32,55 | 2,00 | 6,14 | 16,28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2,40 | 36,00 | 66,00 | 36,55 | 2,53 | 6,93 | 14,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2,60 | 41,00 | 79,00 | 41,55 | 2,93 | 7,06 | 14,17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2,80 | 48,00 | 92,00 | 48,55 | 3,60 | 7,41 | 13,49 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3,00 | 44,00 | 98,00 | 44,55 | 2,67 | 5,99 | 16,71 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3,20 | 42,00 | 82,00 | 42,69 | 2,53 | 5,93 | 16,85 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3,40 | 38,00 | 76,00 | 38,69 | 2,80 | 7,24 | 13,82 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3,60 | 35,00 | 77,00 | 35,69 | 2,60 | 7,28 | 13,73 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3,80 | 39,00 | 78,00 | 39,69 | 4,00 | 10,08 | 9,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4,00 | 51,00 | 111,00 | 51,69 | 1,20 | 2,32 | 43,08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4,20 | 66,00 | 84,00 | 66,83 | 1,60 | 2,39 | 41,77 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4,40 | 78,00 | 102,00 | 78,83 | 3,00 | 3,81 | 26,28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4,60 | 91,00 | 136,00 | 91,83 | 2,20 | 2,40 | 41,74 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4,80 | 95,00 | 128,00 | 95,83 | 2,20 | 2,30 | 43,56 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5,00 | 82,00 | 115,00 | 82,83 | 2,33 | 2,82 | 35,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5,20 | 71,00 | 106,00 | 71,97 | 2,20 | 3,06 | 32,71 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5,40 | 56,00 | 89,00 | 56,97 | 2,67 | 4,68 | 21,36 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5,60 | 48,00 | 88,00 | 48,97 | 2,80 | 5,72 | 17,49 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5,80 | 51,00 | 93,00 | 51,97 | 3,87 | 7,44 | 13,44 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6,00 | 53,00 | 111,00 | 53,97 | 2,60 | 4,82 | 20,76 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6,20 | 49,00 | 88,00 | 50,10 | 2,60 | 5,19 | 19,27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6,40 | 45,00 | 84,00 | 46,10 | 3,27 | 7,09 | 14,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6,60 | 55,00 | 104,00 | 56,10 | 2,60 | 4,63 | 21,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6,80 | 52,00 | 91,00 | 53,10 | 2,33 | 4,39 | 22,76 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7,00 | 53,00 | 88,00 | 54,10 | 1,80 | 3,33 | 30,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7,20 | 62,00 | 89,00 | 63,24 | 1,60 | 2,53 | 39,53 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7,40 | 54,00 | 78,00 | 55,24 | 0,87 | 1,57 | 63,74 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7,60 | 69,00 | 82,00 | 70,24 | 2,40 | 3,42 | 29,27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7,80 | 85,00 | 121,00 | 86,24 | 2,67 | 3,09 | 32,34 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8,00 | 89,00 | 129,00 | 90,24 | 2,27 | 2,51 | 39,81 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8,20 | 91,00 | 125,00 | 92,38 | 2,27 | 2,45 | 40,76 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8,40 | 88,00 | 122,00 | 89,38 | 1,67 | 1,86 | 53,63 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8,60 | 111,00 | 136,00 | 112,38 | 0,87 | 0,77 | 129,67 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8,80 | 115,00 | 128,00 | 116,38 | 1,93 | 1,66 | 60,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9,00 | 136,00 | 165,00 | 137,38 | 2,33 | 1,70 | 58,88 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9,20 | 139,00 | 174,00 | 140,52 | 3,00 | 2,13 | 46,84 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9,40 | 141,00 | 186,00 | 142,52 | 3,67 | 2,57 | 38,87 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9,60 | 156,00 | 211,00 | 157,52 | 4,27 | 2,71 | 36,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9,80 | 159,00 | 223,00 | 160,52 | 4,07 | 2,53 | 39,47 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10,00 | 168,00 | 229,00 | 169,52 | 4,67 | 2,75 | 36,33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10,20 | 155,00 | 225,00 | 156,66 | 4,80 | 3,06 | 32,64 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10,40 | 141,00 | 213,00 | 142,66 | 4,20 | 2,94 | 33,97 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10,60 | 138,00 | 201,00 | 139,66 | 4,00 | 2,86 | 34,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10,80 | 145,00 | 205,00 | 146,66 | 3,47 | 2,36 | 42,30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11,00 | 136,00 | 188,00 | 137,66 | 3,13 | 2,28 | 43,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11,20 | 139,00 | 186,00 | 140,79 | 2,93 | 2,08 | 48,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11,40 | 147,00 | 191,00 | 148,79 | 3,67 | 2,46 | 40,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11,60 | 145,00 | 200,00 | 146,79 | 3,87 | 2,63 | 37,96 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11,80 | 151,00 | 209,00 | 152,79 | 4,27 | 2,79 | 35,81 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 12,00 | 162,00 | 226,00 | 163,79 | 4,20 | 2,56 | 39,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 12,20 | 168,00 | 231,00 | 169,93 | 3,87 | 2,28 | 43,95 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 12,40 | 177,00 | 235,00 | 178,93 | 3,53 | 1,97 | 50,64 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 12,60 | 176,00 | 229,00 | 177,93 | 3,73 | 2,10 | 47,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 12,80 | 189,00 | 245,00 | 190,93 | 2,33 | 1,22 | 81,83 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13,00 | 201,00 | 236,00 | 202,93 | 1,13 | 0,56 | 179,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13,20 | 222,00 | 239,00 | 224,07 | 2,27 | 1,01 | 98,85 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13,40 | 214,00 | 248,00 | 216,07 | 2,20 | 1,02 | 98,21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13,60 | 196,00 | 229,00 | 198,07 | 3,27 | 1,65 | 60,63 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13,80 | 202,00 | 251,00 | 204,07 | 3,00 | 1,47 | 68,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 14,00 | 199,00 | 244,00 | 201,07 | | | | | | |



| | | | | |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------|---|------------------------------|
| GEOSKOP Sp. z o.o. | Wyniki sondowania statycznego CPTU | | Numer testu CPTU-2 | Nr sto ka MKJ 193 |
| | Obiekt | Most nad rzek Odr | Data | Skala 1 : 50 |
| | Wykonawca | GEOSKOP Sp. z o.o. | Investor | Góra d e Cement S.A. |
| | Polozenie | K ty Opolskie | Współrz dne X=5601705,06, Y=6496516,28, H=158,70 | Strona 1/1 Zał.nr 4 |



| | | | | |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------|---|------------------------------|
| GEOSKOP Sp. z o.o. | Wyniki sondowania statycznego CPTU | | Numer testu CPTU-2 | Nr sto ka MKJ 193 |
| | Obiekt | Most nad rzek Odr | Data | Skala 1 : 50 |
| | Wykonawca | GEOSKOP Sp. z o.o. | Inwestor | Góra d e Cement S.A. |
| | Polozenie | K ty Opolskie | Współrz dne X=5601705,06, Y=6496516,28, H=158,70 | Strona 1/1 Zał.nr 4 |

| | |
|-------------------------------|--|
| GEOSKOP Sp. z o.o. | |
| Cone Penetration Test (CPTU) | |
| Site: GóraŹdŹe - Test: CPTU-2 | |

| Depth [cm] | Qc [MPa] | Fs [KPa] | U2 [KPa] |
|---------------|-------------|-------------|-------------|
| 10 | 0.3 | 0.36 | -0.9 |
| 20 | 1.65 | 3.19 | -1.39 |
| 30 | 3.53 | 18.32 | -0.9 |
| 40 | 4.26 | 53.92 | 0.06 |
| 50 | 4.67 | 43.55 | -0.84 |
| 60 | 5.47 | 46.91 | 0.06 |
| 70 | 4.98 | 51.02 | -7.9 |
| 80 | 3.65 | 56.45 | -21.04 |
| 90 | 2.74 | 32.4 | -26.22 |
| 100 | 2.05 | 30 | -32.13 |
| 110 | 1.25 | 24.54 | -11.57 |
| 120 | 0.96 | 18.95 | -16.7 |
| 130 | 0.32 | 15.07 | -16.88 |
| 140 | 0.59 | 11.18 | -13.38 |
| 150 | 0.83 | 10.79 | -15.37 |
| 160 | 0.71 | 13.91 | -20.07 |
| 170 | 0.96 | 18.65 | -40.87 |
| 180 | 1.17 | 33.06 | -50.39 |
| 190 | 1.22 | 22.43 | -0.54 |
| 200 | 1.11 | 14.08 | -1.57 |
| 210 | 1.79 | 13.22 | -0.36 |
| 220 | 1.55 | 21.22 | -1.51 |
| 230 | 1.1 | 25.1 | 0.78 |
| 240 | 1.54 | 20.49 | -10.67 |
| 250 | 1.78 | 15.36 | 0.9 |
| 260 | 1.88 | 20.33 | 0.36 |
| 270 | 1.74 | 18.85 | 1.57 |
| 280 | 1.49 | 18.26 | 1.15 |
| 290 | 2.03 | 14.31 | 0.9 |
| 300 | 2.69 | 17.43 | 0.12 |
| 310 | 3.28 | 20.66 | 0.24 |
| 320 | 3.39 | 21.22 | 0.48 |
| 330 | 3.46 | 21.38 | 0.78 |
| 340 | 3.31 | 21.97 | 1.15 |
| 350 | 3.13 | 21.42 | 1.63 |
| 360 | 3.67 | 22.7 | 2.83 |
| 370 | 4.63 | 24.8 | 3.8 |
| 380 | 4.24 | 34.15 | 4.88 |
| 390 | 2.84 | 28.16 | 5.61 |
| 400 | 1.48 | 20.03 | 7.11 |
| 410 | 1.49 | 7.47 | 9.46 |
| 420 | 1.51 | 18.52 | 10.55 |

| | |
|-------------------------------|--|
| GEOSKOP Sp. z o.o. | |
| Cone Penetration Test (CPTU) | |
| Site: GóraŹdŹe - Test: CPTU-2 | |

| Depth [cm] | Qc [MPa] | Fs [KPa] | U2 [KPa] |
|---------------|-------------|-------------|-------------|
| 430 | 0.68 | 31.84 | 30.32 |
| 440 | 0.57 | 13.39 | 42.01 |
| 450 | 0.61 | 7.34 | 51.96 |
| 460 | 0.94 | 6.58 | 63.23 |
| 470 | 0.63 | 8.19 | 63.65 |
| 480 | 0.7 | 8.72 | 78.96 |
| 490 | 1.57 | 11.22 | 34.24 |
| 500 | 1.09 | 8.03 | 14.41 |
| 510 | 1.13 | 16.55 | 29.17 |
| 520 | 4.14 | 9.44 | 7.9 |
| 530 | 3.3 | 24.05 | 10.61 |
| 540 | 6.59 | 24.64 | 13.44 |
| 550 | 2.38 | 38.03 | 17.48 |
| 560 | 2.58 | 24.08 | 19.59 |
| 570 | 1.05 | 12.17 | 21.7 |
| 580 | 0.47 | 7.8 | 27 |
| 590 | 0.36 | 6.25 | 28.21 |
| 600 | 2.27 | 8.62 | 26.58 |
| 610 | 2.87 | 16.28 | 28.15 |
| 620 | 2.93 | 18.36 | 28.93 |
| 630 | 5.09 | 23.45 | 30.08 |
| 640 | 4.74 | 31.32 | 30.08 |
| 650 | 4.51 | 27.7 | 31.95 |
| 660 | 4.46 | 34.28 | 33.03 |
| 670 | 6.28 | 36.51 | 33.15 |
| 680 | 6.27 | 41.98 | 27 |
| 690 | 5.54 | 35.2 | 32.61 |
| 700 | 5.41 | 37.17 | 34.78 |
| 710 | 4.93 | 37.47 | 37.13 |
| 720 | 4.53 | 34.77 | 38.15 |
| 730 | 4.43 | 32.27 | 39.18 |
| 740 | 5.59 | 27.44 | 40.2 |
| 750 | 7.21 | 29.24 | 41.17 |
| 760 | 8.02 | 42.6 | 42.19 |
| 770 | 8.57 | 51.09 | 43.1 |
| 780 | 8.94 | 50.56 | 44.12 |
| 790 | 9.16 | 54.94 | 44.84 |
| 800 | 8.74 | 58.32 | 45.93 |
| 810 | 8.35 | 62.11 | 46.89 |
| 820 | 7.87 | 53.13 | 48.04 |
| 830 | 8.05 | 49.67 | 48.94 |
| 840 | 7.49 | 50.23 | 49.91 |

| | |
|-------------------------------|--|
| GEOSKOP Sp. z o.o. | |
| Cone Penetration Test (CPTU) | |
| Site: Góraźdże - Test: CPTU-2 | |

| Depth [cm] | Qc [MPa] | Fs [KPa] | U2 [KPa] |
|---------------|-------------|-------------|-------------|
| 850 | 8.39 | 45.1 | 50.81 |
| 860 | 14.3 | 46.61 | 51.53 |
| 870 | 14.79 | 84.51 | 52.68 |
| 880 | 9.94 | 161.26 | 53.52 |
| 890 | 11.6 | 80.4 | 53.22 |
| 900 | 10.8 | 59.38 | 55.33 |
| 910 | 9.62 | 54.01 | 56.42 |
| 920 | 8.67 | 45.73 | 57.44 |
| 930 | 8.44 | 36.28 | 58.53 |
| 940 | 8.66 | 31.09 | 59.43 |
| 950 | 8.42 | 32.24 | 60.51 |
| 960 | 8.62 | 35.1 | 62.02 |
| 970 | 10.06 | 53.49 | 63.23 |
| 980 | 11.01 | 62.83 | 63.41 |
| 990 | 13.18 | 60.5 | 59.67 |
| 1000 | 13.47 | 87.14 | 65.34 |
| 1010 | 16.24 | 85.4 | 65.82 |
| 1020 | 19.47 | 116.78 | 66.48 |
| 1030 | 31.96 | 116.45 | 66.72 |
| 1040 | 36.02 | 133.03 | 61.96 |