

**MAPA DOKUMENTACYJNA  
SKALA 1: 1000**

Budowa drogi ekspresowej S19  
na odcinku Nisko  
(węzeł "Zapacz" z węzłem)  
- węzeł "Sokołów Młp. Północ" (z węzłem)  
**OBIEKT 14 WS**

**LEGENDA:**

● 1/14WS

otwory badawcze pod obiekt inżynierski

▼ 1/14WS

lokalizacja sondowań dynamicznych

I —●—●— I

linia i numer przekrojów geologiczno-inżynierskich

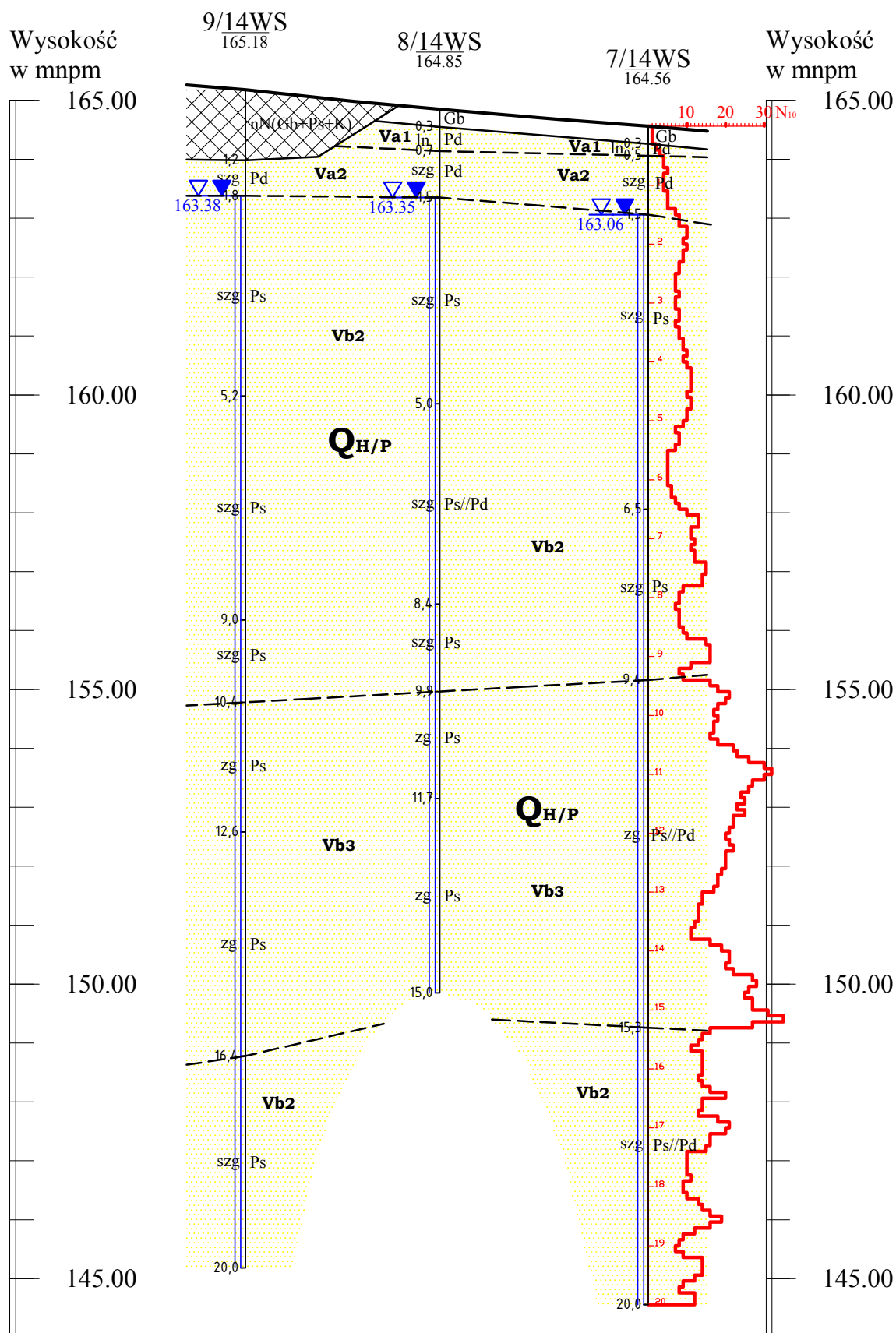
**GeoTech**

**ZAŁĄCZNIK NR 3.A20.2**

opracowała: mgr inż. Agnieszka Biskup

**Budowa drogi ekspresowej S19**  
**na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski**  
**Północ" (z węzłem) - OBIEKT 14 WS**

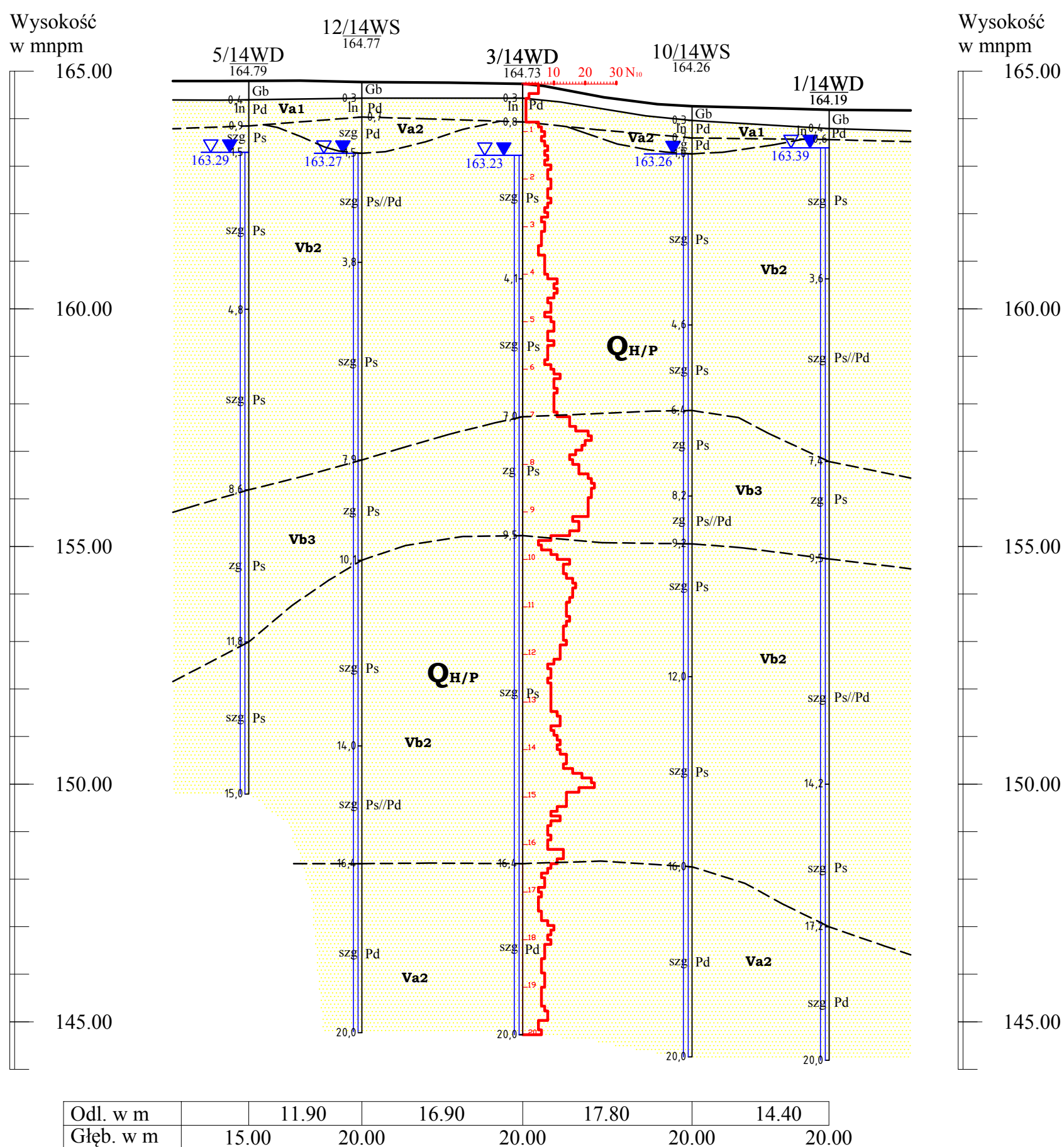
PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI I - I

Skala:  $\frac{1:500}{1:100}$ 

|           |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|
| Odł. w m  |       | 16.50 | 17.70 |
| Głęb. w m | 20.00 | 15.00 | 20.00 |

*P. sleep*

## PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI II - II

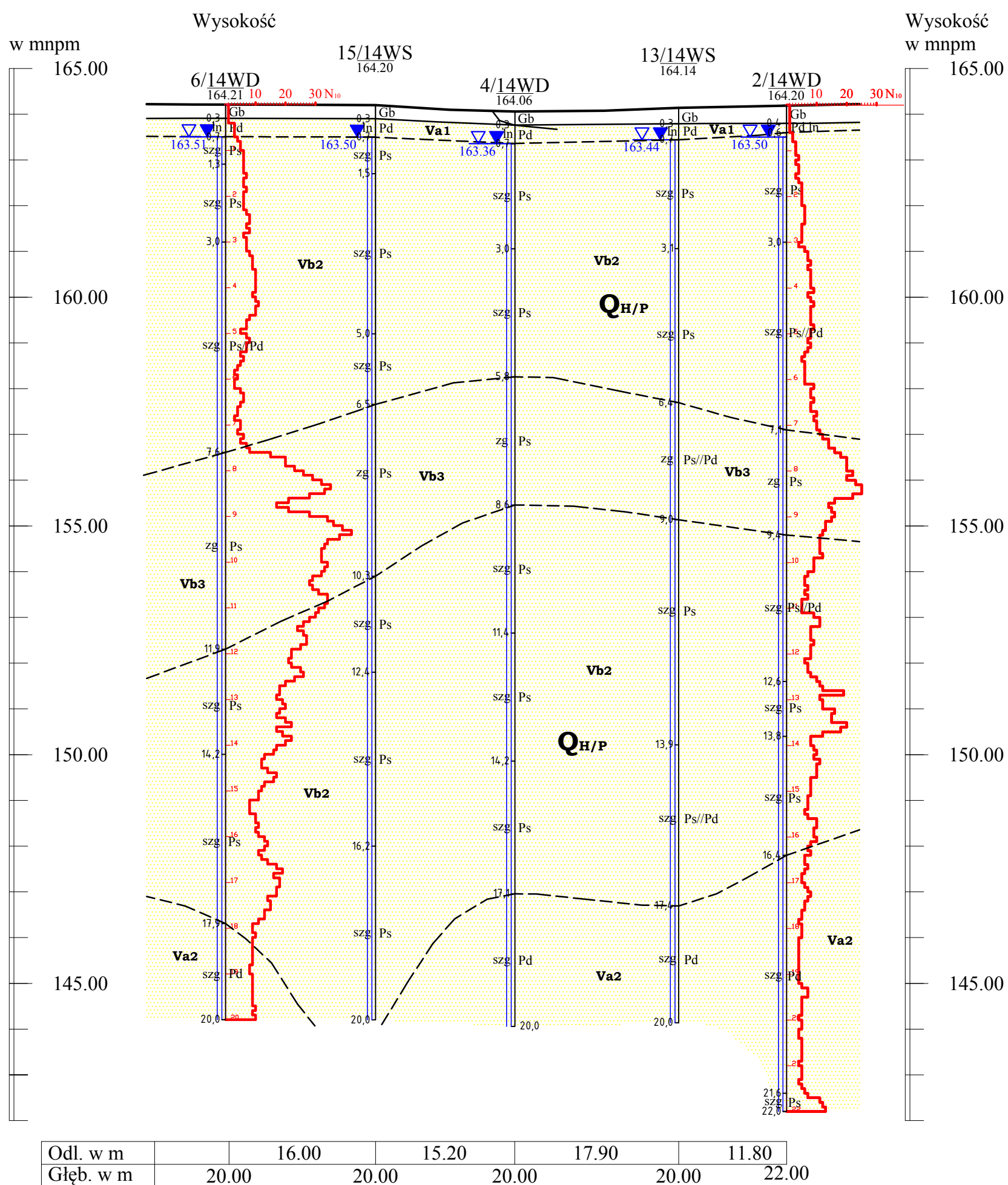
Skala:  $\frac{1:500}{1:100}$ 

Opracowała: mgr inż. Agnieszka Biskup



**Budowa drogi ekspresowej S19**  
**na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski**  
**Północ" (z węzłem) - OBIEKT 14 WS**

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI III - III

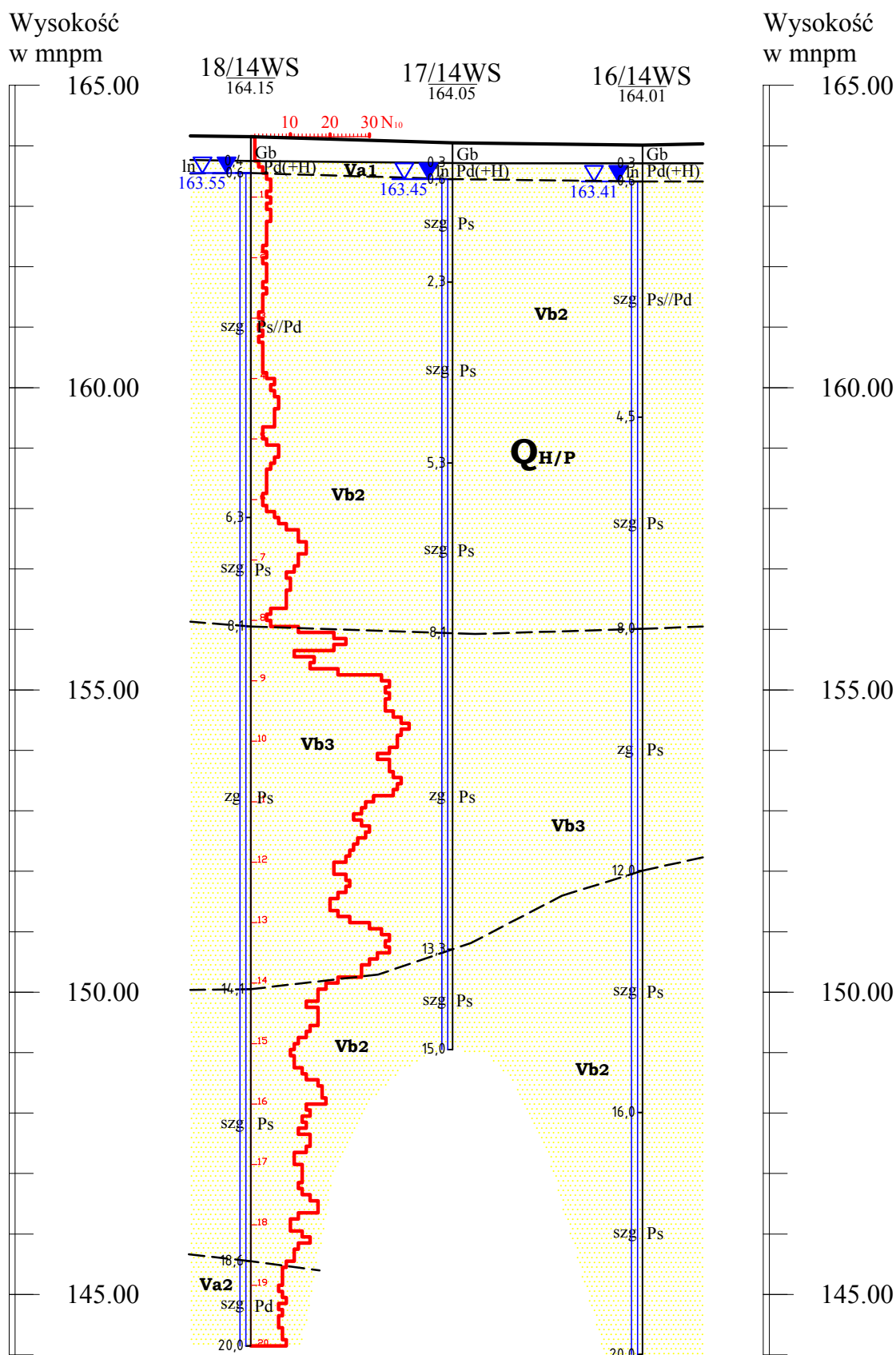
Skala:  $\frac{1:500}{1:100}$ 

Opracowała: mgr inż. Agnieszka Biskup

**Budowa drogi ekspresowej S19  
na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł Sokołów Małopolski  
Północ" (z węzłem) - OBIEKT 14 WS**

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI IV - IV


Skala:  $\frac{1:500}{1:100}$



|           |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|
| Odl. w m  |       | 16.70 | 15.70 |
| Głęb. w m | 20.00 | 15.00 | 20.00 |

*Podpis*  
Opracowanie: marcin Aspiot, Dariusz

Temat:           Obiekt 14WS  
System wiercenia: mechaniczny

|                             |                                 |   |   |                        |                       | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU  |                        |                        |                    |             |                   |  |                           |            |  |
|-----------------------------|---------------------------------|---|---|------------------------|-----------------------|---|------------------------|------------------------|--------------------|-------------|-------------------|--|---------------------------|------------|--|
| śr. rur i głęb. zarurowania | średnica i rodzaj świda         | głęb. nawierc. i ust. zw. wody  | głębokość w m                                   | profil litologiczny    | miąższość warstwy w m | Rodzaj i barwa gruntu<br>γ=7581720.1935, x=5593493.9619*                          | geneza i stratygrafia  | wilgotność             | liczba waleczkowań | stan gruntu | zawartość CaO w % | rodzaj i głęb. pobranej próby            | nr warszwy geotechnicznej |            |  |
| 1                           | 2                               | 3   | 4   | 5                      | 6                     | 7   | 8                      | 9                      | 10                 | 11          | 12                | 13                                       | 14                        |            |  |
| rury osłonowe 8 ”           | świder ciągły spiralny ϕ 130 mm |  | 0.30  |                        | 0.30                  | Gb - gleba<br>Pd - piasek drobny [rdzawo-szara]<br><br>Pd - piasek drobny [szara] | <b>Q<sub>H/P</sub></b> |                        |                    |             |                   | <div>■ A/NNS<br/>▲ B/NW<br/>● B/NU</div> | <b>Va1</b>                |            |  |
|                             |                                 |   | 0.20  |                        | 0.20                  |   |                        |                        |                    | <b>In</b>   |                   |  |                           | <b>Va2</b> |  |
|                             |                                 |   | 1.00  |                        | 1.00                  |   |                        | w                      |                    | szg         |                   |  |                           |            |  |
|                             |                                 |   | 2.0   |                        |                       | Ps - piasek średni [szara]  |                        | nw                     |                    | szg         | <b>Vb2</b>        |  |                           |            |  |
|                             |                                 |   | 3.0   |                        |                       |   |                        |                        |                    |             |                   |  |                           |            |  |
|                             |                                 |   | 4.0   |                        | 5.00                  |   |                        |                        |                    |             |                   |  |                           |            |  |
|                             |                                 |   | 5.0   |                        |                       | Ps - piasek średni [szara]  |                        | <b>Q<sub>H/P</sub></b> | nw                 |             | szg               |  | <b>Vb2</b>                |            |  |
|                             |                                 |   | 6.0   |                        |                       |   |                        |                        |                    |             |                   |  |                           |            |  |
|                             |                                 |   | 7.0   |                        | 2.90                  |   |                        |                        |                    |             |                   |  |                           |            |  |
|                             |                                 |   | 8.0   |                        |                       | Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny [szara]                                   |                        | <b>Q<sub>H/P</sub></b> | nw                 |             | zg                |  | <b>Va3</b>                |            |  |
|                             |                                 |   | 9.0   |                        |                       |   |                        |                        |                    |             |                   |  |                           |            |  |
|                             |                                 |   | 10.0  |                        | 5.90                  |   |                        |                        |                    |             |                   |  |                           |            |  |
|                             |                                 |   | 11.0  |                        |                       | Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny [szara]                                   |                        | <b>Q<sub>H/P</sub></b> | nw                 |             | zg                |  | <b>Vb2</b>                |            |  |
|                             |                                 |   | 12.0  |                        |                       |   |                        |                        |                    |             |                   |  |                           |            |  |
|                             |                                 |   | 13.0  |                        |                       |   |                        |                        |                    |             |                   |  |                           |            |  |
| 14.0                        |                                 |   | Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny [szara] | <b>Q<sub>H/P</sub></b> | nw                    |   | zg                     | <b>Vb2</b>             |                    |             |                   |  |                           |            |  |
| 15.0                        |                                 |   |   |                        |                       |   |                        |                        |                    |             |                   |  |                           |            |  |
| 16.0                        |                                 | 4.70  |   |                        |                       |   |                        |                        |                    |             |                   |  |                           |            |  |
| 17.0                        |                                 |   |   |                        |                       |   |                        |                        |                    |             |                   |  |                           |            |  |
| 18.0                        |                                 |   |   |                        |                       |   |                        |                        |                    |             |                   |  |                           |            |  |
| 19.0                        |                                 |   |   |                        |                       |   |                        |                        |                    |             |                   |  |                           |            |  |

SKALA:

1:100


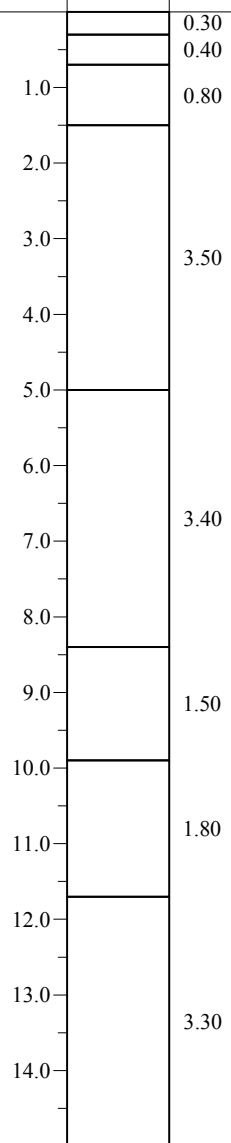
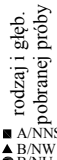
Dozór: inż. T. Wojtanowski

\* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A20.4

**Temat:**               **Obiekt 14WS**  
**System wiercenia:** mechaniczny

| śr. rur i głęb. zaturowania                             | średnica i rodzaj świda | głęb. nawierc. i ust. zw. wody  | głębokość w mppt | profil litologiczny | miąższość warstwy w m | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU   |  |            |                            |   |                   |   | nr warszwy geotechnicznej |     |     |     |
|---|-------------------------|---|------------------|---------------------|-----------------------|--|--|------------|----------------------------|---|-------------------|---|---------------------------|-----|-----|-----|
|   |                         |   |                  |                     |                       | Rodzaj i barwa gruntu<br>y=7581726.4963, x=5593477.4640*                         | geneza i stratygrafia  | wilgotność | liczba walczkowań          | stan gruntu                                     | zawartość CaO w % | rodzaj i głęb. pobranej próby   |                           |     |     |     |
| 1   | 2                       | 3   | 4                | 5                   | 6                     | 7  | 8  | 9          | 10                         | 11  | 12                | 13  | 14                        |     |     |     |
| rury osłonowe 8”<br><br>świder ciągły spiralny φ 130 mm |                         |  |                  |                     | 0.30                  | Gb - gleba<br>Pd - piasek drobny [ciemnoszara]<br><br>Pd - piasek drobny [szara] |  | w          |                            |   |                   |  |                           |     |     |     |
|   |                         |   |                  |                     | 0.40                  |  |  |            |                            |   |                   |   |                           |     |     |     |
|   |                         |   |                  |                     | 1.0                   |  |  |            |                            |   |                   |   |                           |     |     |     |
|   |                         |   |                  |                     | 2.0                   |  |  | 3.50       | Ps - piasek średni [szara] | nw  |                   |   | szg                       |     | Vb2 |     |
|   |                         |   |                  |                     | 3.0                   |  |  |            |                            |   |                   |   |                           |     |     |     |
|   |                         |   |                  |                     | 4.0                   |  |  |            |                            |   |                   |   |                           |     |     |     |
|   |                         |   |                  |                     | 5.0                   |  |  |            |                            |   |                   |   |                           |     |     |     |
|   |                         |   |                  |                     | 6.0                   |  |  |            | 3.40                       | Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny [szara] | nw                |   |                           | szg |     | Vb2 |
|   |                         |   |                  |                     | 7.0                   |  |  |            |                            |   |                   |   |                           |     |     |     |
|   |                         |   |                  |                     | 8.0                   |  |  |            |                            |   |                   |   |                           |     |     |     |
|   |                         |   |                  |                     | 9.0                   |  |  |            | 1.50                       | Ps - piasek średni [szara]                      | nw                |   |                           | szg |     | Vb2 |
|   |                         |   |                  |                     | 10.0                  |  |  |            |                            |   |                   |   |                           |     |     |     |
|   |                         |   |                  |                     | 11.0                  |  |  |            | 1.80                       | Ps - piasek średni [szara]                      | nw                |   |                           | zg  |     | Va3 |
|   |                         |   |                  |                     | 12.0                  |  |  |            |                            |   |                   |   |                           |     |     |     |
|   |                         | 13.0  |                  |                     | 3.30                  | Ps - piasek średni [szara]   | nw   |            | zg                         |   | Va3               |   |                           |     |     |     |
|   |                         | 14.0  |                  |                     |                       |  |  |            |                            |   |                   |   |                           |     |     |     |

SKALA:

1:100

\* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"


Dozór: inż. T.Wojtanowski

Zał. nr:

3.A20.4



Temat:           Obiekt 14WS  
System wiercenia: mechaniczny

| OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU                                 |                                 |   |      |   |      |  |                  |                    |             |                   |                               |     |    |
|--|---------------------------------|---|------|---|------|--|------------------|--------------------|-------------|-------------------|-------------------------------|-----|----|
| Rodzaj i barwa gruntu<br>y=7581732.7326, x=5593462.1728* |                                 |   |      |   |      | geneza i stratygrafia                                    | wilgotność       | liczba waleczkowań | stan gruntu | zawartość CaO w % | rodzaj i głęb. pobranej próby |     |    |
| ■ A/NNS<br>▲ B/NW<br>● B/NU                              |                                 |   |      |   |      |  |                  |                    |             |                   |                               |     |    |
| 1  | 2                               | 3   | 4    | 5 | 6    | 7  | 8                | 9                  | 10          | 11                | 12                            | 13  | 14 |
| rury osłonowe 8”   | świder ciągły spiralny ϕ 130 mm |  | 1.0  |   | 1.20 | nN(Gb+Ps+K) - nasyp (gleba+piasek średni+kamień) [szara] | Q <sub>H/P</sub> | w                  |             |                   |                               |     |    |
|  |                                 |   | 0.60 |   | 0.60 | Pd - piasek drobny [szara]                               |                  |                    | szg         |                   | Va2                           |     |    |
|  |                                 |   | 2.0  |   | 3.40 | Ps - piasek średni [szara]                               |                  | nw                 | szg         |                   | Vb2                           |     |    |
|  |                                 |   | 3.0  |   |      |  |                  |                    |             |                   |                               |     |    |
|  |                                 |   | 4.0  |   |      |  |                  |                    |             |                   |                               |     |    |
|  |                                 |   | 5.0  |   |      |  |                  |                    |             |                   |                               |     |    |
|  |                                 |   | 6.0  |   |      |  |                  |                    |             |                   |                               |     |    |
|  |                                 |   | 7.0  |   | 3.80 | Ps - piasek średni [szara]                               |                  | nw                 | szg         |                   | Vb2                           |     |    |
|  |                                 |   | 8.0  |   |      |  |                  |                    |             |                   |                               |     |    |
|  |                                 |   | 9.0  |   |      |  |                  |                    |             |                   |                               |     |    |
|  |                                 |   | 10.0 |   | 1.40 | Ps - piasek średni [szara]                               |                  | nw                 | szg         |                   | Vb2                           |     |    |
|  |                                 |   | 11.0 |   | 2.20 | Ps - piasek średni [szara]                               |                  | nw                 | zg          |                   | Va3                           |     |    |
|  |                                 |   | 12.0 |   |      |  |                  |                    |             |                   |                               |     |    |
|  |                                 |   | 13.0 |   |      |  |                  |                    |             |                   |                               |     |    |
|  |                                 |   | 14.0 |   | 3.80 | Ps - piasek średni [szara]                               |                  | nw                 | zg          |                   | Va3                           |     |    |
| 15.0   |                                 |   |      |   |      |  |                  |                    |             |                   |                               |     |    |
| 16.0   |                                 |   |      |   |      |  |                  |                    |             |                   |                               |     |    |
| 17.0   |                                 |   |      |   |      |  |                  |                    |             |                   |                               |     |    |
| 18.0   |                                 |   |      |   | 3.60 | Ps - piasek średni [szara]                               | nw               | szg                |             |                   |                               | Vb2 |    |
| 19.0   |                                 |   |      |   |      |  |                  |                    |             |                   |                               |     |    |

SKALA:

1:100

Dozór: inż. T. Wojtanowski

\* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"


Zał. nr:

3.A20.4

Temat:           Obiekt 14WS  
System wiercenia: mechaniczny

| śr. rur i głęb. zarurowania                              | średnica i rodzaj świda | głęb. nawierc. i ust. zw. wody | głębokość w mnppt  | profil litologiczny | miąższość warstwy w m | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU                                 |                       |            |                    |             |                    |                               |     | nr warszwy geotechnicznej |  |  |  |
|--|-------------------------|--------------------------------|--|---------------------|-----------------------|--|-----------------------|------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------------------------|-----|---------------------------|--|--|--|
|  |                         |                                |  |                     |                       | Rodzaj i barwa gruntu<br>y=7581740.0000, x=5593506.5271* | geneza i stratygrafia | wilgotność | liczba waleczkowań | stan gruntu | zawartość CaCO w % | rodzaj i głęb. pobranej próby |     |                           |  |  |  |
| 1  | 2                       | 3                              | 4  | 5                   | 6                     | 7  | 8                     | 9          | 10                 | 11          | 12                 | 13                            | 14  |                           |  |  |  |
| rury osłonowe 8”<br><br>świdler ciągły spiralny ϕ 130 mm |                         | 1.00                           | 0.30   |                     | 0.30                  | Gb - gleba   | Q <sub>H/P</sub>      | w          |                    |             |                    |                               | Va1 |                           |  |  |  |
|  |                         |                                | 0.40   |                     | 0.40                  | Pd - piasek drobny [szara]                               |                       |            |                    | In          |                    |                               | Va2 |                           |  |  |  |
|  |                         |                                | 0.30   |                     | 0.30                  | Pd - piasek drobny [szara]                               |                       |            |                    | szg         |                    |                               |     |                           |  |  |  |
|  |                         |                                | 2.0  |                     | 3.60                  | Ps - piasek średni [szara]                               |                       | nw         | szg                | Vb2         |                    |                               |     |                           |  |  |  |
|  |                         |                                | 5.0  |                     | 1.80                  | Ps - piasek średni [szara]                               |                       | nw         | szg                | Vb2         |                    |                               |     |                           |  |  |  |
|  |                         |                                | 7.0  |                     | 1.80                  | Ps - piasek średni [szara]                               |                       | nw         | zg                 | Vb3         |                    |                               |     |                           |  |  |  |
|  |                         |                                | 9.0  |                     | 1.00                  | Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny [szara]          |                       | nw         | zg                 | Vb3         |                    |                               |     |                           |  |  |  |
|  |                         |                                | 11.0   |                     | 2.80                  | Ps - piasek średni [szara]                               |                       | nw         | szg                | Vb2         |                    |                               |     |                           |  |  |  |
|  |                         |                                | 14.0   |                     | 4.00                  | Ps - piasek średni [szara]                               |                       | nw         | szg                | Vb2         |                    |                               |     |                           |  |  |  |
|  |                         |                                | 18.0   |                     | 4.00                  | Pd - piasek drobny [szara]                               |                       | nw         | szg                | Va2         |                    |                               |     |                           |  |  |  |
|  |                         |                                | SKALA: 1:100      Dozór: inż. T. Wojtanowski      Zał. nr: 3.A20.4 |                     |                       |  |                       |            |                    |             |                    |                               |     |                           |  |  |  |
|  |                         |                                | * - współrzędne geodezyjne, układ "2000"                           |                     |                       |  |                       |            |                    |             |                    |                               |     |                           |  |  |  |

Temat:           Obiekt 14WS  
System wiercenia: mechaniczny




| OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU    |                                 |  |  |                     |                       |  |                       |            |                   |             |                   |                               |                           |  |  |  |  |
|-----------------------------|---------------------------------|--|--|---------------------|-----------------------|--|-----------------------|------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------------------------|---------------------------|--|--|--|--|
| śr. rur i głęb. zarurowania | średnica i rodzaj świda         | głęb. nawierc. i ust. zw. wody   | głębokość w m                                  | profil litologiczny | miąższość warstwy w m | Rodzaj i barwa gruntu<br>y=7581753.1294, x=5593475.0508* | geneza i stratygrafia | wilgotność | liczba walczkowań | stan gruntu | zawartość CaO w % | rodzaj i głęb. pobranej próby | nr warszwy geotechnicznej |  |  |  |  |
| 1                           | 2                               | 3  | 4  | 5                   | 6                     | 7  | 8                     | 9          | 10                | 11          | 12                | 13                            | 14                        |  |  |  |  |
| rury osłoniowe 8”           | świder ciągły spiralny ϕ 130 mm |  | 0.30   |                     |                       | Gb - gleba   | Q <sub>H/P</sub>      | w          |                   |             |                   |                               |                           |  |  |  |  |
|                             |                                 |  | 0.40   |                     |                       | Pd - piasek drobny [szara]                               |                       |            |                   | ln          |                   |                               | Va1                       |  |  |  |  |
|                             |                                 |  | 0.80   |                     |                       | Pd - piasek drobny [szara]                               |                       |            |                   | szg         |                   |                               | Va2                       |  |  |  |  |
|                             |                                 |  | 2.0  |                     | 2.30                  | Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny [szara]          |                       | nw         |                   | szg         | Vb2               |                               |                           |  |  |  |  |
|                             |                                 |  | 4.0  |                     | 4.10                  | Ps - piasek średni [szara]                               |                       | nw         |                   | szg         | Vb2               |                               |                           |  |  |  |  |
|                             |                                 |  | 6.0  |                     | 7.0                   |  |                       |            |                   |             |                   |                               |                           |  |  |  |  |
|                             |                                 |  | 8.0  |                     | 2.20                  | Ps - piasek średni [szara]                               |                       | nw         |                   | zg          | Vb3               |                               |                           |  |  |  |  |
|                             |                                 |  | 10.0   |                     | 11.0                  |  |                       |            |                   |             |                   |                               |                           |  |  |  |  |
|                             |                                 |  | 12.0   |                     | 3.90                  | Ps - piasek średni [szara]                               |                       | nw         |                   | szg         | Vb2               |                               |                           |  |  |  |  |
|                             |                                 |  | 13.0   |                     |                       |  |                       |            |                   |             |                   |                               |                           |  |  |  |  |
|                             |                                 |  | 14.0   |                     |                       |  |                       |            |                   |             |                   |                               |                           |  |  |  |  |
|                             |                                 |  | 15.0   |                     | 2.40                  | Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny [szara]          |                       | nw         |                   | szg         | Vb2               |                               |                           |  |  |  |  |
|                             |                                 |  | 16.0   |                     |                       |  |                       |            |                   |             |                   |                               |                           |  |  |  |  |
|                             |                                 |  | 17.0   |                     |                       |  |                       |            |                   |             |                   |                               |                           |  |  |  |  |
|                             |                                 |  | 18.0   |                     | 3.60                  | Pd - piasek drobny [szara]                               |                       | nw         |                   | szg         | Va2               |                               |                           |  |  |  |  |
|                             |                                 |  | 19.0   |                     |                       |  |                       |            |                   |             |                   |                               |                           |  |  |  |  |
|                             |                                 |  | SKALA: Dozór: inż. T. Wojtanowski              |                     |                       |  |                       |            |                   | Zał. nr:    |                   |                               |                           |  |  |  |  |
|                             |                                 |  | 1:100 * - współrzędne geodezyjne, układ "2000" |                     |                       |  |                       |            |                   | 3.A20.4     |                   |                               |                           |  |  |  |  |



# KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Obiekt 14WS  
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 13/14WS  
Rzędna: 164.14mnpm  
Data wyk.: 2015-12-17  
Nr arch.: 1690

| OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU     |                                 |   |  |                     |                       |  |   |            |                   |  |                   |   |                          |     |     |  |     |
|------------------------------|---------------------------------|---|--|---------------------|-----------------------|--|---|------------|-------------------|--|-------------------|---|--------------------------|-----|-----|--|-----|
| śr. rur i głęb. zarzutowania | średnica i rodzaj świda         | głęb. nawierc. i ust. zw. wody  | głębokość w m  | profil litologiczny | miąższość warstwy w m | Rodzaj i barwa gruntu<br>y=7581764.6956, x=5593519.3791* | geneza i stratygrafia   | wilgotność | liczba walczkowań | stan gruntu                                    | zawartość CaO w % | rodzaj i głęb. pobranej próby<br>■ A/NNS<br>▲ B/NW<br>● B/NU                        | nr warszy geotechnicznej |     |     |  |     |
| 1                            | 2                               | 3   | 4  | 5                   | 6                     | 7  | 8   | 9          | 10                | 11   | 12                | 13  | 14                       |     |     |  |     |
| rury osłonowe 8”             | świder ciągły spiralny φ 130 mm |  |  |                     | 0.30                  | Gb - gleba<br>Pd - piasek drobny [rdzawo-szara]          |  |            |                   |  |                   |  |                          |     |     |  |     |
|                              |                                 |   |  |                     | 0.40                  |  |   |            | w                 |  | ln                |   |                          | Va1 |     |  |     |
|                              |                                 |   |  |                     | 1.0                   |  |   |            | 2.40              | Ps - piasek średni [szara]                     |                   |   | nw                       |     | szg |  | Vb2 |
|                              |                                 |   |  |                     | 3.0                   |  |   |            | 3.30              | Ps - piasek średni [szara]                     |                   |   | nw                       |     | szg |  | Vb2 |
|                              |                                 |   |  |                     | 4.0                   |  |   |            |                   |  |                   |   |                          |     |     |  |     |
|                              |                                 |   |  |                     | 5.0                   |  |   |            | 2.60              | Ps/Pd - piasek średni // piasek drobny [szara] |                   |   | nw                       |     | zg  |  | Vb3 |
|                              |                                 |   |  |                     | 6.0                   |  |   |            |                   |  |                   |   |                          |     |     |  |     |
|                              |                                 |   |  |                     | 7.0                   |  |   |            |                   |  |                   |   |                          |     |     |  |     |
|                              |                                 |   |  |                     | 8.0                   |  |   |            |                   |  |                   |   |                          |     |     |  |     |
|                              |                                 |   |  |                     | 9.0                   |  |   |            | 4.90              | Ps - piasek średni [szara]                     |                   |   | nw                       |     | szg |  | Vb2 |
|                              |                                 |   |  |                     | 10.0                  |  |   |            |                   |  |                   |   |                          |     |     |  |     |
|                              |                                 |   |  |                     | 11.0                  |  |   |            |                   |  |                   |   |                          |     |     |  |     |
|                              |                                 |   |  |                     | 12.0                  |  |   |            |                   |  |                   |   |                          |     |     |  |     |
|                              |                                 |   |  |                     | 13.0                  |  |   |            |                   |  |                   |   |                          |     |     |  |     |
|                              |                                 |   |  |                     | 14.0                  |  |   |            | 3.50              | Ps/Pd - piasek średni // piasek drobny [szara] |                   |   | nw                       |     | szg |  | Vb2 |
|                              |                                 |   |  |                     | 15.0                  |  |   |            |                   |  |                   |   |                          |     |     |  |     |
|                              |                                 |   |  |                     | 16.0                  |  |   |            |                   |  |                   |   |                          |     |     |  |     |
|                              |                                 |   |  |                     | 17.0                  |  |   |            |                   |  |                   |   |                          |     |     |  |     |
|                              |                                 |   |  |                     | 18.0                  |  |   |            | 2.60              | Pd - piasek drobny [szara]                     |                   |   | nw                       |     | szg |  | Va2 |
|                              |                                 |   |  |                     | 19.0                  |  |   |            |                   |  |                   |   |                          |     |     |  |     |
|                              |                                 |   | SKALA: 1:100      Dozór: inż. T. Wojtanowski      * - współrzędne geodezyjne, układ "2000" |                     |                       |  |   |            |                   | Zał. nr: 3.A20.4                               |                   |   |                          |     |     |  |     |

SKALA:

1:100

Dozór: inż. T. Wojtanowski

\* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:



3.A20.4



# KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Obiekt 14WS  
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 15/14WS  
Rzędna: 164.20mnpm  
Data wyk.: 2016-01-11  
Nr arch.: 1690

| OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU                     |                                 |   |                  |                     |                       |  |                       |            |                   |             |                    |   |                          |  |  |     |  |
|--|---------------------------------|---|------------------|---------------------|-----------------------|--|-----------------------|------------|-------------------|-------------|--------------------|---|--------------------------|--|--|-----|--|
| śr. rur i głęb. zaturowania                  | średnica i rodzaj świda         | głęb. nawierc. i ust. zw. wody  | głębokość w mppt | profil litologiczny | miąższość warstwy w m | Rodzaj i barwa gruntu<br>y=7581776.5861, x=5593489.4334* | geneza i stratygrafia | wilgotność | liczba walczkowań | stan gruntu | zawartość CaCO w % | rodzaj i głęb. pobranej próby<br>■ A/NNN<br>▲ B/NW<br>● B/NU                        | nr warszy geotechnicznej |  |  |     |  |
| 1  | 2                               | 3   | 4                | 5                   | 6                     | 7  | 8                     | 9          | 10                | 11          | 12                 | 13  | 14                       |  |  |     |  |
| rury osłonowe 8 ”                            | świder ciągły spiralny ϕ 130 mm |  |                  |                     | 0.30                  | Gb - gleba [szara]                                       | Q <sub>H/P</sub>      | w          |                   | ln          |                    |  | Va1                      |  |  |     |  |
|  |                                 |   |                  |                     | 0.40                  | Pd - piasek drobny [szara]                               |                       | nw         |                   | szg         |                    |   | Vb2                      |  |  |     |  |
|  |                                 |   | 1.0              |                     | 0.80                  | Ps - piasek średni [szara]                               |                       |            |                   |             |                    |   |                          |  |  |     |  |
|  |                                 |   | 2.0              |                     |                       |  |                       |            |                   |             |                    |   |                          |  |  |     |  |
|  |                                 |   | 3.0              |                     | 3.50                  | Ps - piasek średni [szara]                               |                       | nw         |                   | szg         |                    |   |                          |  |  | Vb2 |  |
|  |                                 |   | 4.0              |                     |                       |  |                       |            |                   |             |                    |   |                          |  |  |     |  |
|  |                                 |   | 5.0              |                     |                       |  |                       |            |                   |             |                    |   |                          |  |  |     |  |
|  |                                 |   | 6.0              |                     | 1.50                  | Ps - piasek średni [szara]                               |                       | nw         |                   | szg         |                    |   |                          |  |  | Vb2 |  |
|  |                                 |   | 7.0              |                     |                       |  |                       |            |                   |             |                    |   |                          |  |  |     |  |
|  |                                 |   | 8.0              |                     | 3.80                  | Ps - piasek średni [szara]                               |                       | nw         |                   | zg          |                    |   |                          |  |  | Vb3 |  |
|  |                                 |   | 9.0              |                     |                       |  |                       |            |                   |             |                    |   |                          |  |  |     |  |
|  |                                 |   | 10.0             |                     |                       |  |                       |            |                   |             |                    |   |                          |  |  |     |  |
|  |                                 |   | 11.0             |                     | 2.10                  | Ps - piasek średni [szara]                               |                       | nw         |                   | szg         |                    |   |                          |  |  | Vb2 |  |
|  |                                 |   | 12.0             |                     |                       |  |                       |            |                   |             |                    |   |                          |  |  |     |  |
|  |                                 |   | 13.0             |                     |                       |  |                       |            |                   |             |                    |   |                          |  |  |     |  |
|  |                                 |   | 14.0             |                     | 3.80                  | Ps - piasek średni [szara]                               |                       | nw         |                   | szg         |                    |   |                          |  |  | Vb2 |  |
|  |                                 |   | 15.0             |                     |                       |  |                       |            |                   |             |                    |   |                          |  |  |     |  |
|  |                                 |   | 16.0             |                     |                       |  |                       |            |                   |             |                    |   |                          |  |  |     |  |
|  |                                 |   | 17.0             |                     |                       |  |                       |            |                   |             |                    |   |                          |  |  |     |  |
|  |                                 |   | 18.0             |                     | 3.80                  | Ps - piasek średni [szara]                               |                       | nw         |                   | szg         |                    |   |                          |  |  | Vb2 |  |
|  |                                 |   | 19.0             |                     |                       |  |                       |            |                   |             |                    |   |                          |  |  |     |  |
| SKALA: 1:100      Dozór: inż. T. Wojtanowski |                                 |   |                  |                     |                       |  | Zał. nr: 3.A20.4      |            |                   |             |                    |   |                          |  |  |     |  |
| * - współrzędne geodezyjne, układ "2000"     |                                 |   |                  |                     |                       |  |                       |            |                   |             |                    |   |                          |  |  |     |  |

SKALA:

1:100

Dozór: inż. T. Wojtanowski

\* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A20.4


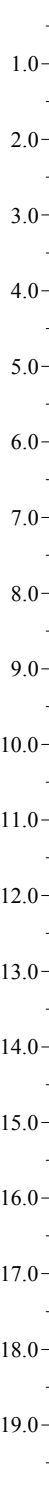
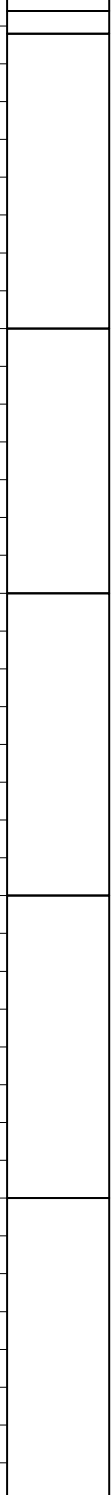





# KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Obiekt 14WS  
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 16/14WS  
Rzędna: 164.01 mnpm  
Data wyk.: 2016-01-11  
Nr arch.: 1690

| śr. rur i głęb. zarurowania                             | średnica i rodzaj świda    | głęb. nawierc. i ust. zw. wody   | głębokość w m  | profil litologiczny  | miąższość warstwy w m | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU                                 |   |            |                   |             |                   |  | nr warszwy geotechnicznej |
|---|----------------------------|--|--|--|-----------------------|--|---|------------|-------------------|-------------|-------------------|--|---------------------------|
|   |                            |  |  |  |                       | Rodzaj i barwa gruntu<br>γ=7581785.9987, x=5593531.4043* | geneza i stratygrafia   | wilgotność | liczba walczkowań | stan gruntu | zawartość CaO w % | rodzaj i głęb. pobranej próby<br>■ A/NNS<br>▲ B/NW<br>● B/NU |                           |
| 1   | 2                          | 3  | 4  | 5  | 6                     | 7  | 8   | 9          | 10                | 11          | 12                | 13   | 14                        |
| rury osłonowe 8”<br><br>świder ciągly spiralny ϕ 130 mm |                            |  |  |  | 0.30                  | Gb - gleba [szara]                                       |  | w          |                   |             |                   |  | Va1                       |
|   |                            |  |  |  | 0.30                  | Pd(+H) - piasek drobny (+humusowy) [brunatna]            |   |            | ln                |             |                   |  |                           |
|   |                            |  |  |  | 1.0                   |  |   |            |                   |             |                   |  |                           |
|   |                            |  |  |  | 2.0                   |  |   |            |                   |             |                   |  |                           |
|   |                            |  |  |  | 3.0                   | Ps/Pd - piasek średni // piasek drobny [szara]           |   | nw         | szg               | Vb2         |                   |  |                           |
|   |                            |  |  |  | 4.0                   |  |   |            |                   |             |                   |  |                           |
|   |                            |  |  |  | 5.0                   |  |   |            |                   |             |                   |  |                           |
|   |                            |  |  |  | 6.0                   | Ps - piasek średni [szara]                               |   | nw         | szg               | Vb2         |                   |  |                           |
|   |                            |  |  |  | 7.0                   |  |   |            |                   |             |                   |  |                           |
|   |                            |  |  |  | 8.0                   |  |   |            |                   |             |                   |  |                           |
|   |                            |  |  |  | 9.0                   |  |   |            |                   |             |                   |  |                           |
|   |                            |  |  |  | 10.0                  | Ps - piasek średni [szara]                               |   | nw         | zg                | Vb3         |                   |  |                           |
|   |                            |  |  |  | 11.0                  |  |   |            |                   |             |                   |  |                           |
|   |                            |  |  |  | 12.0                  |  |   |            |                   |             |                   |  |                           |
| 13.0  |                            |  |  |  |                       |  |   |            |                   |             |                   |  |                           |
| 14.0  | Ps - piasek średni [szara] | nw   | szg  | Vb2  |                       |  |   |            |                   |             |                   |  |                           |
| 15.0  |                            |  |  |  |                       |  |   |            |                   |             |                   |  |                           |
| 16.0  |                            |  |  |  |                       |  |   |            |                   |             |                   |  |                           |
| 17.0  |                            |  |  |  |                       |  |   |            |                   |             |                   |  |                           |
| 18.0  | Ps - piasek średni [szara] | nw   | szg  | Vb2  |                       |  |   |            |                   |             |                   |  |                           |
| 19.0  |                            |  |  |  |                       |  |   |            |                   |             |                   |  |                           |

SKALA: 1:100

Dozór: inż. T. Wojtanowski

\* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr: 3.A20.4



**Temat:**               **Obiekt 14WS**  
**System wiercenia:** mechaniczny

|                             |                                 |                                |                   |  |                       | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU  |                        |            |                   |             |                    |  |                           |  |  |
|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------|--|-----------------------|---|------------------------|------------|-------------------|-------------|--------------------|--|---------------------------|--|--|
| śr. rur i głęb. zarurowania | średnica i rodzaj świda         | głęb. nawierc. i ust. zw. wody | głębokość w mnppt | profil litologiczny                                | miąższość warstwy w m | Rodzaj i barwa gruntu<br>γ=7581797.8061, x=5593501.2873*            | geneza i stratygrafia  | wilgotność | liczba walczkowań | stan gruntu | zawartość CaCO w % | rodzaj i głęb. pobranej próby<br>■ A/NNS<br>▲ B/NW<br>● B/NU | nr warszwy geotechnicznej |  |  |
| 1                           | 2                               | 3                              | 4                 | 5  | 6                     | 7   | 8                      | 9          | 10                | 11          | 12                 | 13   | 14                        |  |  |
| rury osłonowe 8”            | świder ciągły spiralny ϕ 130 mm | <br>0.60                       |                   |  | 0.40<br>0.20          | Gb - gleba<br>Pd(+H) - piasek drobny (+humusowy)<br>[brązowo-szara] | <b>Q<sub>H/P</sub></b> | w          |                   | In          |                    |  | Va1                       |  |  |
|                             |                                 | 1.0                            |                   |  |                       |   |                        |            |                   |             |                    |  |                           |  |  |
|                             |                                 | 2.0                            |                   |  |                       |   |                        |            |                   |             |                    |  |                           |  |  |
|                             |                                 | 3.0                            |                   |  |                       |   |                        |            |                   |             |                    |  |                           |  |  |
|                             |                                 | 4.0                            | 5.70              | Ps//Pd - piasek średni // piasek drobny<br>[szara] | nw                    |   |                        | szg        |                   |             |                    | Vb2  |                           |  |  |
|                             |                                 | 5.0                            |                   |  |                       |   |                        |            |                   |             |                    |  |                           |  |  |
|                             |                                 | 6.0                            |                   |  |                       |   |                        |            |                   |             |                    |  |                           |  |  |
|                             |                                 | 7.0                            | 1.80              | Ps - piasek średni<br>[szara]                      | nw                    |   |                        | szg        |                   |             |                    | Vb2  |                           |  |  |
|                             |                                 | 8.0                            |                   |  |                       |   |                        |            |                   |             |                    |  |                           |  |  |
|                             |                                 | 9.0                            |                   |  |                       |   |                        |            |                   |             |                    |  |                           |  |  |
| 10.0                        |                                 |                                |                   |  |                       |   |                        |            |                   |             |                    |  |                           |  |  |
| 11.0                        | 6.00                            | Ps - piasek średni<br>[szara]  | nw                |  | zg                    |   |                        |            |                   |             | Vb3                |  |                           |  |  |
| 12.0                        |                                 |                                |                   |  |                       |   |                        |            |                   |             |                    |  |                           |  |  |
| 13.0                        |                                 |                                |                   |  |                       |   |                        |            |                   |             |                    |  |                           |  |  |
| 14.0                        |                                 |                                |                   |  |                       |   |                        |            |                   |             |                    |  |                           |  |  |
| 15.0                        |                                 |                                |                   |  |                       |   |                        |            |                   |             |                    |  |                           |  |  |
| 16.0                        | 4.50                            | Ps - piasek średni<br>[szara]  | nw                |  | szg                   |   |                        |            |                   |             |                    |  | Vb2                       |  |  |
| 17.0                        |                                 |                                |                   |  |                       |   |                        |            |                   |             |                    |  |                           |  |  |
| 18.0                        |                                 |                                |                   |  |                       |   |                        |            |                   |             |                    |  |                           |  |  |
| 19.0                        | 1.40                            | Pd - piasek drobny<br>[szara]  | nw                |  | szg                   |   |                        |            |                   |             |                    |  | Va2                       |  |  |

SKALA:  
1:100

Dozór:inż. T.Wojtanowski  
\* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:  
3.A20.4

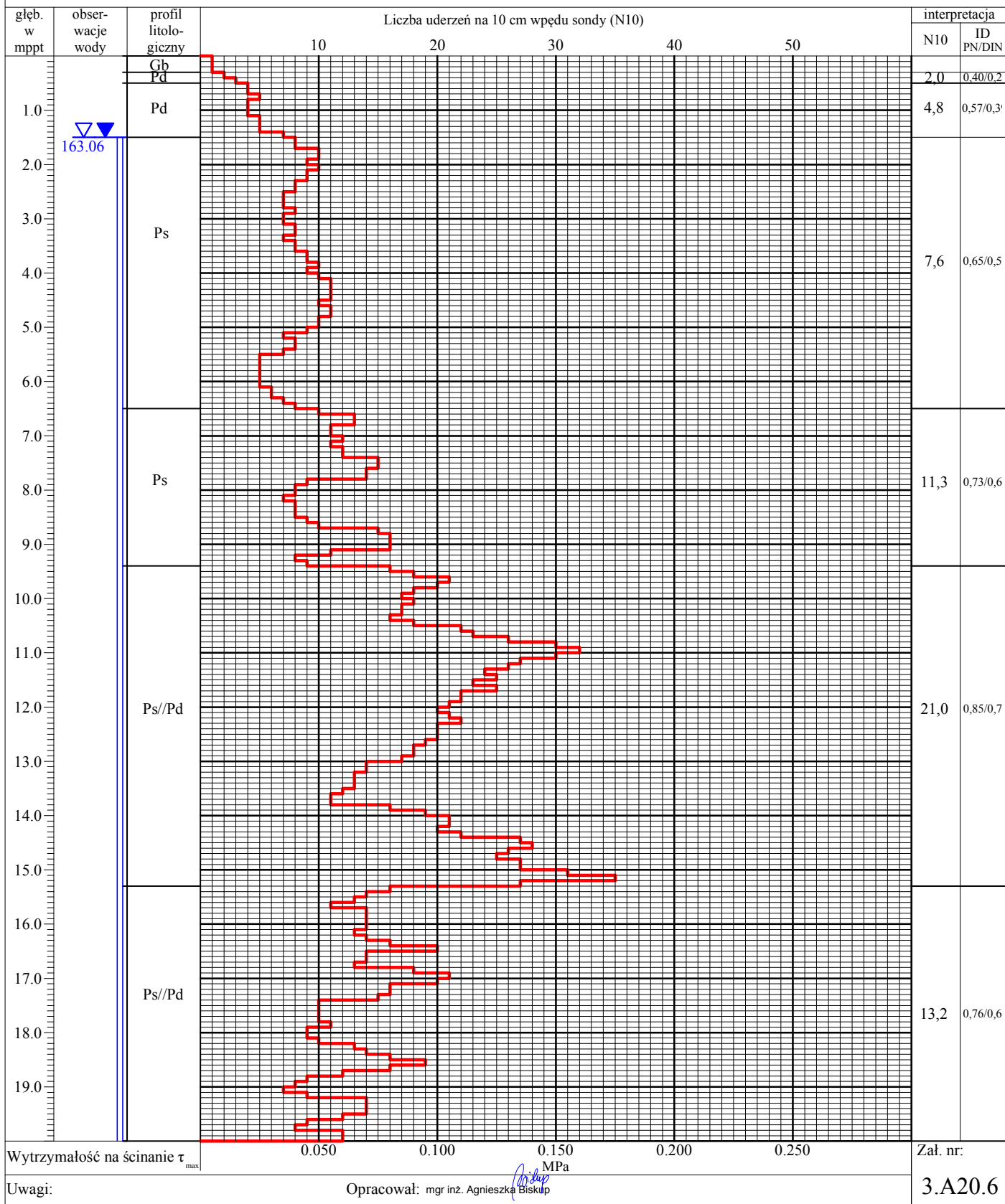


# KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ DPH

Sonda przy otw. nr **7/14WS**  
Rzędna: 164.56 mnpm  
Data wyk.: 2016-04-05

Temat: **S-19 - Nisko - Sokół Mlp. - Obiekt 14 WS**

Nr arch.: 1690





# KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ DPH

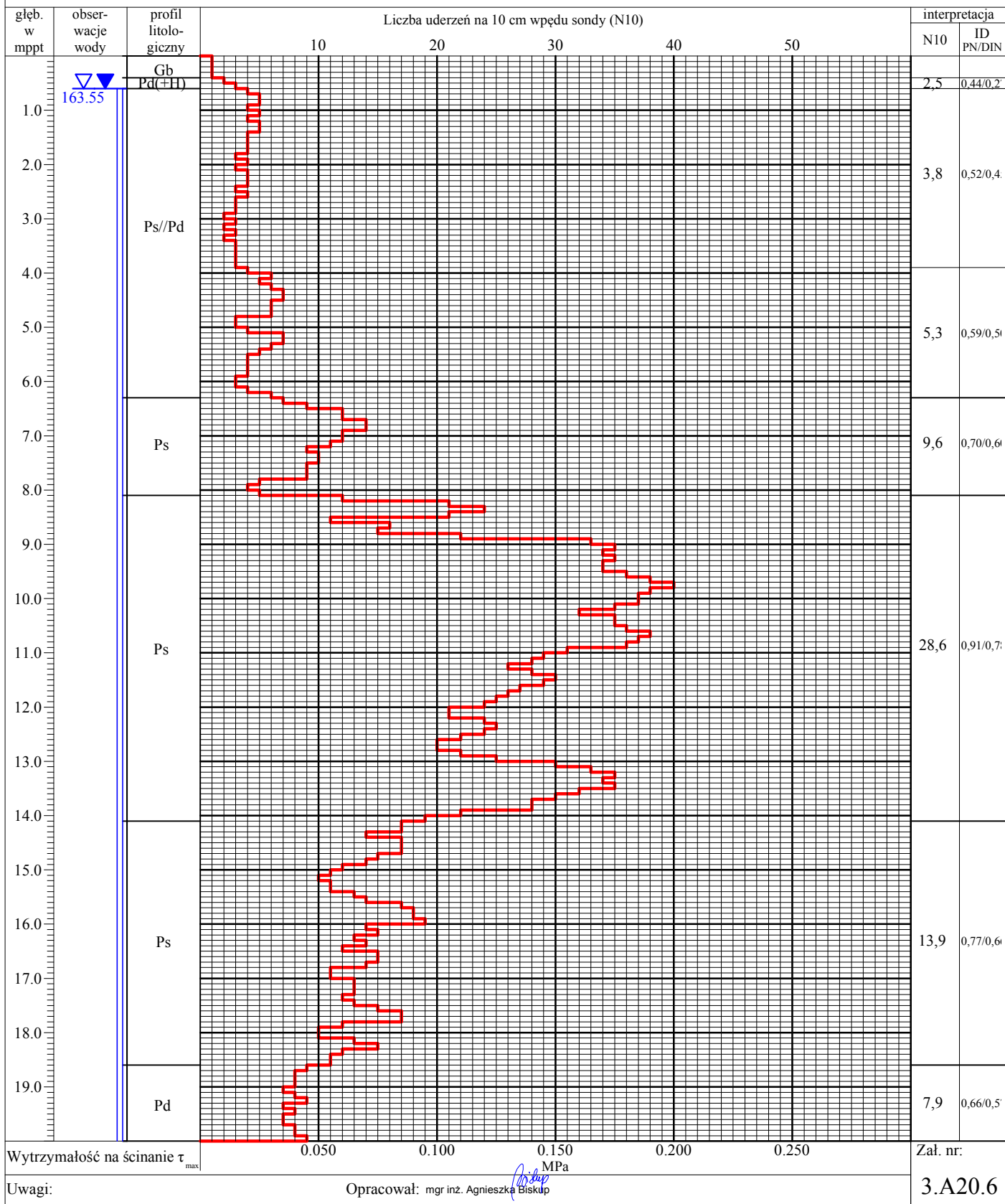
Sonda przy otw. nr 18/14WS

Rzędna: 164.15 mnpm

Data wyk.: 2016-04-05

Temat: S-19 - Nisko - Sokół Młp. - Obiekt 14 WS

Nr arch.: 1690





Zał. 3.A20.7

## WYNIKI BADAŃ WODY

Pobierający próbę: mgr W. Kudela  
Data pobrania wody: 17.12.2015  
Lokalizacja poboru: S19 Sokołów - Nisko  
Nr otworu: 4/14WD  
Głębokość pobrania w m ppt: 0,7

| Lp              | Oznaczenie           | Charakterystyka chemiczna     | Jednostka          | Wartość | Klasa ekspozycji |
|-----------------|----------------------|-------------------------------|--------------------|---------|------------------|
| 1               | Odczyn               | pH                            | pH                 | 5,2     | XA2              |
| 2               | Dwutlenek węgla agr. | CO <sub>2</sub> agresywny     | mg/dm <sup>3</sup> | 15,4    | XA1              |
| 4               | Magnez               | Mg <sup>2+</sup>              | mg/dm <sup>3</sup> | <100,0  | -                |
| 4               | Amoniak              | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | mg/dm <sup>3</sup> | <0,3    | -                |
| 5               | Siarczany            | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | mg/dm <sup>3</sup> | 93,0    | -                |
| INNE OZNACZENIA |                      |                               |                    |         |                  |
| 6               | Zasadowość           | CaCO <sub>3</sub>             | mg/dm <sup>3</sup> | 78,0    |                  |
| 7               | Twardość og.         | T <sub>w</sub>                | °n                 | 8,4     |                  |
| 8               | Twardość węgl.       | Tw                            | °n                 | 4,9     |                  |
| 9               | Chlorki              | Cl <sup>-</sup>               | mg/dm <sup>3</sup> | 98,0    |                  |

Zgodnie z PN-EN 206:2014-04,  
środowisko wodne wykazuje agresywności w stosunku do betonu w stopniu XA2.

*Badanie wykonała: mgr inż. Joanna Bulanda*