

TEMAT: Droga Ekspresowa S19 - na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł "Sokołów Małopolski Północ" (z węzłem) - **OBIEKT 30 WS**

[illegible]

UWAGA: Tabela podaje wartości charakterystyczne parametrów wyznaczone bezpośrednio, za pomocą sondowań i badań laboratoryjnych (A))

oraz na podstawie zależności korelacyjnych i doświadczeń na podobnych terenach (B))

- wartości parametrów wytrzymałościowych uzyskane z badań w aparacie bezpośredniego ścinania (aparat skrzynekowy)

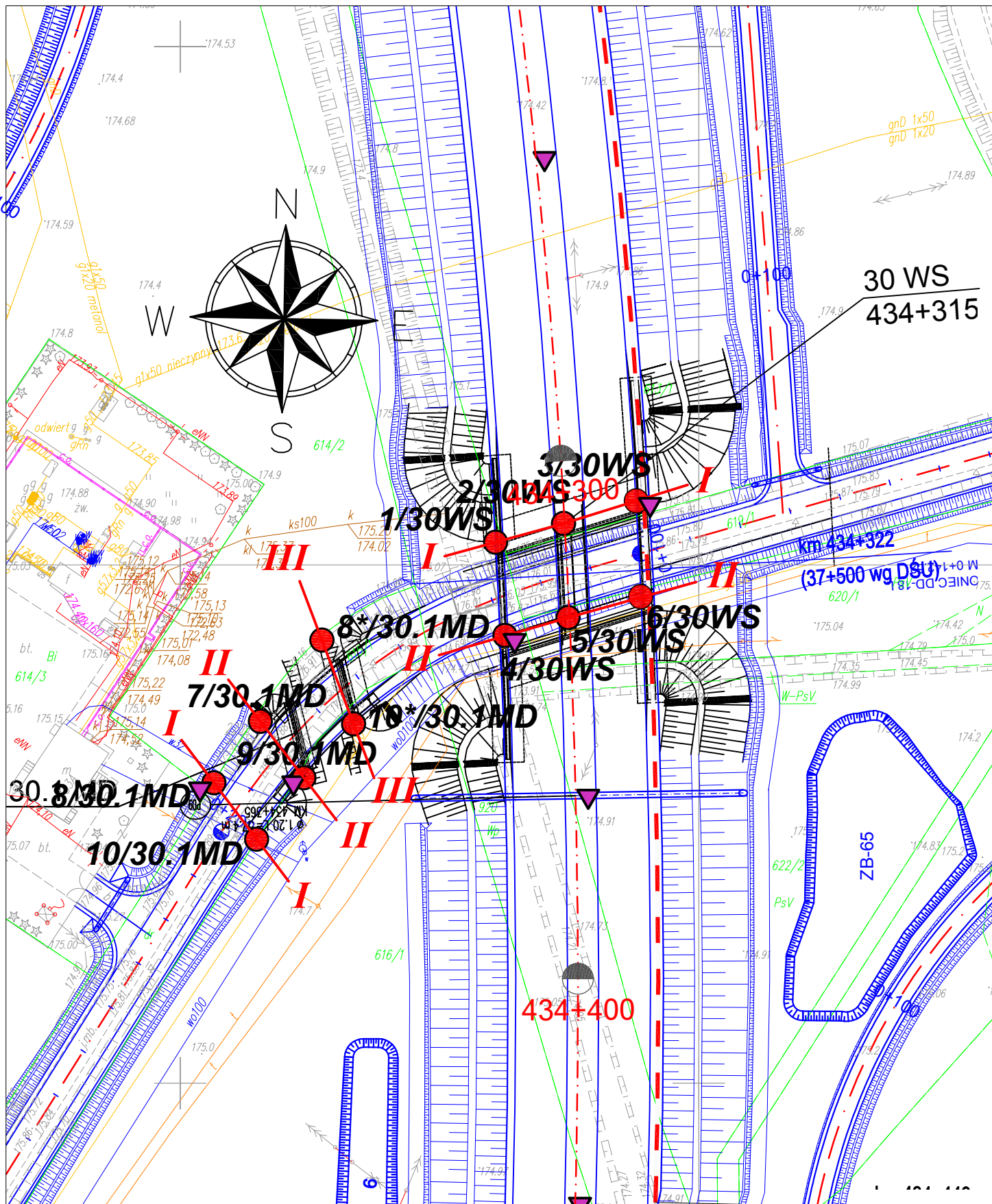
- wartości efektywnych parametrów wytrzymałościowych uzyskane z badań w aparacie trójosiowym oraz na podstawie doświadczeń na podobnych terenach

Do obliczenia modułu odkształcenia zastosowano wzór: $E_0 = M^{(p)} \cdot \hat{\sigma}$ - gdzie $\hat{\sigma} = 0,74$ (grunty grunty niespoiste piaski grube, srednie), $\hat{\sigma} = 0,83$ (grunty niespoiste piaski drobne, pylaste),

$\partial=0,76$ (grunty spoiste typu B), $\partial=0,70$ (grunty spoiste typu C), $\partial=0,56$ (grunty spoiste typu D)

- przedziały wartości wynikają ze zróżnicowania cech fizyczno - mechanicznych różnych typów gruntów w obrębie danej warstwy

*1) - dla holocenijskich i plejstoceńskich osadów piaszczysto-żwirowych oraz rzeczno-zastoiskowych, zastoiskowych i deluwialnych ilów i glin, wydzielono wspólne warstwy geologiczno-inżynierskie,



**MAPA DOKUMENTACYJNA
SKALA 1: 1000**

Budowa drogi ekspresowej S19
na odcinku Nisko
(węzeł "Zapacz" z węzłem)
- węzeł "Sokołów Młp. Północ" (z węzłem)
OBIEKT 30 WS

LEGENDA:

- **1/30WS** otwory badawcze pod obiekt inżynierski
- ▼ **1/30WS** lokalizacja sondowań statycznych
- I — ● — I linia i numer przekrojów geologiczno-inżynierskich

GeoTech

ZAŁĄCZNIK NR 3.A39.2

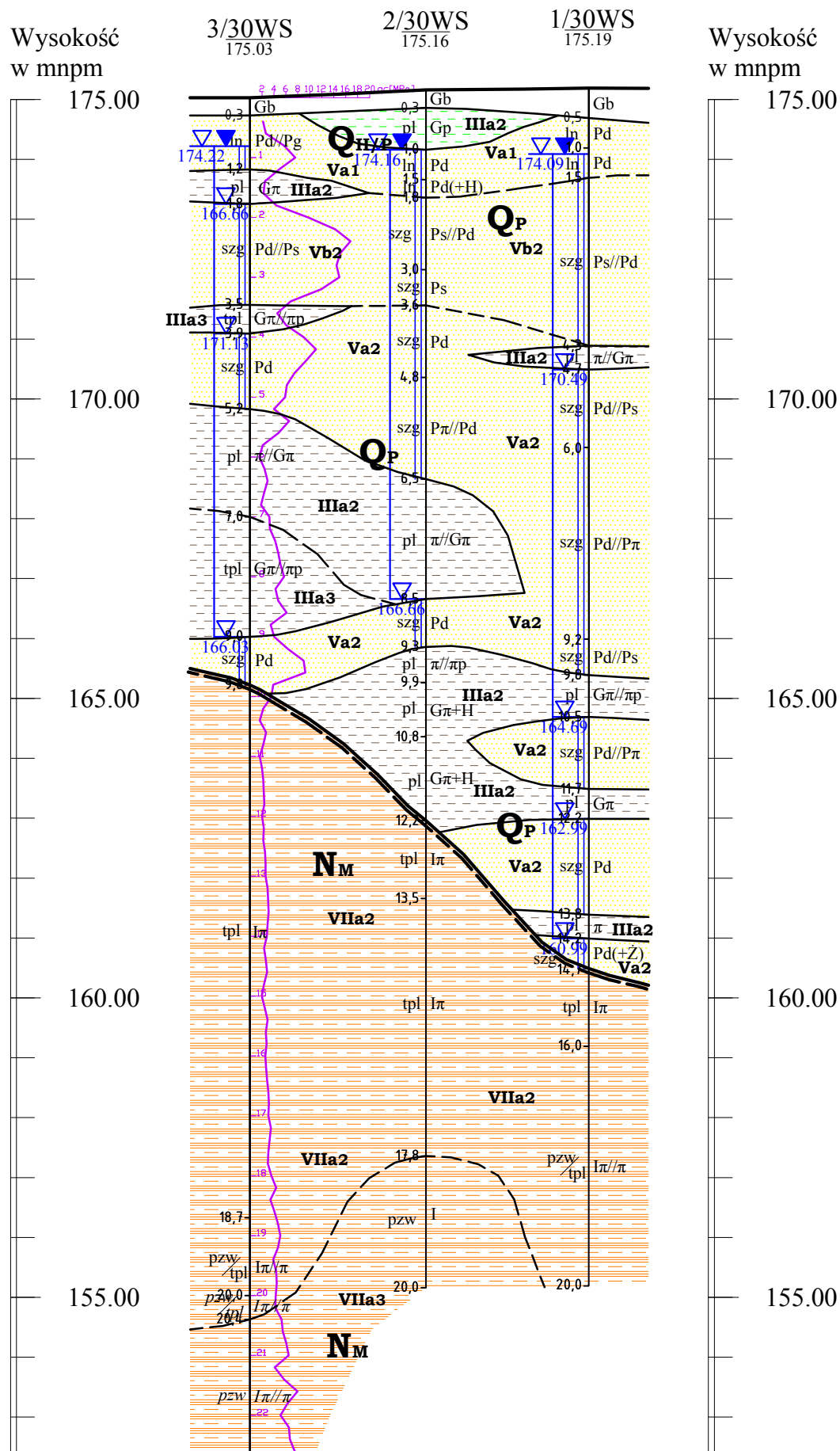
opracowała: mgr inż. Agnieszka Biskup

Północ" (z węzłem)

OBIEKT 30 WS

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI I - I

Skala: 1:500
1:100



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



KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO

Temat: Obiekt 30WS
System wiercenia: mechaniczny

Nr otworu: 1/30WS
Rzędna: 175,19mnpm
Data wyk.: 2015-12-02
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 γ=7585560.8224, x=5579504.3880* | 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 osłonowe 8” świdler ciągiły spiralny φ 130 mm | | | 0,50 | | 0,50 | Gb - gleba | QH/P | w | | | | | | | | |
| | | | 1,0 | | 0,50 | Pd - piasek drobny [brunatno-szara] | | | | ln | | | Va1 | | | |
| | | | 1,5 | | 0,50 | Pd - piasek drobny [biała] | | nw | | ln | | | Va1 | | | |
| | | | 2,0 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2,80 | | 2,80 | Pd - piasek drobny [szara] | nw | | szg | | | | | | Vb2 | |
| | | | 4,0 | | 0,40 | π//Gπ - pył // glina pylasta [szara] | w | 2/1 | pl | | | | | IIIa2 | | |
| | | | 5,0 | | 1,30 | Pd//Ps - piasek drobny // piasek średni [jasnoszara] | nw | | szg | | | | | Va2 | | |
| | | | 6,0 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 7,0 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 8,0 | | 3,20 | Pd//Pπ - piasek drobny // piasek pylasty [jasnoszara] | nw | | szg | | | | | | Va2 | |
| | | | 9,0 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 10,0 | | 0,60 | Pd//Ps - piasek drobny//piasek średni [jasnoszara] | nw | | szg | | | | | | Va2 | |
| | | | 10,70 | | 0,70 | π//πp - pył // pył piaszczysty [jasnoszara] | w | 2/2 | pl | | | | | | IIIa2 | |
| | | | 11,0 | | 1,20 | Pd//Pπ - piasek drobny / piasek pylasty [jasnoszara] | nw | | szg | | | | | | Va2 | |
| | | | 12,0 | | 0,50 | π - pył [jasnoszara] | w | 2/2 | pl | | | | | | IIIa2 | |
| | | | 13,0 | | 1,60 | Pd - piasek drobny [brązowo-zielona] | nw | | szg | | | | | | | Va2 |
| | | | 14,0 | | 0,40 | π - pył [jasnoszara] | w | 2/2 | pl | | | | | | | IIIa2 |
| | | | 14,20 | | 0,50 | Pd(+Ż) - piasek drobny (+żwir) [jasnoszara] | nw | | szg | | | | | | | Va2 |
| | | | 15,0 | | 1,30 | Iπ - ił pylasty [popielata] | NM | w | 1/1 | tpl | | | | | | VIIa2 |
| | | | 16,0 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 17,0 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 18,0 | | 4,00 | Iπ//π - ił pylasty // pył [popielata] | | w | 0/1/0 | pzw/tpl | | | | | | VIIa2 |
| | | | 19,0 | | | | | | | | | | | | | |

SKALA: 1:100


Dozór: mgr inż. Wiesław Kozak

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr: 3.A39.4

Temat: Obiekt 30WS
System wiercenia: mechaniczny


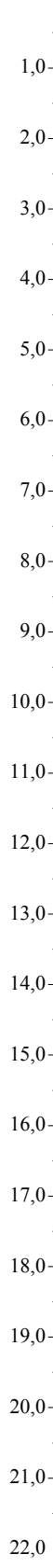

| OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------------|-----------------------|--|-----------------------|------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------------------------|---------------------------|--|-------|--|
| 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 γ=7585573.9242, x=5579508.0135* | 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 osłonowe 8” świdra ciągły spiralny φ 130 mm | | | 0,30 | | 0,30 | Gb - gleba | Q _{H/P} | w | 3/2 | pl | | | IIIa2 | | | |
| | | | 0,70 | Gp - glina piaszczysta [rdzawa] | nw | | | ln | Va1 | | | | | | | |
| | | | 0,50 | Pd - piasek drobny [biała] | nw | | | ln | Va1 | | | | | | | |
| | | | 2,0 | | 0,30 | Pd(+H) - piasek drobny (+próchnica) [ciemносиwa] | | | | | | | | | Vb2 | |
| | | | 3,0 | | 1,20 | Pd - piasek drobny [siwa] | | | | | | | | | Vb2 | |
| | | | 4,0 | | 0,60 | Pd(+Ż) - piasek drobny (+żwir) [siwa] | | | | | | | | | Va2 | |
| | | | 5,0 | | 1,20 | Pd - piasek drobny [siwa] | | | | | | | | | Va2 | |
| | | | 6,0 | | 1,70 | Pπ/Pd - piasek pylasty // piasek drobny [siwa] | | | | | | | | | Va2 | |
| | | | 7,0 | | 2,00 | π//Gπ - pył // glina pylasta [popielata] | | | | | | | | | IIIa2 | |
| | | | 8,0 | | 0,80 | Pd - piasek drobny [jasnoszara] | | | | | | | | | Va2 | |
| | | | 9,0 | | 0,60 | π//πp - pył // pył piaszczysty [jasnoszara] | | | | | | | | | IIIa2 | |
| | | | 10,0 | | 0,90 | π//πp - pył // pył piaszczysty [szaro-brunatna] | | | | | | | | | IIIa3 | |
| | | | 11,0 | | 1,40 | πH/GπH - pyłpróchnica / glina pylastapróchnica [ciemnoszara] | | | | | | | | | IIIa2 | |
| | | | 12,0 | | 1,30 | Iπ - ił pylasty [popielata] | | | | | | | | | VIIa2 | |
| | | | 13,0 | | 4,30 | Iπ - ił pylasty [popielata] | | | | | | | | | VIIa2 | |
| | | | 14,0 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 15,0 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 16,0 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 17,0 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 18,0 | | | | | | | | | | | | | |
| 19,0 | | | | | 2,20 | I - ił [popielata] | | w | 0/0 | pzw | | | VIIa2 | | | |
| SKALA: Dozór: mgr inż. Wiesław Kozak | | | | | | | Zał. nr: | | | | | | | | | |
| 1:100 * - współrzędne geodezyjne, układ "2000" | | | | | | | 3.A39.4 | | | | | | | | | |



KARTA DOKUMENTACYJNA
OTWORU WIERTNICZEGO

Nr otworu: 3/30WS
Rzędna: 175,03 mnpm
Data wyk.: 2015-12-02
Nr arch.: 1690

Temat: Obiekt 30WS
System wiercenia: mechaniczny

| śr. rur i głęb. zarurowania | średnica i rodzaj świda | głęb. nawierc. i ust. zw. wody | głębokość w mnp | profil litologiczny | miałszczość warstwy w m | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU | | | | | rodzaj i głęb. pobranej próby | nr warstwy geotechnicznej | | | | | | | |
|---|-------------------------|--|--|---------------------|-------------------------|--|-----------------------|------------|-------------------|-------------|-------------------------------|---|--------------------|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | Rodzaj i barwa gruntu y=7585587.9492, x=5579512.3669* | geneza i stratygrafia | wilgotność | liczba walczkowań | stan gruntu | | | zawartość CaCO w % | | | | | | |
| 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 | $Q_{H/P}$ | w | | | |  | | | | | | | |
| | | | | | 0,90 | Pd//Pg - piasek drobny // piasek gliniasty [biała] | | nw | | ln | | | Va1 | | | | | | |
| | | | | | 0,60 | Gπ - glina pylasta [szara] | Q_P | w | 3/3 | pl | IIIa2 | | | | | | | | |
| | | | | | 1,70 | Pd - piasek drobny [siwa] | | nw | | szg | Vb2 | | | | | | | | |
| | | | | | 0,40 | Gπ//πp - glina pylasta // pył piaszczysty [szara] | w | 1/1 | tpl | IIIa3 | | | | | | | | | |
| | | | | | 1,30 | Pd - piasek drobny [siwa] | nw | | szg | Va2 | | | | | | | | | |
| | | | | | 1,80 | π//Gπ - pył // glina pylasta [popielata] | w | 2/3 | pl | IIIa2 | | | | | | | | | |
| | | | | | 2,00 | π//πp - pył // pył piaszczysty [popielata] | w | 0/1 | tpl | IIIa3 | | | | | | | | | |
| | | | | | 0,80 | Pd - piasek drobny [jasnoszara] | nw | | szg | Va2 | | | | | | | | | |
| | | | | | 8,90 | Iπ - ił pylasty [popielata] | w | 1/1 | tpl | VIIa2 | | | | | | | | | |
| | | | | | 1,30 | Iπ//π - ił pylasty // pył [popielata] | w | 0/1 | pzw/tpl | VIIa2 | | | | | | | | | |
| | | | | | 0,40 | Iπ//π - ił pylasty // pył [popielata] | w | 1/0 | pzw/tpl | VIIa2 | | | | | | | | | |
| | | | | | 2,60 | Iπ//π - ił pylasty // pył [popielata] | w | 0/0 | pzw | VIIa3 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SKALA: 1:100

Dozór: mgr inż. Wiesław Kozak

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A39.4

Temat: Obiekt 30WS
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 γ=7585562.6299, x=5579486.4041* | geneza i stratygrafia | wilgotność | liczba walczkowań | stan gruntu | zawartość CaCO w % | rodzaj i głęb. pobranej próby ■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU | nr warszawy geotechnicznej | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| rury osłonowe 8” świdler ciągły spiralny φ 130 mm | | | | | 0,30 | Gb - gleba | Q_{H/P} | w | | | | | | |
| | | | | | 0,90 | Pg/Pd - piasek gliniasty // piasek drobny [brązowa] | | w | 2/2 | pl | IIIa2 | | | |
| | | | | | 1,60 | Pd - piasek drobny [szaro-biała] | Q_P | nw | | szg | Vb2 | | | |
| | | | | | 0,60 | Gπ/π - glina pylasta // pył [popielata] | | w | 1/1 | tpl | IIIa3 | | | |
| | | | | 2,00 | Pd/Pπ - piasek drobny // piasek pylasty [szaro-biała] | nw | | | szg | Va2 | | | | |
| | | | | 1,00 | Gπ/πp - glina pylasta // pył piaszczysty [popielata] | w | | 1/1 | tpl | IIIa3 | | | | |
| | | | | 2,00 | Pd - piasek drobny [szaro-biała] | nw | | | szg | Va2 | | | | |
| | | | | 2,40 | π/Gπ - pył // glina pylasta [jasnopopielata] | w | | 2/3 | pl | IIIa2 | | | | |
| | | | | 2,00 | Gπ/π - glina pylasta // pył [jasnopopielata] | w | | 3/3 | pl | IIIa2 | | | | |
| | | | | 4,20 | Iπ - il pylasty [popielata] | w | | 2/3 | tpl | VIIa2 | | | | |
| | | | | 1,70 | Iπ/π - il pylasty // pył [popielata] | w | | 0/0 | pzw | VIIa2 | | | | |
| | | | | 1,30 | Iπ/π - il pylasty // pył [popielata] | w | | 1/2 | tpl | VIIa2 | | | | |

SKALA:

1:100


Dozór: mgr inż. Wiesław Kozak

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A39.4

Temat: Obiekt 30WS
System wiercenia: mechaniczny

| | | | | | | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU | | | | | | | | |
|---|--|--------------------------------|-----------------|---------------------|---|--|------------------------|--|----------------------|--------------|--------------------|--|--------------------------|--------------|
| śr. rur i głęb. zarzutowania | średnica i rodzaj świda | głęb. nawierc. i ust. zw. wody | głębokość w mpt | profil litologiczny | miąższość warstwy w m | Rodzaj i barwa gruntu γ=7585574.7940, x=5579489.8432* | geneza i stratygrafia | wilgotność | liczba walczkowań | stan gruntu | zawartość CaCO w % | rodzaj i głęb. pobranej próby ■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU | nr warszy geotechnicznej | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| rury osłonowe 8” świder ciągly spiralny φ 130 mm |  | | | | 0,50 | Gb - gleba | Q_{H/P} | w | | | | rodzaj i głęb. pobranej próby ■ A/NNS ▲ B/NW ● B/NU | IIIa2 | |
| | | | | 0,50 | Pg//Pd - piasek gliniasty // piasek drobny [brązowa] | | | 2/1 | pl | Va1 | | | | |
| | | | | 1,00 | Pd//Ps - piasek drobny // piasek średni [jasnobrązowo-siwa] | nw | | | ln | | | | | |
| | | | | 2,0 | | | 2,00 | Pd - piasek drobny [szaro-biała] | nw | | szg | | Vb2 | |
| | | | | 3,0 | | | 1,00 | Pπ - piasek pylasty [szaro-biała] | nw | | szg | | Va2 | |
| | | | | 4,0 | | | | | | | | | | |
| | | | | 5,0 | | | | | | | | | | |
| | | | | 6,0 | | | 3,60 | Pd//Pπ - piasek drobny // piasek pylasty [szaro-biała] | Q_P | nw | | | szg | Va2 |
| | | | | 7,0 | | | | | | | | | | |
| | | | | 8,0 | | | | | | | | | | |
| | | | | 9,0 | | | 0,40 | Ps(+Ż) - piasek średni (+żwir) [popielata] | nw | | szg | | Vb2 | |
| | | | | | | | 0,50 | Gπ//π - glina pylasta // pył [jasnopopielata] | w | 2/3 | pl | | IIIa2 | |
| | | | | | | | 0,70 | Gπ//π - glina pylasta // pył [jasnopopielata] | w | 3/3 | pl | | IIIa2 | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1,80 | Iπ - il pylasty [popielata] | N_M | w | 2/1 | | tpl | VIIa2 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 2,00 | Iπ - il pylasty [popielata] | | w | 2/2 | | tpl | VIIa2 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 3,50 | Iπ - il pylasty [popielata] | w | 0/1/0 | tpl | | VIIa2 | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2,50 | Iπ//π - il pylasty // pył [popielata] | w | 0/0 | pzw | VIIa2 | | | | |

SKALA:


1:100

Dozór: mgr inż. Wiesław Kozak

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A39.4

| | | | | | | OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|---|---------------|---------------------|-----------------------|--|-----------------------|--|-------------------|-------------|-------------------|-------------------------------|-----|-------|-------|
| śr. rur i głęb. zaturowania | średnica i rodzaj świda | głęb. nawierc. i ust. zw. wody | głębokość w m | profil litologiczny | miąższość warstwy w m | Rodzaj i barwa gruntu γ=7585588.7918, x=5579493.8768* | 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 | | | | |
| rury osłonowe 8” świder ciągły spiralny φ 130 mm | |  | 0,30 | | 0,30 | Gb - gleba | Q _{H/P} | | - | | | | | | |
| | | | 0,70 | | 0,70 | Pd//Pg - piasek drobny // piasek gliniasty [brązowa] | | w | - | ln | | | | | |
| | | | 0,50 | | 0,50 | Pd - piasek drobny [jasnobrązowo-siwa] | | nw | - | ln | | | | | |
| | | | 0,50 | | 0,50 | Ps(+Ż) - piasek średni (+żwir) [ciemnoszara] | | nw | - | ln | | | | | |
| | | | | | 1,00 | | 1,00 | Ps(+H) - piasek średni (+próchnica) [siwa] | | nw | - | szg | | | |
| | | | | | 2,80 | | 2,80 | Ps(+Ż) - piasek średni (+żwir) [siwa] | Q _P | | nw | - | szg | | |
| | | | | | 1,70 | | 1,70 | Gπ//πp - glina pylasta // pył piaszczysty [popielata] | | | w | 2/2 | pl | | IIIa2 |
| | | | | | 1,30 | | 1,30 | Gπ - glina pylasta [popielato-brązowa] | | | w | 2/2 | pl | | IIIa2 |
| | | | | | 1,20 | | 1,20 | Iπ//π - il pylasty // pył [popielato-brązowa] | | w | 1/1 | tpl | | VIIa2 | |
| | | | | | 5,00 | | 5,00 | Iπ//π - il pylasty // pył [popielato-brązowa] | N _M | | w | 1/0 | tpl | | VIIa2 |
| | | | | | 5,00 | | 5,00 | Iπ//πp//π - il pylasty // pył piaszczysty // pył [popielata] | | | w | 1/0/0 | tpl | | VIIa2 |

SKALA:

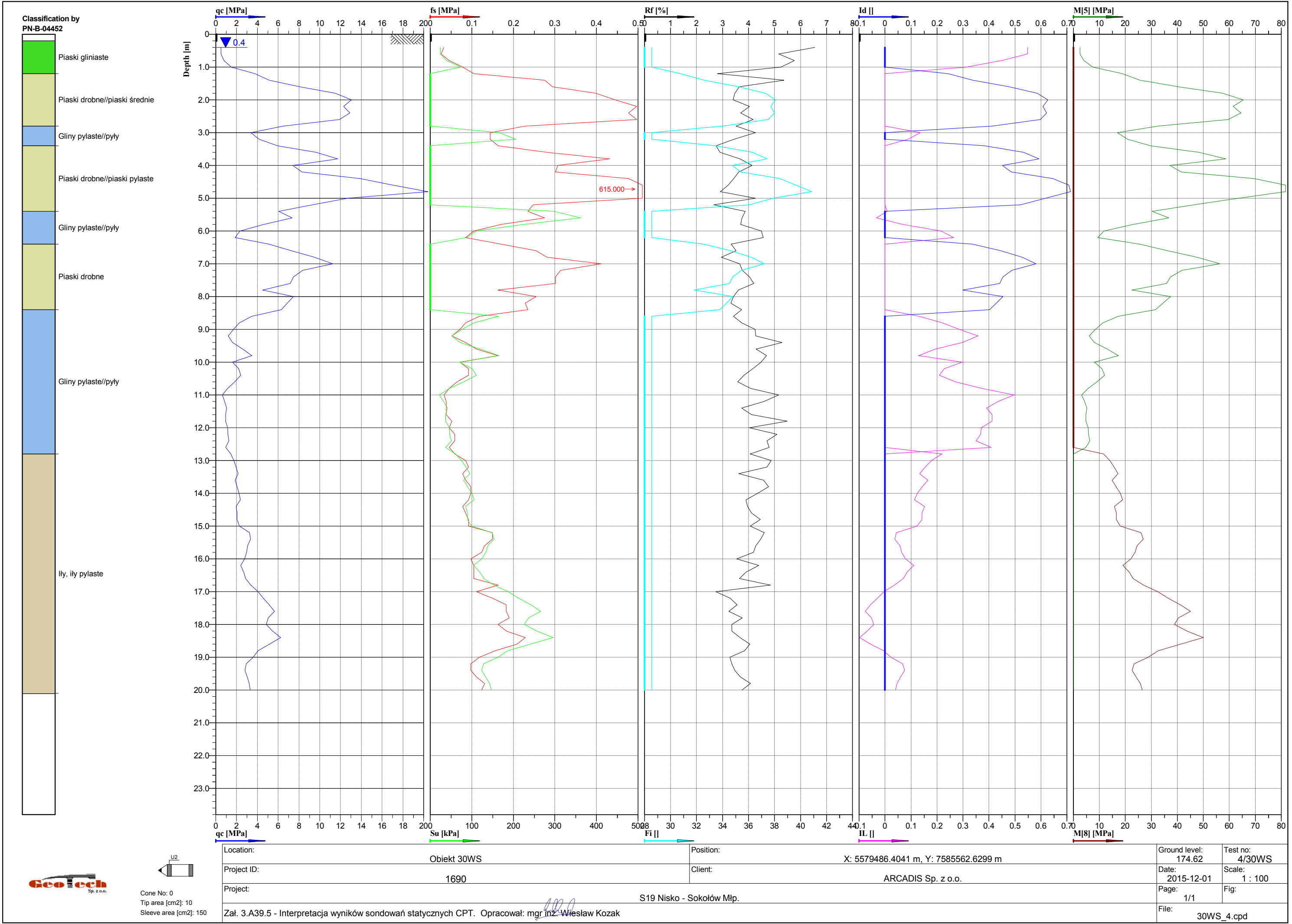
1:100

Dozór: mgr inż. Wiesław Kozak

* - współrzędne geodezyjne, układ "2000"

Zał. nr:

3.A39.4



Załącznik 3.A39.7

WYNIKI BADAŃ WODY

Pobierający próbę: mgr inż. W. Kozak
Data pobrania wody: 2.12.2015
Lokalizacja poboru: S19 Sokołów - Nisko
Nr otworu: 5/30WS
Głębokość pobrania w m ppt: 1,0

| Lp | Oznaczenie | Charakterystyka chemiczna | Jednostka | Wartość | Klasa ekspozycji |
|-----------------|----------------------|-------------------------------|--------------------|---------|------------------|
| 1 | Odczyn | pH | pH | 6,6 | - |
| 2 | Dwutlenek węgla agr. | CO ₂ agresywny | mg/dm ³ | 6,6 | - |
| 4 | Magnez | Mg ²⁺ | mg/dm ³ | <100,0 | - |
| 4 | Amoniak | NH ₄ ⁺ | mg/dm ³ | 0,4 | - |
| 5 | Siarczany | SO ₄ ²⁻ | mg/dm ³ | 82,0 | - |
| INNE OZNACZENIA | | | | | |
| 6 | Zasadowość | CaCO ₃ | mg/dm ³ | 91,0 | |
| 7 | Twardość og. | T _w | °n | 7,8 | |
| 8 | Twardość węgl. | Tw | °n | 6,4 | |
| 9 | Chlorki | Cl ⁻ | mg/dm ³ | 15,0 | |

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

Badanie wykonała: mgr inż. Joanna Bulanda