GEO SERVICE
BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-1*

Nazwa tematu: *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn*

Rzędna: *95,7m npm* Kilometraż: *2+211*

Data wykonania: *czerwiec 2011r* Nadzór: *mgr inż. Paweł Mokrzycki*

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**

3,2

- głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

**8 - wilgotność**

s- suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

płn – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półzwarty
zw - zwarty
ln – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

| Część geologiczna | | | | | Parametry geotechniczne | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | 0,3 | Gleba brązowa | | | Czwartorzęd | Gb | mw | - | ln | - | - |
| | 0,6 | Piasek drobny żółto szary | | | | Pd | mw | - | szg | - | IIIa |
| 1 – 2 | 2,0 | Glina żółto szara przewarstwiona pyłem i pyłem piaszczystym | | 1,7 | | G//π//πp | w | 1x2 | tpl | - | IIb |
| 2 – 3 | 3,0 | Glina pylasta szara przewarstwiona pyłem | | | | Gπ//π | w | 3x4 | pl | - | IIc |
| 3 – 4 | 4,0 | Glina brązowa przewarstwiona piaskiem pylastym | | 3,0 | | G//Pπ | w | 2x3 | pl | - | IIc |
| 4 – 5 | 5,0 | Glina piaszczysta szaro brązowa przewarstwiona piaskiem pylastym | | 4,0 | | Gp//Pπ | w | 1x2 | tpl | ● | IIb |

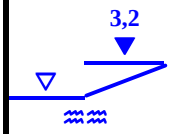
GEO SERVICE
BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-1 – ciąg dalszy*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nazwa tematu: | *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn* | | |
| Rzędna: | *95,7m npm* | Kilometraż: | *2+211* |
| Data wykonania: | *czerwiec 2011r* | Nadzór: | *mgr inż. Paweł Mokrzycki* |

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**




- głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

**8 - wilgotność**

s- suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

płn – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półzwarty
zw - zwarty
ln – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

| Część geologiczna | | | | | Parametry geotechniczne | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 6 | 6,0 | Glina piaszczysta szaro brązowa przewarstwiona piaskiem pylastym | | 6,0 | Czwartorzęd | Gp//Pπ | w | 1x2 | tpl | ● | IIb |
| 7<br>8<br>9<br>10 | 10,0 | Piasek drobny szary przewarstwiony gliną piaszczystą | | | | Pd//Gp | n | - | szg | - | IIIa |

BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-2*

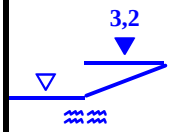
Nazwa tematu: *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn*

Rzędna: *96,0m npm* Kilometraż: *2+334*

Data wykonania: *czerwiec 2011r* Nadzór: *mgr inż. Paweł Mokrzycki*

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**




- głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

**8 - wilgotność**

s- suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

płn – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półzwarty
zw - zwarty

ln – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

| Część geologiczna | | | | | Parametry geotechniczne | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | 0,2 | Gleba ciemno brązowa | | | Czwartorzęd | Gb | mw | - | ln | - | - |
| 1 2 3 | 3,0 | Glina szaro brązowa przewarstwiona pyłem piaszczystym | | 1,6 | | G//πp | w | 2x3 | tpl | - | IIb |
| 4 5 | 5,0 | Glina pylasta szaro brązowa przewarstwiona pyłem piaszczystym | | 3,0 | | Gπ//πp | w | - | pl | ● | IIc |

GEO SERVICE
BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-2 – ciąg dalszy*

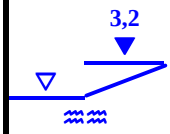
Nazwa tematu: *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn*

Rzędna: *96,0m npm* Kilometraż: *2+334*

Data wykonania: *czerwiec 2011r* Nadzór: *mgr inż. Paweł Mokrzycki*

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**




- głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

**8 - wilgotność**

s- suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

płn – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półzwarty
zw - zwarty
ln – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

| Część geologiczna | | | | | Parametry geotechniczne | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 6 | 6,5 | Glina pylasta szaro brązowa przewarstwiona pyłem piaszczystym | | | Czwartorzęd | Gπ//πp | w | - | pl | ● | IIc |
| 7, 8, 9, 10 | 10,0 | Piasek drobny szary przewarstwiony piaskiem pylastym i gliną piaszczystą | | 6,5 | | Pd//Pπ//Gp | n | - | szg | - | IIIa |

BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-3*

Nazwa tematu: *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn*

Rzędna: *95,5m npm* Kilometraż: *2+555 P*

Data wykonania: *czerwiec 2011r* Nadzór: *mgr inż. Paweł Mokrzycki*

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**

3,2 - głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

**8 - wilgotność**

s- suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

płn – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półzwarty
zw - zwarty
ln – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

| Część geologiczna | | | | | Parametry geotechniczne | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | 0,1 | Gleba ciemno brązowa | | | Czwartorzęd | Gb | mw | - | ln | - | - |
| | 0,3 | Piasek gliniasty brązowy | | | | Pg | mw | 0x1 | tpl | - | IIb |
| 1 | | Glina piaszczysta brązowo szara | | 1,7 | | Gp | w | 0x1 1x2 | tpl | - | IIb |
| 2 | 2,2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | Glina piaszczysta szaro brązowa przewarstwiona piaskiem gliniastym | | | | Gp//Pg | w | 1x2 | tpl | - | IIb |
| 4 | | | | | | | | | | | |
| 5 | 5,0 | | | | | | | | | | |

GEO SERVICE
BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-3 – ciąg dalszy*

Nazwa tematu: *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn*

Rzędna: *95,5m npm* Kilometraż: *2+555 P*

Data wykonania: *czerwiec 2011r* Nadzór: *mgr inż. Paweł Mokrzycki*

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**

3,2

- głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

**8 - wilgotność**

s- suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

płn – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półzwarty
zw - zwarty
ln – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

| Część geologiczna | | | | | Parametry geotechniczne | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 6 | 5,8 | Glina piaszczysta szaro brązowa przewarstwiona piaskiem gliniastym | | | Czwartorzęd | Gp//Pg | w | 1x2 | tpl | - | IIb |
| | 6,7 | Piasek gliniasty szaro brązowy przewarstwiony piaskiem drobnym | | 5,8 | | Pg//Pd | m | 0/1 | tpl | - | IIb |
| 7 | 7,5 | Glina pylasta brązowo szara | | | | Gπ | w | 1x2 | tpl | - | IIb |
| 8 | 8,2 | Ił brązowo szary | | | | I | w | 3x3 | tpl | - | IVb |
| 9 | 9,0 | Ił brązowo szary przewarstwiony piaskiem drobnym | | 8,2 | | I//Pd | w | 6x6 | pl | - | IVc |
| 10 | 10,0 | Ił brązowo szary przewarstwiony piaskiem drobnym | | | | I//Pd | w | 2x1 | tpl | ● | IVb |

BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-4*

Nazwa tematu: *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn*

Rzędna: *99,3m npm* Kilometraż: *4+157 L*

Data wykonania: *czerwiec 2011r* Nadzór: *mgr inż. Paweł Mokrzycki*

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**

3,2 - głębokość

- zwierciadło ustabilizowane

- zwierciadło nawiercone

- sączenia wody

**8 - wilgotność**

s- suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

płn – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półzwarty
zw - zwarty

ln – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

| Część geologiczna | | | | | Parametry geotechniczne | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | 0,3 | Gleba brązowa | | | Czwartorzęd | Gb | mw | - | ln | - | - |
| 1 | 1,6 | Piasek gliniasty brązowy | | | | Pg | mw | 1x1 | tpl | - | IIb |
| 2 | 2,5 | Piasek gliniasty brązowy przewarstwiony gliną piaszczystą | | 2,0 ▼ ▽ | | Pg//Gp | w | 2x1 | pl | - | IIc |
| 3 4 | 4,2 | Piasek drobny ciemno szary przewarstwiony piaskiem pylastym | | 2,5 | | Pd//Pπ | n | - | szg | - | IIIa |
| | 4,7 | Glina szara przewarstwiona gliną pylastą | | | | G//Gπ | w | 3x2 | pl | - | IIc |
| 5 | 5,0 | Piasek gliniasty brązowo szary przewarstwiony gliną piaszczystą | | | | Pg//Gp | w | 4x3 | mpl | - | IId |

BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-4 – ciąg dalszy*

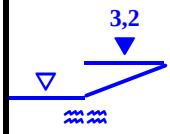
Nazwa tematu: *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn*

Rzędna: *99,3m npm* Kilometraż: *4+157 L*

Data wykonania: *czerwiec 2011r* Nadzór: *mgr inż. Paweł Mokrzycki*

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**




- głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

**8 - wilgotność**

s- suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

płn – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półzwarty
zw - zwarty
ln – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

| Część geologiczna | | | | | Parametry geotechniczne | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 6<br>7 | 7,4 | Piasek gliniasty brązowo szary przewarstwiony gliną piaszczystą | | | Czwartorzęd | Pg//Gp | w | 4x3 | mpl | - | IId |
| 8 | 8,7 | Glina piaszczysta brązowo szara przewarstwiona piaskiem drobnym | | | | Gp//Pd | w | 2x1 | tpl | - | IIb |
| 9<br>10 | 10,0 | Piasek gliniasty brązowo szary przewarstwiony piaskiem drobnym | | | | Pg//Pd | w | 2x1 | pl | - | IIc |

BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-5*

Nazwa tematu: *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn*

Rzędna: *98,6m npm* Kilometraż: *4+311 L*

Data wykonania: *czerwiec 2011r* Nadzór: *mgr inż. Paweł Mokrzycki*

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**

3,2

- głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

**8 - wilgotność**

s- suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

płn – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półzwarty
zw - zwarty
ln – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

| Część geologiczna | | | | | Parametry geotechniczne | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | 0,4 | Gleba brązowa | | 0,8 | Czwartorzęd | Gb | mw | - | ln | - | - |
| | 0,8 | Glina piaszczysta brązowo szara | | | | Gp | w | 2x1 | tpl | - | IIb |
| 1 | 1,8 | Piasek gliniasty brązowo szary | | 1,2 | | Pg | w | 2x2 | pl | - | IIc |
| 2 3 | 3,5 | Piasek drobny brązowo szary | | | | Pd | n | - | szg | - | IIIa |
| 4 | 4,5 | Piasek pylasty brązowo szary | | | | Pπ | n | - | szg | - | IIIa |
| 5 | 5,0 | Pył piaszczysty szary | | | | πp | w | 3x2 | mpl | - | IId |

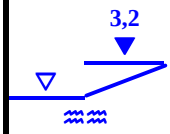
BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-5 – ciąg dalszy*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nazwa tematu: | *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn* | | |
| Rzędna: | *98,6m npm* | Kilometraż: | *4+311 L* |
| Data wykonania: | *czerwiec 2011r* | Nadzór: | *mgr inż. Paweł Mokrzycki* |

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**




- głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

**8 - wilgotność**

s- suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

płn – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półzwarty
zw - zwarty
ln – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

| Część geologiczna | | | | | Parametry geotechniczne | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 6 | | Pył piaszczysty szary | | | Czwartorzęd | $\pi_p$ | w | 3x2 | mpl | - | IId |
| 7 | 6,8 | Glina piaszczysta jasno szara przewarstwiona piaskiem gliniastym | | | | Gp//Pg | w | 1x1 | tpl | - | IIb |
| 8 | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | |
| 10 | 10,0 | | | | | | | | | | |

BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-6*

Nazwa tematu: *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn*

Rzędna: *99,4m npm* Kilometraż: *4+462 L*

Data wykonania: *czerwiec 2011r* Nadzór: *mgr inż. Paweł Mokrzycki*

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**

3,2

- głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

**8 - wilgotność**

s- suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

płn – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półzwarty
zw - zwarty
ln – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

| Część geologiczna | | | | | Parametry geotechniczne | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | 0,4 | Gleba brązowa | | | Czwartorzęd | Gb | mw | - | ln | - | - |
| 1 | 0,9 | Piasek drobny ciemno szary | | | | Pd | mw | - | szg | - | IIIa |
| | 1,5 | Glina piaszczysta szaro brązowa przewarstwiona piaskiem gliniastym | | ▽▼ 1,5 | | Gp//Pg | mw | 2x1 | tpl | - | IIb |
| 2 3 | 2,8 | Piasek pylasty szaro brązowy | | | | Pπ | n | - | szg | - | IIIa |
| | 3,6 | Torf czarny | | | | T | m | - | ln | - | Ib |
| 4 | 4,3 | Namuł gliniasty szary przewarstwiony torfem | | | | Nmg//T | w | 2x1 | pl | - | Ia |
| 5 | 5,0 | Piasek pylasty jasno brązowy | | | | Pπ | n | - | szg | - | IIIa |

GEO SERVICE
BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-6 – ciąg dalszy*

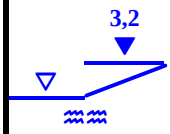
Nazwa tematu: *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn*

Rzędna: *99,4m npm* Kilometraż: *4+462 L*

Data wykonania: *czerwiec 2011r* Nadzór: *mgr inż. Paweł Mokrzycki*

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**




- głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

**8 - wilgotność**

s- suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

płn – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półzwarty
zw - zwarty
ln – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

| Część geologiczna | | | | | Parametry geotechniczne | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 6 | 6,7 | Piasek pylasty jasno brązowy | | | Czwartorzęd | Pπ | n | - | szg | - | IIIa |
| 7 | 7,5 | Piasek drobny jasno szary | | | | Pd | n | - | szg | - | IIIa |
| 8 9 10 | 10,0 | Piasek gliniasty brązowo szary przewarstwiony gliną piaszczystą | | | | Pg//Gp | w | 2x2 | tpl | - | IIb |

BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-7*

Nazwa tematu: *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn*

Rzędna: *99,3m npm* Kilometraż: *4+610 L*

Data wykonania: *czerwiec 2011r* Nadzór: *mgr inż. Paweł Mokrzycki*

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**

3,2

- głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

**8 - wilgotność**

s- suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

płn – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półzwarty
zw - zwarty
ln – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

| Część geologiczna | | | | | Parametry geotechniczne | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | 0,4 | Gleba brązowa | | | Czwartorzęd | Gb | mw | - | ln | - | - |
| 1 | 1,2 | Piasek drobny brązowo szary | | 1,2 | | Pd | w | - | szg | - | IIIa |
| 2 | 1,7 | Piasek drobny jasno szary | | | | Pd | n | - | szg | - | IIIa |
| 3 4 | 4,2 | Piasek drobny ciemno szary | | | | Pd | n | - | szg | - | IIIa |
| | 4,7 | Torf czarny | | | | T | m | - | ln | - | Ib |
| 5 | 5,0 | Namuł gliniasty jasno szary (pył) | | | | Nmg (π) | w | 2x1 | pl | - | Ia |

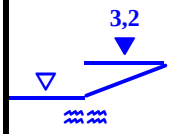
GEO SERVICE
BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-7 – ciąg dalszy*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nazwa tematu: | *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn* | | |
| Rzędna: | *99,3m npm* | Kilometraż: | *4+610 L* |
| Data wykonania: | *czerwiec 2011r* | Nadzór: | *mgr inż. Paweł Mokrzycki* |

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**




- głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

**8 - wilgotność**

s- suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

płn – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półzwarty
zw - zwarty
ln – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

| Część geologiczna | | | | | Parametry geotechniczne | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | 5,2 | Namuł gliniasty jasno szary (pył) | | | Czwartorzęd | Nmg (π) | w | 2x1 | pl | - | Ia |
| 6 | 6,0 | Pył jasno szary przewarstwiony piaskiem pylastym | | | | π/Pπ | w | 2x1 | pl | - | IIc |
| 7 | 7,2 | Glina pylasta szara | | | | Gπ | w | 2x1 | tpl | - | IIb |
| 8 | 8,4 | Piasek pylasty szary | | 7,2 | | Pπ | n | - | szg | - | IIIa |
| 9 | | Glina pylasta jasno szara | | | | Gπ | w | 3x2 | pl | - | IIc |
| 10 | 10,0 | | | | | | | | | | |

GEO SERVICE
BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-8*

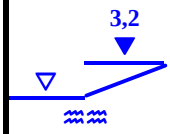
Nazwa tematu: *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn*

Rzędna: *99,4m npm* Kilometraż: *4+762 L*

Data wykonania: *czerwiec 2011r* Nadzór: *mgr inż. Paweł Mokrzycki*

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**




- głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

**8 - wilgotność**

s- suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

płn – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półzwarty
zw - zwarty
ln – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

| Część geologiczna | | | | | Parametry geotechniczne | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | 0,3 | Gleba brązowa | | | Czwartorzęd | Gb | mw | - | ln | - | - |
| 1 | 1,4 | Piasek drobny ciemno żółty przewarstwiony piaskiem średnim | | 1,7 | | Pd | w | - | szg | - | IIIa |
| | 1,7 | Piasek gliniasty ciemno żółty | | | | Pg | w | 2x1 | tpl | - | IIb |
| 2 | 2,0 | Piasek pylasty szary przewarstwiony piaskiem drobnym, | | | | Pπ/Pd | n | - | szg | - | IIIa |
| 3 | 3,3 | Namuł gliniasty czarno szary (pył) | | | | Nmg (π) | m | - | pl | - | Ia |
| 4 | 4,1 | Torf czarny | | | | T | m | - | ln | - | Ib |
| | 4,6 | Namuł gliniasty jasno szary (pył) | | | | Nmg (π) | w | 2x1 | pl | - | Ia |
| 5 | 5,0 | Piasek gliniasty ciemno żółty | | | | Pg | w | 1x1 | tpl | - | IIb |

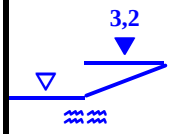
GEO SERVICE
BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-8 – ciąg dalszy*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nazwa tematu: | *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn* | | |
| Rzędna: | *99,4m npm* | Kilometraż: | *4+762 L* |
| Data wykonania: | *czerwiec 2011r* | Nadzór: | *mgr inż. Paweł Mokrzycki* |

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**




- głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

**8 - wilgotność**

s- suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

płn – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półzwarty
zw - zwarty
ln – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

| Część geologiczna | | | | | Parametry geotechniczne | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | 5,2 | Piasek gliniasty ciemno żółty | | | Czwartorzęd | Pg | w | 1x1 | tpl | - | IIb |
| 6 | 6,4 | Piasek drobny szary przewarstwiony piaskiem średnim | | 5,2 | | Pd//Ps | n | - | szg | - | IIIa |
| 7 | 6,8 | Pył jasno szary | | | | π | w | 2x1 | pl | - | IIc |
| 8 | 7,9 | Glina pylasta szara | | 7,9 | | Gπ | w | 5x4 | mpl | - | IId |
| 9 | 9,7 | Piasek średni szary przewarstwiony piaskiem drobnym | | | | Ps//Pd | n | - | zg | - | IIId |
| 10 | 10,0 | Piasek gliniasty brązowo szary | | | | Pg | w | 2x1 | pl | - | IIc |

BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-9*

Nazwa tematu: *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn*

Rzędna: *99,3m npm* Kilometraż: *4+908 L*

Data wykonania: *czerwiec 2011r* Nadzór: *mgr inż. Paweł Mokrzycki*

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**

3,2

- głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

**8 - wilgotność**

s- suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

płn – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półzwarty
zw - zwarty
ln – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

| Część geologiczna | | | | | Parametry geotechniczne | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | 0,1 | Gleba ciemno brązowa | | | Czwartorzęd | Gb | mw | - | ln | - | - |
| | 0,5 | Piasek drobny ciemno żółto brązowy | | | | Pd | w | - | szg | - | IIIa |
| 1 | 1,3 | Piasek gruby brązowy ze żwirem | | 1,5 | | Pr (+Ż) | w/m | - | szg | - | IIIb |
| 2 | 2,0 | Glina szara | | 2,0 | | G | w | 3x4 | pl | - | IIc |
| 3 | 3,8 | Piasek drobny szary przewarstwiony piaskiem pylastym i pyłem piaszczystym | | | | Pd//Pπ//πp | n | - | szg | - | IIIa |
| 4 5 | 5,0 | Piasek drobny szary przewarstwiony piaskiem pylastym | | | | Pd//Pπ | n | - | szg | - | IIIa |

GEO SERVICE
BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-9 – ciąg dalszy*

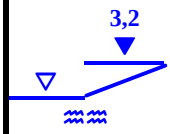
Nazwa tematu: *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn*

Rzędna: *99,3m npm* Kilometraż: *4+908 L*

Data wykonania: *czerwiec 2011r* Nadzór: *mgr inż. Paweł Mokrzycki*

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**




- głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

**8 - wilgotność**

s- suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

płn – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półzwarty
zw - zwarty
ln – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

| Część geologiczna | | | | | Parametry geotechniczne | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | 5,4 | Piasek drobny szary przewarstwiony piaskiem pylastym | | | Czwartorzęd | Pd//Pπ | n | - | szg | - | IIIa |
| 6 | 6,5 | Glina pylasta brązowa | | | | Gπ | w | 3x2 | pl | - | IIc |
| 7 / 8 | 8,0 | Piasek gliniasty brązowy | | | | Pg | w | 1x2 | pl | - | IIc |
| 9 | 9,0 | Glina piaszczysta brązowa przewarstwiona piaskiem gliniastym z otoczakami | | | | Gp//Pg+KO | w | 1x2 | tpl | - | IIb |
| 10 | 10,0 | Piasek pylasty szary przewarstwiony piaskiem drobnym | | 9,0 | | Pπ//Pd | n | - | szg | - | IIIa |

BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-10*

Nazwa tematu: *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn*

Rzędna: *98,8m npm* Kilometraż: *5+671 L*

Data wykonania: *czerwiec 2011r* Nadzór: *mgr inż. Paweł Mokrzycki*

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**

3,2

- głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

**8 - wilgotność**

s- suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

płn – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półzwarty
zw - zwarty
ln – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

| Część geologiczna | | | | | Parametry geotechniczne | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | 0,2 | Gleba ciemno brązowa | | | Czwartorzęd | Gb | mw | - | ln | - | - |
| | 0,4 | Piasek gliniasty j.brązowo szary | | | | Pg | w | 0x1 | tpl | - | IIb |
| | 0,8 | Glina pylasta jasno brązowo szara | | 1,2 | | Gπ | w | 2x3 | tpl | - | IIb |
| 1 | | Glina piaszczysta szara | | | | Gp | w | 2x3 | tpl | - | IIb |
| 2 | 2,0 | | | | | | | | | | |
| | 2,4 | Piasek pylasty jasno brązowy | | 2,0 | | Pπ | n | - | szg | - | IIIa |
| | 2,8 | Piasek gliniasty szary | | | | Pg | w | 1x2 | pl | - | IIc |
| 3 | 3,2 | Piasek pylasty szaro brązowy | | 2,8 | | Pπ | n | - | szg | - | IIIa |
| 4 | | Piasek gliniasty szary przewarstwiony gliną piaszczystą | | | | Pg//Gp | w | 1x2 | pl | - | IIc |
| 5 | 5,0 | | | | | | | | | | |

BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-10 – ciąg dalszy*

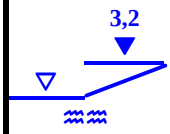
Nazwa tematu: *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn*

Rzędna: *98,8m npm* Kilometraż: *5+671 L*

Data wykonania: *czerwiec 2011r* Nadzór: *mgr inż. Paweł Mokrzycki*

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**




- głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

**8 - wilgotność**

s- suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

płn – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półzwarty
zw - zwarty
ln – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

| Część geologiczna | | | | | Parametry geotechniczne | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 6<br>7<br>8<br>9<br>10 | 10,0 | Piasek gliniasty szary przewarstwiony gliną piaszczystą | | | Czwartorzęd | Pg//Gp | w | 1x2 | pl | - | IIc |

GEO SERVICE
BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-11*

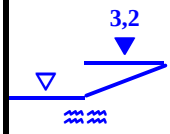
Nazwa tematu: *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn*

Rzędna: *106,4m npm* Kilometraż: *7+973 P*

Data wykonania: *czerwiec 2011r* Nadzór: *mgr inż. Paweł Mokrzycki*

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**




- głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

**8 - wilgotność**

s- suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

płn – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półzwarty
zw - zwarty
ln – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

| Część geologiczna | | | | | Parametry geotechniczne | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | 0,2 | Gleba ciemno brązowa | | | Czwartorzęd | Gb | w | - | ln | - | - |
| 1 | 1,6 | Piasek drobny brązowy | | 0,9 | | Pd | m/n | - | szg | - | IIIa |
| 2 | 1,8 | Pył piaszczysty ciemno brązowy | | | | πp//Pπ | m | - | mpl | - | IId |
| 3 | 3,0 | Piasek drobny ciemno brązowy przewarstwiony piaskiem pylastym i pyłem piaszczystym | | 1,8 | | Pd//Pπ//πp | n | - | szg | - | IIIa |
| 4 | 4,5 | Piasek pylasty szary przewarstwiony piaskiem drobnym | | | | Pπ//Pd | n | - | szg | - | IIIa |
| 5 | 5,0 | Glina piaszczysta szara przewarstwiona piaskiem gliniastym | | | | Gp//Pg | w | 1x2 2x3 | tpl | - | IIb |

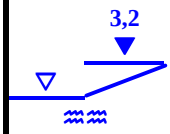
BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-11 – ciąg dalszy*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nazwa tematu: | *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn* | | |
| Rzędna: | *106,4m npm* | Kilometraż: | *7+973 P* |
| Data wykonania: | *czerwiec 2011r* | Nadzór: | *mgr inż. Paweł Mokrzycki* |

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**




- głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

**8 - wilgotność**

s- suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

płn – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półzwarty
zw - zwarty
ln – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

| Część geologiczna | | | | | Parametry geotechniczne | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 6<br>7<br>8<br>9<br>10 | 10,0 | Glina piaszczysta szara przewarstwiona piaskiem gliniastym | | | Czwartorzęd | Gp//Pg | w | 1x2<br>2x3 | tpl | - | IIb |

BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-12*

Nazwa tematu: *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn*

Rzędna: *105,7m npm* Kilometraż: *8+123 L*

Data wykonania: *czerwiec 2011r* Nadzór: *mgr inż. Paweł Mokrzycki*

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**

3,2 - głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

**8 - wilgotność**

s- suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

płn – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półzwarty
zw - zwarty
ln – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

| Część geologiczna | | | | | Parametry geotechniczne | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | 0,3 | Gleba ciemno brązowa | | | Czwartorzęd | Gb | w | - | ln | - | - |
| 1 | 1,4 | Piasek drobny brązowy przewarstwiony piaskiem średnim | | 0,9 | | Pd//Ps | m/n | - | szg | - | IIIa |
| 2 | 2,5 | Torf ciemno szary | | | | T | m | - | ln | - | Ib |
| 3 | 3,1 | Namuł piaszczysty szary | | | | Nmp | m | 2x3 | pl | - | Ia |
| | 3,6 | Piasek drobny jasno brązowy | | 3,1 | | Pd | n | - | szg | - | IIIa |
| 4 5 | 5,0 | Glina piaszczysta szara | | | | Gp | w | 1x2 2x3 | tpl | - | IIb |

BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-12 – ciąg dalszy*

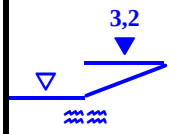
Nazwa tematu: *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn*

Rzędna: *105,7m npm* Kilometraż: *8+123 L*

Data wykonania: *czerwiec 2011r* Nadzór: *mgr inż. Paweł Mokrzycki*

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**




- głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

**8 - wilgotność**

s- suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

płn – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półzwarty
zw - zwarty
ln – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

| Część geologiczna | | | | | Parametry geotechniczne | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 6 | 6,5 | Glina piaszczysta szara | | | Czwartorzęd | Gp | w | 1x2 2x3 | tpl | - | IIb |
| 7 8 | 8,2 | Piasek gliniasty szary przewarstwiony gliną piaszczystą | | | | Pg//Gp | w | - | tpl | - | IIb |
| 9 10 | 10,0 | Glina piaszczysta szaro brązowa | | | | Gp | w | 1x2 | tpl | - | IIb |

BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-13*

Nazwa tematu: *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn*

Rzędna: *107,2m npm* Kilometraż: *8+301 P*

Data wykonania: *czerwiec 2011r* Nadzór: *mgr inż. Paweł Mokrzycki*

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**

3,2 - głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

**8 - wilgotność**

s- suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

płn – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półzwarty
zw - zwarty
ln – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Część geologiczna** | | | **Parametry geotechniczne** | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | 0,1 | Gleba ciemno brązowa | | | Czwartorzęd | Gb | w | - | ln | - | - |
| 1 | 1,4 | Piasek drobny jasno szary przewarstwiony jasno brązowym | | 0,9 | | Pd | w/m/n | - | szg | - | IIIa |
| 2 | 2,0 | Namuł piaszczysty czarny | | | | Nmp | m | - | pl | - | Ia |
| | 2,4 | Pył piaszczysty brązowy przewarstwiony piaskiem pylastym i piaskiem drobnym | | | | πp//Pπ//Pd | m | - | mpl | - | IId |
| 3 | 3,5 | Piasek gliniasty szaro niebieski przewarstwiony piaskiem drobnym | | | | Pg//Pd | m | - | mpl | - | IId |
| 4 | 5,0 | Glina piaszczysta szara | | | | Gp | w | 1x2 2x3 | tpl | - | IIb |
| 5 | | | | | | | | | | | |

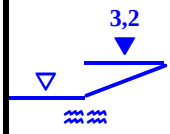
GEO SERVICE
BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-13 – ciąg dalszy*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nazwa tematu: | *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn* | | |
| Rzędna: | *107,2m npm* | Kilometraż: | *8+301 P* |
| Data wykonania: | *czerwiec 2011r* | Nadzór: | *mgr inż. Paweł Mokrzycki* |

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**




- głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

**8 - wilgotność**

s- suchy
mw – mało wilgotny
w – wilgotny
m – mokry
n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

płn – płynny
mpl – miękkoplastyczny
pl – plastyczny
tpl – twardoplastyczny
pzw – półzwarty
zw - zwarty
ln – luźny
szg – średniozagęszczony
zg – zagęszczony
bzg – bardzo zagęszczony

| Część geologiczna | | | | | Parametry geotechniczne | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 6 | 6,0 | Glina piaszczysta szara | | | Czwartorzęd | Gp | w | 1x2 2x3 | tpl | - | IIb |
| 7 | 7,8 | Piasek gliniasty szary przewarstwiony gliną piaszczystą | | | | Pg//Gp | w | 1x2 | pl | - | IIc |
| 8 9 10 | 10,0 | Glina piaszczysta szaro brązowa | | | | Gp | w | 1x2 | tpl | - | IIb |

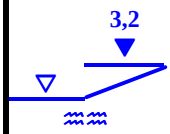
BGG GEOSERVICE
31-526 KRAKÓW
ul. Kielecka 2
tel./fax (+48 12) 634 00 46

# Metryka otworu wiertniczego nr *O-14*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nazwa tematu: | *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego zachodniej obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 na odcinku: od miejscowości Błonie do miejscowości Kałęczyn* | | |
| Rzędna: | *107,2m npm* | Kilometraż: | *8+319 P* |
| Data wykonania: | *Lipiec 2011r* | Nadzór: | *mgr inż. Marin Wilk* |

## Objaśnienia do rubryk

**5 – zwierciadło wody**




- głębokość
- zwierciadło ustabilizowane
- zwierciadło nawiercone
- sączenia wody

**8 - wilgotność**

- s- suchy
- mw – mało wilgotny
- w – wilgotny
- m – mokry
- n - nawodniony

**10 – stan gruntu**

- płn – płynny
- mpl – miękkoplastyczny
- pl – plastyczny
- tpl – twardoplastyczny
- pzw – półzwarty
- zw - zwarty
- ln – luźny
- szg – średniozagęszczony
- zg – zagęszczony
- bzg – bardzo zagęszczony

| Część geologiczna | | | | | Parametry geotechniczne | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skala 1:50 | Głębokość | Opis litologiczny | Profil graficzny | Zwierciadło wody | Geneza i stratygrafia | Skrócone oznaczenie gruntu | Wilgotność | Ilość wałeczkowań | Stan gruntu | Głębokość poboru próbki | Numer warstwy geotechnicznej |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | 0,5 | Gleba ciemno brązowa | | 0,3 | Czwartorzęd | Gb | m | - | ln | - | - |
| 2 | 2,5 | Piasek drobny przewarstwiony piaskiem średnim szary i żółto szary | | | | Pd//Ps | n | - | zg | - | IIIc |