

# OPIS GEOLOGICZNY ORAZ OBJAŚNIENIA DO PRZEKROJÓW GEOTECHNICZNYCH

## GRUNTY NASYPOWE

nB - nasyp budowlany  
nN - nasyp niebudowlany (niekontrolowany)  
C - gruz ceglany  
B - gruz betonowy  
Żł - żużel

## GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H - grunt próchniczny  $2\% < I_{om} < 5\%$   
Nmp - namuł piaszczysty  $5\% < I_{om} < 30\%$   
Nmg - namuł gliniasty  $5\% < I_{om} < 30\%$   
T - torf  $30\% < I_{om}$

Gy - gytia

W - wietrzelina

KWg- wietrzelina gliniasta

KR - rumosz

Rg- rumosz gliniasty

KO,K - otoczaki, kamienie

Ż - żwir

Żg - żwir gliniasty

Po - pospółka

Pog - pospółka gliniasta

Pr - piasek gruby

Ps - piasek średni

Pd - piasek drobny

Pπ - piasek pylasty

Pg - piasek gliniasty

Πp - pył piaszczysty

Π - pył

Gp - glina piaszczysta

G - glina

Gπ - glina pylasta

Gpz - glina piaszczysta zwięzła

Gz - glina zwięzła

Gπz - glina pylasta zwięzła

Ip - ił piaszczysty

I - ił

Iπ - ił pylasty

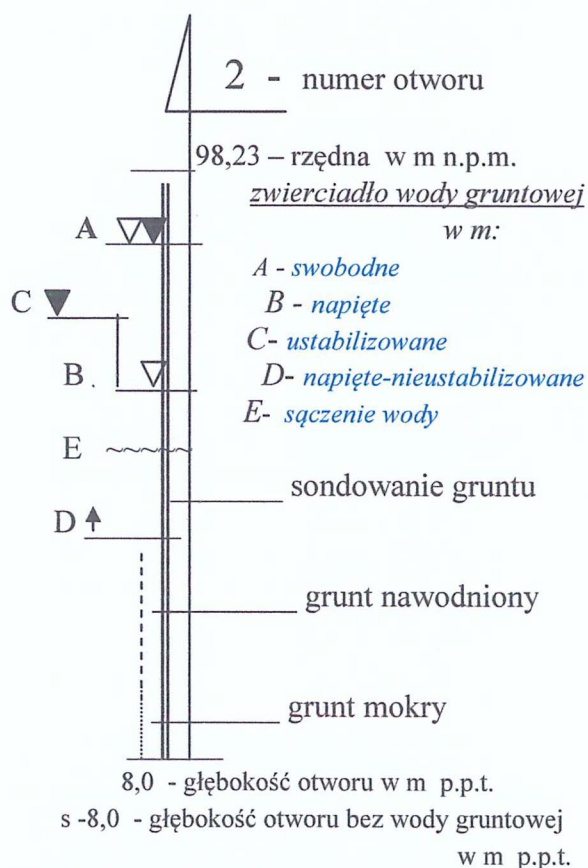
## GRUNTY SKALISTE

ST - skała twarda

SM - skała miękka

## ZNAKI DODATKOWE

+ - domieszka w gruncie  
// - przewarstwienie w gruncie  
/ - pogranicze innego gruntu  
( ) - w nawiasie - skład nasypu  
— — — — — przypuszczalna granica zalegania nasypu  
— — — — — linia podziału geologicznego  
- - - - - linia podziału geotechnicznego  
**IIa** numer warstwy geotechnicznej



## INNE GRUNTY NIETYPOWE

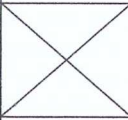

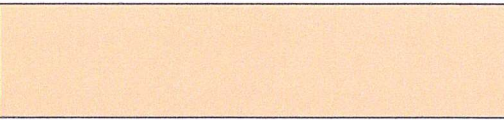
Krj - kreda jeziorna

Wb - węgiel brunatny

Wk - węgiel kamienny

CaCO<sub>3</sub> - węglan wapnia

Gb (PH) - gleba

| Objaśnienia geologiczne |                             |  | Opis litologiczno -<br>genetyczny          |
|-------------------------|-----------------------------|--|--|
| Stratygrafia            | Profil<br>stratygraficzny - | litologiczny   |  |
| Czwartorzęd             | Holocen                     |   | nasyp                                      |
|                         | Plejstocen                  |   | piasek lodowcowy                           |
|                         |                             |  | głina<br>złodowacenia<br>północnopolskiego |

| Uogólnione parametry fizyko-mechaniczne wg PN-81/B-03020 (wartości charakterystyczne) |   |  |                               |                                   |  |                         |  |   |   |   |
|---|---|--|-------------------------------|-----------------------------------|--|-------------------------|--|---|---|---|
| Grupa / Warstwa   | Rodzaj<br>gruntu<br>wg PN-86/B-02480<br>(wg PN-EN ISO<br>14688-2) | Symbol<br>geologicznej<br>konsolidacji | Stan<br>gruntu<br>$I_p / I_L$ | Wilgotność<br>naturalna $W_n$ (%) | Gęstość<br>objętościowa<br>( $t \times m^{-3}$ ) | Spójność<br>$C_u$ (kPa) | Kąt tarcia<br>wewnętrznego $\phi_u$<br>(o) | Moduł<br>pięrowotnego<br>odkształcenia<br>$E_o$ (kPa) | Edometryczny<br>moduł ściśliwości<br>pięrowotnej $M_o$<br>(kPa) | Współczynnik filtracji<br>USBSC $k_{10}$ (cm/s) |
| I   | Pd (FSa)  | -                                      | $I_D=0,50^*$                  | 16                                | 1,75   | -                       | 30,30                                      | 48 000  | 63 000  |   |
| IIa   | Gp (saCCl)  | B                                      | $I_L=0,30^*$                  | 17                                | 2,10   | 28                      | 16,30                                      | 22 000  | 29 000  |   |
| IIb   | Pg, Gp<br>(clSa, saCCl)   | B                                      | $I_L=0,20^*$                  | 12                                | 2,20   | 32                      | 18,20                                      | 27 000  | 37 000  |   |
| IIc   | Pg, Gp<br>(clSa, saCCl)   | B                                      | $I_L=0,10^*$                  | 11                                | 2,20   | 36                      | 20,10                                      | 36 000  | 47 000  |   |
|   |   |  |                               |                                   |  |                         |  |   |   |   |
|   |   |  |                               |                                   |  |                         |  |   |   |   |
|   |   |  |                               |                                   |  |                         |  |   |   |   |
|   |   |  |                               |                                   |  |                         |  |   |   |   |
|   |   |  |                               |                                   |  |                         |  |   |   |   |
|   |   |  |                               |                                   |  |                         |  |   |   |   |



Wartości obliczeniowe parametrów należy obliczać używając współczynników częściowych wg PN-EN 1997-1:2008

\* z badań terenowych







| PGI  |                                   | KARTA OTWORU   |                        |      |                        |  | Zał.nr: 5/1                |                          |            |             |
|--|-----------------------------------|--|------------------------|------|------------------------|--|----------------------------|--------------------------|------------|-------------|
| Zdzisław Zielonicki  |                                   | Profil numer 1   |                        |      |                        |  |                            |                          |            |             |
| Miejscowość: Słomowo   |                                   | Obiekt: sieć kanalizacji sanitarnej  |                        |      |                        |  |                            |                          |            |             |
| Gmina: Rogoźno   |                                   | Zleceńodawca: PHU AR-MO  |                        |      | Rzędna: 89.20 m n.p.m. |  | Głębokość: 4.00 m          |                          |            |             |
| Województwo: wielkopolskie   |                                   | Nadzór geologiczny: Z.Zielonicki   |                        |      | Skala 1 : 50           |  | Data wiercenia: 2022-11-26 |                          |            |             |
| 1  | Głębokość<br>z wierciadła<br>wody | Stratygrafia   | Profil<br>litologiczny |      | Przelot                | Opis litologiczny                            | Symbol gruntu              | Warstwa<br>geotechniczna | Wilgotność | Stan gruntu |
|  | [m.p.p.t]                         |  | [m]                    | [m]  |                        |  |                            |                          |            |             |
| 1  | 2                                 | 3  | 4                      | 5    | 6                      | 7  | 8                          | 9                        | 10         | 11          |
|  |                                   | <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Holocen</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Czwartorzęd</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Pleistocen</div> </div> |                        |      |                        | nasyp niebudowlany, szaro-brązowy            | nN(Pd+H)                   |                          |            |             |
|  |                                   |  | 1.0                    |      | 0.60                   | nasyp niebudowlany, brązowy                  | nN(Pd)                     |                          |            |             |
|  |                                   |  | 2.0                    |      | 1.20                   | piasek gliniasty, brązowy                    | Pg                         | Ilc                      |            |             |
|  |                                   |  | 3.0                    |      | 1.90                   | głina piaszczysta, brązowa z domieszką żwiru | Gp+Ż                       | Ilb                      | mw         | tpl         |
|  |                                   |  | 4.0                    |      | 3.50                   | głina piaszczysta, brązowa                   | Gp                         | Ila                      | w          | pl          |
|  |                                   |  |                        | 4.00 |                        |  |                            |                          |            |             |
| <div style="text-align: center;"> <b>Profil numer 2   Rzędna: 92.71 m n.p.m.   Data: 2022-11-26</b> </div> |                                   |  |                        |      |                        |  |                            |                          |            |             |
|  |                                   | <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Holocen</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Czwartorzęd</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Pleistocen</div> </div> |                        |      |                        | nasyp budowlany, szary                       | nB(tłuczeń)                |                          |            |             |
|  |                                   |  | 1.0                    |      | 0.40                   | nasyp niebudowlany, szary                    | nN(PdH)                    |                          |            |             |
|  |                                   |  | 2.0                    |      | 1.00                   | głina piaszczysta, brązowa                   | Gp                         | Ilb                      | mw         | tpl         |
|  |                                   |  | 3.0                    |      | 3.00                   |  |                            |                          |            |             |

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

| PGI<br>Zdzisław Zielonicki   |   |                                      | KARTA OTWORU<br>Profil numer 3   |   |                |                            | Zał.nr: 5/2            |                       |                            |             |
|--|---|--------------------------------------|--|---|----------------|----------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|-------------|
| Miejscowość: Słomowo<br>Gmina: Rogoźno<br>Województwo: wielkopolskie |   |                                      | Obiekt: sieć kanalizacji sanitarnej<br>Zlecniodawca: PHU AR-MO<br>Nadzór geologiczny: Z Zielonicki |   |                |                            |                        |                       |                            |             |
|  |   |                                      |  |   |                |                            | Rzędna: 95.28 m n.p.m. |                       | Głębokość: 3.00 m          |             |
|  |   |                                      |  |   |                |                            | Skala 1 : 50           |                       | Data wiercenia: 2022-11-26 |             |
| 1  | 2 | 3                                    | Profil litologiczny  |   | Przelot<br>[m] | Opis litologiczny          | Symbol gruntu          | Warstwa geotechniczna | Wilgotność                 | Stan gruntu |
|  |   |                                      | [m]  |   |                |                            |                        |                       |                            |             |
|  |   |                                      | 4  | 5   | 6              | 7                          | 8                      | 9                     | 10                         | 11          |
|  |   | Holocen<br>Czwartorzęd<br>Plejstocen |  |    |                | nasyp niebudowlany         | nN(PdH+Ż)              |                       |                            |             |
|  |   |                                      | 1.0  |    | 0.40           | piasek gliniasty, brązowy  | Pg                     |                       |                            |             |
|  |   |                                      | 2.0  |    | 1.60           | glina piaszczysta, brązowa | Gp                     | Ilc                   | mw                         | tpl         |
|  |   |                                      | 3.0  |   | 3.00           |                            |                        |                       |                            |             |
| <b>Profil numer 4 Rzędna: 97.47 m n.p.m. Data: 2022-11-26</b>        |   |                                      |  |   |                |                            |                        |                       |                            |             |
|  |   | Holocen<br>Czwartorzęd<br>Plejstocen |  |  |                | nasyp niebudowlany, szary  | nN(PdH+K)              |                       |                            |             |
|  |   |                                      | 1.0  |  | 0.40           | glina piaszczysta, brązowa | Gp                     | Ilb                   | mw                         | tpl         |
|  |   |                                      | 2.0  |  |                |                            |                        |                       |                            |             |
|  |   |                                      | 3.0  |   | 3.00           |                            |                        |                       |                            |             |

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

| PGI<br>Zdzisław Zieloniecki  |                                  |   | KARTA OTWORU<br>Profil numer 5  |   |         |                            | Zał.nr: 5/3            |                          |                            |                |
|--|----------------------------------|---|---|---|---------|----------------------------|------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------|
| Miejscowość: Słomowo<br>Gmina: Rogoźno<br>Województwo: wielkopolskie |                                  |   | Obiekt: sieć kanalizacji sanitarnej<br>Zleceńodawca: PHU AR-MO<br>Nadzór geologiczny: Z.Zieloniecki |   |         |                            |                        |                          |                            |                |
|  |                                  |   |   |   |         |                            | Rzędna: 97.66 m n.p.m. |                          | Głębokość: 3.00 m          |                |
|  |                                  |   |   |   |         |                            | Skala 1 : 50           |                          | Data wiercenia: 2022-11-26 |                |
| 1  | Głębokość<br>zwierciadła<br>wody | 3 | Profil<br>litologiczny  |   | Przelot | Opis litologiczny          | Symbol<br>gruntu       | Warstwa<br>geotechniczna | Wilgotność                 | Stan<br>gruntu |
|  | [m.p.p.t.]                       |   | [m]   |   |         |                            |                        |                          |                            |                |
|  |                                  |   | 4   | 5   | 6       | 7                          | 8                      | 9                        | 10                         | 11             |
|  |                                  |   |   |  |         | nasyp niebudowlany, szary  | nN(PdH+K)              |                          |                            |                |
|  |                                  |   |   |  | 0.40    | piasek drobny, brązowy     | Pd                     | I                        | w                          | szg            |
|  |                                  |   | 1.0   |  | 0.70    | piasek gliniasty, brązowy  | Pg                     |                          |                            |                |
|  |                                  |   |   |  | 1.10    | glina piaszczysta, brązowa | Gp                     | IIb                      | mw                         | tpl            |
|  |                                  |   | 2.0   |   |         |                            |                        |                          |                            |                |
|  |                                  |   | 3.0   |   | 3.00    |                            |                        |                          |                            |                |

Rysunek wykonano programem "GeoStar"