

DOKUMENTACJA

TEMAT: Budowa oświadczenia
technicznego
- Samodzielnie

ELEMENT: Oświadczenie

INWESTOR: Gmina
Zakrzewo
33-100

ZLECENIODAWCA:

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Andrzej
upr. CUG: 050954

GEO-SASAK

FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWO-DORADCOWA
Andrzej Sasak
33-100 Tarnów, ul. Kościuszki 100
tel. 604-47-11-52, tel. 604-47-11-53
NIP: 873-000-50-14 REGON: 141925151
e-mail: geosasa@poczta.onet.pl

1. Niniejszą Opinię Geotechniczną i Dokumentację Badań Podłoża Gruntowego, wykonano na zlecenie: Biura - **Jacek Jarmuła Usługi Projektowe** ul. Solskiego 12; 33-103 Tarnów, reprezentującego Inwestora: **Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie**.

Przedmiotem i celem dokumentacji, jest rozpoznanie i udokumentowanie warunków geologiczno-geotechnicznych i hydrogeologicznych, podłoża gruntowego terenu w punktach osadzenia słupów oświetlenia ulicznego, chodnika i przystanku autobusowego, przy ul. Orkana w Tarnowie.

Ulica Orkana znajduje się we wschodniej części miasta Tarnowa, przy granicy z miejscowością Wola Rzędzińska.

Słupy oświetleniowe lokalizowane będą w pasie drogowym ulicy Orkana.

Powierzchnia terenu w tym rejonie równa i płaska.

Rzędne wysokościowe powierzchni oscylują wokół wartości 220,0 m n.p.m.

Pod względem geomorfologicznym przedmiotowy teren jest fragmentem Płaskowyżu Tarnowskiego w obrębie Kotliny Sandomierskiej.

Pod względem hydrograficznym, poprzez potoki Małochlebowka i Wątok, wchodzi w skład zlewni rzek Biała Dunajec.

Pod względem geologicznym teren ten wchodzi w skład południowej części Zapadliska Przedkarpackiego.

Prefabrykowane fundamenty projektowanych słupów oświetlenia ulicznego sadowione będą na głębokościach nie przekraczających 1,30 m ppt.

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

2. Dla rozpoznania budowy podłoża gruntowego, w miejscach projektowanej lokalizacji słupów oświetlenia wykonano 2 małośrednicowe otwory badawcze, do głębokości 3,0 m ppt każdy. Łączny metraż wierceń: 6,0 mb. Lokalizacja wykonanych wierceń badawczych, przedstawiona jest na mapie dokumentacyjnej - zał. Nr 2.

Od powierzchni terenu do głębokości 0,50 m w otworze O-1 i 0,90 m w otworze O-2, podłoże gruntowe jest **nasypem niekontrolowanym**, złożonym z gleby humusowej, piasku i żwiru. **Są to grunty niebudowlane.**

Głębiej, do głębokości 2,90 - 3,0 m, w podłożu zalegają czwartorzędowe grunty piaszczyste akumulacji rzecznej - piaski drobne na pograniczu średnich - stan **średniozagęszczony** o $I_D \geq 0,40$. **Są to grunty nośne.**

W otworze O-2 na głębokości 2,90 m ppt, nawiercono strop warstwy glin pylastych w stanie **plastycznym** - $I_L = 0,30-0,40$.

Poziom wód gruntowych o swobodnym charakterze zwierciadła, występuje: w otworze **O-1** na głębokości 1,10 m, tj. na rzędnej 218,70 m npm, a w otworze **O-2** na głębokości 1,0 m, tj. na rzędnej 219,00 m npm.

Poziom wodonośny w badanym rejonie, zasilany jest poprzez infiltrację wsiąkową wód z opadów atmosferycznych.

Wysokość stabilizacji zwierciadła wody w podłożu, zależna jest od wielkości opadów atmosferycznych i roztopów. Okresowe i sezonowe wahania poziomu stabilizacji zwierciadła wody mogą wynosić ok. $\pm 0,50$ m. Obecnie zaobserwowany stan wody gruntowej zalicza się do wysokich.

Współczynnik filtracji dla gruntów nasypowych i piasków wynosi;
 $k = 10^{-4}$ m/s.

3. Pod względem geologiczno-geotechnicznym w podłożu, wydziela się 2 warstwy geotechniczne gruntów:

Warstwa I - nasypy niekontrolowane złożone z gleby humusowej, gliny, piasku i żwiru - stan nasypów twardoplastyczny i średniozagęszczony - **grunty niebudowlane**.

Zalegają od powierzchni do głębokości 0,50 - 1,0 m ppt.

Warstwa II - piaski drobne na pograniczu średnich, w stanie **średniozagęszczonym**. Stopień zagęszczenia - $I_D = 0,40$. **Grunty Nośne!**

Kąt tarcia wewnętrznego - $\phi_u = 30^\circ$.

Edometryczny Moduł Ścisłości Pierwotny - $E_0 = 50$ MPa.

Szczegółowo budowa geologiczna i rozkład warstw geotechnicznych w podłożu gruntowym, przedstawione są na profilach otworów badawczych - zał. nr 3 i 4.

OPINIA GEOTECHNICZNA

4. Powierzchnia badanego terenu nie jest zagrożona procesami osuwiskowymi mas ziemnych i nie jest to teren zalewowy.

Powierzchniowe grunty nasypowe **niekontrolowane, są gruntami niebudowlanymi**.

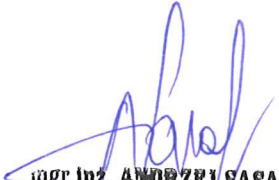
Nośne podłoże budowlane, dla zakotwienia słupów oświetleniowych stanowią grunty piaszczyste w stanie **średniozagęszczonym** (warstwa geotechniczna **II**), zalegające od głębokości 0,50 - 0,90 m ppt.

Zwierciadło poziomu wód gruntowych stabilizuje się na głębokości 1,0 – 1,10 m ppt, tj. na rzędnych 218,70 - 219,00 m npm. **Stan wysoki**. Średni poziom stabilizacji zwierciadła wody gruntowej może być zwykle do ok. 0,50 m głębszy.

5. Pod względem geologiczno-geotechnicznym, podłoże gruntowe terenu w miejscach projektowanej lokalizacji słupów oświetlenia ulicznego, jest dość jednorodnym, uwarstwowionym ośrodkiem geotechnicznym o korzystnych warunkach gruntowo-wodnych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, **warunki gruntowe** tego terenu, **ocenia się jako proste**.

Projektowane słupy oświetleniowe jako obiekty budowlane, mogą być zaliczone **do I-szej Kategorii Geotechnicznej**.

6. Prefabrykowane fundamenty projektowanych słupów oświetleniowych, należy zakotwić w warstwach nośnych gruntów piaszczystych. Posadowienie słupów powinno być odporne na możliwość niekontrolowanego przechylenia.
7. Opinia i Dokumentacja niniejsze, zostały opracowane na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012 r, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.


Ingr Inż. **ANDRZEJ SASAK**
GEOLOG
Upr. CUG: 050954; 070875

ZAŁĄCZNIKI:

- | | |
|-------------------------------------------|--------------|
| 1. Mapa orientacyjna w skali 1 : 25 000 | - zał. 1 |
| 2. Mapa Dokumentacyjna w skali 1: 1 000 | - zał. 2 |
| 3. Profile analityczne otworów badawczych | - zał. 3 - 4 |
| 4. Objasnienia użytych symboli i znaków | - zał. 5 |

WYKORZYSTANE MATERIAŁY ARCHIWALNE:

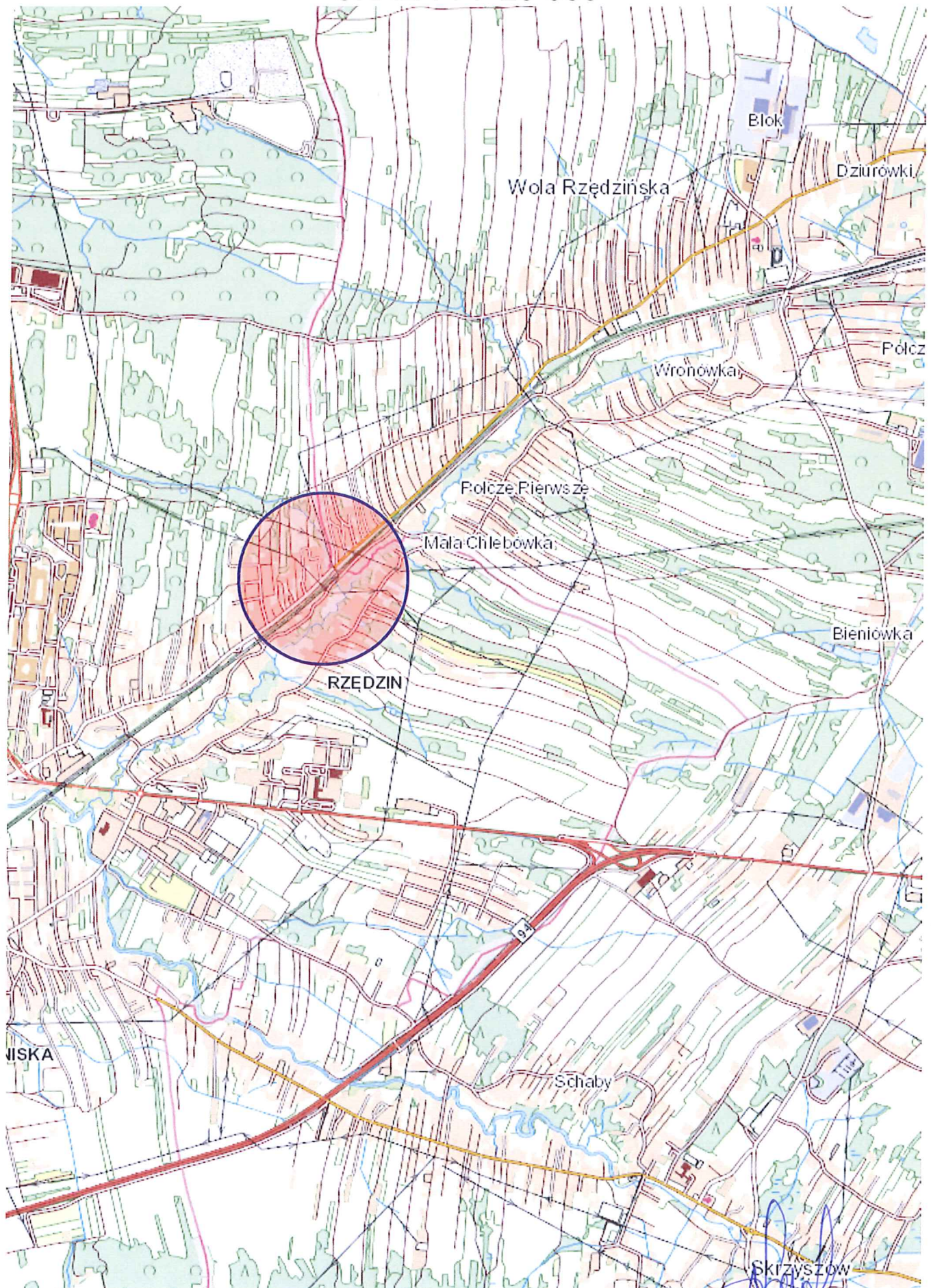
1. "Czwartorzędowy poziom wód gruntowych województwa tarnowskiego"
- WSP Kraków 1978 r.
2. "Inwentaryzacja ujęć wód podziemnych na terenie woj. tarnowskiego"
- PG Kraków, 1993 r.
3. Literatura fachowa, mapy geologiczne i geotechniczne
oraz obowiązujące normy i przepisy prawne.

GEO - SASAK 
FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWO-DORADZCA
Andrzej Sasak
33-100 Tarnów, ul. Kościuszki 33 c
tel. 604-47-11-52, tel. 606-323-087
NIP: 873-000-50-14 REGON: 850156008
e-mail: geosasak@gmail.com

MAPA ORIENTACYJNA

ZAŁ. NR 1

SKALA 1 : 25 000



- lokalizacja terenu badań

MAPA DOKUMENTACYJNA

Załącznik nr 2

Legenda:

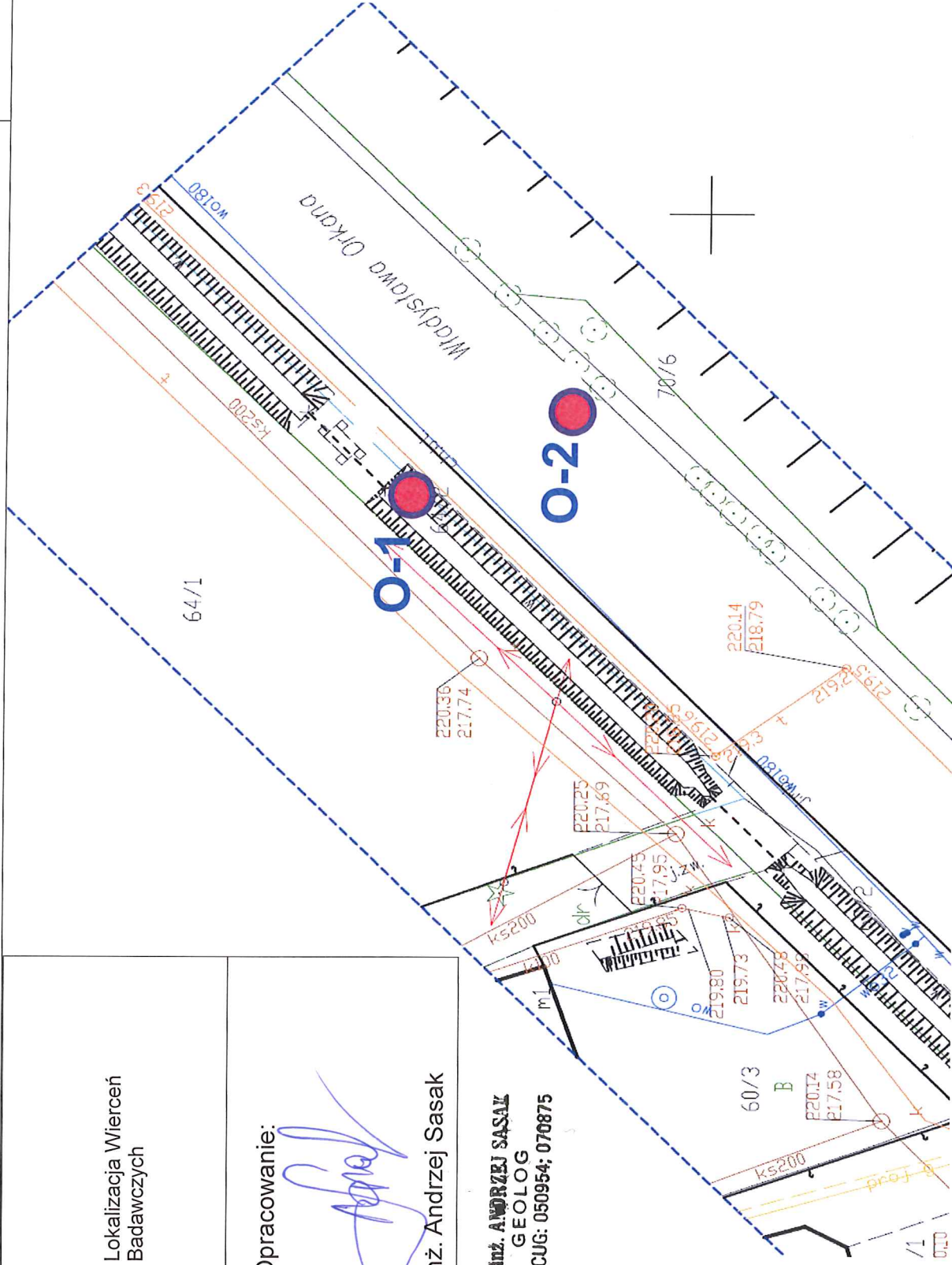


Lokalizacja Wierceń
Badawczych

Opracowanie:

mgr inż. Andrzej Sasak

mgr inż. ANDRZEJ SASAK
GEOLOG
Upr. CUG: 050954; 070875








Amel

F



Amel

GEO-SASAK FPUD ul. Kościuszki 33C 33-100 Tarnów			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O-2					Zał.Nr: 4 Wiertnica: RKS									
Rejon: dz. nr 68/2, Obr: 0155 Miejscowość: Tarnów Gmina: Tarnów (gmina miejska) Powiat: Tarnów Województwo: małopolskie			Objekt: Przebudowa ul. Orkana Zleceńodawca: Jacek Jarmuła Wiercenie: GEO-SASAK FPUD Nadzór geologiczny: Andrzej Sasak Kierownik otworu: Andrzej Sasak			System wiercenia: mechaniczno-udarowy											
						Rzędna: 220.00 m n.p.m.											
						Skala 1 : 25			Data wiercenia: 2024-02-17								
						Głęb.: 3.00 m											
Wiercenie	Głębokość zwiędadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgtość	Stan gruntu	Ilość wałczkowań	Stopień zagaęczenia	ID				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13					
		Nasypy	1.0		0.90	Nasyp niekontrolowany (gleba, piasek, żwir)	nN	I	w	tpl/szg		0,35					
		Nasyp															
		Czwartorzęd															
		Czwartorzęd															
			2.0		2.00	Piasek drobny, żółto-szary na pograniczu piasku średniego	Pd/Ps	II		szg		0,40					
			3.0		2.90	Głina pylasta, szara	Gπ		w	pl	1/1						
					3.00												



mgr inż. ANDRZEJ SASAK
GEOLOG
Upr. CUG: 050954; 070875

OBJAŚNIENIE

GRUNTY NASYPOWE

- nB () Nasyp budowlany [skład]
nN () Nasyp niekontrolowany [skład]

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

- H Grunt próchniczny 2% < 1 cm < 5%
Nm Namuł 5% < 1 cm < 30%
T Torf 30% < 1 cm

GRUNTY MINERALNE RODZIME /NIE

- KW Wietrzelina
KWg Wietrzelina gliniasta
KR Rumosz
Krg Rumosz gliniasty
KO Otoczaki
ST Skala twarda
SM Skala miękka

- 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 Gлина piaszczysta
G Gлина
Gπ Gлина pylasta
Gpz Gлина pylasta zwięzła
Gz Gлина zwięzła
Gπz Gлина pylasta zwięzła
Ip Il piaszczysty
I Il
Iπ Il pylasty
Ilk Ilopek

INNE GRUNTY NIETYPOWE NIE OBJE

- Kr Kreda } Młode osady
Gy Gytia } jeziorne
Zl Żużel
c Gruz ceglany
D Drewno

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OP

- + domieszki
// przewarstwienia [wkładki]
/ na pograniczu
() w nawiasie określenie uzupełniające dotyczący rodzaju gruntów organicznych, petrografii s
O-3 numer otworu wiertniczego
64,83 rzędna otworu wiertniczego

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

- Próbka o naturalnej strukturze □ (NNS)
Próbka o naturalnej wilgotności △ (NV)
Próbka wody gruntowej ▲ (WG)
Próbka o naturalnym uziarnieniu □ (NU)

OZNACZENIE STANU GRUNTU

- $I_D = 0,45$ stopień zagęszczenia
 $I_L = 0,33$ stopień plastyczności

WILGOTNOŚĆ GRUNTU

- mw mało wilgotny $0 \leq Sr \leq 0,4$
w wilgotny $0,4 < Sr \leq 0,8$
m mokry $0,8 < Sr \leq 1$
nw nawodniony

SYMBOLE STRATYGRAFICZNE

- Q Cwartorzęd
Tr Trzeciorzęd