

ZLECENIODAWCA: Pracownia Projektowa Inżynierii i Ochrony Środowiska
„PROWEKO” P. Walczak, E. Wąż S.C.
ul. Wincentego Witosa 4
33- 140 Lisia Góra

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

„Gospodarka osadami i wodami popłucznymi na Stacji Uzdatniania Wody w Jamach”

Województwo: podkarpackie

Powiat: mielecki

Gmina: Wadowice Górne

Miejscowość: Jamy

Działka: 1715/1

Wykonawca:

.....
KROSGEO S.C. S.Dziadosz K.Świerczek
ul. Krakowska 294/3 38-400 Krosno

Opracowali:

.....
mgr inż. Łukasz Świerczek
nr uprawnień geologicznych
VII-1701, XI-0200

.....
mgr inż. Sławomir Dziadosz
nr uprawnień geologicznych
XI-0115

Krosno, lipiec 2016

KROSGEO ul. Krakowska 294/3, 38-400 Krosno

tel. 535 422 860, 507 977 770 e-mail: biuro@kros-geo.pl NIP 684-263-82-78

www.kros-geo.pl

SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	3
2. Zakres wykonanych prac.....	3
3. Wyniki rozpoznania oraz charakterystyka warunków geotechnicznych.....	3

SPIS TABEL

Tabela 1. Charakterystyczne parametry geotechniczne

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1 - Mapa topograficzna, skala 1:25 000

Załącznik 2 - Mapa dokumentacyjna (dostarczona przez Zleceniodawcę), skala 1: 600

Załączniki 3 - Karta otworu badawczego, skala 1:10

1. WSTĘP

W lipcu 2016 roku przeprowadzono badania geotechniczne, których celem było rozpoznanie warunków gruntowo - wodnych w ramach zadania p.n.: „Gospodarka osadami i wodami popłucznymi na Stacji Uzdatniania Wody w Jamach”, w obrębie działki o numerze ewidencyjnym 1715/1. Opracowane i rozpoznanie wykonano za pomocą wizji terenowej, wierceń geotechnicznych, makroskopowej oceny gruntów, polskich norm i rozporządzeń, literatury i materiałów archiwalnych oraz mapy sytuacyjno – wysokościowej dostarczonej przez Zleceniodawcę. Prace wykonano na zlecenie Pracowni Projektowej Inżynierii i Ochrony Środowiska „PROWEKO” P. Walczak, E. Wąż S.C. , ul. Wincentego Witosa 4, 33-140 Lisia Góra.

2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

Zakres wykonanych prac, w tym lokalizacja i głębokość otworu badawczego został ustalony ze Zleceniodawcą.

W ramach prac terenowych wykonano rozpoznanie w jednym punkcie do głębokości 1,5 m p.p.t., przy użyciu penetrometru ręcznego o średnicy $\Phi = 70$ mm. Otwór dostarczył informacji na temat wykształcenia miąższości przewierconych utworów.

Podczas wykonywania wierceń z uzyskanego urobku dokonywano na bieżąco opisów makroskopowych cech gruntów. Po wykonaniu niezbędnych pomiarów i obserwacji, otwór badawczy zlikwidowano urobkiem, z zachowaniem następstwa warstw. Maksymalna miąższość warstwy ubijanego urobku nie przekraczała 0,5 m. Teren prac uporządkowano i doprowadzono do stanu pierwotnego.

Badania laboratoryjne przeprowadzono zgodnie z normą PN-88/B-04481. Zakres badań objął oznaczenie podstawowych własności fizycznych gruntu: analiza makroskopowa (wszystkie próbki gruntu).

3. WYNIKI ROZPOZNANIA ORAZ CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH

W obrębie analizowanego obszaru badań do głębokości rozpoznania podłoże gruntowe budują czwartorzędowe osady akumulacji rzecznej, które litologicznie odpowiadają piaskom

pylastym. Strefę przypowierzchniową tworzy warstwa gleby o miąższości 0,2 m, pod którą leży warstwa nasypu niebudowlanego zbudowana z piasku pylastego z domieszką szkła i plastiku o miąższości 0,4 m.

Podczas prowadzenia prac terenowych, do głębokości rozpoznania nie zaobserwowano żadnych przejawów wodonośności.

Wyniki rozpoznania geotechnicznego w formie karty otworów badawczych przedstawia załącznik 3.

Charakterystykę warunków geotechnicznych przeprowadzono w oparciu o rezultaty wierceń, badań makroskopowych próbek gruntów, analizę materiałów archiwalnych oraz zgodnie z normami gruntowymi: PN-02/B-04452, PN-81/B-03020, PN-86/B-02480, PN-88/B-04481.

Stopień zagęszczenia I_D ustalono na podstawie oporów ośrodka gruntowego w trakcie wiercenia. Pozostałe parametry geotechniczne ustalono metodą pośrednią B tj. za pomocą związków korelacyjnych pomiędzy parametrami wiodącymi a cechami mechaniczno-deformacyjnymi.

Pod warstwą gleby i nasypu niebudowlanego zalegają grunty rodzime rozpatrywane jako podłoże budowlane. W podłożu budowlanym wydzielono jedną warstwę geotechniczną.

Warstwa I. Piasek pylasty o barwie szaro-brązowej w stanie średniozagęszczonym – grunty nośne. Uśrednione wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych warstwy I przedstawiają się następująco:

stopień zagęszczenia $I_D^{(n)} \sim 0,50$

gęstość objętościowa $\rho^{(n)} \sim 1,65 \text{ g/cm}^3$

spójność $c_u^{(n)} \sim 0,0 \text{ kPa}$

kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u^{(n)} \sim 30,4^\circ$

moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_o^{(n)} \sim 46\,200 \text{ kPa}$

edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_o^{(n)} \sim 61\,900 \text{ kPa}$

Przed zastosowaniem do obliczeń podane parametry charakterystyczne należy pomnożyć przez współczynnik materiałowy γ_m , który wynosi 0,9 lub 1,1 w zależności od zastosowanych obliczeń przy czym należy przyjmować wartość bardziej niekorzystną.


Tabela 1. Charakterystyczne parametry geotechniczne

Numer warsty geotechnicznej	Startygrafia	Rodzaj gruntów	Symbol konsolidacji wg PN-81/B-03020	Stopień zagęszczenia ID(n)	Stopień plastyczności IL(n)	Wilgotność W _n	Gęstość objętościowa [g/cm ³]	Spójność cu(n)[kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego $\phi_u(n)[^\circ]$	Moduł odkształcenia pierwotnego Eo(n)[kPa]	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej Mo(n)[kPa]
I	Czwartorzęd	P π (piasek pylasty)	-	0,50	-	mw	1,65	0,0	30,4	46 200	61 900



Legenda:




obszar wykonanych badań

Załącznik 1		Mapa topograficzna		skala 1:25 000
	Data: VII-2016	Wykonał:	Sprawdził:	
		mgr inż. S. Dziadosz	mgr inż. Ł. Świerczek	
		upr. nr XI-0115	upr. nr VII-1701, XI-0200	

Miejscowość: Jamy
Gmina: Wadowice Górne
Powiat: mielecki
Województwo: podkarpackie

Obiekt: Stacji Uzdatniania Wody w Jamach
Zleceńodawca: „PROWEKO” P. Walczak, E. Wąż S.C.
Wiercenie: Krosgeo s.c.
Dozór geol.: S. Dziadosz

System wiercenia: Ręcznie
Rzędna: 167.80 m Głębokość: 1.50 m
Skala 1 : 10 Data wiercenia: 2016-07-21

Wiercenie	Głębokość zwirowadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwororząd				gleba	Gb			
		Nasyp			0.20	nasyp niebudowlany (piasek pylasty + szkło + plastik)	nN	-	-	-
		Czwororząd	1.0		0.60	piasek pylasty, szaro-brązowy	P _π	I	mw	szg
					1.50					