

OPINIA GEOTECHNICZNA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Wizja lokalna w terenie
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego
- Obowiązujące normy i wytyczne branżowe

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje opinię geotechniczną pod kątem możliwości remontu konstrukcji części muru klasztornego, częściowego jego demontażu i odtworzenia (na długości 34,2 m) w zakresie niezbędnym do zachowania zabytku na działce nr ewid. 621, obręb ewid. 181801_1.0002 - Rozwądów w Stalowej Woli przy ul. Klasztornej 27.

3. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.

Warunki geotechniczne podłoża gruntowego oceniono na podstawie badań gruntowych wykonanych przez uprawnionego geologa.

W terenie objętym zakresem opracowania występują grunty nasypowe i rodzime grunty piaszczysto-gliniaste w stanie średniozagęszczonym i twardoplastycznym. Nasypowe grunty są słabonośne. Nasypy w swoim składzie zawierają domieszki gleb, piasków, pyłów z namułami oraz gruzem ceglanym i odpadami.

W piaszczysto-gliniastych gruntach rodzimych, wydzielone są trzy warstwy geotechniczne. Fundament fragmentu odbudowywanego muru należy posadowić na gruncie, który jest w stanie przenieść obciążenia. Zaleca się posadowienie na rodzimych gruntach piaszczystych lub kontrolowanych, stabilizowanych mechanicznie nasypach piaszczysto-kamienistych.

Na badanym terenie wód gruntowych należy spodziewać się na głębokości ok. 7m pod poziomem terenu. Prace renowacyjne nie przewidują wykopów na taką głębokość, więc dodatkowe działania zabezpieczające przed naporem wód gruntowych nie są wymagane.

4. OKREŚLENIE KATEGORII GEOLOGICZNEJ.

Rozpatrywany obiekt budowlany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U z 2012r., nr 0, poz. 463) zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej.

Projektant:

mgr inż. arch. Marek Gierulski
upr. nr 29/ TBG /93



Sprawdzający:

mgr inż. Jerzy Bis

nr uprawnień: PDK/0133/POOK/06

mgr inż. Jerzy Bis
upr. bud. Nr PDK/0133/POOK/06
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr POIIB PDK/BO/0060/07



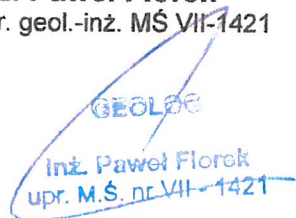
OPINIA GEOTECHNICZNA

określająca warunki gruntowo-wodne
terenu posadowienia muru klasztornego,
Klasztoru Zakonu Braci Mniejszych Kapucynów
w Stalowej Woli – Rozwadowie.

Gmina Stalowa Wola,
powiat stalowowolski,
województwo podkarpackie.

Opracował:

inż. Paweł Florek
upr. geol.-inż. MŚ VII-1421



SIAL
Biuro Usług Hydrogeologicznych
i Ochrony Środowiska - Paweł Florek
39-400 Tarnobrzeg, ul. B. Chrobrego 25
tel. 509714419 NIP 8671194231

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ	4
2.1 Lokalizacja wykonanych prac geotechnicznych.....	4
3. WYSZCZEGÓLNIENIE WYKONANYCH PRAC ORAZ BADAŃ GEOTECHNICZNYCH	4
4. OCENA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO	5
5. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE	5
6. STWIERDZENIA I WNIOSKI	5

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. MAPA TOPOGRAFICZNA W SKALI 1 : 10 000.
2. MAPA SYTUACYJNA W SKALI 1 : 250.
- 3.1 ÷ 3.4 PROFILE GEOTECHNICZNE WYKONANYCH OTWORÓW.
4. PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY.

1. WSTĘP

Celem prac było określenie warunków gruntowo-wodnych, terenu posadowienia muru klasztornego, Klasztoru Zakonu Braci Mniejszych Kapucynów w Stalowej Woli – Rozwadowie. Gmina Stalowa Wola, powiat stalowowolski, województwo podkarpackie.

Niniejsza opinia geotechniczna ustala przydatność gruntów na potrzeby budownictwa, wskazując kategorię geotechniczną obiektu budowlanego oraz informuje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.

Badania geotechniczne prowadzone były zgodnie z poniższymi wytycznymi normowymi:

- PN-EN 1997-1 Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne,
 - PN-EN 1997-2 Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego,
 - PN-EN ISO 14688-1 Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów. Część 1: Oznaczanie i opis,
 - PN-EN ISO 14688-2 Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów. Część 2: Zasady klasyfikowania,
 - PKN-CEN ISO/TS 17892 Badania geotechniczne. Bad. laboratoryjne gruntów.
- Parametry geotechniczne zostały m.in. wyznaczone na podstawie:
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
 - PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.
 - PN-B-04452 Geotechnika. Badania polowe.
 - PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

Zakres badań, został dostosowany do rodzaju obiektu oraz zakładanych i zastanych warunków gruntowo-wodnych.

Ostateczną lokalizację i głębokość punktów badawczych, dostosowano do zastanych warunków terenowych.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ

2.1 Lokalizacja wykonanych prac geotechnicznych

Obecnie teren wykonanych badań, stanowi pas zieleni porośnięty niską roślinnością trawiastą, bezpośrednio przyległy do muru klasztornego.

Ogólną i szczegółową lokalizację terenu badań oraz rozmieszczenia punktów badawczych, uwidoczniiono na załączonych mapach (zał. nr 1 i 2).

3. WYSZCZEGÓLNIENIE WYKONANYCH PRAC ORAZ BADAŃ GEOTECHNICZNYCH

Zadanie rozwiązano wykonując następujące badania i prace:

- wytyczono miejsca założonych punktów badawczych, tyczenie wykonano wg. metody domiarów prostokątnych. Rzędne wysokościowe punktów badawczych, określono poprzez korelację rzędnych, naniesionych na podkład mapowy oraz danych udostępnionych na stronie: geoportal.gov.pl.
- odwiercono 5 otworów badawczych do maksymalnej głębokości ok. 5,0 m p.p.t.,
- podczas prowadzonych wierceń pobierano próby gruntu, określając metodą makroskopową genezę, rodzaj, wilgotność, stopień zagęszczenia i plastyczności gruntów niespoistych i spoistych,
- określono warunki wodne,
- sporządzono zestawienie tabelaryczne fizyczno-mechanicznych parametrów rozpoznanych gruntów.

Wiercenia wykonano mechanicznie i ręcznie, systemem obrotowym.

Po osiągnięciu planowanej głębokości, wykonaniu niezbędnych badań i obserwacji, punkty zlikwidowano wydobytym urobkiem starając się zachować pierwotny profil zalegania warstw gruntów.

4. OCENA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Stwierdzone badaniami grunty, to nasypowe i rodzime grunty piaszczysto-gliniaste w stanie: średnio zagęszczonym i twardoplastycznym. Nasypowe grunty słabonośne, stwierdzono w stanie luźnym. Nasypy w swym składzie zawierają domieszki: gleb, piasków, pyłów z namułami oraz gruzem ceglanym i odpadami.

W piaszczysto-gliniastych gruntach rodzimych, wydzielono trzy warstwy geotechniczne. Parametry geotechniczne wydzielonych warstw opracowano w oparciu o ogólnie stosowane badania terenowe i na podstawie obowiązujących i archiwalnych norm. Uśrednione parametry gruntów zamieszczono w tabeli nr 1.

Budowę podłoża gruntowego terenu posadowienia muru klasztornego, Klasztoru Zakonu Braci Mniejszych Kapucynów w Stalowej Woli – Rozwadowie, uwidoczniono na załączonych profilach otworów wiertniczych (zał. nr 3.1 ÷ 3.4). Załącznik numer 4, przedstawia przestrzenny układ warstw geotechnicznych.

5 WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Na badanym terenie do głębokości wykonanych badań, zwierciadła wody nie nawiercono. Zwierciadła wody gruntowej, należy się spodziewać na głębokości ok. 7,0 m p.p.t.

6. STWIERDZENIA I WNIOSKI

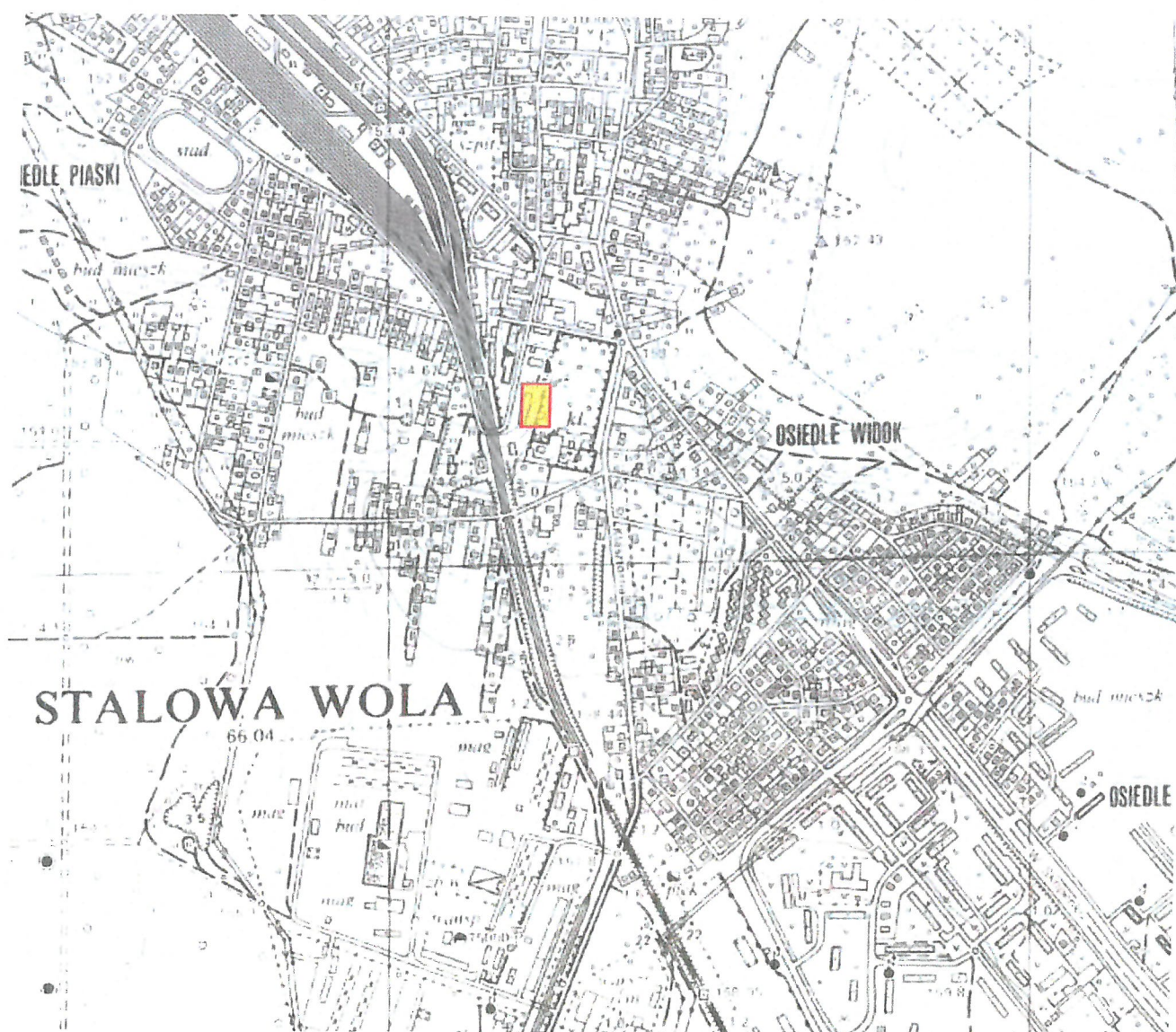
1. Podłoże gruntowe (do głębokości rozpoznania), w rejonie badań budują osady czwartorzędowe, reprezentowane przez rodzimą, nośną serię piaszczysto-gliniastą. Wierzchnią warstwę stanowią praktycznie nienośne, niekontrolowane nasypy, zawierające w swym składzie: gleby, piaski, pyły, namuły oraz gruz ceglany i odpady budowlano-bytowe. Nasypy stwierdzono w stanie luźnym.
2. Na badanym terenie w wykonanych otworach badawczych, nie stwierdzono występowanie zwierciadła wody. Zwierciadła wody, można się spodziewać na głębokości ok. 7,0 m p.p.t.
3. Ze względu na stwierdzone warunki gruntowo-wodne, fundamenty przebudowywanego muru zaleca się posadzić na rodzimych gruntach piaszczystych lub kontrolowanych, stabilizowanych mechanicznie nasypach piaszczysto-kamienistych (min. wskaźnik zagęszczenia $I_s = 0,95$).

4. Przy wyborze sposobu i głębokości posadowienia należy wziąć pod uwagę warunki gruntowo-wodne, czynniki techniczno-ekonomiczne oraz bezpieczeństwo obiektu w przyszłości.
5. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81, poz 463), planowaną przebudowę muru klasztornego, proponuje się zaliczyć do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

Wykonał i opracował:

GEOLÓG
Inż. Paweł Florek
upr. M.S. nr VII - 1421

SiAL
Biuro Usług Hydrogeologicznych
i Ochrony Środowiska - Paweł Florek
39-400 Tarnobrzeg, ul. B. Chrobrego 25
tel. 509 714 419 NIP 867 119 42 31



GEOLOG
 Inż. Paweł Flórek
 upr. M.S. nr VII - 1421

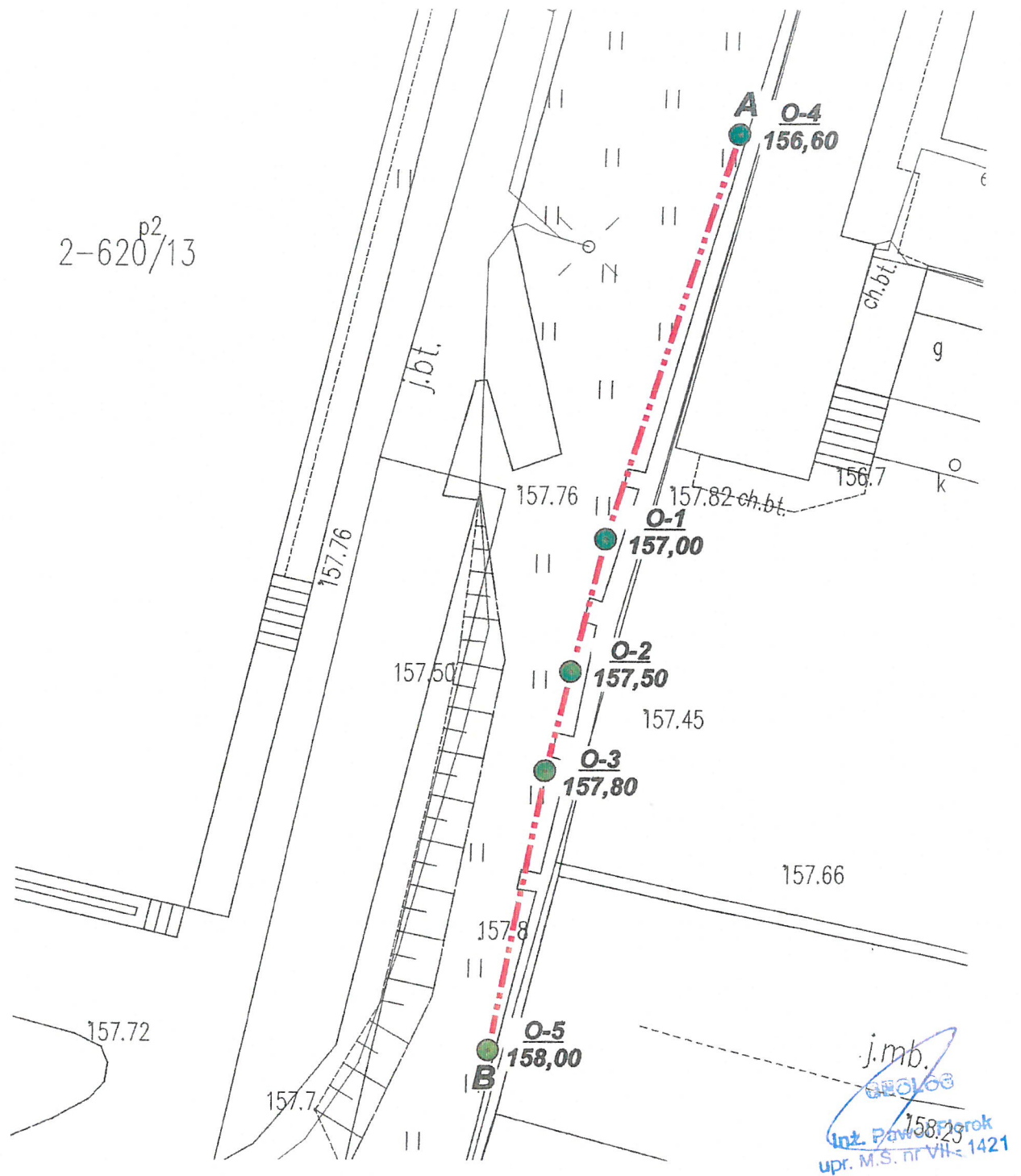
Załącznik nr 1.

**MAPA TOPOGRAFICZNA
 SKALA 1 : 10 000
 TEREN BADAŃ**

OPINIA GEOTECHNICZNA
 określająca warunki gruntowo-wodne terenu
 posadowienia muru klasztornego w Rozwadowie,
 gmina Stalowa Wola, powiat stalowowolski,
 województwo podkarpackie.

Objaśnienia:

 - teren wykonanych badań



Załącznik nr 2.

MAPA SYTUACYJNA
SKALA 1 : 250
ROZMIESZCZENIE PUNKTÓW BADAWCZYCH

OPINIA GEOTECHNICZNA
 określająca warunki gruntowo-wodne terenu
 posadowienia muru klasztornego w Rozwadowie,
 gmina Stalowa Wola, powiat stalowowski,
 województwo podkarpackie.

Objaśnienia:

O-1
158,30




- wykonany otwór badawczy/
rzędna terenu

A B

- linia przekroju geotechnicznego

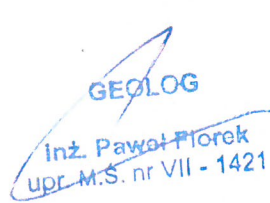
"SIAL" B.U.H.i O.Ś. - Paweł Florek Tarnobrzeg, kom. 509 714 419			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU				Zał.Nr: 3.1			
			Profil numer O-1				Wiertnica: LWP-16S/sonda			
Rejon: mur klasztorny Miejscowość: Rozwadów Powiat: stalowowski Województwo: podkarpackie			Obiekt: Projektowana przebudowa muru klasztornego. Zleceniodawca: Klasztor Zakonu Kapucynów. Nadzór geologiczny: Paweł Florek Nadzór wiertniczy: Paweł Florek				System wiercenia: mechaniczno-ręczny			
							Rzędna: 157.00 m n.p.m.			
							Skala 1 : 50		Data wiercenia: 02-11-2022	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Głębokość z wierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny [m]	Przelot [m]	Opis litologiczny		Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Nasypany		1.0			nasypy niekontrolowane-niebudowlane, glebowo-piaszczysto-pyłaste z domieszką gruzu i odpadów, luźne, brunatno-czarne	nN	-		szg
			2.0		2.0	piaski drobne z domieszką piasków pyłastych i średnich, średnio zagęszczone, brązowo-beżowo-żółte	Pd+PI+Ps	Ia		
			2.3		2.3	gliny piaszczyste z domieszką pyłów i piasków, twardoplastyczne, beżowo-brązowe	Gp+IIP+Pd	II	mw/w	tpl
			2.8		2.8					
	Czwartorzęd		3.0		3.0					
			4.0		4.0	piaski średnie z domieszką piasków drobnych, średnio zagęszczone, jasnobieżowe	Ps+Pd	Ib		szg
			5.0		5.0					


 inż. Paweł Florek
 upr. M.Ś. nr VII - 1421

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Paweł Florek Data 10. 2022 r.

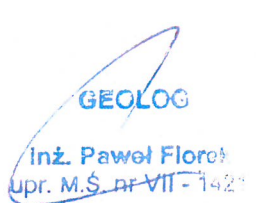
"SiAL" B.U.H.i O.Ś. - Paweł Florek Tarnobrzeg, kom. 509 714 419			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer O-2				Zał.Nr. 3.2 Wiertnica: LWP-16S/sonda			
Rejon: mur klasztorny Miejscowość: Rozwadow Powiat: stalowowolski Województwo: podkarpackie			Objekt: Projektowana przebudowa muru klasztornego. Zleceniodawca: Klasztor Zakonu Kapucynów. Nadzór geologiczny: Paweł Florek Nadzór wiertniczy: Paweł Florek			System wiercenia: mechaniczno-ręczny Rzędna: 157.50 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 02-11-2022				
Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
[m.p.p.t]		[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypany Nasypany	1.0			nasypy niekontrolowane-niebudowlane, glebowo-piaszczysto-pylaste z domieszką gruzu i odpadów, luźne, brązowo-czarne	nN	-		szg
			2.0		1.8	piaski drobne z domieszką piasków pylastych i średnich, średnio zagęszczone, brązowo-beżowo-żółte	Pd+PI+Ps	Ia	mw/w	
		Czwartorzęd Czwartorzęd	3.0		2.6	gliny piaszczyste z domieszką pyłów i piasków, twardoplastyczne, beżowo-brązowe	Gp+PIp+Pd	II		tpl
			4.0		3.2	piaski średnie z domieszką piasków drobnych, średnio zagęszczone, jasnobieżowe	Ps+Pd	Ib		szg
			5.0		5.0					


GEOLOG
 Inż. Paweł Florek
 upr. M.S. nr VII - 1421

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Paweł Florek Data 10. 2022 r.





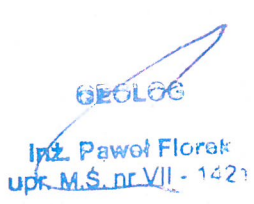
"SIAL" B.U.H.i O.Ś. - Paweł Florek Tarnobrzeg, kom. 509 714 419			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU Profil numer O-3				Zał.Nr: 3.3 Wiertnica: LWP-16S/sonda				
Rejon: mur klasztorny Miejscowość: Rozwadów Powiat: stalowowolski Województwo: podkarpackie			Obiekt: Projektowana przebudowa muru klasztornego. Zleceńodawca: Klasztor Zakonu Kapucynów. Nadzór geologiczny: Paweł Florek Nadzór wiertniczy: Paweł Florek			System wiercenia: mechaniczno-ręczny Rzędna: 157.80 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 02-11-2022					
Głębokość zwiarcia wody [m.p.p.t]		Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
1	2	3	4	5	6						7
		Nasyty	1.0				nasypy niekontrolowane-niebudowlane, glebowo-piaszczysto-pylaste z domieszką gruzu i odpadów, luźne, brunatno-czarne	nN	-	mw/w	szg
			2.0		1.7		piaski drobne z domieszką piasków pylastych i średnich, średnio zagęszczone, brązowo-beżowo-żółte	Pd+PII+Ps	Ia		
		Czwartorzęd	3.0		2.8		gliny piaszczyste z domieszką pyłów i piasków, twardeplastyczne, beżowo-brązowe	Gp+PIp+Pd	II		tpl
			4.0		3.5		piaski średnie z domieszką piasków drobnych, średnio zagęszczone, jasnobieżowe	Ps+Pd	Ib		szg
			5.0		5.0						



Inż. Paweł Florek
 Upr. M.Ś. nr VII-1429

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Paweł Florek Data 10. 2022 r.

"SiAL" B.U.H.i O.Ś. - Paweł Florek Tarnobrzeg, kom. 509 714 419			PROFIL GEOTECHNICZNY OTWORU				Zał.Nr: 3.4			
			Profil numer O-4				Wiertnica: LWP-16S/sonda			
Rejon: mur klasztorny Miejscowość: Rozwadów Powiat: stalowowolski Województwo: podkarpackie			Obiekt: Projektowana przebudowa muru klasztornego. Zleceńodawca: Klasztor Zakonu Kapucynów. Nadzór geologiczny: Paweł Florek Nadzór wiertniczy: Paweł Florek				System wiercenia: mechaniczno-ręczny			
							Rzędna: 156.60 m n.p.m.			
							Skala 1 : 50		Data wiercenia: 02-11-2022	
	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasyły Nasyły				nasypy niekontrolowane-niebudowlane, glebowo-piaszczysto-pylaste z domieszką gruzu i odpadów, luźne, brunatno-czarne	nN	-		
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.9	piaski drobne z domieszką piasków pylastych i średnich, średnio zagęszczone, brązowo-beżowo-żółte	Pd+PII+Ps	Ia	mw/w	szg
			2.0		2.0					
Profil numer O-5 Rzędna: 158.00 m n.p.m. Data: 02-11-2022										
		Nasyły Nasyły				nasypy niekontrolowane-niebudowlane, glebowo-piaszczysto-pylaste z domieszką gruzu i odpadów, luźne, brunatno-czarne	nN	-		
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		1.1	piaski drobne z domieszką piasków pylastych i średnich, średnio zagęszczone, brązowo-beżowo-żółte	Pd+PII+Ps	Ia	mw/w	szg
			2.0		2.0					
 Ing. Paweł Florek upr. M.S. nr VII - 1421										

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: Paweł Florek Data 10. 2022 r.