

**Dokumentacja geotechniczna podłoża gruntowego
dla projektu lokalizacji Cmentarza Komunalnego**

R Y N

działka nr 230/6 i 230/8

woj.: warmińsko - mazurskie

162/GI/10

Opracował:

mgr inż. Bolesław Zwinczak

upr.050450 i 070305

Olsztyn, grudzień 2010 r.

1. Wstęp.

Dokumentację geotechniczną podłoża gruntowego opracowano na zlecenie Urzędu Gminy w Rynie. Celem zleconych prac jest rozpoznanie warunków geologiczno - inżynierskich podłoża dla oceny możliwości lokalizacji nowego cmentarza komunalnego na terenie działek nr 230/6 i 230/8 w Rynie. Dla wypełnienia postawionego zadania, w dniach od 29 października do 04 listopada 2010 roku, odwiercono dwadzieścia siedem otworów o głębokości do 3,0m. (łącznie 79,6 mb). W trakcie wierceń prowadzony był stały dozór geologiczny przez technika geologa A. Topkę, który wykonywał badania makroskopowe przewierczanych warstw gruntu i prowadził obserwacje stanu nawodnienia podłoża. Otwory wytyczono w terenie metodą domiarów ortogonalnych w stosunku do linii pomiarowych opartych o zidentyfikowane w terenie i na mapie elementy geodezyjne. Rzędne otworów określono przy pomocy niwelacji technicznej, jako poziom odniesienia przyjęto rzędną ($h=135,61$ m) punktu na osi jezdni. Podkładem mapowym opracowania jest mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500 dostarczona przez Zleceniodawcę. Dostarczony podkład geodezyjny dostatecznie wiernie przedstawia istniejące zagospodarowanie i hipsometrię. Kserograficzna odbitka mapy po uzupełnieniu miejscami wykonanych wierceń i liniami przekrojów geologicznych, stanowi mapę dokumentacyjną opracowania. Opierając się na wynikach badań polowych, wizję terenu i po analizie dostępnych materiałów archiwalnych i literatury, sporządzona została część tekstowa dokumentacji, oraz następujące załączniki graficzne:

- mapa topograficzna w skali 1:10 000
- mapa dokumentacyjna w skali 1:500
- mapa gruntów na głębokości 2,0 m p.p.t. w skali 1:500
- mapa kwalifikacji terenu w skali 1:500
- przekroje geologiczno - inżynierskie
- karty dokumentacyjne otworów
- objaśnienia znaków i symboli użytych na przekrojach geologicznych i kartach dokumentacyjnych

Dokumentację wykonano w pięciu egzemplarzach, do egzemplarza archiwalnego dołączono materiały polowe (źródłowe). Zleceniodawca otrzymuje cztery egzemplarze dokumentacji.

2.Charakterystyka środowiska i warunków geologiczno - inżynierskich.

Teren przeznaczony pod projektowany nowy cmentarz komunalny obejmuje działki o numerach geodezyjnych 230/6 i 130/8 w Rynie, na północ od drogi (ulicy Partyzantów) Ryn - Mrągowo. Działki te od strony zachodniej dochodzą do granicy miasta. Szczegółowa lokalizacja przedstawiona jest na załączonej mapie topograficznej.

Teren przeznaczony pod lokalizację cmentarza użytkowany był pod uprawy polowe, są to tereny rolne bez zabudowy i ujęć wody. Uzbrojenie podziemne stanowi gazociąg.

Powierzchnia działki jest bardzo zróżnicowana, rzędne terenu w miejscach wykonanych wierceń zawierają się w granicach od 133,36 do 141,73 m. W północno – zachodnim narożniku działki istnieją niewielkie zagłębienia powytopiskowe wypełnione wodą. Zachodnia granica działki dochodzi do obszaru leśnego, natomiast południowa do drogi (ulicy Partyzantów) Ryn – Mrągowo – Olsztyn. Pozostałe strony nie mają naturalnych granic.

W pasie 150 m od granic terenu przeznaczonego pod cmentarz brak jest ujęć wody i zabudowy mieszkaniowej.

Wykonanymi wierceniami stwierdzono, że podłoże budują utwory czwartorzędowe reprezentowane przez warstwę gleby (holocen) na plejstocenijskich osadach morenowych przykrytych osadami – wodno- lodowcowymi fazy pomorskiej zlodowacenia północno - polskiego.

Woda gruntowa o swobodnym zwierciadle wystąpiła w części otworów. Poczynione w trakcie wierceń obserwacje zestawione zostały w poniższej tabeli:

Numer otworu	Rzędna otworu	Głębokość zwierciadła wody nawiercona	Głębokość zwierciadła wody ustabilizowana	Uwagi (rzędna lustra wody ustabilizowanego)
11.	137,68 m	sączenie na 2,3 m		bardzo małe
18.	134,89m	1,50 m	1,50 m	133,39 m
24.	133,82 m	1,50 m	1,50 m	132,32 m
25.	134,58 m	1,30 m	1,30 m	133,28 m
26.	133,36 m	1,00 m	1,00 m	132,36 m

Poziomy lustra wody gruntowej stwierdzone wierceniami związane są z obecnością dwu niewielkich zagłębień powytopiskowych. W okresach długotrwałych i intensywnych opadów mogą pojawiać się okresowe sączenia i wysięki wód na kontakcie

piasków i glin, jak to można było obserwować w otworze nr 11 na głębokości 2,3 m p.p.t.

Występujące w podłożu grunty można scharakteryzować następująco:

grunty piaszczyste – są to piaski drobne, miejscami pylaste, oraz pospółki. Grunty od wilgotnych po nawodnione, średniozagęszczone o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D=0,4$. Grunty o zawartości węglanu wapnia poniżej 1%. W profilu wierceń mogą pojawiać się niewielkie wkładki i przewarstwienia pyłów piaszczystych, grunty akumulacji wodno – lodowcowej. Grunty te należą do grupy **G1** nośności podłoża.

grunty spoiste – są to typowe osady morenowe reprezentowane przez gliny piaszczyste i piaski gliniaste ze żwirem i pojedynczymi otoczkami, sporadycznie mogą występować głazy. Grunty w przewodzie twardoplastyczne o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L=0,20$, grunty typu ***B*** według klasyfikacji normy PN-81/B-03020. **warstwa glebowa** stwierdzona została na całym terenie, są to piaski drobne z częściami humusowymi. Miąższości tych gruntów wynosi od 0,40 do miejscami 1,60 m.

Uogólnione parametry cech fizyczno – mechanicznych gruntów ustalone w oparciu o zależności korelacyjne z normy PN-81/B-03020 zostały zestawione na kartach dokumentacyjnych otworów.

Układ warstw gruntów przedstawiono na przekrojach geotechnicznych i mapie gruntów na głębokości 2,0 m p.p.t.

3.Kwalifikacja terenu.

Opierając się na wytycznych zawartych w uchylonym Dzienniku Ustaw nr 52 poz 315 z roku 1959, oraz aktualnie obowiązujących zawartych w Dz.U nr 23 poz 295 z roku 2000, Dz.U. nr 120 poz 1268 z roku 2000, oraz Dz. U nr 48 poz. 284 z roku 2008 wykonana została mapa kwalifikacji terenu dla potrzeb projektowanej lokalizacji cmentarza komunalnego. Wydzielone zostały obszary, które można scharakteryzować następująco:

obręb A – w podłożu występują grunty piaszczyste o miąższości powyżej 2,0 m, wody gruntowej nie stwierdzono na głębokości 3,0 m p.p.t. Zawartość węglanu wapnia poniżej 1%. Teren nadaje się pod lokalizację grobów ziemnych bez zastrzeżeń.

obręb B – w podłożu stwierdzono obecność gruntów spoistych – glin morenowych o miąższości powyżej 2,0 m. Grunty o zawartości węgla wapnia 3-5%. W partiach stropowych profilu mogą występować niewielkie płyty zaglinionych piasków. Wody gruntowej do głębokości 3,0 m p.p.t. nie stwierdzono. W okresach długotrwałych i intensywnych opadów, oraz w okresie topnienia pokrywy śniegowej mogą pojawiać się okresowe wysięki wody na kontakcie gleby, lub piasków na stropie glin.

Teren wskazany pod lokalizację grobów murowanych z uwagi na wysoką zawartość węglany wapnia, a także możliwość okresowego pojawiania się wysięków wody. Dla potrzeb drogowych, podłoże należy traktować jako należące do grupy **G3** nośności.

obręb C – jest to obręb, gdzie stwierdzono obecność gruntów piaszczystych, teren ten należy wyłączyć jako miejsce przeznaczone pod kwatery grzebalne z uwagi na wysoki poziom wody gruntowej i obecność zagłębień terenowych z wodami powierzchniowymi. Wodę gruntową stwierdzono na głębokości poniżej 1,0 , od powierzchni terenu. Obszar ten należy przeznaczyć na potrzeby gospodarcze, a zbiorniki po odpowiednim zagospodarowaniu jako zbiorniki retencyjne dla wód opadowych z terenu cmentarza.

obręb D – w podłożu istnieje gazociąg, obszar nie przeznaczony pod trwałe zagospodarowanie. W przypadku przeniesienia gazociągu, w zależności od rodzaju gruntu w podłożu, można zaliczyć do **A** lub **B**.

4.Wnioski i zalecenia.

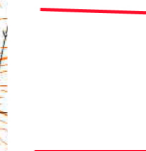
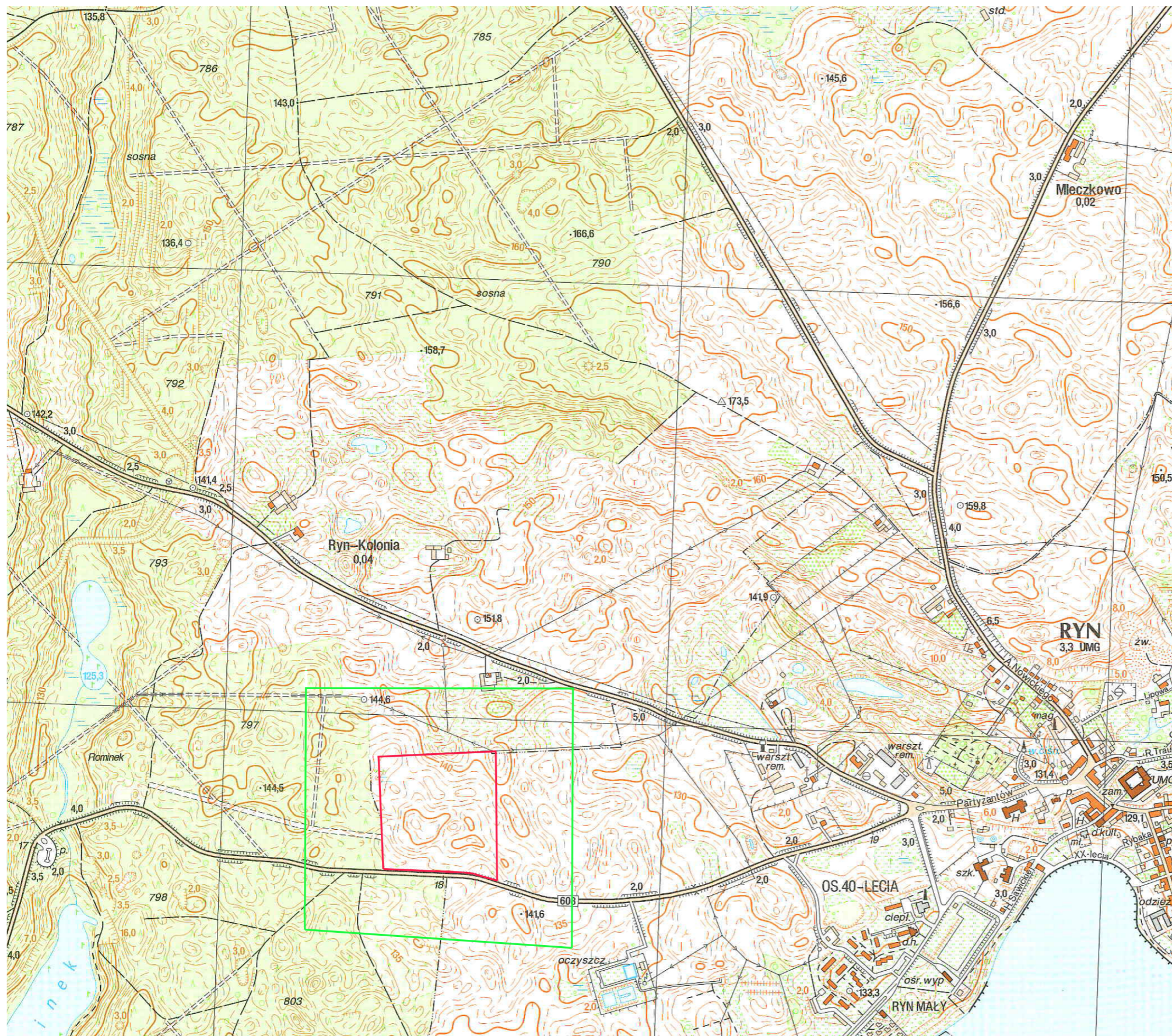
- 1.W wyniku wykonanych badań stwierdzono, że spełnione są wymogi niezbędne dla lokalizacji cmentarza. W pasie 150 m od granic działki nie występuje zabudowa mieszkaniowa i nie stwierdzono obecności ujęć wody.
- 2.W obrębie działki występują grunty nośne, na przeważającym obrębie bez wody gruntowej, jedynie niewielki fragment w północno – zachodnim narożniku musi być wyłączony z uwagi na wysoki poziom wody gruntowej.
- 3.Z uwagi na dość znaczne spadki terenu, obiekty i ścieżki należy prowadzić równoległe do warstw. W przypadku konieczności wykonanie prostopadle do warstw (po spadku terenu) należy odpowiednio zaprojektować przejście wód opadowych

4. W podłożu stwierdzono proste warunki gruntowo – wodne, a zatem należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej zgodnie z wytycznymi rozporządzenia MSWiA z dnia 24.09.1998 r. (Dz. U. nr 126 poz.839).
5. Głębokość strefy przemarzania dla rejonu Rynu wynosi 1,20 m p.p.t. wg normy PN-81/B-03020.

Opracował:

MAPA TOPOGRAFICZNA

skala 1:10 000



granice terenu przeznaczonego pod cmentarz



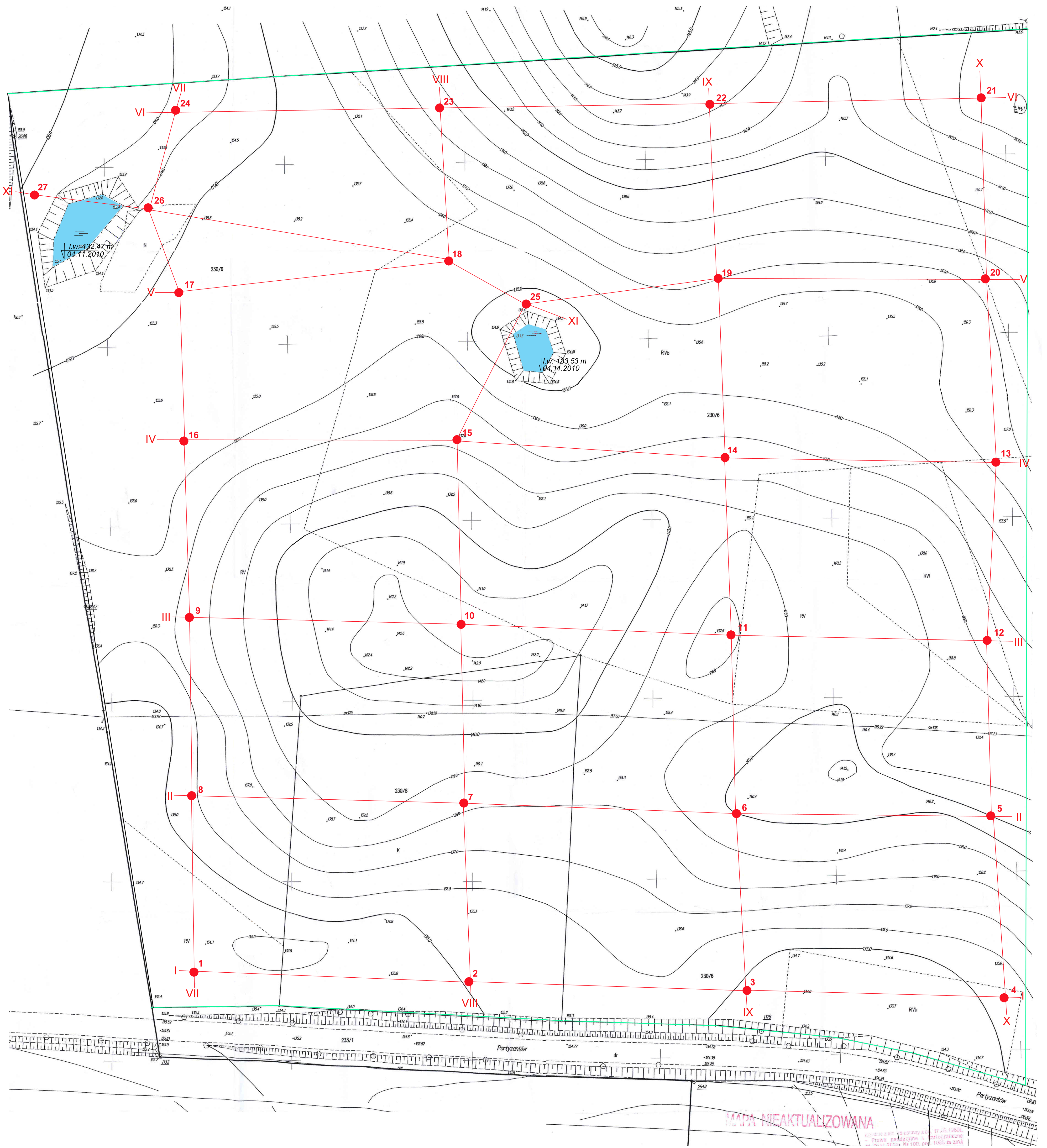
granica 150 metrowej strefy buforowej wokół granic cmentarza

Załącznik nr 1



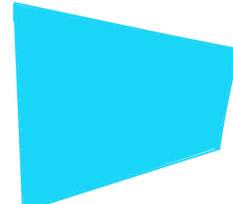
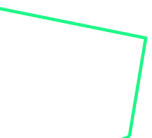
GEOTECHNIKA	
mgr inż. Bolesław Zwinczak OLSZTYN ul. Akacyjowa 16	
Temat: dokumentacja geotechniczna	
Objekt: Cmentarz Komunalny	
Miejscowość: RYN	Nr arch.162/GI/10
dz. nr 230/6 i 230/8	Data:grudzień 2010
Opracował: mgr inż. B. Zwinczak	Podpis: <i>BZ</i>
Kreślił: mgr inż. B. Zwinczak	Podpis: <i>BZ</i>

MAPA DOKUMENTACYJNA

skala 1:500



OBJAŚNIENIA

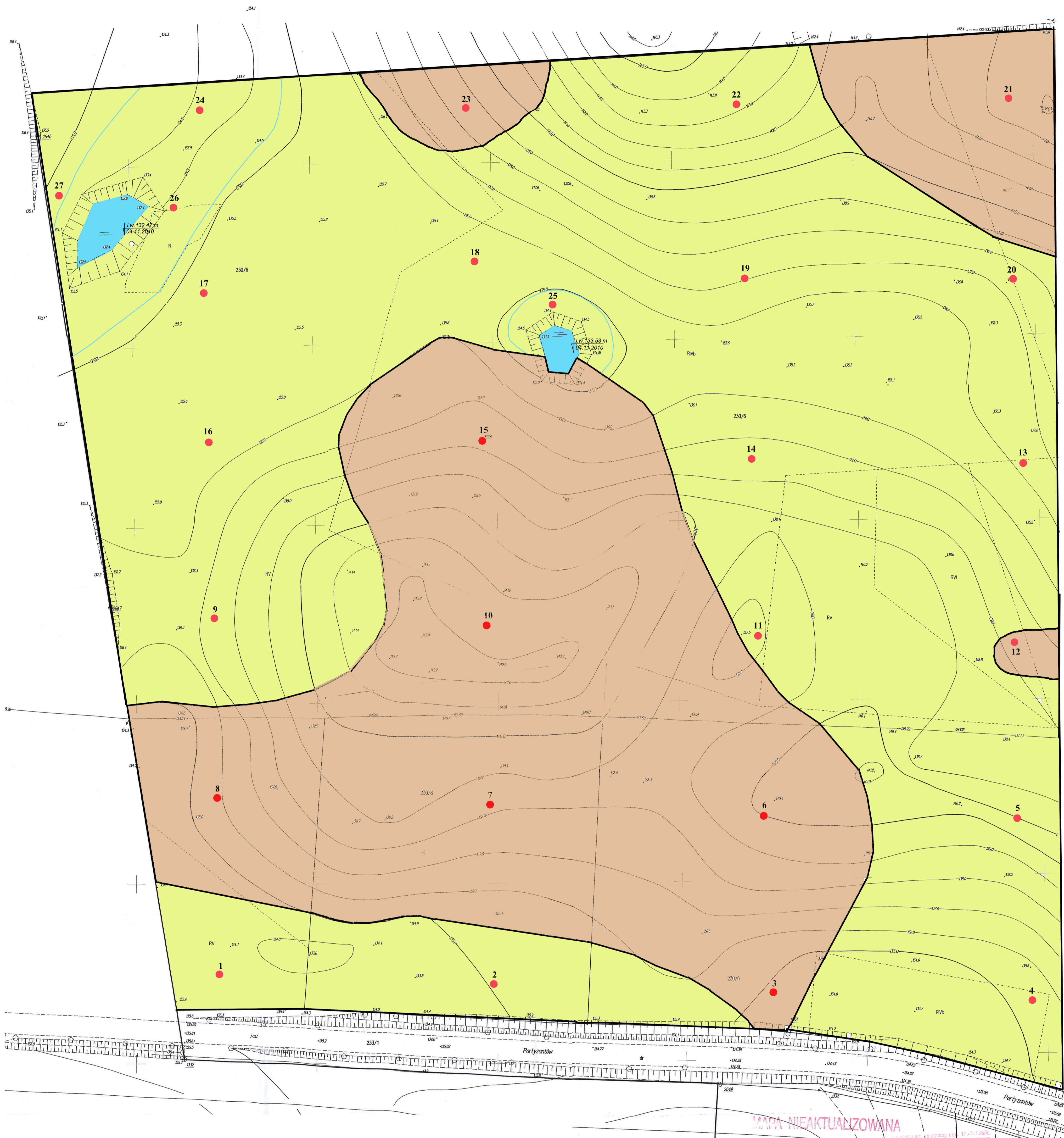
-  1 miejsce i numer wykonanego wiercenia
-  1 2 linia i numer przekroju geotechnicznego
-  zbiorniki wody powierzchniowej
-  granice opracowania - granice terenu przeznaczanego pod lokalizację cmentarza

Załącznik nr 2

GEOTECHNIKA	
mgr inż. Bolesław Zwinczak OLSZTYN ul. Akacjowa 16	
Temat: dokumentacja geotechniczna	
Objekt: Cmentarz Komunalny	
Miejscowość: R Y N	Nr arch. 162/GI/10
dz. nr 230/6 i 230/8	Data: grudzień 2010
Opracował: mgr inż. B. Zwinczak	Podpis: <i>BZ</i>
Kreślił: mgr inż. B. Zwinczak	Podpis: <i>BZ</i>

MAPA GRUNTÓW NA GŁĘBOKOŚCI 2,0m p.p.t.

skala 1:500



OBJAŚNIENIA

1
● miejsce i numer wykonanego wiercenia

obszar występowania gruntów piaszczystych
o miąższości nie mniejszej niż 2,0 m

obszar występowania glin o miąższości powyżej
2,0 m, w stropie często płyty piasków

● wody powierzchniowe

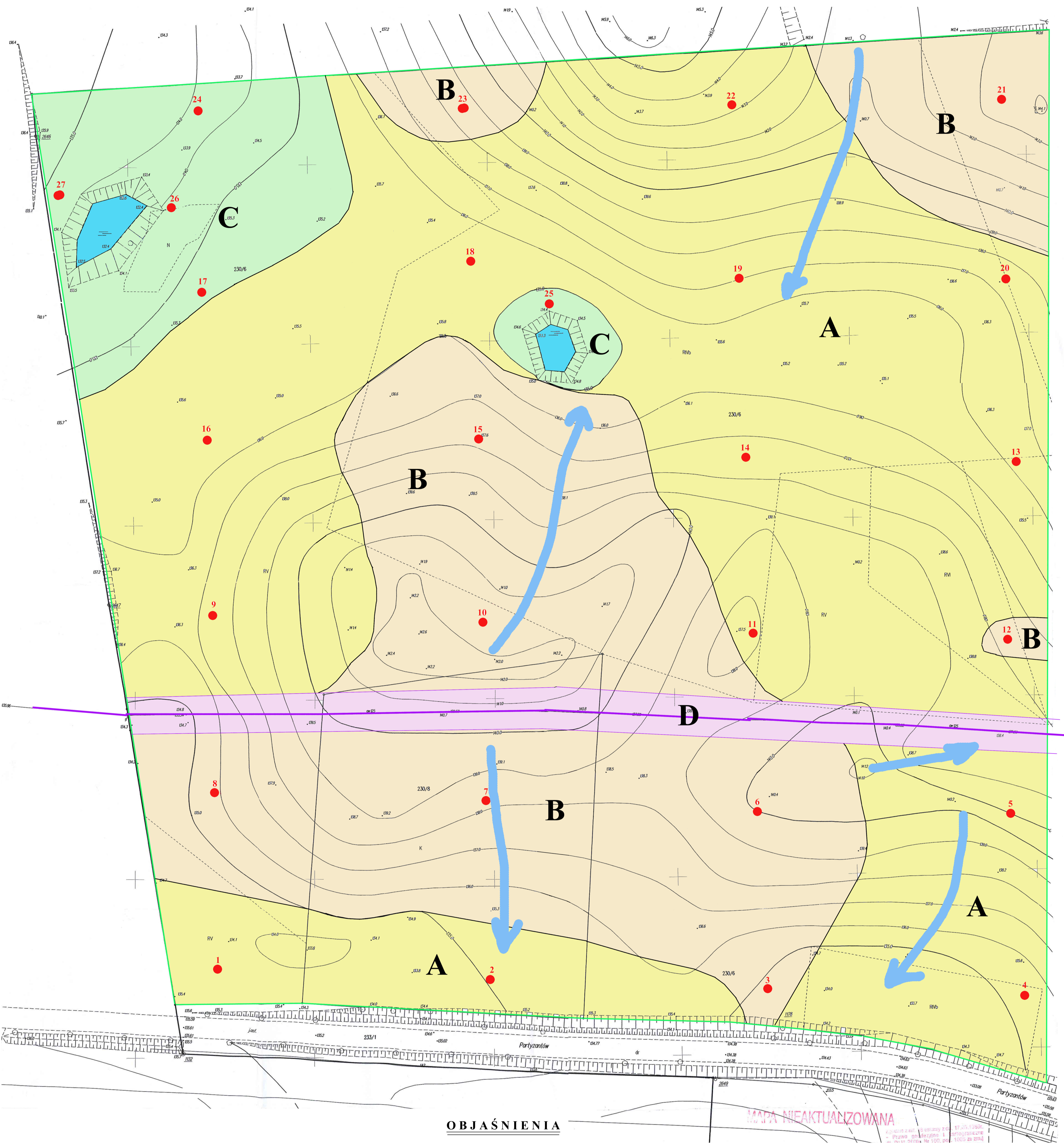
— 133,5 — hydroizohipsy lustra wody gruntowej

Załącznik nr 2

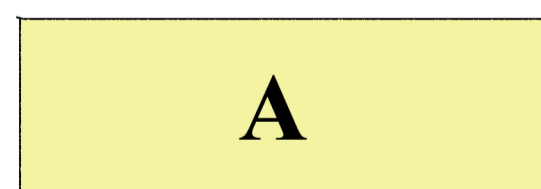
mgr inż. Bolesław Zwinczak OLSZTYN ul. Akacjowa 16	
Temat: dokumentacja geotechniczna	
Obiekt: Cmentarz Komunalny	
Miejscowość: RYN	Nr arch. 162/GI/10
dz. nr 230/6 i 230/8	Data: grudzień 2010
Opracował: mgr inż. B. Zwinczak	Podpis: [Signature]
Kreślił: mgr inż. B. Zwinczak	Podpis: [Signature]

MAPA KWALIFIKACJI TERENU

skala 1:500

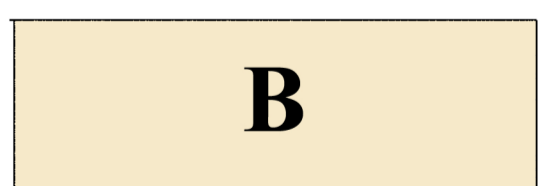


OBJAŚNIENIA



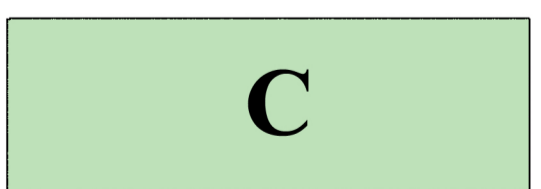
A

Obszary zbudowane z gruntów piaszczystych, woda gruntowa do głębokości 3,0 m nie występuje. Tereny nadające się na lokalizację miejsc pod kwatery ziemne bez zastrzeżeń.



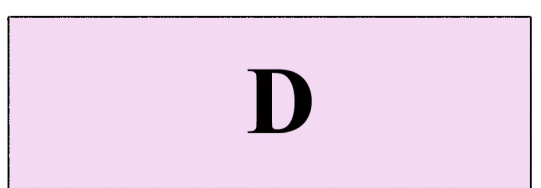
B

Obszary zbudowane z gruntów spoiwych - głównie glin morenowych, lokalnie w partiach stropowych mogą występować cienkie płyty piasków. Wody gruntowej do głębokości 3,0 m nie obserwowano, w okresach długotrwałych i intensywnych opadów, lub w okresach topnienia śniegów mogą występować wysięki wody na kontakcie gleby i stropu glin. Grunty zawierające węgiel wapienia w ilości 3-5%. Teren wskazany do przeznaczenia pod lokalizację grobów mурowych, lokalizacja równoległa do warstw.



C

Obszary zbudowane z gruntów piaszczystych z niewielkimi oczkami wód powierzchniowych. Tereny nie nadające się pod kwatery grzebalne z uwagi na poziom wody gruntowej od głębokości 1,0 m p.p.t. okresowo może występować płycej. Zbiorniki wody należy wykozystać jako zbiorniki retencyjne dla wód opadów zbieranych z terenu cmentarza. Rejony te przeznaczyć na potrzeby gospodarcze.



D

Pas ochronny dla przebiegu kolektora (gazaociągu)



Miejsce i numer wykonanego wiercenia



Preferowane kierunki spływu wód opadowych



Granice opracowania

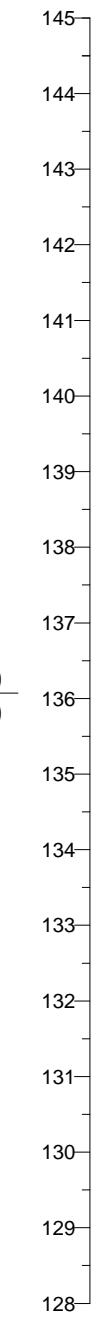
MAPA NIEAKTUALIZOWANA

Załącznik nr 3B

WY GEOTECHNIKA WY	
mgr inż. Bolesław Zwinczak OLSZTYN ul. Akacja 16	
Temat: dokumentacja geotechniczna	
Obiekt: Cmentarz Komunalny	
Miejscowość: RYN	Nr arch: 162/GI/10
dz. nr 230/6 i 230/8	Data: grudzień 2010
Opracował: mgr inż. B. Zwinczak	Podpis: [Signature]
Kreślił: mgr inż. B. Zwinczak	Podpis: [Signature]

PRZEKRÓJ I I

m n.p.m.



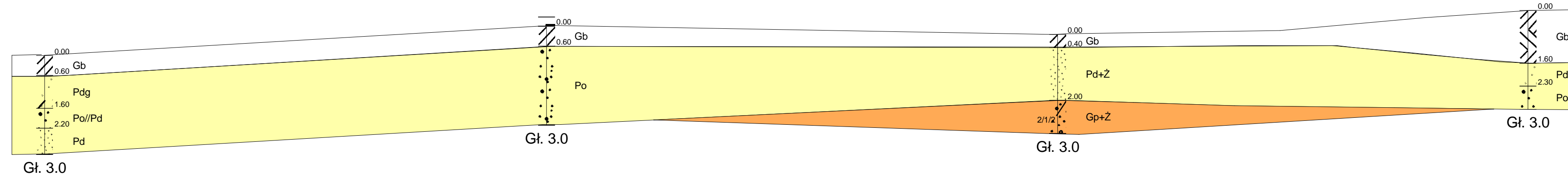
Otw.1
134.11

Otw.2
135.00

Otw.3
134.75

Otw.4
135.48

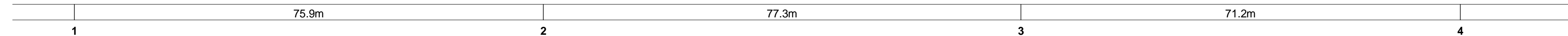
Skala
1: $\frac{500}{100}$



m n.p.m.



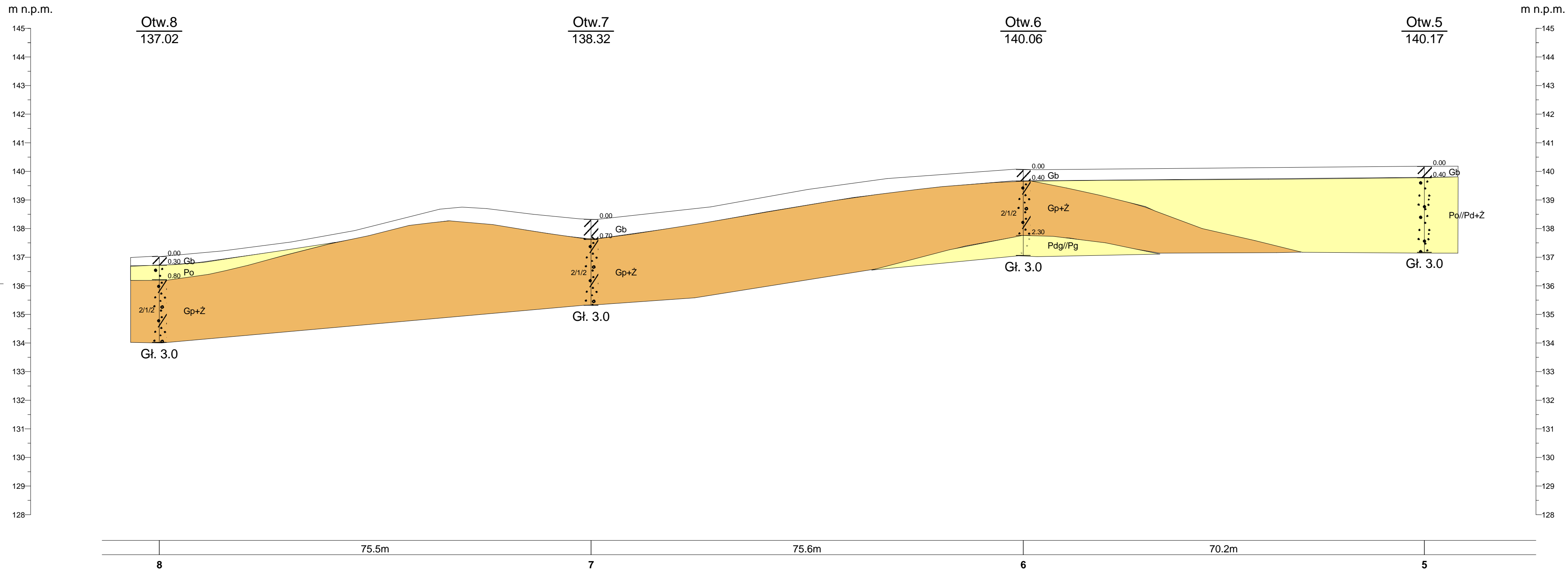
- Gleba
- Gлина piaszczysta ze żwirem
- Pospółka
- Piasek drobny
- Piasek drobny zagliniony



Zakład GEOTECHNIKA mgr inż. Bolesław Zwinczak 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16			Zał.Nr 4
R Y N działka nr 230/6 i 230/8 nr arch. 162/GI/10		Cmentarz Komunalny	
Przekrój geotechniczny			Skala 1: $\frac{500}{100}$
Opracował	Data	Nazwisko	Podpis
	XII. 2010	mgr inż. B. Zwinczak	

PRZEKRÓJ II

II



- Gleba
- Gлина piaszczysta ze żwirem
- Pospółka
- Piasek drobny zagliniony

Skala
1: 500/100

Zakład GEOTECHNIKA mgr inż. Bolesław Zwinczak 10-179 Olsztyn, ul. Akcyjowa 16			Zał.Nr 5
R Y N działka nr 230/6 i 230/8 nr arch. 162/GI/10		Cmentarz Komunalny	
Przekrój geotechniczny			Skala 1: 500/100
Opracował	XII. 2010	mgr inż. B. Zwinczak	

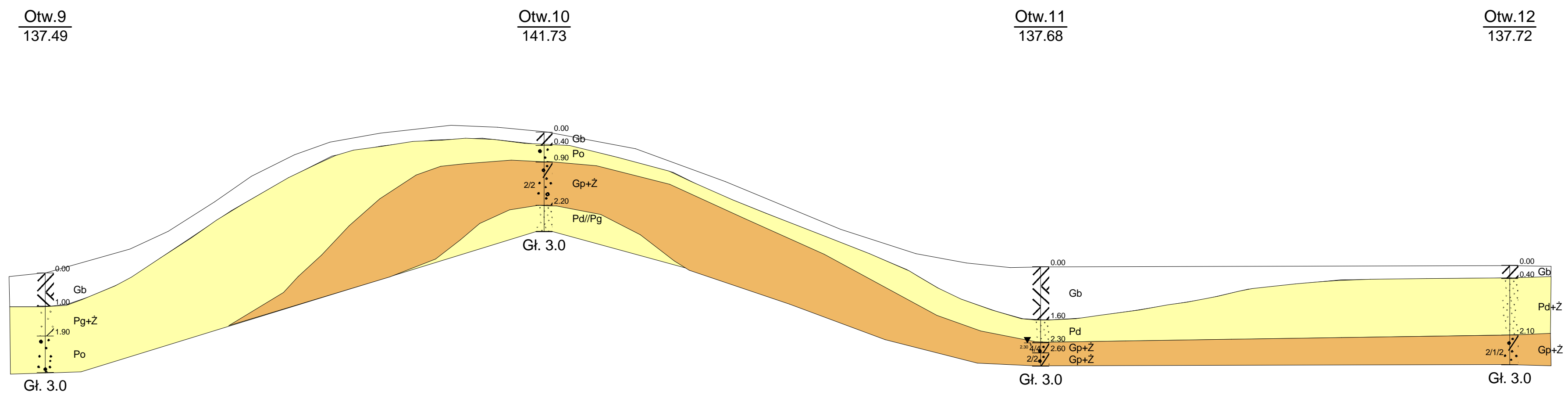
Rysunek wykonano programem "GeoStar"

PRZEKRÓJ III

III

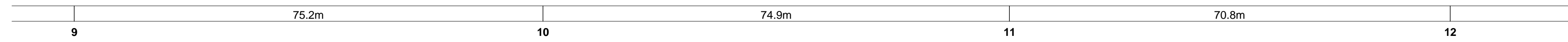
m n.p.m.
145
144
143
142
141
140
139
138
137
136
135
134
133
132
131
130
129
128

m n.p.m.
145
144
143
142
141
140
139
138
137
136
135
134
133
132
131
130
129
128



- Gleba
- Gлина piaszczysta ze żwirem
- Pospółka
- Piasek drobny
- Piasek gliniasty

Skala
1: $\frac{500}{100}$

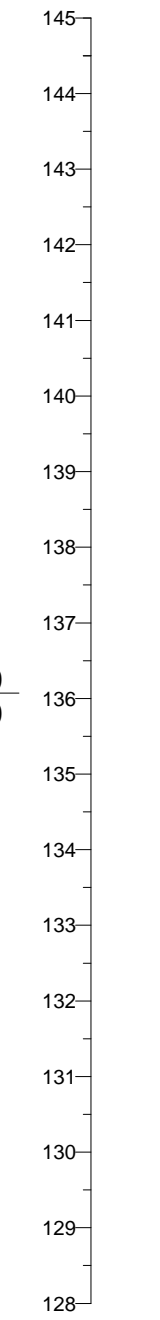


Zakład GEOTECHNIKA mgr inż. Bolesław Zwinczak 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16				Zał.Nr 6
R Y N działka nr 230/6 i 230/8 nr arch. 162/GI/10		Cmentarz Komunalny		
Przekrój geotechniczny				Skala 1: $\frac{500}{100}$
	Data	Nazwisko	Podpis	
Opracował	XII. 2010	mgr inż. B. Zwinczak		

PRZEKRÓJ IV

IV

m n.p.m.



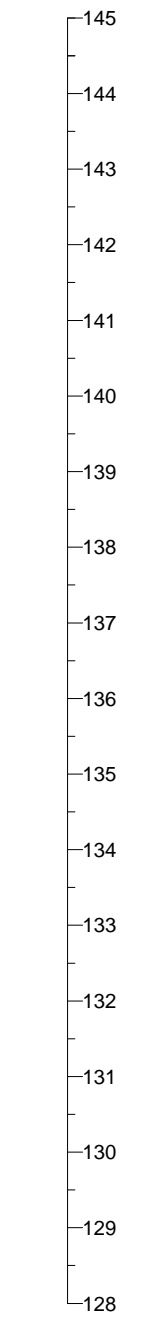
Otw.16
135.62

Otw.15
137.71

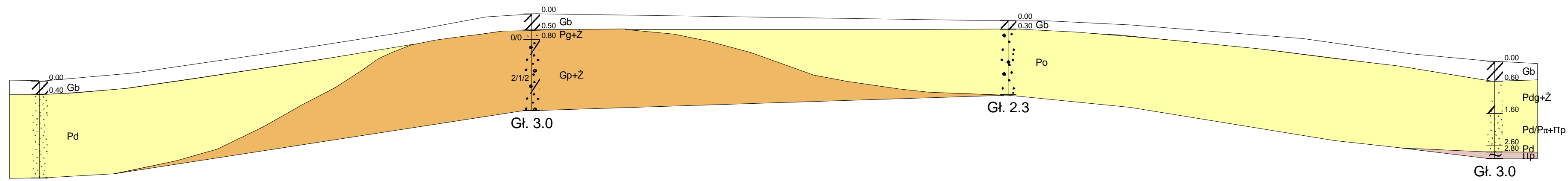
Otw.14
137.51

Otw.13
136.22

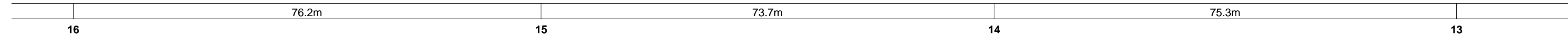
m n.p.m.



Skala
1: 500
100

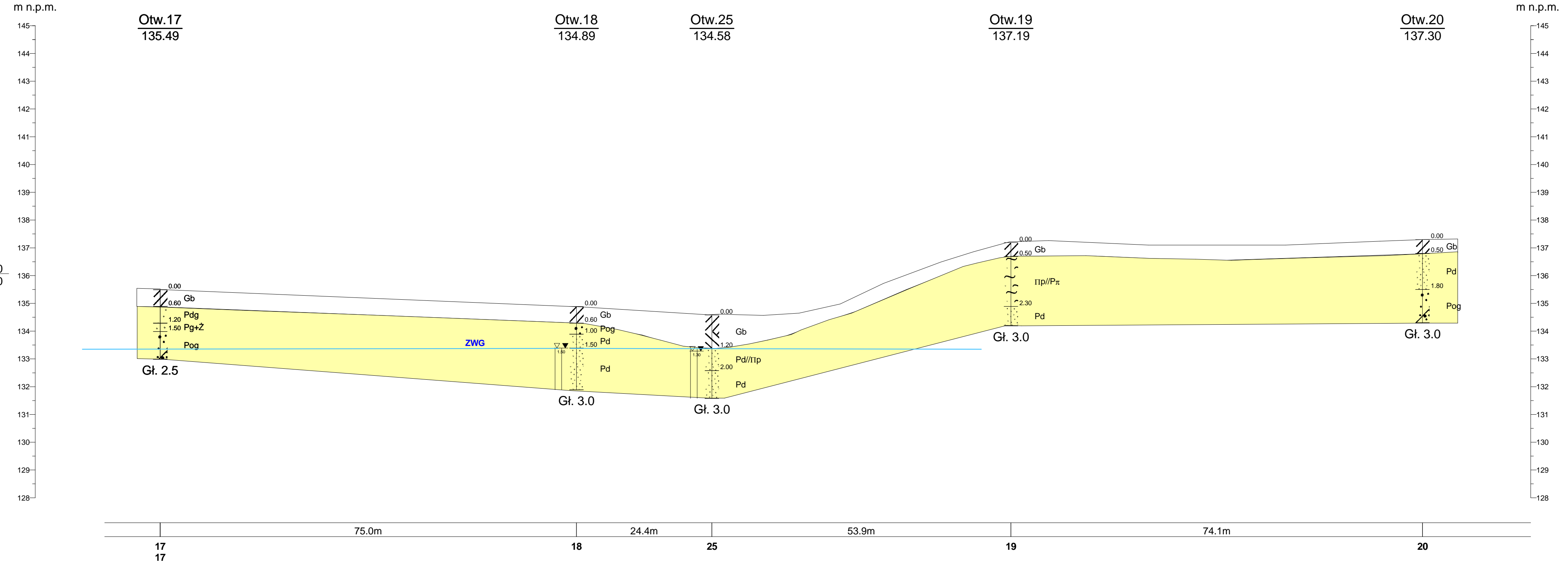


- Gleba
- Głina piaszczysta ze żwirem
- Pospółka
- Piasek drobny
- Piasek drobny zagliniony
- Piasek gliniasty
- Pył piaszczysty



Zakład GEOTECHNIKA mgr inż. Bolesław Zwinczak 10-179 Olsztyn, ul. Akacjowa 16				Zał.Nr 7
R Y N działka nr 230/6 i 230/8 nr arch. 162/GI/10		Cmentarz Komunalny		
Przekrój geotechniczny				Skala 1: 500 100
Opracował	Data XII. 2010	Nazwisko mgr inż. B. Zwinczak	Podpis	

PRZEKRÓJ V ————— V

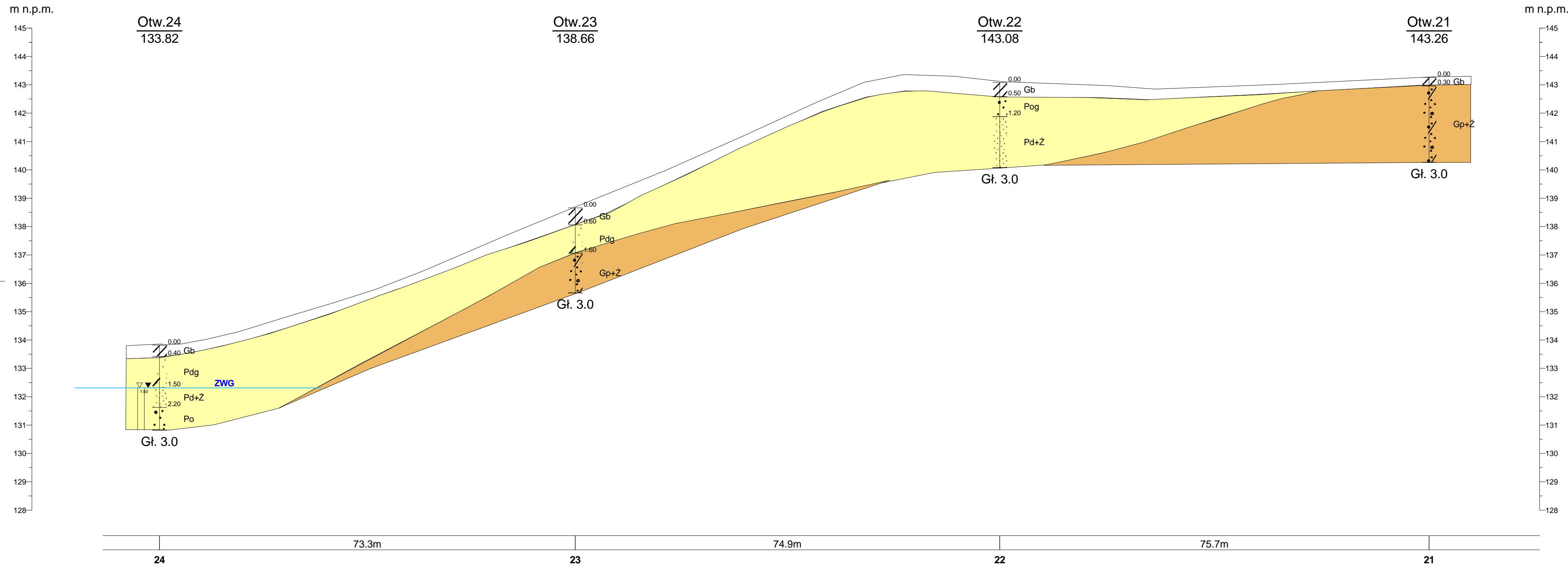


- Gleba
- Pospółka gliniasta
- Piasek drobny
- Piasek drobny zagliniony
- Piasek gliniasty
- Pył piaszczysty

Zakład GEOTECHNIKA mgr inż. Bolesław Zwinczak 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16				Zał.Nr 8
R Y N działka nr 230/6 i 230/8 nr arch. 162/GI/10		Cmentarz Komunalny		
Przekrój geotechniczny				Skala 1: 500/100
Opracował	Data XII. 2010	Nazwisko mgr inż. B. Zwinczak	Podpis	

PRZEKRÓJ VI

VI



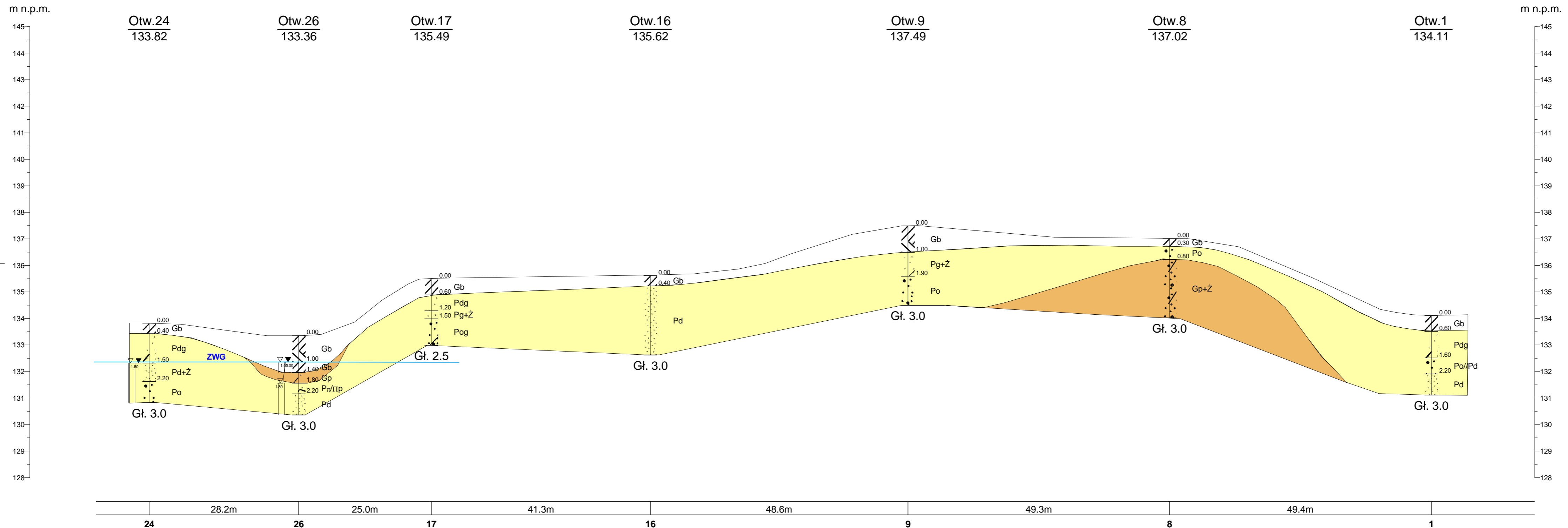
- Gleba
- Gлина piaszczysta ze żwirem
- Pospółka
- Pospółka gliniasta
- Piasek drobny
- Piasek drobny zagliniony

Skala
1: 500/100

Zakład GEOTECHNIKA mgr inż. Bolesław Zwinczak 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16			Zał.Nr 9
R Y N działka nr 230/6 i 230/8 nr arch. 162/GI/10		Cmentarz Komunalny	
Przekrój geotechniczny			Skala 1: 500/100
Opracował	Data XII. 2010	Nazwisko mgr inż. B. Zwinczak	Podpis

PRZEKRÓJ VII

VII



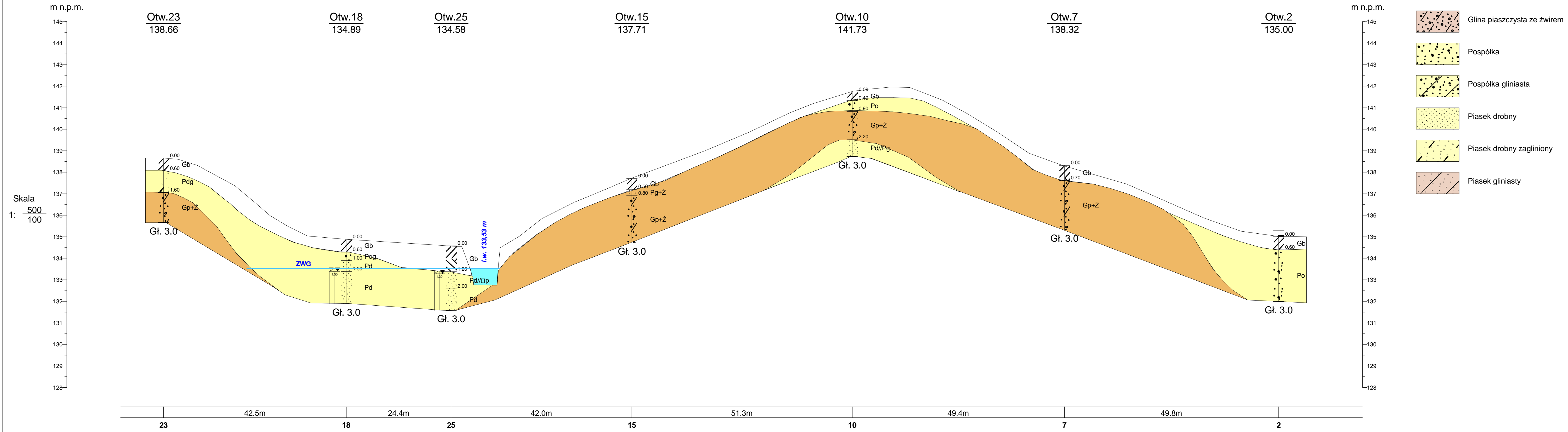
- Gleba
- Gлина piaszczysta
- Gлина piaszczysta ze żwirem
- Pospółka
- Pospółka gliniasta
- Piasek drobny
- Piasek drobny zagliniony
- Piasek pylasty
- Piasek gliniasty

Skala
1: 500
100

Zakład GEOTECHNIKA mgr inż. Bolesław Zwinczak 10-179 Olsztyn, ul. Akacjowa 16				Zał.Nr 10
R Y N działka nr 230/6 i 230/8 nr arch. 162/GI/10			Cmentarz Komunalny	
Przekrój geotechniczny				Skala 1: 500 100
	XII. 2010	mgr inż. B. Zwinczak		

PRZEKRÓJ VIII

VIII

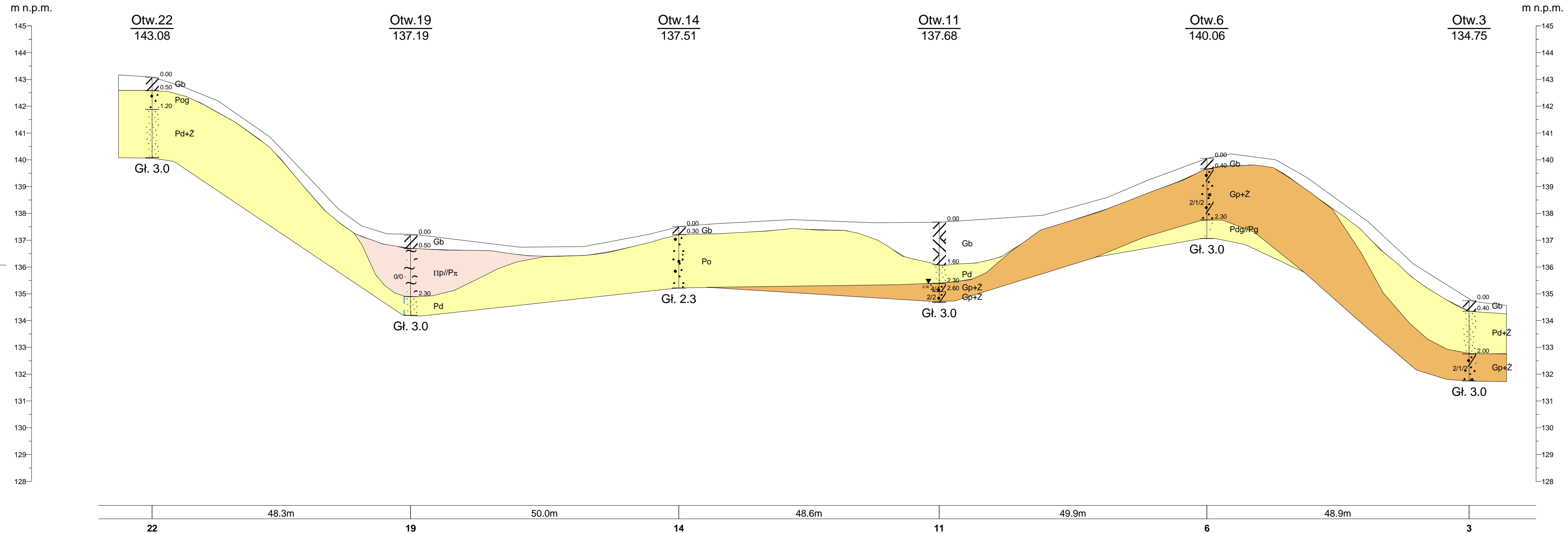


Zakład GEOTECHNIKA mgr inż. Bolesław Zwinczak 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16				Zał.Nr 11
R Y N działka nr 230/6 i 230/8 nr arch. 162/GI/10			Cmentarz Komunalny	
Przekrój geotechniczny				
Opracował	Data	Nazwisko	Podpis	Skala 1: 500 100
	XII. 2010	mgr inż. B. Zwinczak		

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

PRZEKRÓJ IX

IX



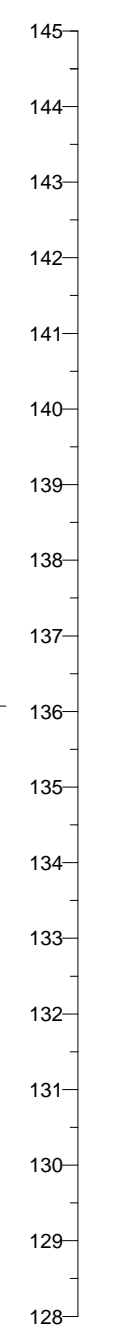
Skala
1: 500
100

Zakład GEOTECHNIKA mgr inż. Bolesław Zwinczak 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16				Zał.Nr 12
R Y N działka nr 230/6 i 230/8 nr arch. 162/GI/10		Cmentarz Komunalny		
Przekrój geotechniczny				Skala 1: 500 100
Opracował	Data XII. 2010	Nazwisko mgr inż. B. Zwinczak	Podpis	

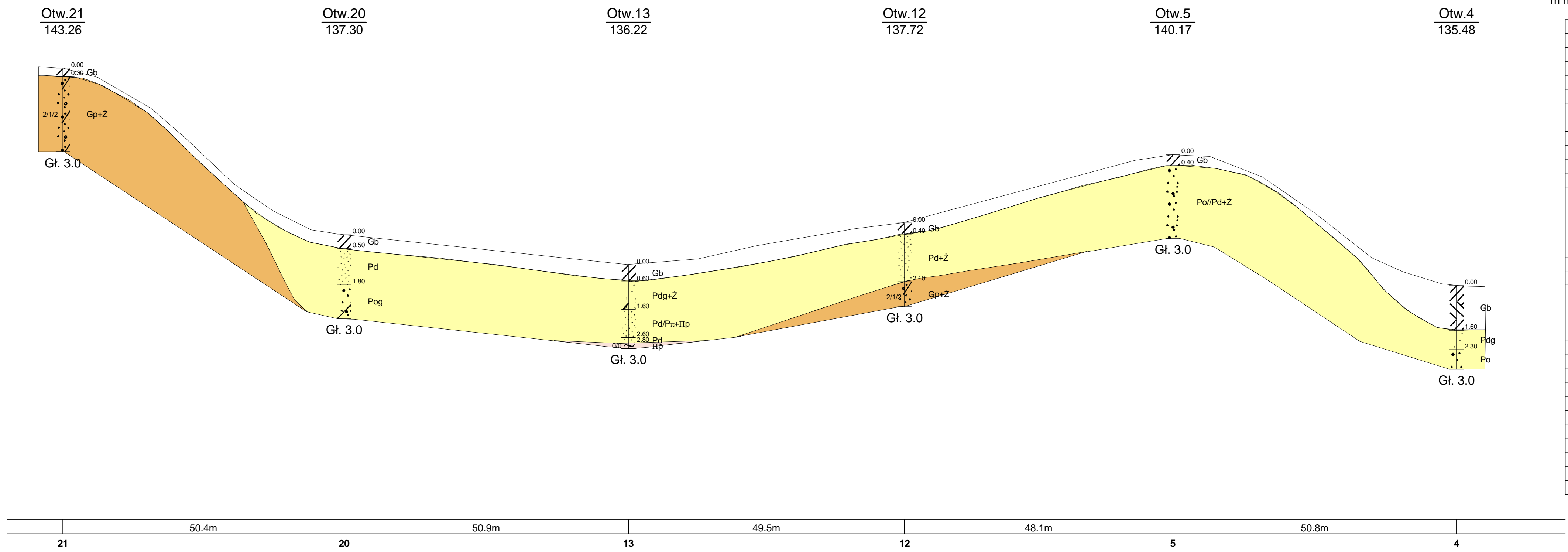
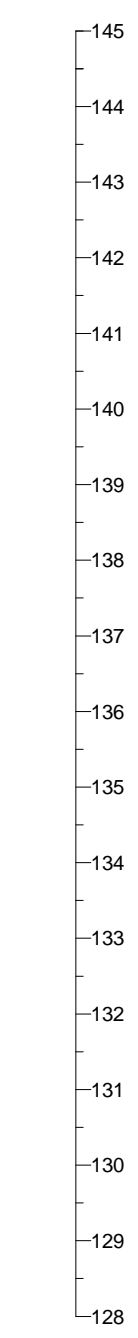
PRZEKRÓJ X

X

m n.p.m.

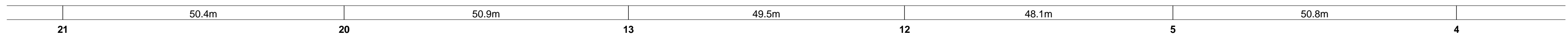


m n.p.m.



- Gleba
- Gлина piaszczysta ze zwirow
- Pospółka
- Pospółka gliniasta
- Piasek drobny
- Piasek drobny zagliniony
- Pył piaszczysty

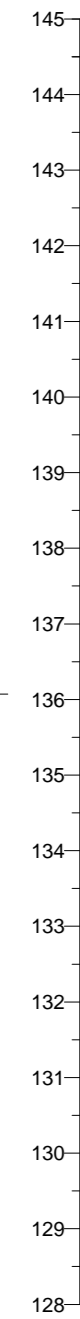
Skala
1: 500
100



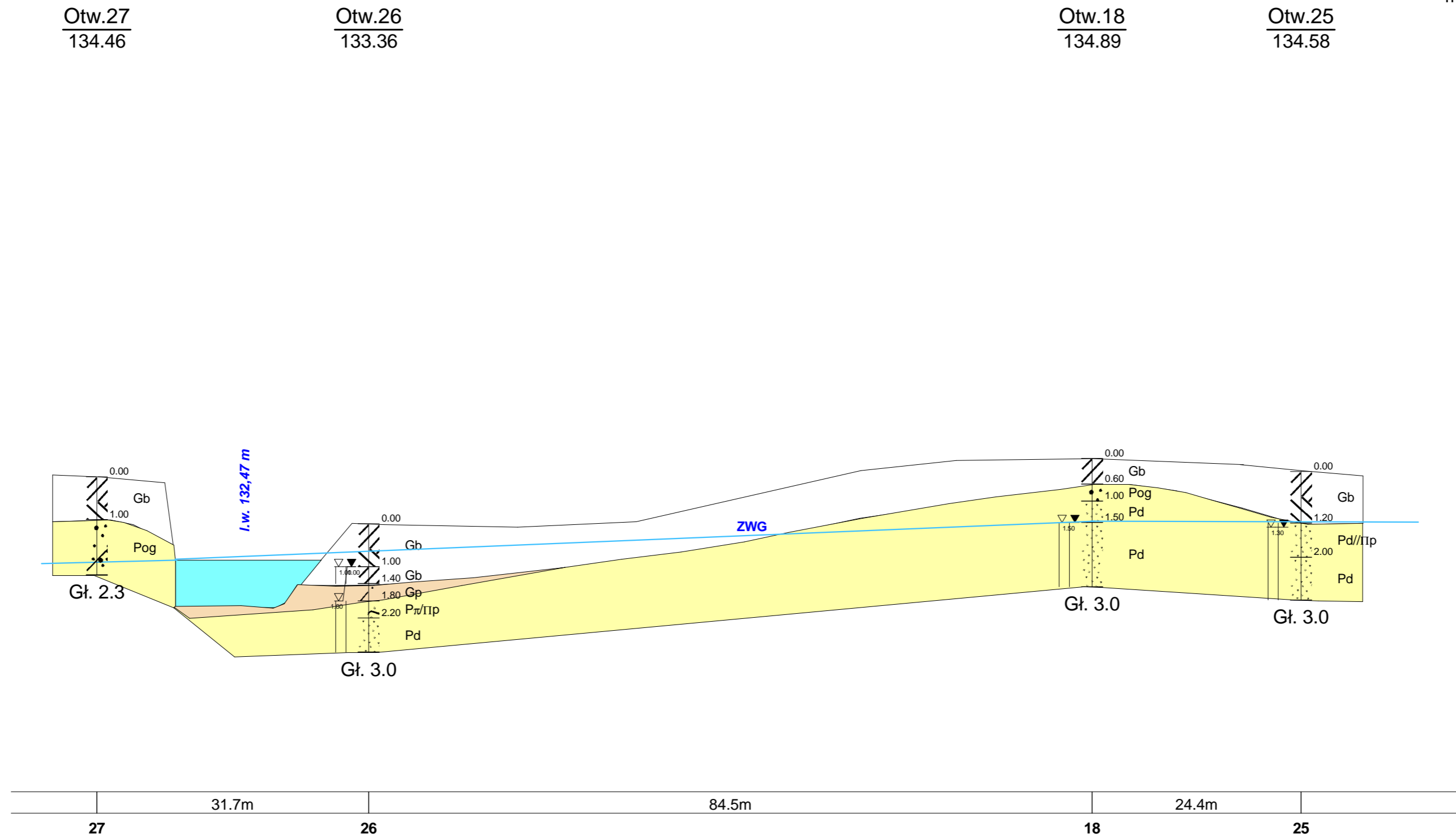
Zakład GEOTECHNIKA mgr inż. Bolesław Zwinczak 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16				Zał.Nr 13
R Y N działka nr 230/6 i 230/8 nr arch. 162/GI/10		Cmentarz Komunalny		
Przekrój geotechniczny				Skala 1: 500 100

PRZEKRÓJ XI ————— XI

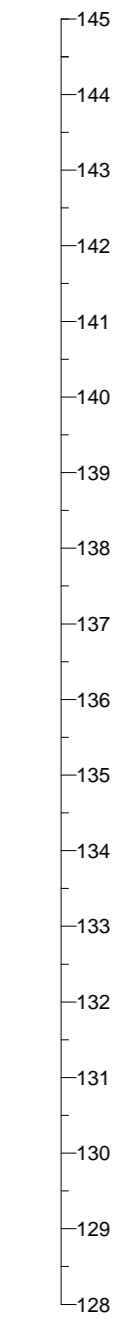
m n.p.m.



Skala
1: $\frac{500}{100}$


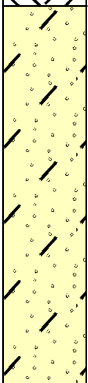
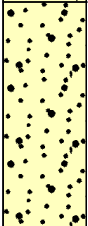
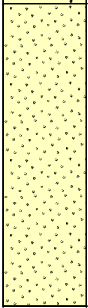



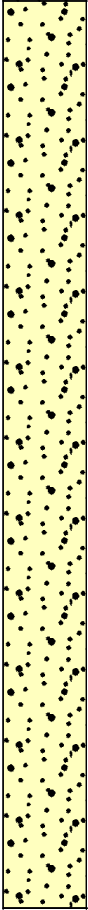
m n.p.m.




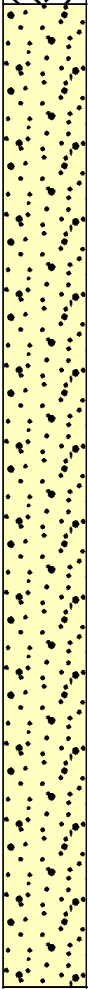
- Gleba
- Gлина piaszczysta
- Pospółka gliniasta
- Piasek drobny
- Piasek pylasty


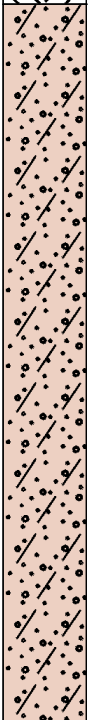
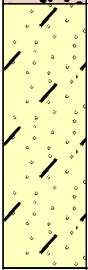
Zakład GEOTECHNIKA mgr inż. Bolesław Zwinczak 10-179 Olsztyn, ul. Akacjowa 16			Zał.Nr 14
R Y N działka nr 230/6 i 230/8 nr arch. 162/GI/10		Cmentarz Komunalny	
Przekrój geotechniczny			Skala 1: $\frac{500}{100}$
Opracował	Data XII. 2010	Nazwisko mgr inż. B. Zwinczak	Podpis


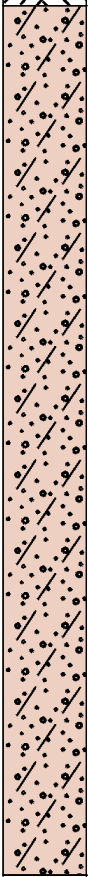
GEOTECHNIKA 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 1										Zał.Nr: 15		
Miejscowość: RYN dz. 230/6 i 230/8 Gmina: Ryn Powiat: giżycki Województwo: warm. - maz.			Objekt: Cmentarz Komunalny Zleceniodawca: Burmistrz Miasta i Gminy Ryn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA - Olsztyn Nadzór geologiczny: techn. A. Topka					System wiercenia: penetracyjny Rzędna: 134.11 m Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2010-10-29					Wiertnica:		
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Typ gruntu	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność [kPa]	Moduł [MPa]
			[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Holocen				Gleba, brunatna									
		Czwartorzęd Plejstocen		0.60		Piasek drobny zagliniony, ciemny żółty						1,75	30		40
				1.60		Pospółka przewarstwiona piaskiem drobnym, żółta				G1	0,4	1,90	38		120
				2.20		Piasek drobny, żółty						1,75	30		40
				3.00											

GEOTECHNIKA 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 2										Zał.Nr: 16		
Miejscowość: RYN dz. 230/6 i 230/8 Gmina: Ryn Powiat: giżycki Województwo: warm. - maz.			Obiekt: Cmentarz Komunalny Zleceniodawca: Burmistrz Miasta i Gminy Ryn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA - Olsztyn Nadzór geologiczny: techn. A. Topka							System wiercenia: penetracyjny Rzędna: 135.00 m Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2010-10-29					
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałeczki	Stan gruntu	Typ gruntu	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność [kPa]	Moduł [MPa]
			[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Holocen				Gleba, brunatna									
		Czwartorzęd Plejstocen			0.60	Pospółka, żółta	w		szg	G1	0,4	1,90	38		120
					3.00										



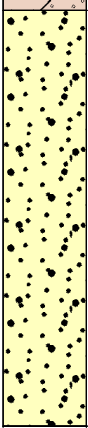
GEOTECHNIKA 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 3										Zał.Nr: 17		
Miejscowość: RYN dz. 230/6 i 230/8 Gmina: Ryn Powiat: giżycki Województwo: warm. - maz.			Objekt: Cmentarz Komunalny Zleceniodawca: Burmistrz Miasta i Gminy Ryn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA - Olsztyn Nadzór geologiczny: techn. A. Topka							System wiercenia: penetracyjny Rzędna: 134.75 m Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2010-10-29					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Typ gruntu	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrzznego	Spójność [kPa]	Moduł [MPa]
			[m]												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Holocen				Gleba, brunatna									
		Czwartorzęd Plejstocen		0.40		Piasek drobny ze żwirem, żółty	w		szg	G1	0,4	1,75	30		40
				2.00		Glina piaszczysta ze żwirem, brązowa		2/1/2	tpl	G3	0,20	2,18	18,5	32	28
				3.00											


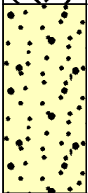
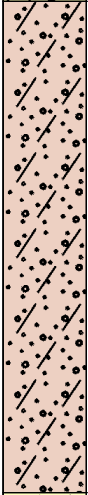
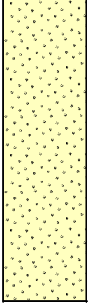
GEOTECHNIKA 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 5										Zał.Nr: 19		
Miejscowość: RYN dz. 230/6 i 230/8 Gmina: Ryn Powiat: giżycki Województwo: warm. - maz.			Objekt: Cmentarz Komunalny Zleceniodawca: Burmistrz Miasta i Gminy Ryn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA - Olsztyn Nadzór geologiczny: techn. A. Topka							System wiercenia: penetracyjny Rzędna: 140.17 m Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2010-11-03					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Typ gruntu	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność [kPa]	Moduł [MPa]
			[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Holocen				Gleba, brunatna									
		Czwartorzęd Plejstocen		0.40		Pospółka przewarstwiona piaskiem drobnym z ziarnami żwiru, żółta	w	szg		G1	0,4	1,90	38		120
				3.00	3.00										


GEOTECHNIKA 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 6										Zał.Nr: 20		
Miejscowość: RYN dz. 230/6 i 230/8 Gmina: Ryn Powiat: giżycki Województwo: warm. - maz.			Objekt: Cmentarz Komunalny Zleceniodawca: Burmistrz Miasta i Gminy Ryn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA - Olsztyn Nadzór geologiczny: techn. A. Topka						System wiercenia: penetracyjny Rzędna: 140.06 m Skala 1 : 20			Data wiercenia: 2010-11-03			
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Typ gruntu	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność [kPa]	Moduł [MPa]
			[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Holocen				Gleba, brunatna			szg						
		Czwartorzęd Plejstocen		0.40		Glina piaszczysta ze żwirem, brązowa	w	2/1/2	tpl	G3	0,20	2,18	18,5	32	28
				2.30		Piasek drobny zagliniony z przewarstwieniami piasku gliniastego, żółty			szg	G1	04	1,75	30		40
				3.00	3.00										



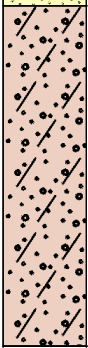
GEOTECHNIKA 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 7										Zał.Nr: 21		
Miejscowość: RYN dz. 230/6 i 230/8 Gmina: Ryn Powiat: giżycki Województwo: warm. - maz.			Objekt: Cmentarz Komunalny Zleceniodawca: Burmistrz Miasta i Gminy Ryn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA - Olsztyn Nadzór geologiczny: techn. A. Topka					System wiercenia: penetracyjny Rzędna: 138.32 m Skala 1 : 20			Data wiercenia: 2010-11-02				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałeczki	Stan gruntu	Typ gruntu	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność [kPa]	Moduł [MPa]
			[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Holocen				Gleba, brunatna			szg						
		Czwartorzęd			0.70	Gлина piaszczysta ze żwirem, brązowa	w	2/1/2	tpl	G3	0,20	2,18	18,5	32	28
		Plejstocen													
					3.00										


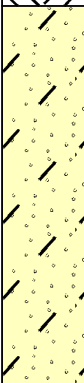
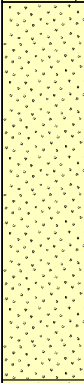



GEOTECHNIKA 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 8										Zał.Nr: 22		
Miejscowość: RYN dz. 230/6 i 230/8 Gmina: Ryn Powiat: giżycki Województwo: warm. - maz.			Objekt: Cmentarz Komunalny Zleceniodawca: Burmistrz Miasta i Gminy Ryn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA - Olsztyn Nadzór geologiczny: techn. A. Topka					System wiercenia: penetracyjny Rzędna: 137.02 m Skala 1 : 20			Data wiercenia: 2010-11-02				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Typ gruntu	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność [kPa]	Moduł [MPa]
			[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Holocen													
					0.30	Gleba, brunatna			szg						
					0.80	Pospółka, żółta			G1	0,4	1,90	38			120
		Czwartorzęd Plejstocen					w								
								2/1/2	tpl	G3	0,20	2,18	18,5	32	28
					3.00	Glina piaszczysta ze żwirem, brązowa									


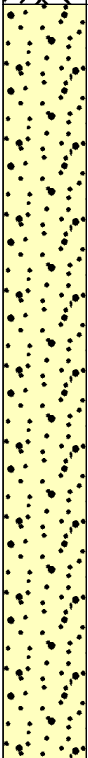
GEOTECHNIKA 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 9										Zał.Nr: 23		
Miejscowość: RYN dz. 230/6 i 230/8 Gmina: Ryn Powiat: giżycki Województwo: warm. - maz.			Objekt: Cmentarz Komunalny Zleceniodawca: Burmistrz Miasta i Gminy Ryn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA - Olsztyn Nadzór geologiczny: techn. A. Topka						System wiercenia: penetracyjny Rzędna: 137.49 m Skala 1 : 20			Data wiercenia: 2010-11-02			
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Typ gruntu	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność [kPa]	Moduł [MPa]
			[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Holocen				Gleba, brunatna			szg						
		Czwartorzęd	1.0		1.00	Piasek gliniasty ze żwirem, brązowy	w	0/0	tpl	G3	0,20	2,14	18,5	32	28
		Plejstocen	2.0		1.90	Pospółka, żółta			szg	G1	0,4	1,90	38		120
			3.0		3.00										




GEOTECHNIKA 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 10										Zał.Nr: 24		
Miejscowość: RYN dz. 230/6 i 230/8 Gmina: Ryn Powiat: giżycki Województwo: warm. - maz.			Objekt: Cmentarz Komunalny Zleceniodawca: Burmistrz Miasta i Gminy Ryn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA - Olsztyn Nadzór geologiczny: techn. A. Topka						System wiercenia: penetracyjny Rzędna: 141.73 m Skala 1 : 20			Data wiercenia: 2010-11-02			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Typ gruntu	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność [kPa]	Moduł [MPa]
			[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Holocen				Gleba, brunatna									
		Czwartorzęd Plejstocen			0.40	Pospółka, żółta			szg	G1	0,4	1,90	38		120
					0.90	Glina piaszczysta ze żwirem, brązowa	w	2/2	tpl	G3	0,20	2,18	18,5	32	28
					2.20	Piasek drobny przewarstwiona paskiem gliastym, ciemny żółty			szg	G1	0,4	1,75	30		40
					3.00										


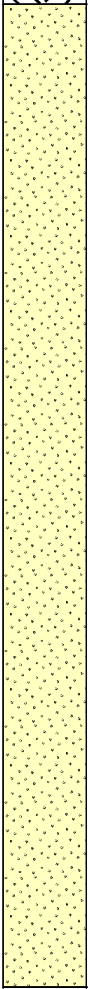
GEOTECHNIKA 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 11										Zał.Nr: 25		
Miejscowość: RYN dz. 230/6 i 230/8 Gmina: Ryn Powiat: giżycki Województwo: warm. - maz.			Objekt: Cmentarz Komunalny Zleceniodawca: Burmistrz Miasta i Gminy Ryn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA - Olsztyn Nadzór geologiczny: techn. A. Topka					System wiercenia: penetracyjny Rzędna: 137.68 m Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2010-11-03					Wiertnica:		
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Typ gruntu	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność [kPa]	Moduł [MPa]
			[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
															
					1.60	Gleba, brunatna	w		szg						
					2.30	Piasek drobny, żółty				G1	0,4	1,75	30		40
					2.60	Gлина piaszczysta ze żwirem, szara		4/4	pl		0,40	2,10	14,5	25	18
					2.60	Gлина piaszczysta ze żwirem, szara				G3					
					3.00			2/2	tpl		0,20	2,18	18,5	32	28
					3.00										

GEOTECHNIKA 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 12										Zał.Nr: 26		
Miejscowość: RYN dz. 230/6 i 230/8 Gmina: Ryn Powiat: giżycki Województwo: warm. - maz.			Objekt: Cmentarz Komunalny Zleceniodawca: Burmistrz Miasta i Gminy Ryn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA - Olsztyn Nadzór geologiczny: techn. A. Topka						System wiercenia: penetracyjny Rzędna: 137.72 m Skala 1 : 20			Data wiercenia: 2010-11-04			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Typ gruntu	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność [kPa]	Moduł [MPa]
			[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Holocen				Gleba, brunatna									
		Czwartorzęd Plejstocen		0.40		Piasek drobny z ziarnami żwiru, żółty	w		szg	G1	0,4	1,75	30	40	
				2.10		Glina piaszczysta ze żwirem, brązowa		2/2	tpl	G3	0,20	2,18	18,5	32	28
				3.00	3.00										



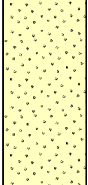
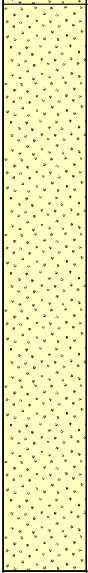

GEOTECHNIKA 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 13										Zał.Nr: 27			
Miejscowość: RYN dz. 230/6 i 230/8 Gmina: Ryn Powiat: giżycki Województwo: warm. - maz.			Objekt: Cmentarz Komunalny Zleceniodawca: Burmistrz Miasta i Gminy Ryn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA - Olsztyn Nadzór geologiczny: techn. A. Topka					System wiercenia: penetracyjny Rzędna: 136.22 m Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2010-11-04					Wiertnica:			
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Typ gruntu	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność [kPa]	Moduł [MPa]	
			[m]	[m]												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		Holocen				Gleba, brunatna										
		Czwartorzęd Plejstocen		0.60		Piasek drobny zagliniony z ziarnami żwiru, brązowy	w		szg							
				1.60		Piasek drobny na pograniczu piasku pylastegi z wkładkami pyłu piaszczystego, żółty				G1	0,4	1,75	30		40	
				2.60		Piasek drobny, żółty										
				2.80		Pył piaszczysty, brunatny		0/0	tpl	G3	0,10	2,11	16,5	22	27	
				3.00												


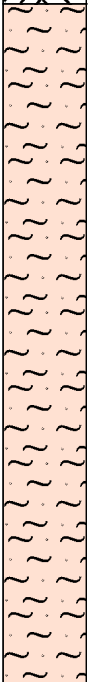

GEOTECHNIKA 10-179 Olsztyn, ul. Akacjowa 16			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 14										Zał.Nr: 28		
Miejscowość: RYN dz. 230/6 i 230/8 Gmina: Ryn Powiat: giżycki Województwo: warm. - maz.			Objekt: Cmentarz Komunalny Zleceniodawca: Burmistrz Miasta i Gminy Ryn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA - Olsztyn Nadzór geologiczny: techn. A. Topka							System wiercenia: penetracyjny Rzędna: 137.51 m Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2010-11-04					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	Typ gruntu	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność [kPa]	Moduł [MPa]
			[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Holocen			0.30	Gleba, brunatna									
		Czwartorzęd Plejstocen				Pospółka, żółta	w	szg		G1	0,4	1,90	38		120
					2.30										


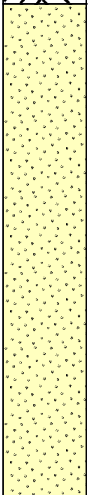

GEOTECHNIKA 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 15										Zał.Nr: 29		
Miejscowość: RYN dz. 230/6 i 230/8 Gmina: Ryn Powiat: giżycki Województwo: warm. - maz.			Objekt: Cmentarz Komunalny Zleceniodawca: Burmistrz Miasta i Gminy Ryn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA - Olsztyn Nadzór geologiczny: techn. A. Topka						System wiercenia: penetracyjny Rzędna: 137.71 m Skala 1 : 20			Data wiercenia: 2010-11-02			
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Typ gruntu	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność [kPa]	Moduł [MPa]
			[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Holocen				Gleba, brunatna			szg						
		Czwartorzęd Plejstocen		0.50		Piasek gliniasty ze żwirem, brązowy		0/0				2,14			
				0.80			Gлина piaszczysta ze żwirem, brązowa	w		tpl	G3	0,20	2,18	18,5	32
				1.0											
				2.0											
				3.0	3.00										


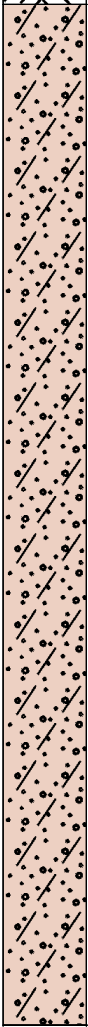
GEOTECHNIKA 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 16										Zał.Nr: 30		
Miejscowość: RYN dz. 230/6 i 230/8 Gmina: Ryn Powiat: giżycki Województwo: warm. - maz.			Objekt: Cmentarz Komunalny Zleceniodawca: Burmistrz Miasta i Gminy Ryn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA - Olsztyn Nadzór geologiczny: techn. A. Topka							System wiercenia: penetracyjny Rzędna: 135.62 m Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2010-11-02					
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Typ gruntu	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność [kPa]	Moduł [MPa]
			[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Holocen			0.40	Gleba, brunatna									
		Czwartorzęd Plejstocen				Piasek drobny, żółty	w	szg		G1	0,4	1,75	30		40
					3.00										


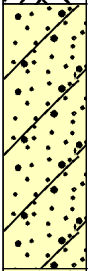
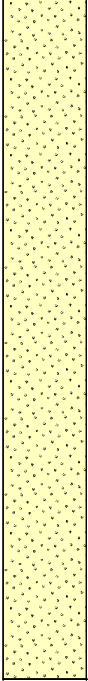
GEOTECHNIKA 10-179 Olsztyn, ul. Akacjowa 16			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 17										Zał.Nr: 31		
Miejscowość: RYN dz. 230/6 i 230/8 Gmina: Ryn Powiat: giżycki Województwo: warm. - maz.			Objekt: Cmentarz Komunalny Zleceniodawca: Burmistrz Miasta i Gminy Ryn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA - Olsztyn Nadzór geologiczny: techn. A. Topka					System wiercenia: penetracyjny Rzędna: 135.49 m Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2010-11-02					Wiertnica:		
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Typ gruntu	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność [kPa]	Moduł [MPa]
			[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Holocen				Gleba, brunatna									
		Czwartorzęd		0.60		Piasek drobny zagiłniony, żółty		szg	G1	0,4	1,75	30			40
				1.20		Piasek gliniasty ze żwirem, brązowy	w	0/0	tpl	G3	0,20	2,14	18,5	32	28
		Plejstocen		1.50		Pospółka zagiłniona, żółta		szg	G1	0,4	1,90	38			120
				2.50											

GEOTECHNIKA 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 18										Zał.Nr: 32		
Miejscowość: RYN dz. 230/6 i 230/8 Gmina: Ryn Powiat: giżycki Województwo: warm. - maz.			Objekt: Cmentarz Komunalny Zleceniodawca: Burmistrz Miasta i Gminy Ryn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA - Olsztyn Nadzór geologiczny: techn. A. Topka					System wiercenia: penetracyjny Rzędna: 134.89 m Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2010-11-02					Wiertnica:		
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Typ gruntu	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność [kPa]	Moduł [MPa]
			[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Holocen				Gleba, brunatna									
				0.60		Pospółka zagliniona, brunatna	w					1,90	38		120
				1.00	1.00	Piasek drobny, żółty						1,75			
		Plejstocen			1.50	Piasek drobny, żółty	nw		szg	G1	0,4		30		40
				3.00	3.00										


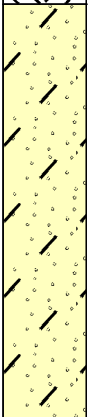
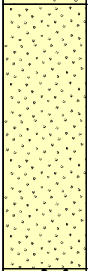
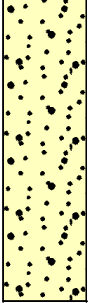
GEOTECHNIKA 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 19										Zał.Nr: 33		
Miejscowość: RYN dz. 230/6 i 230/8 Gmina: Ryn Powiat: giżycki Województwo: warm. - maz.			Objekt: Cmentarz Komunalny Zleceniodawca: Burmistrz Miasta i Gminy Ryn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA - Olsztyn Nadzór geologiczny: techn. A. Topka						System wiercenia: penetracyjny Rzędna: 137.19 m Skala 1 : 20			Data wiercenia: 2010-11-04			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	Typ gruntu	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność [kPa]	Moduł [MPa]
			[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Holocen				Gleba, brunatna			szg						
		Czwartorzęd Plejstocen		0.50		Pył piaszczysty przewarstwiony piaskiem pylastym, żółty	w	0/0	tpl	G3	0,20	2,04	15	17	20
				2.30		Piasek drobny, żółty			szg	G1	0,4	1,75	30		40
				3.00	3.00										

GEOTECHNIKA 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 20										Zał.Nr: 34		
Miejscowość: RYN dz. 230/6 i 230/8 Gmina: Ryn Powiat: giżycki Województwo: warm. - maz.			Objekt: Cmentarz Komunalny Zleceniodawca: Burmistrz Miasta i Gminy Ryn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA - Olsztyn Nadzór geologiczny: techn. A. Topka						System wiercenia: penetracyjny Rzędna: 137.30 m Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2010-11-04						
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Typ gruntu	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność [kPa]	Moduł [MPa]
			[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Holocen				Gleba, brunatna									
		Czwartorzęd Plejstocen		0.50		Piasek drobny, żółty	w	szg		G1	0,4	1,75	30		40
				1.80		Pospółka zagliniona, żółta						1,90	38		120
				3.00											

GEOTECHNIKA 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 21										Zał.Nr: 35		
Miejscowość: RYN dz. 230/6 i 230/8 Gmina: Ryn Powiat: giżycki Województwo: warm. - maz.			Objekt: Cmentarz Komunalny Zleceniodawca: Burmistrz Miasta i Gminy Ryn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA - Olsztyn Nadzór geologiczny: techn. A. Topka						System wiercenia: penetracyjny Rzędna: 143.26 m Skala 1 : 20			Data wiercenia: 2010-11-04			
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Typ gruntu	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność [kPa]	Moduł [MPa]
			[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Holocen			0.30	Gleba, brunatna			szg						
		Czwartorzęd Plejstocen				Gлина piaszczysta ze żwirem, brązowa	w	2/1/2	tpl	G3	0,20	2,18	18,5	32	28
					3.00										

GEOTECHNIKA 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 22										Zał.Nr: 36		
Miejscowość: RYN dz. 230/6 i 230/8 Gmina: Ryn Powiat: giżycki Województwo: warm. - maz.			Objekt: Cmentarz Komunalny Zleceniodawca: Burmistrz Miasta i Gminy Ryn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA - Olsztyn Nadzór geologiczny: techn. A. Topka					System wiercenia: penetracyjny Rzędna: 143.08 m Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2010-11-04					Wiertnica:		
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Typ gruntu	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność [kPa]	Moduł [MPa]
			[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Holocen				Gleba, brunatna									
		Czwartorzęd Plejstocen		0.50		Pospółka zagliniona, brunatna						1,90	38		120
				1.20			Piasek drobny z ziarnami żwiru, żółty	w	szg	G1	0,4		1,75	30	
				3.00	3.00										

GEOTECHNIKA 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 23										Zał.Nr: 37		
Miejscowość: RYN dz. 230/6 i 230/8 Gmina: Ryn Powiat: giżycki Województwo: warm. - maz.			Objekt: Cmentarz Komunalny Zleceniodawca: Burmistrz Miasta i Gminy Ryn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA - Olsztyn Nadzór geologiczny: techn. A. Topka					System wiercenia: penetracyjny Rzędna: 138.66 m Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2010-11-02					Wiertnica:		
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	Typ gruntu	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność [kPa]	Moduł [MPa]
			[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Holocen				Gleba, brunatna									
		Czwartorzęd		0.60		Piasek drobny zagiłony, brunatny		szg		G1	0,4	1,75	30		40
			Plejstocen		1.60		Glina piaszczysta ze żwirem, brązowa	w	2/2	tpl	G3	0,20	2,18	18,5	32
				3.00	3.00										

GEOTECHNIKA 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 24										Zał.Nr: 38		
Miejscowość: RYN dz. 230/6 i 230/8 Gmina: Ryn Powiat: giżycki Województwo: warm. - maz.			Objekt: Cmentarz Komunalny Zleceniodawca: Burmistrz Miasta i Gminy Ryn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA - Olsztyn Nadzór geologiczny: techn. A. Topka						System wiercenia: penetracyjny Rzędna: 133.82 m Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2010-11-02						
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Typ gruntu	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność [kPa]	Moduł [MPa]
			[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Holocen				Gleba, brunatna									
				0.40		Piasek drobny zagliniony, żółty	w								
		Plejstocen		1.50		Piasek drobny ze żwirem , brunatny		szg		G1	0,4	1,75	30		40
				2.20		Pospółka, żółta	nw					1,90	38		120
				3.00											

GEOTECHNIKA

10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

Otwór numer 25

Zał.Nr: 39

Wiertnica:

Miejscowość: RYN dz. 230/6 i 230/8
Gmina: Ryn
Powiat: giżycki
Województwo: warm. - maz.


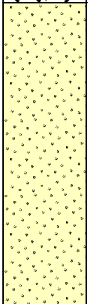
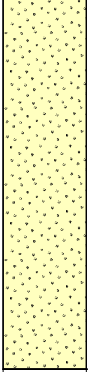
Obiekt: Cmentarz Komunalny
Zleceniodawca: Burmistrz Miasta i Gminy Ryn
Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA - Olsztyn
Nadzór geologiczny: techn. A. Topka




System wiercenia: penetracyjny

Rzędna: 134.58 m

Skala 1 : 20

Data wiercenia: 2010-11-03

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Typ gruntu	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność [kPa]	Moduł [MPa]
			[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
						Gleba, brunatna	w								
					1.20	Piasek drobny przewarstwiony pyłem piaszczystym, żółty			szg						
					2.00	Piasek drobny, żółty	nw			G1	0,4	1,75	30		40
					3.00										

GEOTECHNIKA 10-179 Olsztyn, ul. Akacyjowa 16			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 27										Zał.Nr: 41		
Miejscowość: RYN dz. 230/6 i 230/8 Gmina: Ryn Powiat: giżycki Województwo: warm. - maz.			Objekt: Cmentarz Komunalny Zleceniodawca: Burmistrz Miasta i Gminy Ryn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA - Olsztyn Nadzór geologiczny: techn. A. Topka							System wiercenia: penetracyjny Rzędna: 134.46 m Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2010-11-03					
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Typ gruntu	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność [kPa]	Moduł [MPa]
			[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Holocen				Gleba, brunatna									
		Czwartorzęd	1.0		1.00		w	szg							
		Plejstocen	2.0			Pospółka zagliniona, szara				G1	0,4	1,90	38		120
					2.30										