

C Z W A R T O R Z E D

HOLOCEN

PLEJSTOCEN

Masa bitumiczna
Beton
Podb. z kruszywa
Bruk
Nasyp
Nasyp budowlany

Gleba

Glina

Piasek

Utwory antropogeniczne

Utwory lodowcowe

[illegible]

"GEOTECHNIKA"

Podpis	<i>[Signature]</i>
--------	--------------------

GEOTECHNIKA - Bolesław Zwinczak

Akacyjowa 16, 10-179 Olsztyn

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

Otwór numer 1

Zał.Nr: 3

Wiertnica:

Miejscowość: Biskupiec

Gmina: Biskupiec

Powiat: olsztyński

Województwo: warmińsko-mazurskie

Obiekt: Przebudowa ulic i placów

Inwestor: Biuro Projektów Budownictwa Wiejskiego w Olsztyn

Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA

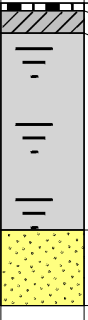
Nadzór geologiczny:

System wiercenia: penetracyjne

Rzędna: 152.54 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2010-04-26

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Grupa nośności	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność	Moduł
	[m.p.p.t]		[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
						Masa bitumiczna Beton Nasyp niekontrolowany zbudowany z gleby z piasku drobnego z śladową ilością gruzu, brunatny Piasek drobny, żółty									

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

GEOTECHNIKA - Bolesław Zwinczak				KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU								Zał.Nr: 4									
Akacyjowa 16, 10-179 Olsztyn				Otwór numer 2								Wiertnica:									
Miejscowość: Biskupiec				Obiekt: Przebudowa ulic i placów				System wiercenia: penetracyjne													
Gmina: Biskupiec				Inwestor: Biuro Projektów Budownictwa Wiejskiego w Olsztyn				Rzędna: 150.30 m n.p.m.													
Powiat: olsztyński				Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA				Skala 1 : 50				Data wiercenia: 2010-04-26									
Województwo: warmińsko-mazurskie				Nadzór geologiczny:																	
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny				Wilgotność	Ilość wateczkowań	Stan gruntu	Grupa nośności	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrzznego	Spójność	Moduł			
[m.p.p.t]	[m]	[m]	[m]	[m]																	
1	2	3	4	5	6	7				8	9	10	11	12	13	14	15	16			
		Czwartorzęd	Czwartorzęd	1.0		Masa bitumiczna				w	szg	G1									
					0.10																
					0.25				Nasyp budowlany zbudowany z pospółki i humusu, brunatny												
					0.45	Nasyp niekontrolowany zbudowany z piasku drobnego zaglinionego z dodatkiem gruzu, brunatny							0,3	1,88	37			105			
														0,4	1,75	30		40			
					1.50																

GEOTECHNIKA - Bolesław Zwinczak

Akacyjowa 16, 10-179 Olsztyn

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

Otwór numer 3

Zał.Nr: 5

Wiertnica:

Miejscowość: Biskupiec

Gmina: Biskupiec

Powiat: olsztyński

Województwo: warmińsko-mazurskie

Obiekt: Przebudowa ulic i placów

Inwestor: Biuro Projektów Budownictwa Wiejskiego w Olsztyn

Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA

Nadzór geologiczny:

System wiercenia: penetracyjne

Rzędna: 151.08 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2010-04-26

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Grupa nośności	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność	Moduł
	[m.p.p.t]		[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.06	Masa bitumiczna	w	5/5	szg	G1	0,3	1,88	37		105
					0.21	Beton									
					0.28	Bruk									
					0.50	Nasyp budowlany zbudowany z pospółki zaglinionej z domieszką humusu, brunatny									
						Gлина пыlasta, бразовая									
					1.00	Pył piaszczysty, бразовы									
			2.0		1.70	Piasek drobny			szg	G1	0,4	1,75	30		40
					2.00										

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

GEOTECHNIKA - Bolesław Zwinczak

Akacyjowa 16, 10-179 Olsztyn

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

Otwór numer 5

Zał.Nr: 7

Wiertnica:

Miejscowość: Biskupiec

Gmina: Biskupiec

Powiat: olsztyński

Województwo: warmińsko-mazurskie

Obiekt: Przebudowa ulic i placów

Inwestor: Biuro Projektów Budownictwa Wiejskiego w Olsztyn

Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA

Nadzór geologiczny:

System wiercenia: penetracyjne

Rzędna: 149.22 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2010-04-26

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Grupa nośności	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność	Moduł	
	[m.p.p.t]		[m]	[m]												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		Czwartorzęd Czwartorzęd				Masa bitumiczna										
						Beton										
						Nasyp budowlany zbudowany z piasku drobnego z domieszką humusu, żółto-szary						1,69				
						Gleba zbudowana z piasku drobnego zaglinionego, brunatna	w		szg	G1	0,4		1,75	30		40
						Piasek drobny, żółty										

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

GEOTECHNIKA - Bolesław Zwinczak

Akacyjowa 16, 10-179 Olsztyn

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

Otwór numer 6

Zał.Nr: 8

Wiertnica:

Miejscowość: Biskupiec

Gmina: Biskupiec

Powiat: olsztyński

Województwo: warmińsko-mazurskie

Obiekt: Przebudowa ulic i placów

Inwestor: Biuro Projektów Budownictwa Wiejskiego w Olsztyn

Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA

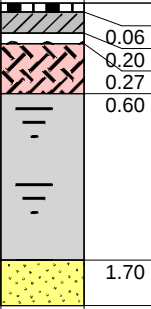
Nadzór geologiczny:

System wiercenia: penetracyjne

Rzędna: 149.41 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2010-04-26

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Grupa nośności	IL/ID	Ciężar objęściowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność	Moduł	
	[m.p.p.t]		[m]	[m]												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		Czwartorzęd Czwartorzęd														

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

GEOTECHNIKA - Bolesław Zwinczak Akacyjowa 16, 10-179 Olsztyn			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 7								Zał.Nr: 9				
											Wiertnica:				
Miejscowość: Biskupiec Gmina: Biskupiec Powiat: olsztyński Województwo: warmińsko-mazurskie			Obiekt: Przebudowa ulic i placów Inwestor: Biuro Projektów Budownictwa Wiejskiego w Olsztyn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA Nadzór geologiczny:					System wiercenia: penetracyjne							
								Rzędna: 148.78 m n.p.m.							
								Skala 1 : 50			Data wiercenia: 2010-04-27				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Grupa nośności	IL/ID	Ciężar objęściowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność	Moduł
	[m.p.p.t]		[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0			Nasyp niekontrolowany zbudowany z gleby z piasku drobnego z domieszką gruzu, ciemny szary	w		szg	G1	0,4	1,75	30		40
						1.80 2.00									

GEOTECHNIKA - Bolesław Zwinczak

Akacyjowa 16, 10-179 Olsztyn

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

Otwór numer 8

Zał.Nr: 10

Wiertnica:

Miejscowość: Biskupiec

Gmina: Biskupiec

Powiat: olsztyński

Województwo: warmińsko-mazurskie

Obiekt: Przebudowa ulic i placów

Inwestor: Biuro Projektów Budownictwa Wiejskiego w Olsztyn

Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA

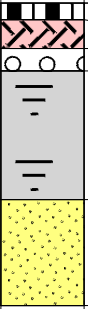
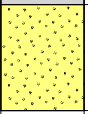
Nadzór geologiczny:

System wiercenia: penetracyjne

Rzędna: 148.29 m n.p.m.

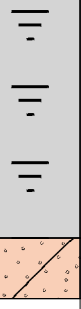
Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2010-04-26

Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Grupa nośności	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność	Moduł
	[m.p.p.t]		[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.11	Masa bitumiczna	w		szg	G1	0,4	1,69	30		40
				0.30	Nasyp budowlany zbudowany z piasku drobnego z domieszką humusu, żwiru i tłucznia, brunatny										
				0.45	Bruk										
				1.30	Nasyp niekontrolowany zbudowany z gleby z piasku drobnego z domieszką gruzu, brunatny	w	szg		G1	0,4	1,75	30	40		
			2.0		2.00	Piasek drobny z pojedynczymi żwirami, żółty									

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

[illegible]

GEOTECHNIKA - Bolesław Zwinczak Akacyjowa 16, 10-179 Olsztyn			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 10										Zał.Nr: 12												
													Wiertnica:												
Miejscowość: Biskupiec Gmina: Biskupiec Powiat: olsztyński Województwo: warmińsko-mazurskie			Obiekt: Przebudowa ulic i placów Inwestor: Biuro Projektów Budownictwa Wiejskiego w Olsztyn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA Nadzór geologiczny:							System wiercenia: penetracyjne															
										Rzędna: 147.98 m n.p.m.															
										Skala 1 : 50			Data wiercenia: 2010-04-27												
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Grupa nośności	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność	Moduł										
	[m.p.p.t]		[m]	[m]																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16										
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		1.60	Nasyp niekontrolowany zbudowany z gleby z piasku drobnego z domieszką żwiru i gruzu, brunatny	w		szg	G1	0,4	1,75	30		40										
						2.0										2.00	Piasek gliniasty ze żwirem, brązowy	3/3	pl	G3	0,40	2,10	14,5	25	18

GEOTECHNIKA - Bolesław Zwinczak

Akacyjowa 16, 10-179 Olsztyn

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

Otwór numer 12

Zał.Nr: 14

Wiertnica:

Miejscowość: Biskupiec

Gmina: Biskupiec

Powiat: olsztyński

Województwo: warmińsko-mazurskie

Obiekt: Przebudowa ulic i placów

Inwestor: Biuro Projektów Budownictwa Wiejskiego w Olsztyn

Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA

Nadzór geologiczny:

System wiercenia: penetracyjne

Rzędna: 147.39 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2010-04-27

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Grupa nośności	IL/ID	Ciężar objęściowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność	Moduł
	[m.p.p.t]		[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	1.50	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		1.00 1.50 2.00	Gleba z piasku drobnego, brunatna Piasek drobny z poj. żwirem, żółty Piasek średni ze żwirem, żółty	w nw		szg	G1	0,4	1,75 1,84	30 32,5		40 70

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

GEOTECHNIKA - Bolesław Zwinczak Akacyjowa 16, 10-179 Olsztyn			KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU Otwór numer 13								Zał.Nr: 15				
											Wiertnica:				
Miejscowość: Biskupiec Gmina: Biskupiec Powiat: olsztyński Województwo: warmińsko-mazurskie			Obiekt: Przebudowa ulic i placów Inwestor: Biuro Projektów Budownictwa Wiejskiego w Olsztyn Wiercenie: Zakład GEOTECHNIKA Nadzór geologiczny:					System wiercenia: penetracyjne							
								Rzędna: 147.73 m n.p.m.							
								Skala 1 : 50				Data wiercenia: 2010-04-27			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Grupa nośności	IL/ID	Ciężar objętościowy	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność	Moduł
[m.p.p.t]			[m]		[m]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Czwartorzęd Czwartorzęd				Nasyp niekontrolowany zbudowany z piasku drobnego z domieszką kamieni i gruzu, brunatny	w		szg	G1	0,4	1,75	30		
			1.0		0.70	Gleba z piasku drobnego zaglinionego, brunatna									
			1.60		1.60	Piasek drobny zagliniony, szary									
			2.0		2.00										

OBJAŚNIENIA ZNAKÓW I SYMBOLI UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

Symbole geotechniczne gruntów wg normy
PN-86/B-02380

GRUNTY NASYPOWE

NB nasyp budowlany
NN nasyp niekontrolowany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H grunt próchniczny $2\% < I_{om} < 5\%$
Nm namul $5\% < I_{om} < 30\%$
T torf $30\% < I_{om}$

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

KW zwietrzelina
KWg zwietrzelina gliniasta
KR rumosz
KRg rumosz gliniasty
KO otoczaki
Ż żwir
Żg żwir gliniasty
Po pospółka
Pog pospółka gliniasta
Pr piasek gruby
Ps piasek średni
Pd piasek drobny
PII piasek pylasty
Pg piasek gliniasty
PIp pył piaszczysty
II pył
Gp glina piaszczysta
G glina
GII glina pylasta
Gpz glina piaszczysta zwięzła
Gz glina zwięzła
GIIz glina pylasta zwięzła
Ip il piaszczysty
I il
III il pylasty

INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORMA

Kr kreda
Gy gytia
Gb gleba

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

+ domieszki
// przewarstwienia (wkładki)
/ na pograniczu
() w nawiasie określenie uzupełniające dotyczące: składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał
4 numer wiercenia
52.7 rzędna wiercenia

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

- próba o naturalnej strukturze (NNS)
- próba o naturalnej wilgotności (NW)
- próba wody gruntowej (WG)

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

53.9 ustalony poziom wody gruntowej rzędna
49.8 piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wiercenia i rzędna
39.7 nawiercony poziom wody gruntowej rzędna
|| grunt nawodniony
~ sączenia wody

OZNACZENIA STANU GRUNTU

- miękkoplastyczny $0.50 < I_L < 1.00$
- plastyczny $0.25 < I_L < 0.50$
† twardoplastyczny $0.0 < I_L < 0.25$
○ półzwały $I_L < 0$
∅ zwwały $I_L < 0$
∴ luźny $I_D < 0.33$
⊙ średniozagęszczony $0.33 < I_D < 0$
⊕ zagęszczony $0.67 < I_D$

OZNACZENIA STANU GRUNTU

II nr warstwy geotechnicznej
— — granica warstwy geotechnicznej
— — podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne