

OPINIA GEOTECHNICZNA

OBIEKT: „Dojazd do nowoprojektowanego przedszkola przy ul. Warszawskiej na działkach nr geod. 134, 132/30, 479, 136, 476, 131/1, 135/2 obręb 1 miasta Dobre Miasto”

ADRES OBIEKTU: ulica Warszawska
Gm. Dobre Miasto, powiat olsztyński, woj. Warmińsko – mazurskie.

INWESTOR: Gmina Dobre Miasto,
ul. Warszawska 14,
11-040 Dobre Miasto

OPRACOWANIE: Geobet Sp. z o.o.
Al. Przyjaciół 40/7
10-148 Olsztyn

Wyszczególnienie	Imię i Nazwisko	specjalność	Uprawnienia	Data	Podpis
Opracował	inż. Łukasz Czerniawski	BRANŻA DROGOWA - asystent projektanta	-	07.2016	
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Kuś	BRANŻA DROGOWA - do projektowania bez ograniczeń	WAM/0048/PWOD/12 WAM/BD/0107/12 Specjalności drogowej	07.2016	

SPIS ZAWARTOŚCI

1. INFORMACJE WSTĘPNE.....	3
1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
1.2 WYKAZ ZWIĄZANYCH NORM, PRZEPISÓW, MATERIAŁÓW ARCHIWALNYCH I LITERATURY.....	3
2. ZAKRES PRAC.....	4
2.1 PRACE GEODEZYJNE	4
2.2 ROBOTY WIERTNICZNE	4
2.3 BADANIA LABORATORYJNE	4
2.4 PRACE KAMERALNE.....	4
3. POŁOŻENIE, CHARAKTERYSTYKA TERENU, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA	4
4. BUDOWA GEOLOGICZNA	5
5. WARUNKI WODNE.....	5
6. WARUNKI GRUNTOWE.....	5
7. PODSUMOWANIE	5

1. INFORMACJE WSTĘPNE

Celem badań było rozpoznanie i ocena warunków gruntowo-wodnych podłoża projektowanego dojazdu do nowoprojektowanego przedszkola na ul. Warszawskiej w Dobrym Mieście. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012 r., poz. 463) stanowi opinie geotechniczną oraz dokumentację badań podłoża gruntowego. Badania terenowe dla potrzeb niniejszego opracowania wykonano w dniu 22.07.2016r.

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa I Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 27.04.2012 , poz. 463)

1.2 WYKAZ ZWIĄZANYCH NORM, PRZEPISÓW, MATERIAŁÓW ARCHIWALNYCH I LITERATURY

- Eurokod 7, PN-EN 1997 – Projektowanie geotechniczne
- PN-B-02481/1998 – Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole i jednostki miar
- PN-81/B-03020 – Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli,
- PN-88/B-04481 – Grunty budowlane. Badania próbek gruntu,
- PN-B-02479/1998 – Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne,
- Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych, Warszawa 1998r.
- Katalog typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych, Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych, Warszawa 1997r.
- Wytyczne wzmacniania podłoża gruntowego w budownictwie drogowym, Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych, Warszawa 2002r.
- Materiały dostarczone przez Zleceniodawcę.

2. ZAKRES PRAC

2.1 PRACE GEODEZYJNE

Punkty badawcze wytyczono metodą domiarów prostokątnych w nawiązaniu do punktów topograficznych widocznych w terenie.

2.2 ROBOTY WIERTNICZE

Dla rozpoznania warunków gruntowo – wodnych wykonano 1 otwór badawczy o głębokości 3,0m p.p.t. Po zakończeniu wierceń i wykonaniu obserwacji hydrogeologicznych otwory zlikwidowano urobkiem z zachowaniem kolejności przewiercanych warstw.

2.3 BADANIA LABORATORYJNE

Wszystkie próbki gruntu były na bieżąco badane makroskopowo w terenie.

2.4 PRACE KAMERALNE

Na podstawie przeprowadzonych prac terenowych opracowano dokumentację wynikową, na którą złożyły się:

- Plan sytuacyjny rozmieszczenia otworów wiertniczych,
- Karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych w skali 1 : 25,
- objaśnienia znaków i symboli do kart dokumentacyjnych.

Uzupełnieniem części graficznej jest niniejszy tekst.

3. POŁOŻENIE, CHARAKTERYSTYKA TERENU, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Pod względem administracyjnym opisywany teren położony jest w województwie warmińsko – mazurskim, w powiecie olsztyńskim, w obrębie gminy Dobre Miasto. Rzeźba terenu zróżnicowana. Powierzchnia terenu zawiera się w przedziale rzędnych od ok. 76m n.p.m. do ok. 80m n.p.m.

4. BUDOWA GEOLOGICZNA

Na podstawie wyników wykonanych otworów w podłożu stwierdzono występowanie czwartorzędowych plejstocenijskich utworów pochodzenia wodnolodowcowego. Są to osady wykształcone w postaci pyłów i pyłów piaszczystych. Powierzchnię terenu przykrywa warstwa nasypu niebudowlanego wymieszanego z gruzem ceglany.

5. WARUNKI WODNE

W podłożu gruntowym do zbadanej głębokości 3,0m nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

Warunki wodne należą do dobrych.

6. WARUNKI GRUNTOWE

W podłożu opisywanego terenu stwierdzono warstwę gruntów rodzimych reprezentowanych przez wysadzinowe grunty spoiste – pyły i pyłów piaszczystych o stopniu plastyczności $I_L=0,30$.

Pod względem stopnia konsolidacji grunty spoiste zaliczono do grupy C.

7. PODSUMOWANIE

W podłożu opisywanego terenu stwierdzono obecność słabo nośnych, wysadzinowych pyłów i pyłów piaszczystych. Warunki wodne na ulicy Warszawskiej należą do dobrych. Podłoże badanych dróg zalicza się do grupy nośności G3 – warunki gruntowe proste.

Biorąc pod uwagę budowę geologiczną i rangę obiektu należy go zaliczyć do I (pierwszej) kategorii geotechnicznej posadowienia zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Powyższe wyniki badań należy traktować lokalnie oraz jako zmienne w czasie.

Gmina: Dobre Miasto
Powiat: olsztyński
Województwo:
warmińsko-mazurskie


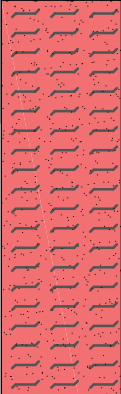
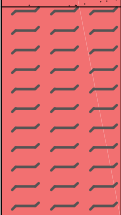
Obiekt: Dokumentacja projektowo-kosztorysowa pn.:
„Dojazd do nowoprojektowanego przedszkola przy ul.
Warszawskiej na działkach nr geod. 134, 132/30, 479, 136,
476, 131/1, 135/2 obręb 1 miasta Dobre Miasto”.
Inwestor: Gmina Dobre Miasto, ul. Warszawska 14,
11-040 Dobre Miasto
Wiercenie wykonał: Daniel Czyż
Dozór geologiczny: Tomasz Kuś

System wiercenia - ręczny obrotowy

Rzędna 78,64 m

Skala 1:25

Data wiercenia: 22.07.2016

Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m.]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	Wysadzinowość	Grupa Nośności
			3	4								
1	[m.p.p.t.]	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						Nasyp niebudowlany + gruz ceglany	nN+c					
					1.00	Pył piaszczysty	πp		II=0,3		Gr. C	G3
					2.30	Pył	π		II=0,3		Gr. C	G3

3.00

OBJASNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH GEOTECHNICZNYCH

GRUNTY NASYPOWE

- nB [] nasyp budowlany [skład]
 nN [] nasyp niekontrolowany [skład]

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

- H grunt próchniczny 2% < 1 cm < 5%
 Nm namul 5% < 1 cm < 30%
 T torf 30% < 1 cm

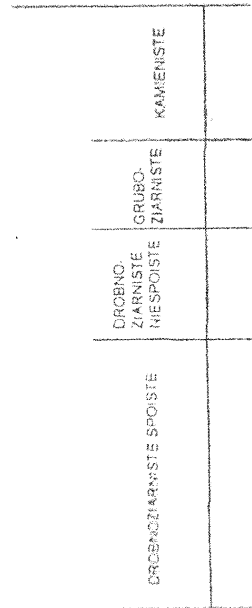
GRUNTY MINERALNE RODZIME /NIESKALISTE/

- Kw wierzchelnina
 KWg wierzchelnina gliniasta
 KR rumoż
 KRg rumoż gliniasty
 KO ofoczek

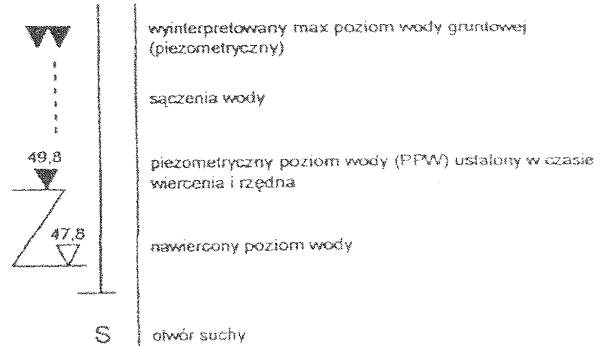
- ż żwir
 Zg żwir gliniasty
 Po pospółka
 Pog pospółka gliniasta

- Pr piasek grubo
 Ps piasek średni
 Pd piasek drobny
 'a piasek pylisty

- Pg piasek gliniasty
 Pp pył piaszczysty
 P pył
 Gp glina piaszczysta
 G glina
 Gn glina pylista
 Gpz glina piaszczysta zwięzła
 Gz glina zwięzła
 Grp glina pylista zwięzła
 Ip il piaszczysty
 I il
 In il pylisty



OZNACZENIA WODY W WIERCENIU



OZNACZENIA RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

- penetrometr tłoczkowy (PP)
- x ścinarka obrotowa (TV)
- sonda cylindryczna (SPT)
- ┆ sonda ścinająca obrotowa (VT)
- badania presjometrem (P)
- ZW rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą
- SL – lekka wbijana
- SW – wciskana
- SC – ciężka wbijana
- ST – wkręcana

INNE OZNACZENIA

- II – numer warstwy geotechnicznej
- podstawowe granice stratygraficzne
- [A B] – rzut projektowanego obiektu na przekrój geotechniczny
- A – numer obiektu, B – ilość kondygnacji
- A B – ilość waleczkowań gruntu: A – w terenie, B – w laboratorium
- % [%] – projektowany poziom posadowienia obiektu

GENEZA GRUNTÓW

- gQp – grunty lodowcowe – plejstocen
- fQp – grunty wodnolodowcowe – plejstocen
- l(Qp) – grunty zastoiszkowe – plejstocen
- dQp – grunty deluwialne – plejstocen
- aQp – grunty aluwialne – plejstocen
- lQh – grunty bagienne – holocen
- dQh – grunty deluwialne – holocen
- aQh – grunty aluwialne – holocen

PODZIAŁ GRUNTÓW SYPKICH ZE WZGLĘDU NA ZAGĘSZCZENIE

- lu – luźny – $I_p \leq 0,33$
- szg – średnio zagęszczony – $0,33 < I_p \leq 0,67$
- zg – zagęszczony – $0,67 < I_p$

PODZIAŁ GRUNTÓW DROBNOZIARNISTYCH ZE WZGLĘDU NA SPOISTOŚĆ

- ns – niespoisty – $I_p \leq 1\%$
- ms – mało spoisty – $1\% < I_p \leq 10\%$
- ss – średnio spoisty – $10\% < I_p \leq 20\%$
- zs – zwięzły spoisty – $20\% \leq I_p < 30\%$
- bs – bardzo spoisty – $30\% < I_p$

Podział gruntów ze względu na wysadzinowość wg Wiluna (1958 r.)

Grupa A - grunty niewysadzinowe

$H_{kb} < 1,0$ m, bezpieczne w każdych warunkach klimatycznych i wodnogruntowych; zawartość cząstek o średnicy mniejszej niż 0,05 mm wynosi poniżej 20%, zawartość cząstek o średnicy poniżej 0,02 mm wynosi mniej niż 3%. Czyste żwiry, pospółki i piaski (grube).

Grupa B - grunty mało wysadzinowe

$H_{kb} < 1,3$ m, grunty zawierające 20-30% cząstek mniejszych od 0,05 mm oraz 3-10% cząstek mniejszych od 0,02 mm. Piaski (bardzo drobne), piaski pyliste i próchniczne.

Grupa C - grunty wysadzinowe

$H_{kb} > 1,3$ m, grunty zawierające powyżej 30% cząstek mniejszych niż 0,05 mm i więcej niż 10% cząstek mniejszych od 0,02 mm. Wszystkie grunty spoiste i namuly organiczne.

INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORMA

- Kr kreda } młode osady
 Gy gytla } jeziorne
 Zl żużel
 c gruz ceglany
 D drewno

WAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

- + domieszki
- // przewarswienia [wkładki]
- / na pograniczu
- [] w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skal
- 4 numer otworu wiercniczego
- 52,74 rzędna otworu wiercniczego

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

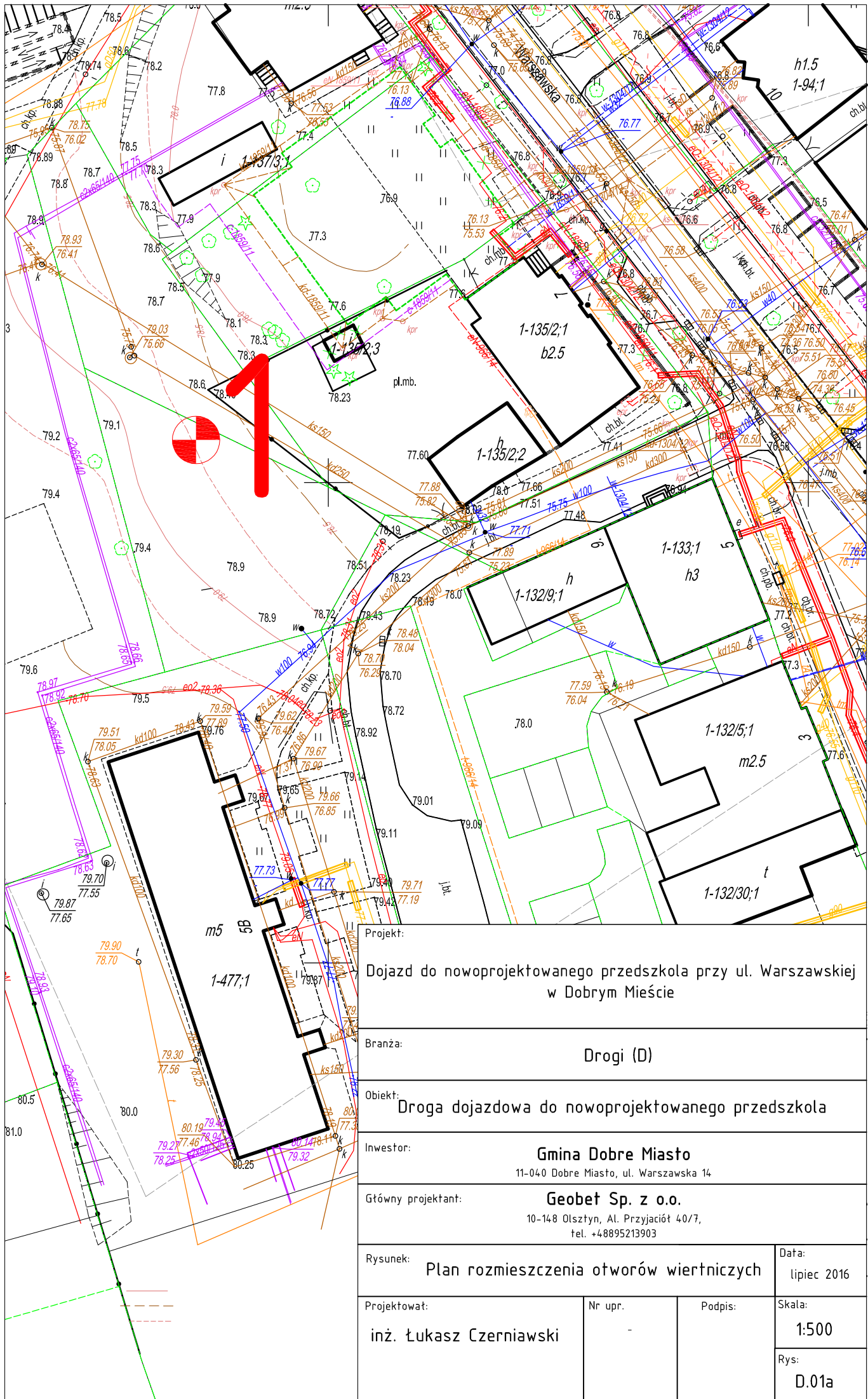
- próbka o naturalnej strukturze (NNS)
 próbka o naturalnej wilgotności (NW)
 próbka wody gruntowej (WG)

OZNACZENIE STANU GRUNTU

- $I_p = 0,50$ stopień zagęszczenia
 $I_c = 0,20$ stopień płaszczyzności

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



Projekt:			
Dojazd do nowoprojektowanego przedszkola przy ul. Warszawskiej w Dobrym Mieście			
Branża:			
Drogi (D)			
Objekt:			
Droga dojazdowa do nowoprojektowanego przedszkola			
Inwestor:			
Gmina Dobre Miasto 11-040 Dobre Miasto, ul. Warszawska 14			
Główny projektant:			
Geobet Sp. z o.o. 10-148 Olsztyn, Al. Przyjaciół 40/7, tel. +48895213903			
Rysunek:			Data:
Plan rozmieszczenia otworów wiertniczych			lipiec 2016
Projektował:		Nr upr.	Podpis:
inż. Łukasz Czerniawski		-	Skala:
			1:500
			Rys:
			D.01a