



Rok założenia 1956

PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNO - GEODEZYJNE Spółka z o.o.

40-124 Katowice, ul. Sokolska 46

Sąd Rejonowy w Katowicach - KRS: 0000175370

NIP 634-10-04-232 Regon: 272265160

Kapitał zakładowy 157 300 PLN

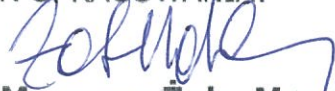
☎ tel/fax (0-32) 2585-292 i tel (032) 2584-980

e-mail: geoprojekt.pgg@gmail.com www.geoprojekt.katowice.pl

Nr arch. 13153/15

**Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją
badań podłoża gruntowego
dla budowy
sieci kanalizacji sanitarnej ,deszczowej
oraz sieci wodociągowej
w rejonie ul. Dworcowej, Armii Krajowej
i Gruszczyńskiego
w Dąbrowie Górniczej**

AUTOR OPRACOWANIA:


mgr Marzena Żak -Marszałek
(nr upr. geolog MŚ VII-1596)

Katowice, wrzesień 2015r

SPIS TREŚCI :

1.	WSTĘP.....	3
1.1.	CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI	3
1.2.	WYKAZ WYKORZYSTANYCH NORM, PRZEPISÓW I LITERATURY	3
2.	ZAKRES WYKONANYCH PRAC	4
2.1.	PRACE GEODEZYJNE.....	4
2.2.	PRACE TERENOWE	4
2.3.	BADANIA LABORATORYJNE	4
2.4.	PRACE KAMERALNE	5
3.	POŁOŻENIE TERENU, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA	5
4.	BUDOWA GEOLOGICZNA.....	5
5.	WARUNKI WODNE.....	6
6.	WARUNKI GRUNTOWE.....	6
7.	PODSUMOWANIE	7

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW :

- 1.1 Mapa orientacyjna w skali 1:10000
- 1.2 Mapa orientacyjna w skali 1:10000
- 2.1. Mapa dokumentacyjna w skali 1: 1000
- 2.2 Mapa dokumentacyjna w skali 1: 500
- 3. Karty dokumentacyjne otworów badawczych
- 4. Przekroje geotechniczne
- 5. Tabela wartości parametrów geotechnicznych
- 6. Objaśnienia znaków i symboli
- 7. Zestawienie wyników badań laboratoryjnych
- 8. Wykresy uziarnienia gruntu
- 9. Wykres sondowania DPSH

1. WSTĘP

Niniejszą Opinię wraz z dokumentacją wykonano na zlecenie „EcoOne” Sp. z o.o. Łaziska Górne ul. Świerczewskiego 11b .

Opracowanie zawiera określenie warunków geotechnicznych terenu przeznaczonego pod ułożenie sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz sieci wodociągowej w rejonie ulic Dworcowej, Armii Krajowej oraz Gruszczyńskiego.

Opinię wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012r poz.463).

1.1. Charakterystyka inwestycji

W ramach planowanej inwestycji na dokumentowanym terenie planuje się ułożenie sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz sieci wodociągowej w rejonie ulic Dworcowej, Armii Krajowej oraz Gruszczyńskiego w Dąbrowie Górniczej- dzielnica Ząbkowice.

1.2. Wykaz wykorzystanych norm, przepisów i literatury

2. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1: 50 000, arkusz Wojkowice
3. PN-B-02481/1998- Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar
4. PN-81/B-03020 - Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli
5. PN – 88/B-04481 - Grunty budowlane – Badania próbek gruntu
6. PN-B-02479/1998 - Geotechnika – Dokumentowanie geotechniczne – Zasady ogólne
7. PN-86/B-02480 – Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów,
8. PN-B-04452/2002 - Geotechnika. Badania polowe
9. PN-EN206-1:2003/Ap1 zastępująca PN-80/B01800. Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Klasyfikacja i określenie środowiska
10. PN-S-02205/1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
11. PN-B-06050/1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne. PN-EN 1997 – Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne;
12. PN-EN ISO 14688-1:2006 Badania geotechniczne - Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów - Część 1: Oznaczanie i opis;
13. PN-EN ISO 14688-2:2006 Badania geotechniczne - Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów - Część 2: Zasady klasyfikowania;

14. EN ISO 14689-1:2003 Badania geotechniczne - Oznaczanie i klasyfikowanie skał - Część 1: Oznaczanie i opis;
15. PN-EN ISO 22476-2:2005 Rozpoznanie i badania geotechniczne - Badania polowe - Część 2: Sondowanie dynamiczne;
16. PN-ISO 710-1:1999 Umowne znaki do stosowania na mapach wielkoskalowych, planach i przekrojach geologicznych - Zasady ogólne;
17. PN-ISO 710-2:1999 Umowne znaki do stosowania na mapach wielkoskalowych, planach i przekrojach geologicznych - Umowne znaki skał osadowych.

2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

2.1. Prace geodezyjne

Otworki badawcze wytyczono w terenie metodą domiarów prostokątnych w nawiązaniu do istniejącej sytuacji topograficznej, na podstawie mapy w skali 1: 500 i 1:1000, dostarczonej przez Zamawiającego. Wysokości punktów badawczych odczytano z w/w mapy i w związku z tym mogą być obciążone błędem.

2.2. Prace terenowe

Dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych zgodnie ze zleceniem wykonano 7 małośrednicowych otworów badawczych o głębokości $3,0 \div 4,0\text{m}$, łącznie 25,0 mb.

Wiercenia prowadzono bez użycia płuczki, wiertnicą WH04. W trakcie wierceń przeprowadzano badania makroskopowe gruntów oraz obserwacje pod kątem występowania wód gruntowych, a także pobierano próby gruntów z przeznaczeniem do badań laboratoryjnych.

Po zakończeniu wierceń otworki zlikwidowano urobkiem z zachowaniem kolejności przewierconych warstw.

2.3. Badania laboratoryjne

Wszystkie pobrane próbki gruntów przebadano makroskopowo, a charakterystyczne – laboratoryjnie.

Badaniami laboratoryjnymi określono : skład granulometryczny(S)

Wyniki badań laboratoryjnych przedstawiono w załączniku nr 7 i 8.

2.4. Prace kameralne

W ramach prac kameralnych przeprowadzono analizę materiałów uzyskanych z prac terenowych. Na tej podstawie opracowano część tekstową i graficzną opinii.

Część graficzna zawiera:

- mapę dokumentacyjną z lokalizacją otworów badawczych (zał. nr 2)
- karty otworów badawczych (zał. 3)
- przekroje geotechniczne (zał. nr 4).
- tabelę wartości parametrów geotechnicznych (zał. nr 5)

Wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodą „B” drogą korelacji zgodnie z normą PN-81/B-03020, przyjmując jako parametr wiodący dla gruntów spoistych stopień plastyczności I_L , a dla gruntów niespoistych stopień zagęszczenia I_D

3. POŁOŻENIE TERENU, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Badania prowadzone były w Dąbrowie Górniczej- dzielnica Zabkowice w rejonie ulic Dworcowej, Armii Krajowej oraz Gruszczyńskiego. W ujęciu morfologicznym badany obszar leży na Wyżynie Katowickiej i Garbie Tarnogórskim, stanowiących makroregion Wyżyna Śląska. Znajduje się w dużej części w Kotlinie Dąbrowskiej (wg. Kondrackiego 2002). Teren badań jest zagospodarowany, stanowi go układ komunikacyjny oraz obiekty budowlane. Hydrograficznie badany obszar należy do zlewni rzeki Wisły.

4. BUDOWA GEOLOGICZNA

Do głębokości rozpoznania (4,0 m ppt) podłoże budują utwory czwartorzędowe. Są to plejstocenyjskie utwory wykształcone jako osady piaszczyste i gliniaste. Od powierzchni przykrywa je warstwa antropogenicznych nasypów o miąższości do 2,0 m.

5. WARUNKI WODNE

Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym występuje w warstwach piasków w przedziale głębokości od 2,0-2,6m ppt. Poziom ten może być niższy od średniego ze względu na długotrwały okres suszy. Pod względem wodoprzepuszczalności utwory rodzime stwierdzone w podłożu opisywanego terenu zaliczono do :

- średnioprzepuszczalnych- piaski drobne, piaski średnie zaglinione o orientacyjnym współczynniku filtracji $k = 10^{-4} - 10^{-5}$ [m/s],
- nieprzepuszczalnych – gliny na pograniczu gliny zwięzłej, o orientacyjnym współczynniku filtracji $k < 10^{-8}$ [m/s].

Współczynnik filtracji obliczono wzorem „amerykańskim” USBSC na podstawie uziarnienia

$$k = 0,00371 d_{20}^{2,33} \text{ m/s}$$

gdzie:

d_{20} – średnica ziarn od których mniejszych jest w gruncie 20% (wagowo)

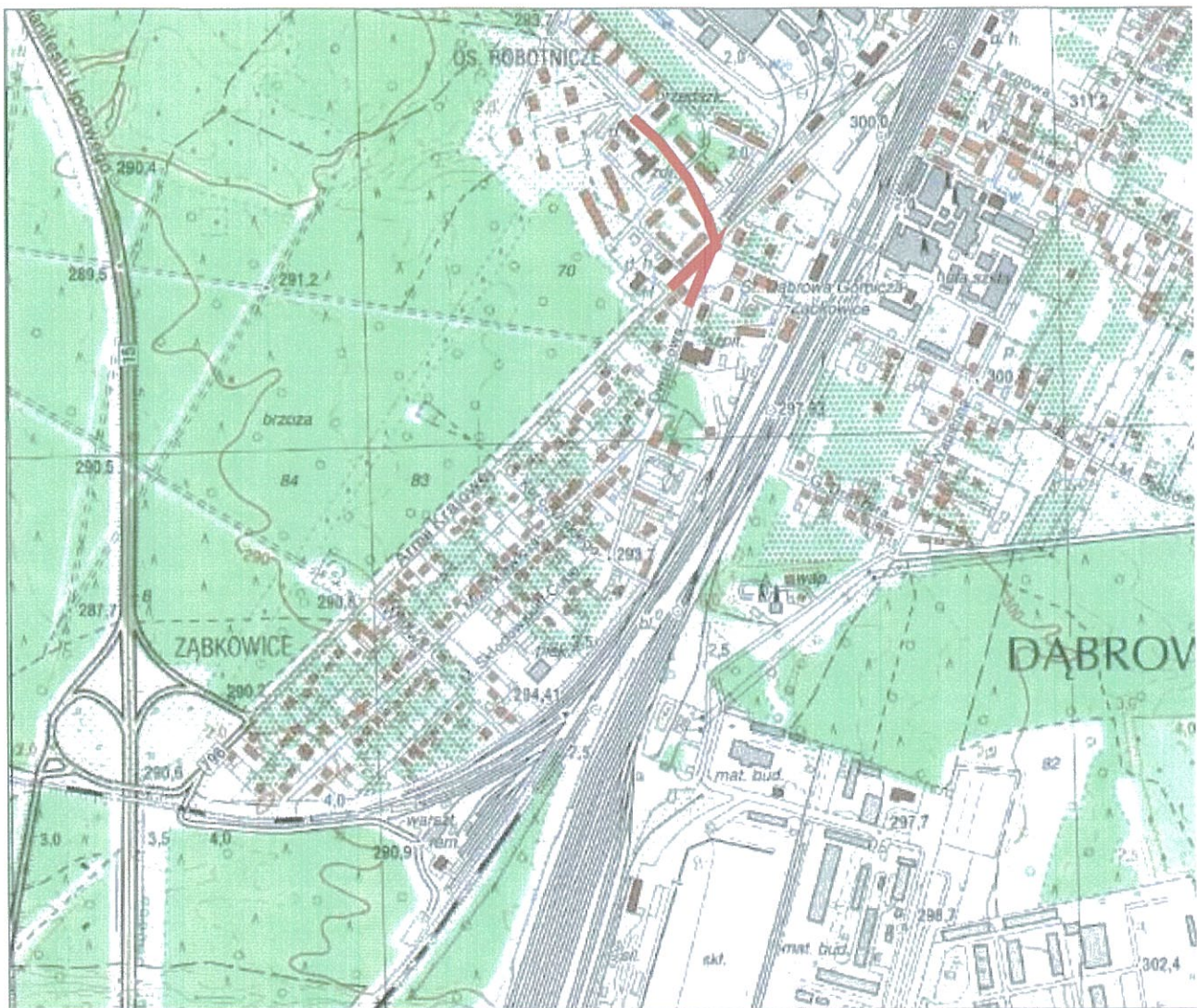
k – współczynnik filtracji dla warstwy IIa1 wynosi $k=2,52 \div 3,80 \times 10^{-5}$ m/s.

6. WARUNKI GRUNTOWE

Pakiet I	reprezentowany jest przez grunty antropogeniczne
Warstwa I	to nasypy niebudowlane zbudowane z piasków różnoziarnistych z dodatkiem kamieni i humusu, nasypy te posiadają wątpliwy charakter wysadzinowości . Do warstwy tej zaliczono również zmurszały beton asfaltowy, kostkę brukową oraz tłuczeń.
Pakiet II	obejmuje osady czwartorzędowe,
Warstwa IIa1	to grunty niespoiste, wykształcone jako piaski średnie zaglinione, piaski drobne, wilgotne, średniozagęszczone o przyjętym stopniu zagęszczenia $I_D = 0,40$. Są to grunty o wątpliwej wysadzinowości.
Warstwa IIa2	to grunty niespoiste, wykształcone jako piaski średnie, piaski średnie warstwiane piaskiem drobnym, wilgotne a poniżej zwierciadła wody nawodnione, średniozagęszczone o przyjętym stopniu zagęszczenia $I_D = 0,40$. Są to grunty niewysadzinowe.
Warstwa IIb	gliny na pograniczu gliny zwięzłej. Mają one konsystencję twardoplastyczną o przyjętym stopniu plastyczności $I_L = 0,10$. Są to grunty wysadzinowe. Dla gruntów warstwy IIb przyjęto symbol konsolidacji "C"

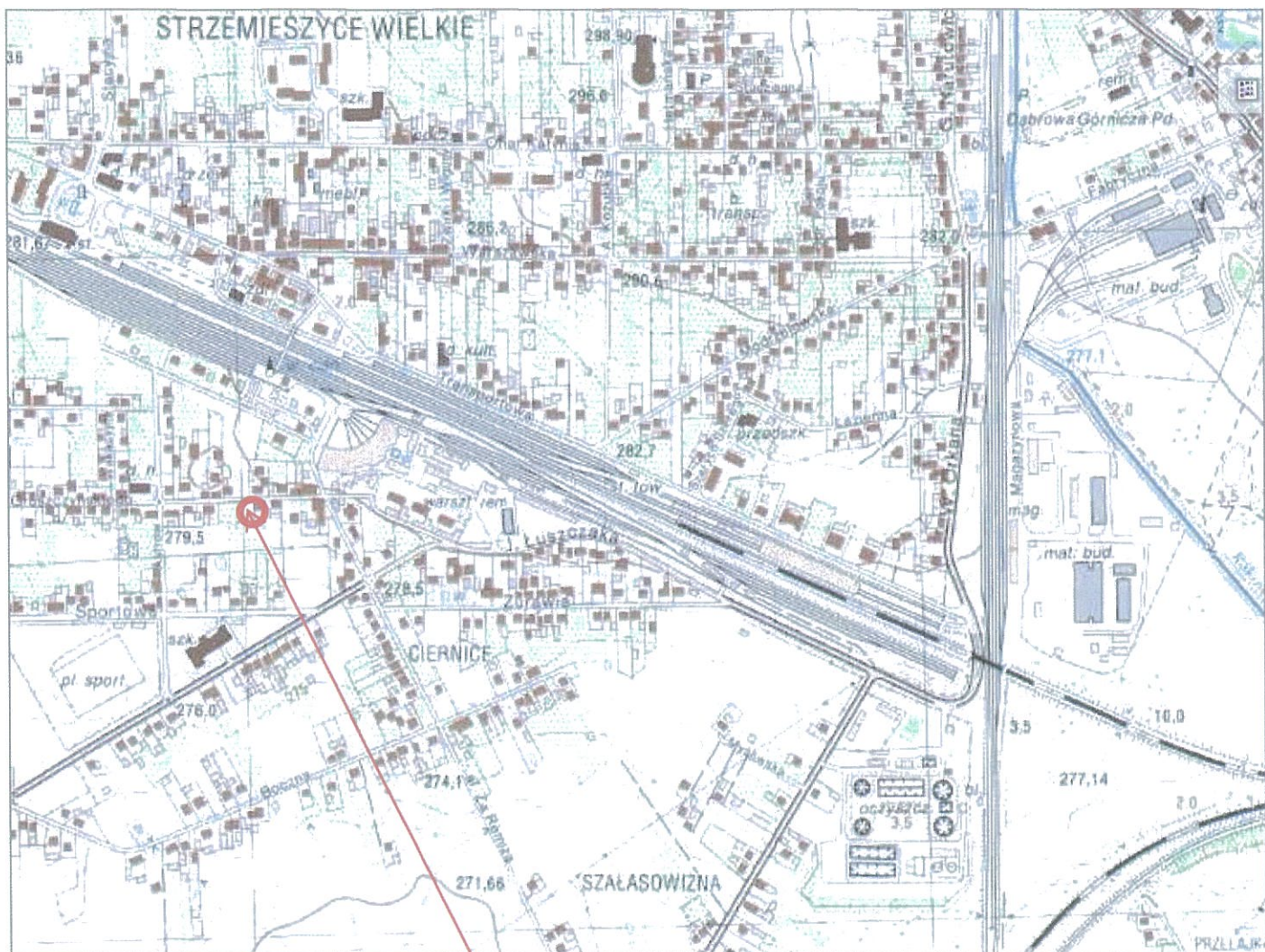
7. PODSUMOWANIE

1. Przeprowadzonymi badaniami, pod nierównomiernie ściśliwymi nasypami warstwy I stwierdzono średnio i mało ściśliwe oraz nośne grunty warstwy IIa1, IIa2 i IIb- stanowiące korzystne podłoże budowlane.
2. Z uwagi na występujące w podłożu opisywanego terenu grunty gliniaste, które pod wpływem zwiększonego zawilgocenia ulegają uplastycznieniu nie wolno dopuścić do zawodnienia wykopów w trakcie wykonywania robót ziemnych. Prace ziemne wykonać zgodnie z normą PN-B-06050.
3. W trakcie prac ziemnych chronić wykop przed zawilgoceniem. Prace ziemne prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
4. W trakcie prowadzonych prac wiertniczych, zwierciadło wód gruntowych o charakterze swobodnym występuje na głębokości 2,0 – 2,6 m ppt, Z uwagi na swój przypowierzchniowy charakter poziom ten może ulegać okresowym wahaniom w zależności od pory roku oraz długości i intensywności opadów atmosferycznych. Poziom ten może być niższy od średniego ze względu na długotrwały okres suszy.
5. W stwierdzonych warunkach gruntowo- wodnych projektowane media można ułożyć bezpośrednio na gruntach rodzimych warstw IIa1 lub IIa2, W rejonie przegłębiających się nasypów proponuje się wybrać je w całości, a ubytek po nich uzupełnić odpowiednio zagęszczoną podsypką piaszczysto – żwirową.
6. W rejonie występowania gruntów sypkich warstw IIa1 i IIa2 oraz w rejonie występowania nasypów (warstwy I) należy zapewnić odpowiednie zabezpieczenie wykopów.
7. Do ewentualnych statycznych obliczeń wykorzystać wartości parametrów geotechnicznych podłoża podane w tabeli zał. nr 5.
8. Wg normy PN-B-06050 grunty rodzime warstw IIa1-IIb proponuje się zaliczyć do 3-4 kategorii urabialności
9. W myśl Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r poz. 463, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012r), projektowaną inwestycję proponuje się zaliczyć do II kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych, ale ostateczna decyzja należy do Projektanta.



Teren badań

GEOPROJEKT ŚLĄSK Przedsiębiorstwo Geologiczno Geodezyjne, sp. z o.o. 40-124 Katowice, ul. Sokolska 46 [032] 2584-980, fax 2585-292		
Nazwa tematu	Dąbrowa Górnicza – budowa sieci sanitarnej, deszczowej i wodociągowej w rejonie ulic: Dworcowej i A.Krajowej	
Nazwa załącznika	MAPA ORIENTACYJNA	
Rodzaj opracowania	Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża	data: IX 2015 skala 1: 10000
Autor oprac.: mgr M. Żak-Marszałek (nr upr. MŚ VII 1596)		zał. 1.1
Rys.komp: G.Borek	nr arch. 123153/15	



Teren badań

GEOPROJEKT ŚLĄSK

Przedsiębiorstwo Geologiczno-Geodezyjne, sp. z o.o.
40-124 Katowice, ul. Sokolska 46
[032] 2584-980, fax 2585-292

Nazwa tematu	Dąbrowa Górnicza – budowa sieci sanitarnej, deszczowej i wodociągowej w rejonie ulicy Gruszczyńskiego	
Nazwa załącznika	Mapa orientacyjna	
Rodzaj opracowania	Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża	data: IX 2015 skala 1 : 10000
Autor oprac.: mgr M. Żak-Marszałek (nr upr. MŚ VII 1596)	zał. 1.2	
Rys.komp: G.Borek		
	nr arch. 123153/15	



OBJAŚNIENIA

- 1 otwory badawcze
 I—I linia przekroju

GEOPROJEKT ŚLĄSK Przedsiębiorstwo Geologiczno Geodezyjne, sp. z o.o. 40-124 Katowice, ul. Sokolska 46 [032] 2584-980, fax 2585-292		
Nazwa tematu	Dąbrowa Górnicza – budowa sieci sanitarnej, deszczowej i wodociągowej w rejonie ulic: Dworcowej i A. Krajowej	
Nazwa załącznika	MAPA DOKUMENTACYJNA	
Rodzaj opracowania	Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża	data: IX 2015 skala 1 : 1000
Autor oprac.: mgr M. Żak-Marszałek (nr upr. MŚ VII 1596)		zał. 2.1
Rys.komp: G.Borek	nr arch. 123153/15	


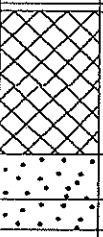
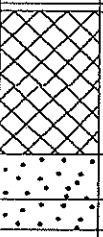
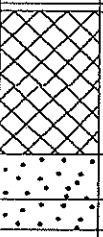


OBJAŚNIENIA

● 1 otwór badawczy

GEOPROJEKT ŚLĄSK Przemysław Geodetyczny Geodetyka, sp. z o.o. 40-124 Katowice, ul. Sokoła 46 [032] 2584-930, fax 2585-292	
Nazwa tematu	Dąbrowa Górnicza – budowa sieci sanitarnej, deszczowej i wodociągowej w rejonie ulicy Gruszczyńskiego
Nazwa zadania	MAPA DOKUMENTACYJNA
Rodzaj opracowania	Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża
Autor oprac.	mgr M. Zak-Marszałek (nr leg. MŚ VII 1896)
Rys. komp.	G. Borek
data: IX 2015 skala 1:500 zał. 2.2	
nr arch. 123153/15	

X=5575350.00
Y=6590550.00

			KARTA OTWORU BADAWCZEGO nr 1						Zał.Nr: 3.1 Wiertnica: WH04																																																																																					
Miejscowość: Dąbrowa Górnicza Województwo: śląskie			Obiekt: kanalizacja sanitarna, deszczowa , wodociąg Zleceniodawca: EcoOne, Łaziska Górne Wiercenie: G.Duda Nr arch 13153/15 Dozór geologiczny: mgr B. Kamzelak				System wiercenia: obrotowy "na sucho" Rzędna: 297.40 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2015-09																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">1</th> <th>Głębokość zwiędziadła wody</th> <th rowspan="2">3</th> <th colspan="2">Profil litologiczny</th> <th rowspan="2">Przełot [m]</th> <th rowspan="2">Opis litologiczny</th> <th rowspan="2">Miaższość gruntu</th> <th rowspan="2">Symbol gruntu</th> <th rowspan="2">Wilgotność</th> <th rowspan="2">Ilość wałczkowań</th> <th rowspan="2">Stan gruntu</th> <th rowspan="2">Głębokość pobr. próby</th> <th rowspan="2">Warstwa geotechniczna</th> </tr> <tr> <th>[m.p.p.t]</th> <th>[m]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td rowspan="4">Czwartorzęd</td> <td></td> <td rowspan="4">  </td> <td>0.10</td> <td> kostka brukowa nasyp niebudowlany (piasek drobny + kamienie + beton), brunatny </td> <td>0.10</td> <td>Kbruk</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1.0</td> <td></td> <td>2.00</td> <td>piasek średni, żółty</td> <td>0.60</td> <td rowspan="2">Ps</td> <td>w</td> <td></td> <td rowspan="2">szg</td> <td></td> <td>I</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>2.0</td> <td></td> <td>2.60</td> <td>piasek średni, żółty</td> <td>0.40</td> <td>nw</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>3.0</td> <td></td> <td>3.00</td> <td></td> <td>0.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>														1	Głębokość zwiędziadła wody	3	Profil litologiczny		Przełot [m]	Opis litologiczny	Miaższość gruntu	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Głębokość pobr. próby	Warstwa geotechniczna	[m.p.p.t]	[m]		2		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			Czwartorzęd			0.10	kostka brukowa nasyp niebudowlany (piasek drobny + kamienie + beton), brunatny	0.10	Kbruk								1.0		2.00	piasek średni, żółty	0.60	Ps	w		szg		I			2.0		2.60	piasek średni, żółty	0.40	nw						3.0		3.00		0.00						
1	Głębokość zwiędziadła wody	3	Profil litologiczny		Przełot [m]	Opis litologiczny	Miaższość gruntu	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Głębokość pobr. próby	Warstwa geotechniczna																																																																																	
	[m.p.p.t]		[m]																																																																																											
	2		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14																																																																																	
		Czwartorzęd			0.10	kostka brukowa nasyp niebudowlany (piasek drobny + kamienie + beton), brunatny	0.10	Kbruk																																																																																						
			1.0			2.00	piasek średni, żółty	0.60	Ps	w		szg		I																																																																																
			2.0			2.60	piasek średni, żółty	0.40		nw																																																																																				
			3.0			3.00		0.00																																																																																						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr M.Żak MARSZAŁEK Data: IX 2015r

Miejscowość: Dąbrowa Górnicza
Województwo: śląskie


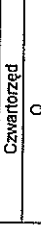
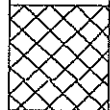
Objekt: kanalizacja sanitarna, deszczowa , wodociąg
Zlecniodawca: EcoOne, Łaziska Górne
Wiercenie: G.Duda Nr arch 13153/15
Dozór geologiczny: mgr B. Kamzelak

System wiercenia: obrotowy "na sucho"

Rzędna: 296.75 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2015-09

Geologiczne warunki gruntowe i wodne														Skala 1 : 100		Data wierceń: 2015-09	
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Miąższość gruntu	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	Głębokość pobr. próby	Warstwa geotechniczna				
	[m.p.p.t.]		[m]											[m]			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
				0.10	kostka brukowa	0.10	Kbruk										
				1.50	nasyp niebudowlany (piasek drobny + pył+ kamienie) brunatny	1.40	nN(Pd+Π+k)	mw			I						
				2.50	piasek średni, j.brązowy	1.00	Ps	w		szg	Ila2						
				3.00	piasek średni, j. brązowy	0.50		nw									
						0.00											

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr M.Żak MARSZAŁEK Data: IX 2015r

Kartę opracował: mgr M.Żak MArszałek Data: IX 2015r



KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Zał.Nr: 3.4

nr 4

Wiertnica: WH04

Miejscowość: Dąbrowa Górnicza
Województwo: śląskie

Obiekt: kanalizacja sanitarna, deszczowa , wodociąg
Zleceńodawca: EcoOne, Łaziska Górne
Wiercenie: G.Duda Nr arch 13153/15
Dozór geologiczny: mgr B. Kamzelak

System wiercenia: obrotowy "na sucho"

Rzędna: 295.20 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2015-09

1	Głębokość zwierciadła wody	3	Profil litologiczny		Przełot	Opis litologiczny	Miaższość gruntu	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	Głębokość pobr. próby	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]	[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
					0.12 0.50	beton asfaltowy nasyp niebudowlany (piasek drobny + kamienie), brunatny	0.12 0.38	Ba nN(Pd+k)	mw				I
						piasekśredni, j. brązowy	3.50	Ps	w		szg		Ila2
					4.00		0.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr M.Żak Marszałek Data: IX 2015r

Miejscowość: Dąbrowa Górnicza
Województwo: śląskie


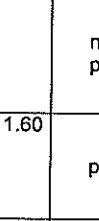
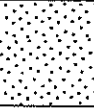
Objekt: kanalizacja sanitarna, deszczowa , wodociąg
Zlecniodawca: EcoOne, Łaziska Górne
Wiercenie: G.Duda Nr arch 13153/15
Dozór geologiczny: mgr B. Kamzelak

System wiercenia: obrotowy "na sucho"

Rzędna: 296.90 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2015-09

1	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przełot	Opis litologiczny	Miąższość gruntu	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Głębokość pobr. próby	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Czwartorzęd	1.0		1.60	nasyp niebudowlany (piasek pylasty + pył+kamienie), brunatny	1.60	nN(Pπ+Π+k)	mw		szg		I
			2.0			piasek drobny, żółty	1.40	Pd	w				
			3.0		3.00		0.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr M.Żak MARSZAŁEK Data: IX 2015r



KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Zał.Nr: 3.6

nr 6

Wiertnica: WH04

Miejscowość: Dąbrowa Górnicza
Województwo: śląskieObiekt: kanalizacja sanitarna, deszczowa , wodociąg
Zleceniodawca: EcoOne, Łaziska Górne
Wiercenie: G.Duda Nr arch 13153/15
Dozór geologiczny: mgr B. Kamzelak

System wiercenia: obrotowy "na sucho"

Rzędna: 294.80 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2015-09

1	Głębokość zwierciadła wody	3	Profil litologiczny		Przebieg	Opis litologiczny	Miaższość gruntu	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	Głębokość pobr. próby	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]	[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
					0.20	gleba	0.20	Gb					
					0.50	nasyp niebudowlany (piasek drobny + pył), brunatny	0.30	nN(Pd+Π)	mw				I
						piasek średni, j. brązowy	3.50	Ps	w		szg		Ila2
					4.00		0.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr M.Żak MARSZAŁEK Data: IX 2015r

KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Zał.Nr: 3.7

nr 7

Wiertnica: WH04

Miejscowość: Dąbrowa Górnicza
Województwo: śląskie

Obiekt: kanalizacja sanitarna, deszczowa , wodociąg
Zleceńodawca: EcoOne, Łaziska Górne
Wiercenie: G.Duda Nr arch 13153/15
Dozór geologiczny: mgr B. Kamzelak

System wiercenia: obrotowy "na sucho"

Rzędna: 278.30 m n.p.m.

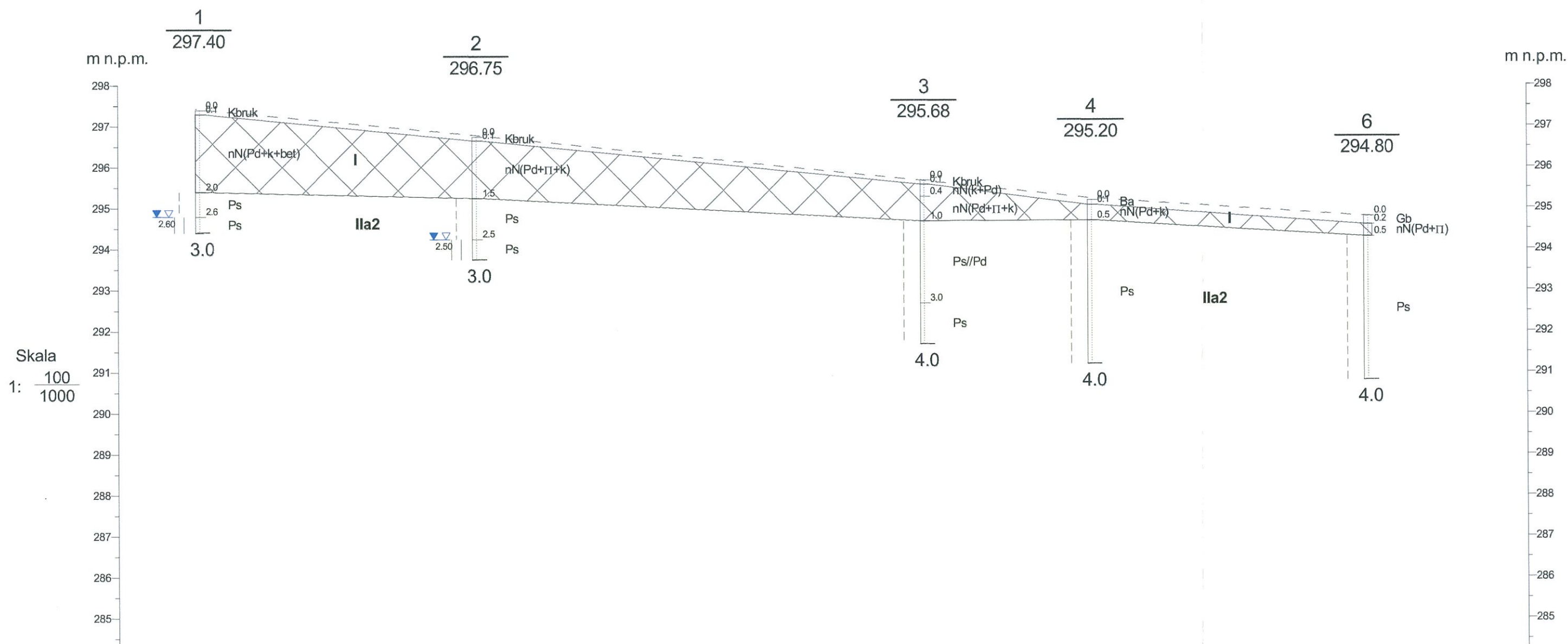
Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2015-09

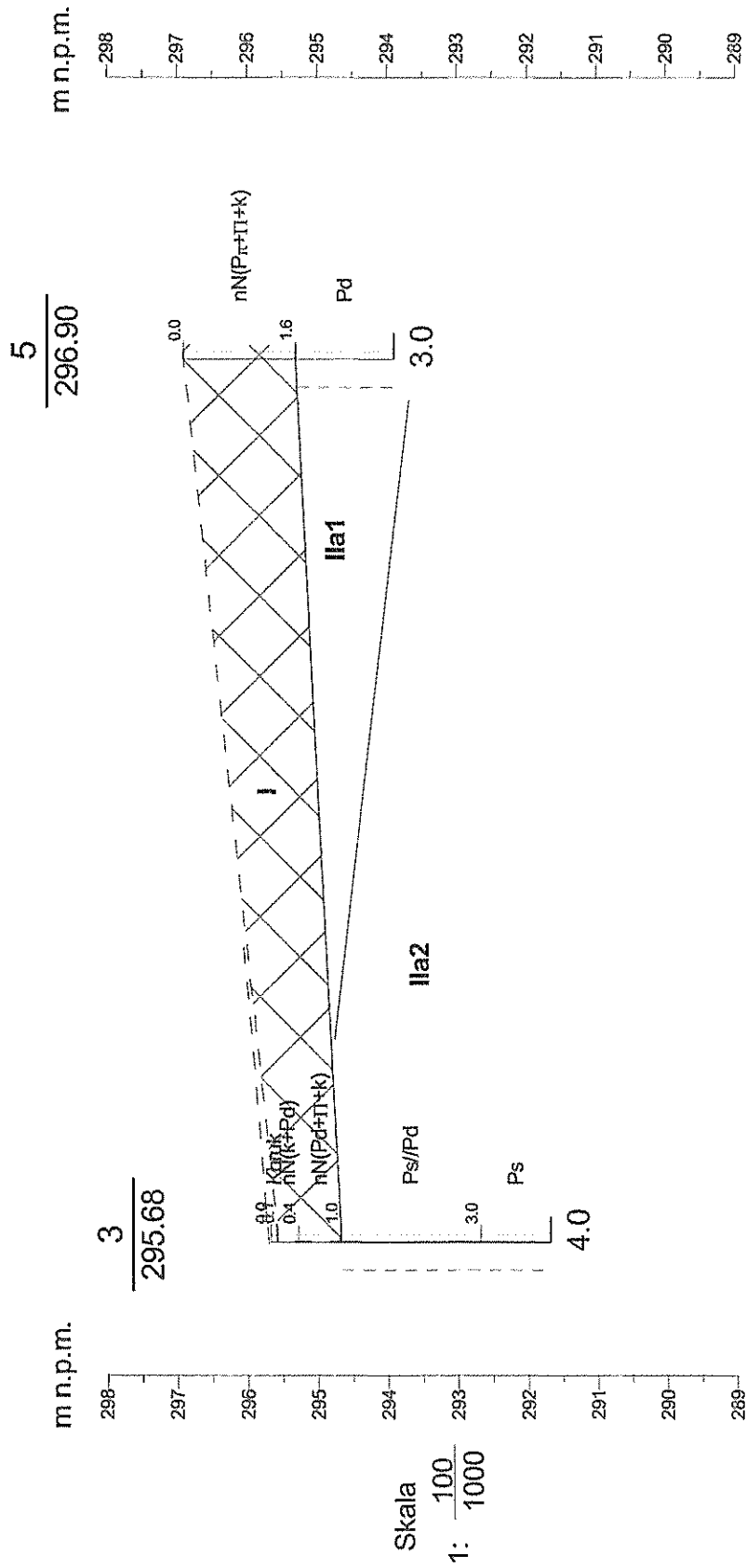
1	Głębokość zwierciadła wody	3	Profil litologiczny		Przełot	Opis litologiczny	Miaższość gruntu	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Głębokość pobr. próby	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.ł]		[m]										
						7	8	9	10	11	12	13	14
					0.10	nawierzchnia (tłuczeń)	0.10	N(tłucz)					
					1.50	nasyp niebudowlany (piasek średni + piasek gliniasty + humus + kamienie), brunatny	1.40	nN(Ps+Pg+H+k)	w				I
					2.00	piasek średni, j. brązowy	0.50	Ps	nw	szg			IIa2
					2.70	piasek średni, j. brązowy	0.70						
					4.00	głina na pogr gliny zwięzłej, szara	1.30	G/Gz	w	3/3	tpl		IIb
							0.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr M.Żak MARSzałek Data: IX 2015r



GEOPROJEKT ŚLĄSK		6 Przedsiębiorstwo Geologiczno Geodezyjne, sp. z o.o. 40-124 Katowice, ul. Sokolska 46 [032] 2584-980, fax 2585-292	
Nazwa tematu	Dąbrowa Górnicza – budowa sieci sanitarnej, deszczowej i wodociągowej w rejonie ulic: Dworcowej i A.Krajowej		
Nazwa załącznika	PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY NR I-I'		
Rodzaj opracowania	Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża		data: IX 2015
Autor oprac.: mgr M. Żak-Marszałek (nr upr. MŚ VII 1596)			zał. 4.1
Rys.komp: G.Borek		nr arch. 123153/15	



GEOPROJEKT ŚLĄSK Przedsiębiorstwo Geotechniczno Geodezyjne, sp. z o.o. 40-124 Katowice, ul. Sokalska 46 (032) 2584-880, fax 2585-292	
Nazwa tematu	Dąbrowa Górnicza – budowa sieci sanitarniej, deszczowej i wodociągowej w rejonie ulic: Dworcowej i A.Krajowej
Nazwa załącznika	PRZEMÓJ GEOTECHNICZNY NR II-II'
Rodzaj opracowania	Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża
Autor oprac.: mgr M. Żak-Marszałek (nr upr. MŚ VII 1598)	data: IX 2015
Rys.komp: G.Borek	nr arch. 123153/15
zał. 4.2	

nr arch. 13153/15																				
PARAMETRY GEOTECHNICZNE																				
wg PN-81/B-03020																				
* wartość ustalona metodą badań laboratoryjnych																				
** grunty nawodnione																				
OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE		wartość charakterystyczna $x^{(n)}$ współczynnik materiałowy $\gamma^{(m)}$ wartość obliczeniowa $x^{(p)}$			symbol gruntu wg PN-86/B-02480		symbol konsolidacji gruntu		Stan gruntu		Wilgotność naturalna		Gęstość objętościowa		Spójność		Kąt tarcia wewnętrzznego		Edometryczny moduł ścisłości	
		stopień zagęszczenia		stopień plastyczności		I_b		I_L		W_n %		ρ t/m ³		c_u kPa		ϕ_u o		M_o MPa		M MPa
Czwartorzęd holocen		stratygrafia	Profil stratygraf.-litologiczny	Opis litologiczno-genetyczno-stratygraficzny	nr warstwy	I	nN	Ps+G,Pd	0,40	16-24**	1,75-1,90**			30,0			52	65		
											0,9			0,9						
											1,57-1,71**			27,0						
											1,85-2,0**			32,5						
piaski						IIa2	Ps	0,40	14-22**	0,9			0,9			80	89			
										1,66-1,8**			29,3							
gliny					IIb	C	G/Gz	0,20	17,00	2,10			14,8			29	48			
										0,9			0,9							
										1,89			13,3							

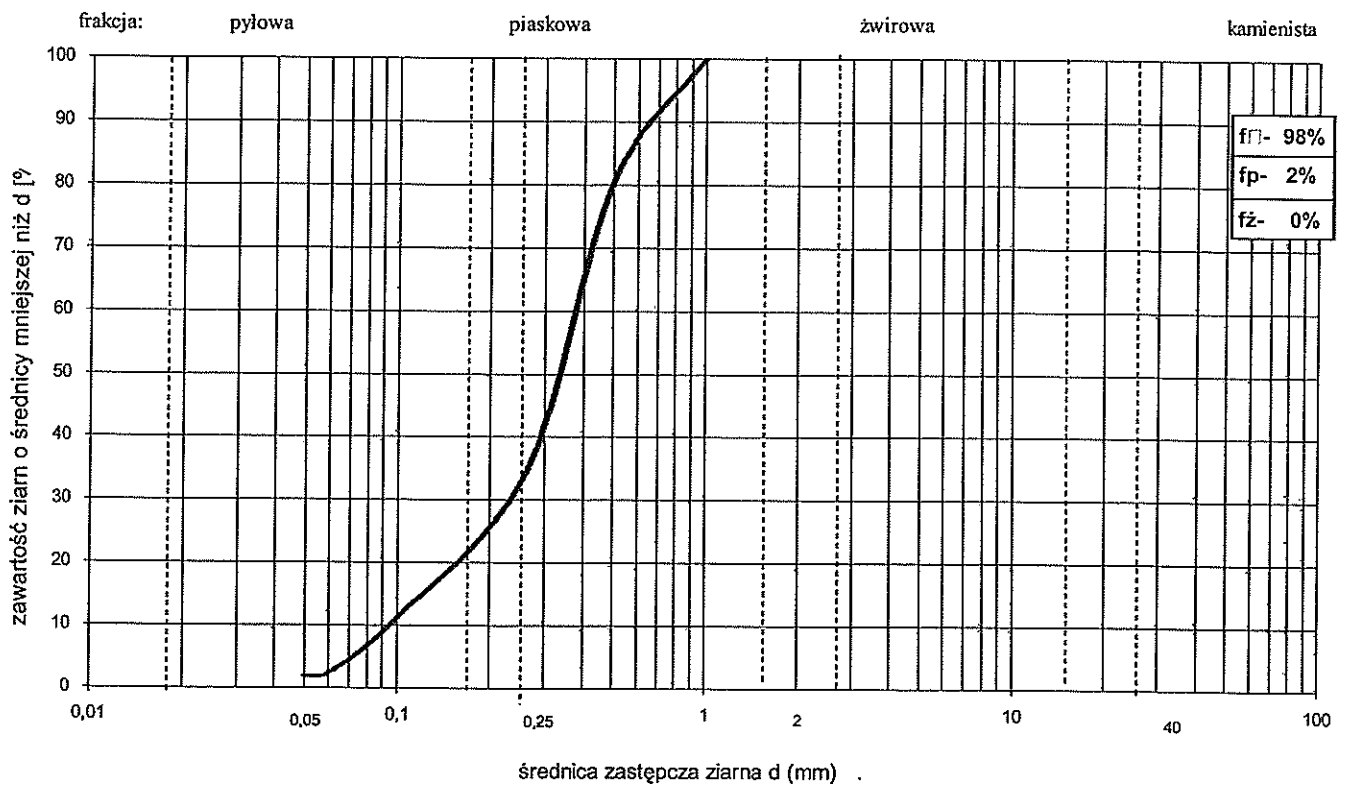
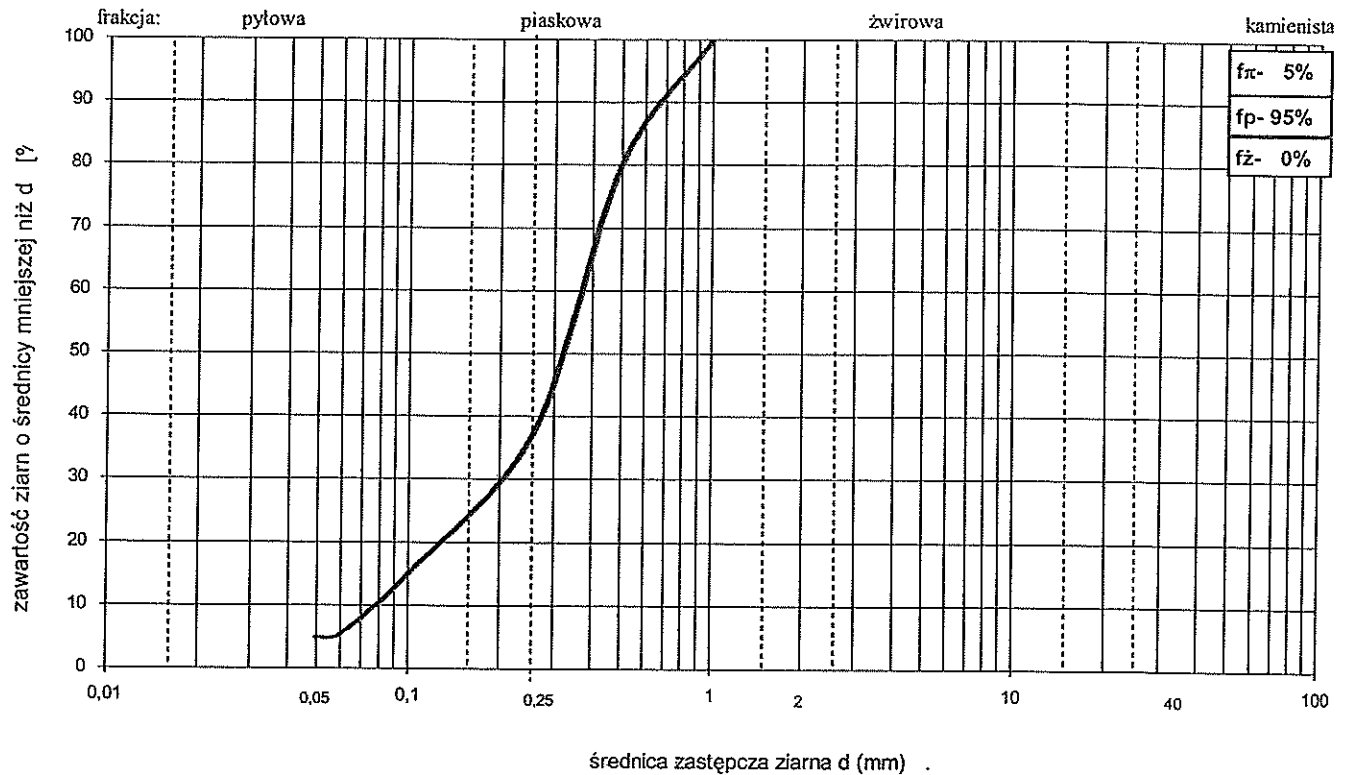
OBJAŚNIENIE ZNAKÓW I SYMBOLI UŻYTYCH NA PRZEKROJACH I KARTACH BADAWCZYCH

RODZAJE GRUNTÓW		STANY GRUNTÓW		SYMBOLY DODATKOWE	
<p>NASYPOWE nN nasyp niebudowlany nB nasyp budowlany HGR-halda górnicza poładna HGW-halda górnicza powęglowa</p> <p>RODZIME MINERALNE a) grunty skaliste skala twarda skala miękka b) nieskaliste zwietrzelina kamienista zwietrzelina zwietrzelina gliniasta rumosz rumosz gliniasty otoczaki żwir ziłw ziłw gliniasty pospółka pospółka gliniasta piasek gruby piasek drobny piasek średni piasek pyłasty pył gliniasty pył piaszczysty pył głina piaszczysta głina głina pyłasta głina piaszczysta zwięzła głina zwięzła głina pyłasta zwięzła il piaszczysty il il pyłasty</p>	<p>kamieniste grubo-ziarniste drobnoziarniste, niespoiste drobnoziarniste, spoiste</p>	<p>a) grunty skaliste L skala lita Ms skala mało spękana Ss skala średnio spękana Bs skala bardzo spękana</p> <p>b) grunty niespoiste In luźny szg średnio zagęszczony zg zagęszczony</p> <p>c) grunty spoiste pl płynny mpl miękkoplastyczny pl plastyczny tpl twardoplastyczny pzw półzwały zw zwarty</p> <p>d) wilgotność gruntów s suchy mw mowilgotny w wilgotny m mokry nw nawodniony</p> <p>ORGANICZNE-RODZIME H grunt próchniczny 2% dom 5% Nm namak - 5% dom 30% T torf - 30% dom Gy gytia-namak o zaw. CaCO₃ 5% WK węgiel kamienny</p>	<p>a) symbole stratygraficzno-genetyczne (wg PN-79/G-09010) Q_h Czwartorzęd - holocen Q_p Czwartorzęd - plejstocen T Trias Tr Trzedionząd C Karbon K Kreda</p> <p>b). symbole petrograficzne skal aw siłwak pc piaskowiec mc mułowiec m margiel lc ilowiec ll ilolupiek ll lulepek ilasty lz lulepek zwałczyły lpp lulepek przepalony</p> <p>c) symbole gruntów antropogenicznych i innych składników nasypów bl-biacha, bet-beton, chbet-chudy beton, cg-gruz ceglany, cm-cement, dr-kawałki drewna, f-folia, gr-gruz, k-kamienie, kp-kamień piecowy, kom-odpady komunalne, kwk-węgielowy, mwk-miód węglowy, op-opony, pwk-pył węglowy, nck-pył fluidalne pokopalnicze, pt-pyty betonowe, p-piasek, pe-okruszy piaskowca, sm-smoła, sph-spięki hutnicze, szm-szmaty, szk-szko, śm-smieci, wp-wapno, wk-okruszy węgla, z-zemia, że-żelazo, żł-żużel,</p>	<p>1 -nr wiercenia (otworu) 220,25 -przednia wiercenia(terenu) m nrm Opóbowania Otwory wykonane aktualnie i otwory archiwalne - próbka o naturalnej strukturze (NNS) - próbka o naturalnej wilgotności (NW)</p> <p>Oznaczenie wody w wierceniu -swobodny poziom wody gruntowej -piezometryczny poziom wody-ustabilizowany ustalony w czasie wiercenia, głębokość w m ppt -nawiercony poziom wody gruntowej (m ppt) -grunt wilgotny -grunt mokry -grunt nawodniony -seczenia wody Oznaczenie rodzaju badań i sondowań -sonda cylindryczna (SPT)</p> <p>Rodzaj sondowania ITB-ZW -udarowo-obrotowa DPL - lekka wbijana DPSH -ciężka wbijana SVT -sonda krzyżakowa</p>	<p>Charakter wyszczadziowości gruntu GN grunt niewysadzinowy GW grunt wapiący GMW grunt mało wysadzinowy GBW grunt bardzo wysadzinowy</p> <p>Rodzaj świda sz- świder rurowy do wiercenia okrętnego szl- świder rurowy do wierceń udarowych dl-dłuto SR- świder rurowy SS- świder spiralny K - koronka wiertnicza</p>
		<p>Inne wk warstwy konstrukcyjne N nawierzchnia P podobudowa Tr trylinka ba beton asfaltowy bc beton cementowy bs beton smobny</p>	<p>Inne oznaczenia 2/2 ilość woleczków n.w. nie waleczykuje się + domieszki / grunt na pograniczu // przewarstwienie p.p. prześciecie z przekrojem III nr warstwy geotechnicznej</p>	<p>podział geologiczny podział geotechniczny</p>	<p>Załącznik nr 6</p>

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

Temat:		DĄBROWA GÓRNICZA (ULICE DWORCOWA I GRUSZCZYŃSKIEGO)										Zestawiła: mgr inż. Bożena Żołyńska					nr arch.13153/15				
Pobrana próbka			Badania makroskopowe				ANALIZA UZIARNIENIA					CECHY FIZYCZNE				KONSYSTENCJA					
Nr otr.	Głębokość pobr. w m ppt	Rodzaj próbki	Rodzaj gruntu i barwa		Wilgotność	Liczba wałeczków-	Stan gruntu	Zawartość CaCO3 [%]	Zawartość frakcji [%]				Rodzaj gruntu	Straty wagowe przy u- w- u							

Wykres uziarnienia gruntu



WYNIKI BADAŃ SONDĄ DYNAMICZNĄ DPSH nr 6

Zał.Nr
9

Miejscowość: Dąbrowa Górnicza
Gmina:
Powiat:
Województwo: śląskie

Obiekt: kanalizacja sanitarna, deszczowa, wodociąg

Inwestor: EcoOne, Łaziska Górne

Sonda Nr:

Data: 2015-09-02

Rzędna: 294.80 m

Skala 1:50

