

DROGDAN

Daniel Bekus

42-200 Częstochowa

ul. Koszarowa 29

NIP 573-244-24-44

LABORATORIUM

42-141 Przystajń

Podłęże Szlacheckie 27 C



Tel. 0 603-093-393

Tel/Fax. 034 310-02-25

OPINIA GEOTECHNICZNA

**dla potrzeb modernizacji dróg
w miejscowości Niezdara-Ossy
w gminie Ożarówce**

AUTOR OPRACOWANIA:

KIEROWNIK JEDNOSTKI DOKUMENTUJĄCEJ

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Libera', is written over a horizontal line.

mgr inż. Leszek Libera

Daniel Bekus

(nr upr. geolog. VII-1297,V-1463)

Częstochowa, czerwiec 2013 rok

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP	4
1.1. Podstawa wykonania	4
1.2. Charakterystyka planowanej inwestycji	4
1.3. Wykaz wykorzystanych norm, materiałów archiwalnych i literatury	4
2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC	6
2.1. Prace geodezyjne	6
2.2. Prace terenowe	6
2.3. Prace kameralne	6
3. POŁOŻENIE, CHARAKTERYSTYKA TERENU, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA	7
4. BUDOWA GEOLOGICZNA	7
5. WARUNKI WODNE	8
6. WARUNKI GRUNTOWE	8
7. WNIOSKI	11

Spis załączników:

1. Mapa orientacyjna w skali 1 : 11 000
2. Mapy dokumentacyjne w skali 1 : 1000
3. Karty dokumentacyjne otworów badawczych w skali 1 : 10
4. objaśnienia znaków i symboli użytych na kartach
5. Zestawienie parametrów geotechnicznych gruntów

1. WSTĘP

1.1. Podstawa wykonania

Dokumentację niniejszą opracowano w firmie DROGDAN Daniel Bekus, 42-200 Częstochowa, ul. Koszarowa 29 na zlecenie firmy GRAMAR z siedzibą przy ul. Strzeleckiej 47 w Lublińcu.

Celem badań jest uzyskanie danych o układzie warstw gruntów oraz otrzymanie danych o warunkach wodnych. Uzyskane dane potrzebne są dla prawidłowego zaprojektowania modernizacji dróg.

Dokumentację opracowano w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r. poz.463),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jaki powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).

1.2. Charakterystyka planowanej inwestycji

W ramach planowanej inwestycji na terenie miejscowości Niezdara i Ossy w gminie Ożarówice zmodernizowane zostaną lokalne drogi.

1.3. Wykaz wykorzystanych norm, materiałów archiwalnych i literatury

- PN-B-02481/1998 – Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar,
- PN-81/B-03020 – Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli,

Opinia geotechniczna

-
- Projekt zmiany PN-81/B-03020 – Geotechnika. Projektowanie posadowień bezpośrednich,
 - PN-88/B-04481 – Grunty budowlane. Badania próbek gruntu,
 - PN-B-02479/1998 – Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne,
 - PN-EN 1997 – Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne,
 - PN-EN ISO 14688-1:2006 Badania geotechniczne - Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów - Część 1: Oznaczanie i opis,
 - PN-EN ISO 14688-2:2006 Badania geotechniczne - Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów - Część 2: Zasady klasyfikowania,
 - EN ISO 14689-1:2003 Badania geotechniczne - Oznaczanie i klasyfikowanie skał - Część 1: Oznaczanie i opis,
 - PN-EN ISO 22476-2:2005 Rozpoznanie i badania geotechniczne - Badania polowe - Część 2: Sondowanie dynamiczne,
 - PN-ISO 710-1:1999 Umowne znaki do stosowania na mapach wielkoskalowych, planach i przekrojach geologicznych - Zasady ogólne,
 - PN-ISO 710-2:1999 Umowne znaki do stosowania na mapach wielkoskalowych, planach i przekrojach geologicznych - Umowne znaki skał osadowych,
 - Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych, Warszawa 1998 rok
 - Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych, Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych, Warszawa 1997 rok,
 - Wytyczne wzmocnienia podłoża gruntowego w budownictwie drogowym, Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych, Warszawa 2002 rok,
 - Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Bytom.

2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

2.1. Prace geodezyjne

Otwory badawcze wytyczono w terenie w nawiązaniu do istniejącej sytuacji topograficznej.

2.2. Prace terenowe

Dla rozpoznania warunków gruntowo – wodnych wykonano 16 małośrednicowych otworów badawczych o głębokości 2,0 m każdy o łącznym metrażu 32,0mb.

Podczas wierceń przeprowadzono badania makroskopowe gruntów oraz obserwacje wód gruntowych.

Po zakończeniu wierceń otwory zlikwidowano urobkiem z zachowaniem kolejności przewierczanych warstw. Warstwy konstrukcyjne drogi zlikwidowano „zimnym asfaltem”.

2.3. Prace kameralne

W oparciu o wyniki uzyskane z wierceń opracowano dokumentację wynikową, na którą złożyły się :

- mapa orientacyjna w skali 1 : 11 000,
- mapy dokumentacyjne (2 arkusze) w skali 1 : 1000 z naniesionymi punktami wierceń,
- karty dokumentacyjne otworów badawczych w skali 1 : 10,
- zestawienie parametrów geotechnicznych gruntów,
- objaśnienia znaków i symboli,
- część opisowa.

3. POŁOŻENIE, CHARAKTERYSTYKA TERENU, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Opisywany teren obejmuje następujące ulice pomiędzy miejscowościami Niezdara na północy i Ossy na południu:

- ul. Zawadzkiego i Jeziorną,
- ul. Krzyżową,
- lokalną boczną drogę od ul. Zawadzkiego,
- ul. Piaskową,
- ul. Zacisze,
- ul. Lawendową,
- ul. Kwiatową.

Pod względem geomorfologicznym opisywany teren położony jest w obrębie lokalnego wyniesienia zbudowanego z utworów triasu dolnego rozciętego dolinkami lokalnych cieków wodnych uchodzących do Zbiornika Kozłowa Góra.

Hydrograficznie teren badań należy do dorzecza Wisły. Wody powierzchniowe spływają w kierunku lokalnego Zbiornika Kozłowa Góra i dalej rzeką Brynicą, która stanowi główny dopływ Czarnej Przemszy .

4. BUDOWA GEOLOGICZNA

Podłoże badanego terenu do rozpoznanej w ramach niniejszego opracowania głębokości 2,0 m budują utwory czwartorzędowe i triasowe.

Trias reprezentowany jest przez pstrego piaskowca reprezentowane przez pstre piaski i gliny oraz w części stropowej przez zwietrzeliny dolomitów w postaci ilów i glin pylastych zwięzłych z okruchami skał.

Czwartorzęd reprezentowany jest przez plejstocenijskie osady akumulacji wodnolodowcowej wykształcone jako piaski różnoziarniste i pospółki oraz gliny

piaszczyste i piaski gliniaste. Bezpośrednio nad nimi w niżej położonych odcinkach modernizowanych dróg stwierdzono holocenijskie osady akumulacji rzeczno-zastoiskowej w postaci piasków średnioziarnistych i lokalnie (otwór nr 14) w postaci piasków próchnicznych i namulów gliniastych. Powierzchnia terenu przykryta jest warstwą nasypów związanych z istniejącym układem komunikacyjnym.

5. WARUNKI WODNE

Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym utrzymuje się w przypowierzchniowej warstwie piasków różnoziarnistych na głębokości od 0,5 do 1,8 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. Podsumowując w podłożu badanego terenu stwierdzono zmienne warunki wodne:

- dobre w rejonie otworów nr 1,3,4,9 i 16 - wody gruntowej do głębokości 2,0m nie nawiercono;

- przeciętne w rejonie otworów nr 11,12 i 14 – woda gruntowa występuje na głębokości 1,0-2,0m ppt;

- złe w rejonie otworów nr 2,5,6,7,8,10,13 i 15 – woda gruntowa występuje na głębokości < 1,0m.

6. WARUNKI GRUNTOWE

W podłożu badanego terenu występują grunty nasypowe i rodzime, które podzielono na warstwy geotechniczne o zróżnicowanych parametrach fizyko-mechanicznych.

Pakiet I obejmuje współczesne nasypy antropogeniczne związane z istniejącym układem komunikacyjnym

Warstwa Ia to beton asfaltowy, lokalnie beton asfaltowy z betonem smołowym, podbudowa z kruszywa łamanego dolomitowo-wapiennego oraz nasypy budowlane złożone z mieszaniny kruszywa łamanego dolomitowo-wapiennego, piasku średniego, przepalonego łupka,

	kamieni, żuźla, gliny, piasków gliniastych, okruchów cegły z żuźlem, kamieniami i piaskiem średnim. Grubości warstw konstrukcyjnych podano z dokładnością do 1 cm na załączonych kartach dokumentacyjnych,
Warstwa Ib	obejmuje nasypy niebudowlane złożone z mieszaniny piasków gliniastych, glin, glin zwięzłych z kruszywem łamanym dolomitowo-wapiennym, piaskiem średnim, kamieniami, okruchami dolomitów i wapieni. Nasypy te mają charakter gruntów spoistych o konsystencji plastycznej i twaroplastycznej. Są to grunty bardzo wysadzinowe i mało wysadzinowe (gliny zwięzłe).
Warstwa Ic	obejmuje nasypy niebudowlane złożone z mieszaniny piasków średnich, piasku gliniastego i okruchów cegły.
Pakiet II	obejmuje holocenijskie utwory akumulacji rzeczno-zastoiskowej
Warstwa IIa1	to grunty rodzime niespoiste reprezentowane przez piaski drobne próchniczne z wkładkami piasku gliniastego. Są to grunty wilgotne, luźne o średnim stopniu zagęszczenia $I_D = 0,30$. Są to grunty bardzo wysadzinowe (z uwagi na wkładki piasku gliniastego). Utwory te rozpoznano lokalnie w rejonie otworu nr 14 w przedziale głębokości 0,1-0,6 m ppt.
Warstwa IIa2	to grunty rodzime reprezentowane przez namuły gliniaste o konsystencji plastycznej i średnim stopniu plastyczności $I_L = 0,40$. Są to grunty bardzo wysadzinowe. Utwory te rozpoznano w rejonie otworu nr 14 w przedziale głębokości 0,6-0,9 m ppt. Są to grunty bardzo wysadzinowe.
Warstwa IIb	to grunty rodzime niespoiste reprezentowane przez piaski średnie. Są to grunty wilgotne, a poniżej zwierciadła wód gruntowych nawodnione, średnio zagęszczone o średnim stopniu zagęszczenia $I_D = 0,40$. Są to grunty niewysadzinowe.
Pakiet III	obejmuje plejstocenijskie utwory akumulacji wodnolodowcowej
Warstwa IIIa1	to grunty rodzime spoiste reprezentowane przez gliny piaszczyste i lokalnie przez piaski gliniaste warstwowane piaskiem średnim.

	Mają one konsystencję twardoplastyczną o średnim stopniu plastyczności $I_L = 0,15$. Są to grunty bardzo wysadzinowe.
Warstwa IIIa2	to grunty rodzime spoiste reprezentowane przez gliny piaszczyste i lokalnie przez piaski gliniaste na pograniczu glin piaszczystych. Mają one konsystencję plastyczną o średnim stopniu plastyczności $I_L = 0,30$. Są to grunty bardzo wysadzinowe.
Warstwa IIIb1	to grunty rodzime niespoiste reprezentowane przez piaski drobne i piaski średnie z wkładkami gliny. Są to grunty wilgotne, a poniżej zwierciadła wód gruntowych nawodnione, średnio zagęszczone o średnim stopniu zagęszczenia $I_D = 0,50$. Są to grunty niewysadzinowe i mało wysadzinowe (piaski średnie z wkładkami gliny).
Warstwa IIIb2	to grunty rodzime niespoiste reprezentowane przez piaski średnie. Są to grunty wilgotne, a poniżej zwierciadła wód gruntowych nawodnione, średnio zagęszczone o średnim stopniu zagęszczenia $I_D = 0,50$. Są to grunty niewysadzinowe.
Warstwa IIIb3	to grunty rodzime niespoiste reprezentowane przez pospółki. Są to grunty nawodnione, średnio zagęszczone o średnim stopniu zagęszczenia $I_D = 0,50$. Są to grunty bardzo niewysadzinowe.
Pakiet IV	obejmuje utwory triasu dolnego
Warstwa IVa	to grunty rodzime spoiste reprezentowane przez pstre gliny piaszczyste. Mają one konsystencję twardoplastyczną o średnim stopniu plastyczności $I_L = 0,15$. Są to grunty bardzo wysadzinowe.
Warstwa IVb	to grunty rodzime niespoiste reprezentowane przez pstre piaski średnie oraz pstre piaski grube z wkładkami gliny i dodatkiem żwiru. Są to grunty wilgotne, a poniżej zwierciadła wód gruntowych nawodnione, zagęszczone o średnim stopniu zagęszczenia $I_D = 0,70$. Są to grunty niewysadzinowe i wątpliwe pod względem wysadzinowości (piaski średnie z wkładkami gliny).
Warstwa IVc	to zwietrzliny gliniaste dolomitów reprezentowane przez gliny pylaste zwięzłe i ily z okruchami dolomitów. Lepiszczce gliniaste

ma konsystencję twardoplastyczną o średnim stopniu plastyczności $I_L = 0,15$. Są to grunty bardzo mało wysadzinowe.

Uzupełnieniem opisu warstw geotechnicznych są załączone karty dokumentacyjne otworów badawczych (załączniki nr 3.1-3.16).

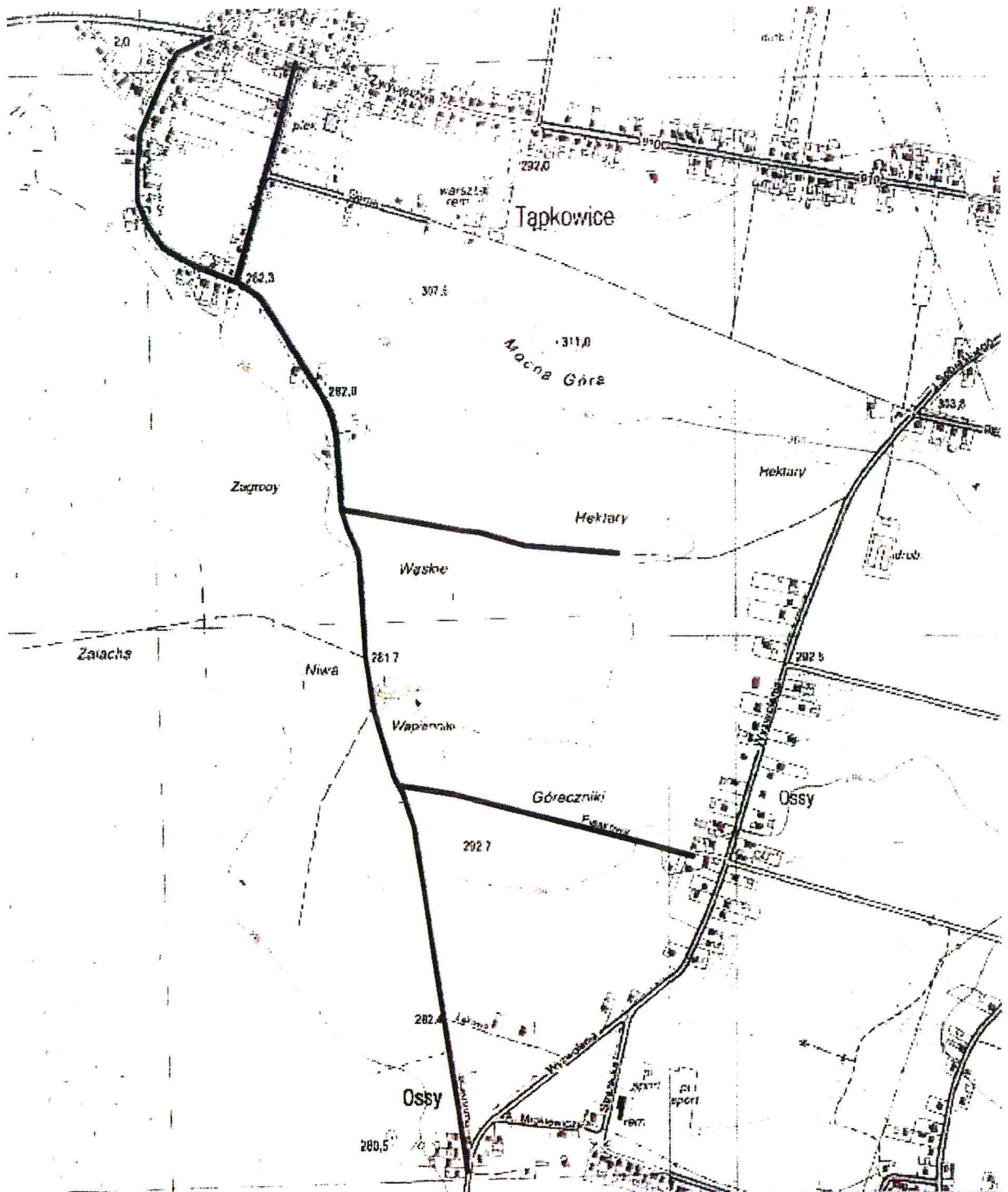
Parametry geotechniczne gruntów określono na podstawie powszechnie stosowanych zależności korelacyjnych biorąc jako cechę wiodącą stopień plastyczności. Wartości parametrów geotechnicznych gruntów budujących poszczególne warstwy przedstawiono na załączniku nr 5.

7. WNIOSKI

- a) W podłożu dokumentowanego terenu pod warstwami konstrukcyjnymi dróg (warstwa Ia) i nasypami (warstwy Ib i Ic) nawiercono grunty zróżnicowane pod względem rodzaju i stanu. Pierwszą grupę gruntów mało ściśliwych i nośnych budują średnio zagęszczone piaski i pospółki warstw IIb, IIIb1-IIIb3, twardoplastyczne gliny piaszczyste warstwy IIIa1, triasowe gliny piaszczyste o konsystencji twardoplastycznej (warstwa IVa) oraz triasowe zagęszczone piaski warstwy IVb.. Drugą grupę gruntów średnio nośnych i średnio ściśliwych budują plastyczne gliny piaszczyste warstwy IIIa2 i zwietrzliny gliniaste dolomitów warstwy IVc. Ostatnią grupę gruntów stwierdzoną lokalnie w rejonie otworu nr 14 stanowią słabonośne i ściśliwe grunty organiczne warstw IIa1-IIa2.
- b) W podłożu dokumentowanego terenu stwierdzono zmienne warunki wodne:
- dobre w rejonie otworów nr 1,3,4,9 i 16 - wody gruntowej do głębokości 2,0m nie nawiercono;
 - przeciętne w rejonie otworów nr 11,12 i 14 – woda gruntowa występuje na głębokości 1,0-2,0m ppt;
 - złe w rejonie otworów nr 2,5,6,7,8,10,13 i 15 – woda gruntowa występuje na głębokości < 1,0m.

Opinia geotechniczna

-
- c) Biorąc pod uwagę stwierdzone warunki gruntowo-wodne dla podłoża na modernizowanych odcinkach dróg proponuje się przyjąć grupę nośności podłoża nawierzchni G1-G4, poza rejonem otworów nr 1, 14 i 15 gdzie grupy nośności nie określono ze względu na występujące w strefie przemarzania grunty spoiste o konsystencji plastycznej i grunty organiczne. Grupę nośności podłoża nawierzchni określono na kartach dokumentacyjnych otworów badawczych (załączniki nr 3.1-3.16) w odniesieniu do istniejącej powierzchni terenu. W rejonie, gdzie nie określono grupy nośności, należy rozważyć potrzebę poprawienia właściwości podłoża, np. poprzez odpowiednią wymianę gruntów, zastosowanie geosyntetyków lub inne metody pod warunkiem uzyskania potrzebnego ulepszenia gruntów.
- d) Wartości parametrów geotechnicznych gruntów budujących poszczególne warstwy przedstawiono na załączniku nr 5.
- e) Obecność gruntów gliniastych wymaga od wykonawcy szczególnej uwagi przy realizacji prac ziemnych. Powinna być ona skoncentrowana na niedopuszczeniu do nawodnienia wspomnianych gruntów. Może to bowiem pogorszyć warunki posadowienia drogi. W istniejącej sytuacji zaleca się prowadzenie robót ziemnych w okresach suchych i przy zapewnionym odprowadzeniu wód.
- f) Uwzględniając rodzaj inwestycji dla planowanego przedsięwzięcia proponuje się przyjąć I kategorię geotechniczną.



— modernizowane drogi


DROGDAN
 Daniel Bekus
 42-200 Częstochowa
 ul. Koszarowa 29
 NIP 573-244-24-44

LABORATORIUM
 42-141 Przystajń
 Podłże Szlacheckie 27C



Tel. 0 603-093-393
 Tel/Fax. 034 310-02-25

Nazwa tematu	NIEZDARA-OSSY gm. OŻAROWICE Modernizacja dróg	
Nazwa załącznika	MAPA ORIENTACYJNA	
Rodzaj opracowania	OPINIA GEOTECHNICZNA	data: VI 2013
		Skala 1 : 11 000
		zał.nr 1

DROGDAN Daniel Bekus 42-200 Częstochowa ul. Koszarowa 29 NIP 573-244-24-44		LABORATORIUM 42-141Przystajń Podłęże Szlacheckie 27C Tel. 0 603-093-393 Tel/Fax. 034 310-02-25			
Nazwa tematu	NIEZDARA-OSSY gm. OŻAROWICE Modernizacja dróg				
Nazwa załącznika	KARTY DOKUMENTACYJNE OTWORÓW BADAWCZYCH				
Rodzaj opracowania	OPINIA GEOTECHNICZNA			data: VI 2013	
				Skala	
				1 : 10	
			zał.nr 3		

DROGDAN

Daniel Bekus
42-200 Częstochowa

KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Profil numer 1

Zał.Nr: 3.1

Wiertnica: WM-03H

Miejscowość: Niezdara-Ossy
Gmina: Ożarówice
Powiat: tarnogórski
Województwo: śląskie

Obiekt: Modernizacja dróg
Zleceniodawca: GRAMAR Lubliniec
Wiercenie: DROGDAN, Częstochowa
Dozór geologiczny: mgr inż.L.Libera

System wiercenia: okrężny

Rzędna:

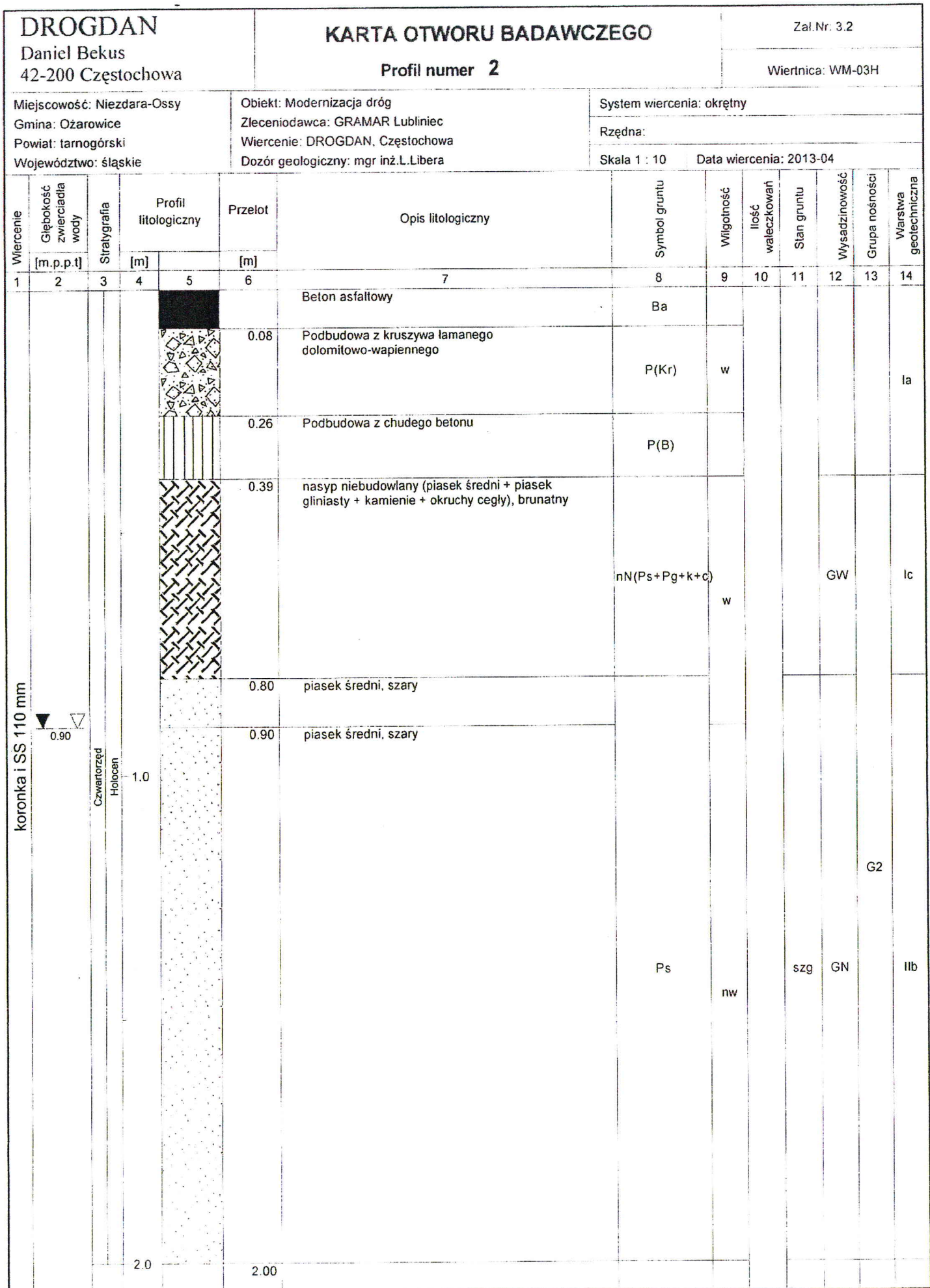
Skala 1 : 10

Data wiercenia: 2013-04

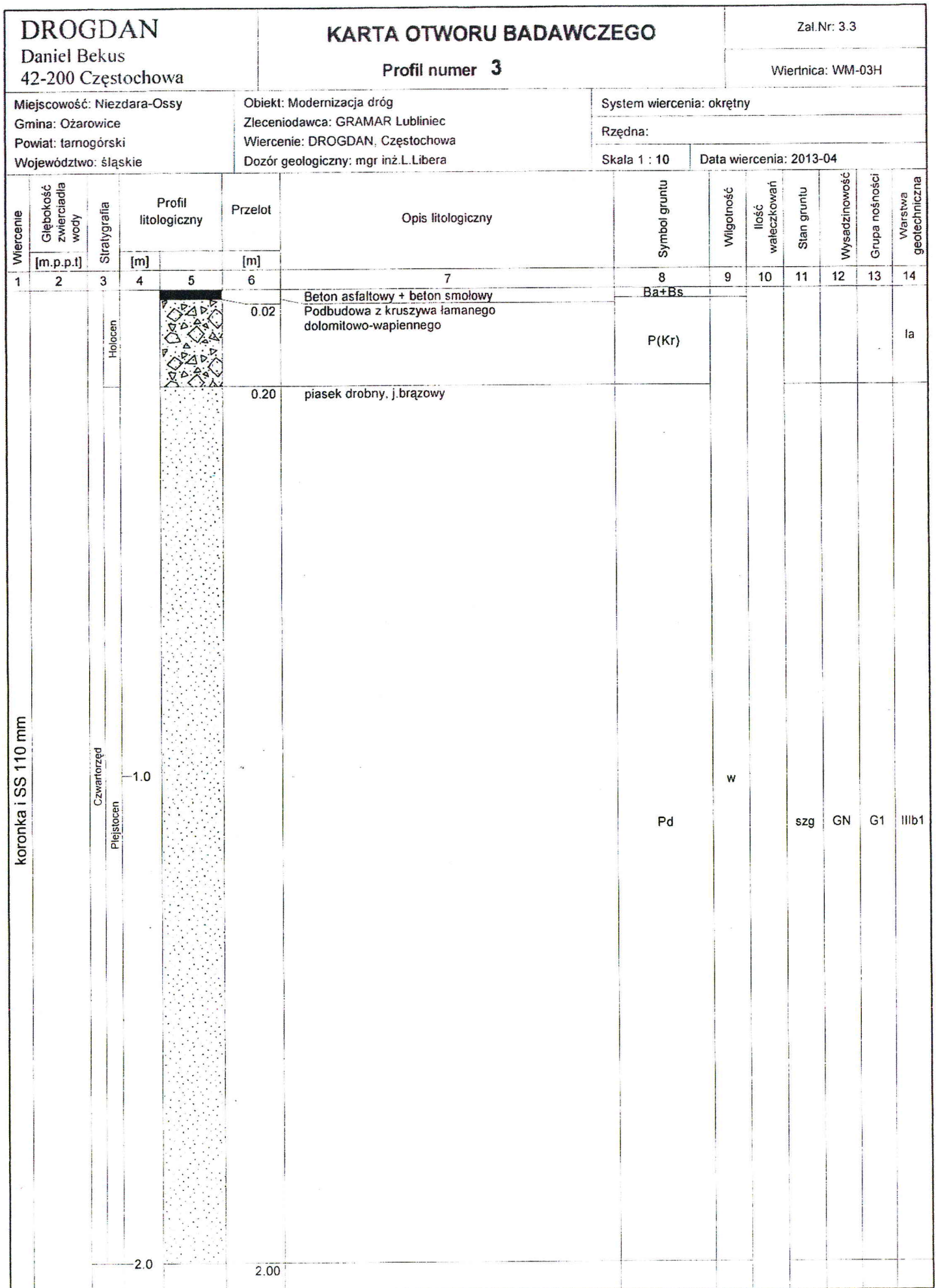
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Wysadzinowość	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna
			[m]	5									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
koronka i SS 110 mm		Czwartorzęd Holocen				Beton asfaltowy	Ba						
					0.08	Podbudowa z kruszywa łamanego dolomitowo-wapiennego z gliną	P(Kr+G)						la
					0.30	nasyp niebudowlany (głina + kruszywo + kamienie), brunatny	nN(G+Kr+k)	3x4	pl	GBW			lb
		Trias Trias dolny			1.0			w					
					1.10	zwietrzelnina gliniasta dolomitów (głina pylasta zwięzła z okruchami dolomitu), j.brązowa	KWg(Gπz+d)	2x3	tpl	GMW		IVc	
					2.0								
					2.00								

GRUPY NOŚNOŚCI NIE OKREŚLONO ZE WZGLĘDU NA GRUNTY PLASTYCZNE W STREFIE PRZEMARZANIA

Rysunek wykonano programem "GeoStar"



Rysunek wykonano programem "GeoStar"



Rysunek wykonano programem "GeoStar"

DROGDAN

Daniel Bekus
42-200 Częstochowa

KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Profil numer 4

Zał.Nr: 3.4

Wiertnica: WM-03H

Miejscowość: Niezdara-Ossy
Gmina: Ożarówiec
Powiat: tarnogórski
Województwo: śląskie


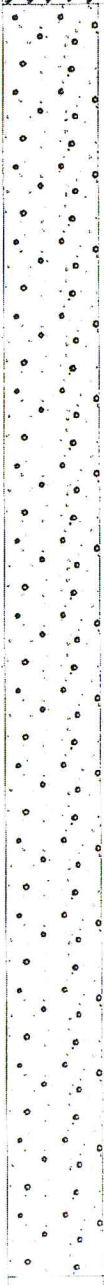
Obiekt: Modernizacja dróg
Zleceńodawca: GRAMAR Lubliniec
Wiercenie: DROGDAN, Częstochowa
Dozór geologiczny: mgr inż.L.Libera

System wiercenia: okrężny

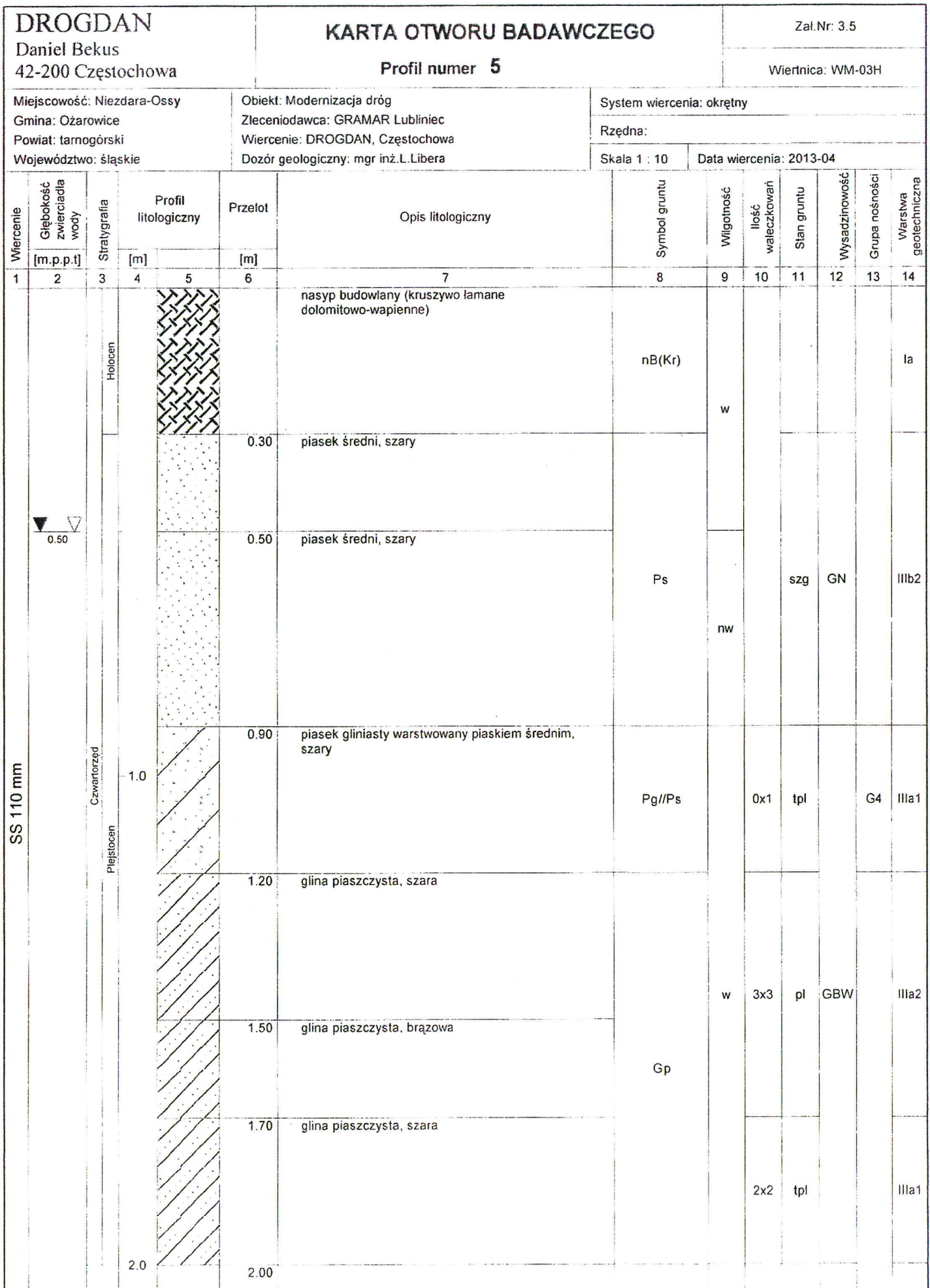
Rzędna:

Skala 1 : 10

Data wiercenia: 2013-04

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość walczków	Stan gruntu	Wysadzinowość	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna
			[m]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
SS 110 mm		Czwartorzęd Holocen				nasyp budowlany (kruszywo łamane dolomitowo-wapienne)	nB(Kr)						la
		Trias Trias dolny	1.0		0.30	piasek gruby z wkładkami piasku gliniastego + żwir , czerwony	Pr//Pg(+Ż)	w		zg	GW	G1	IVb
			2.0		2.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"



Rysunek wykonano programem "GeoStar"

DROGDAN

Daniel Bekus
42-200 Częstochowa

KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Profil numer 6

Zał.Nr: 3.6

Wiertnica: WM-03H

Miejscowość: Niezdara-Ossy
Gmina: Ożarówiec
Powiat: tarnogórski
Województwo: śląskie

Obiekt: Modernizacja dróg
Zlecniodawca: GRAMAR Lubliniec
Wiercenie: DROGDAN, Częstochowa
Dozór geologiczny: mgr inż.L.Libera

System wiercenia: okrężny

Rzędna:

Skala 1 : 10

Data wiercenia: 2013-04

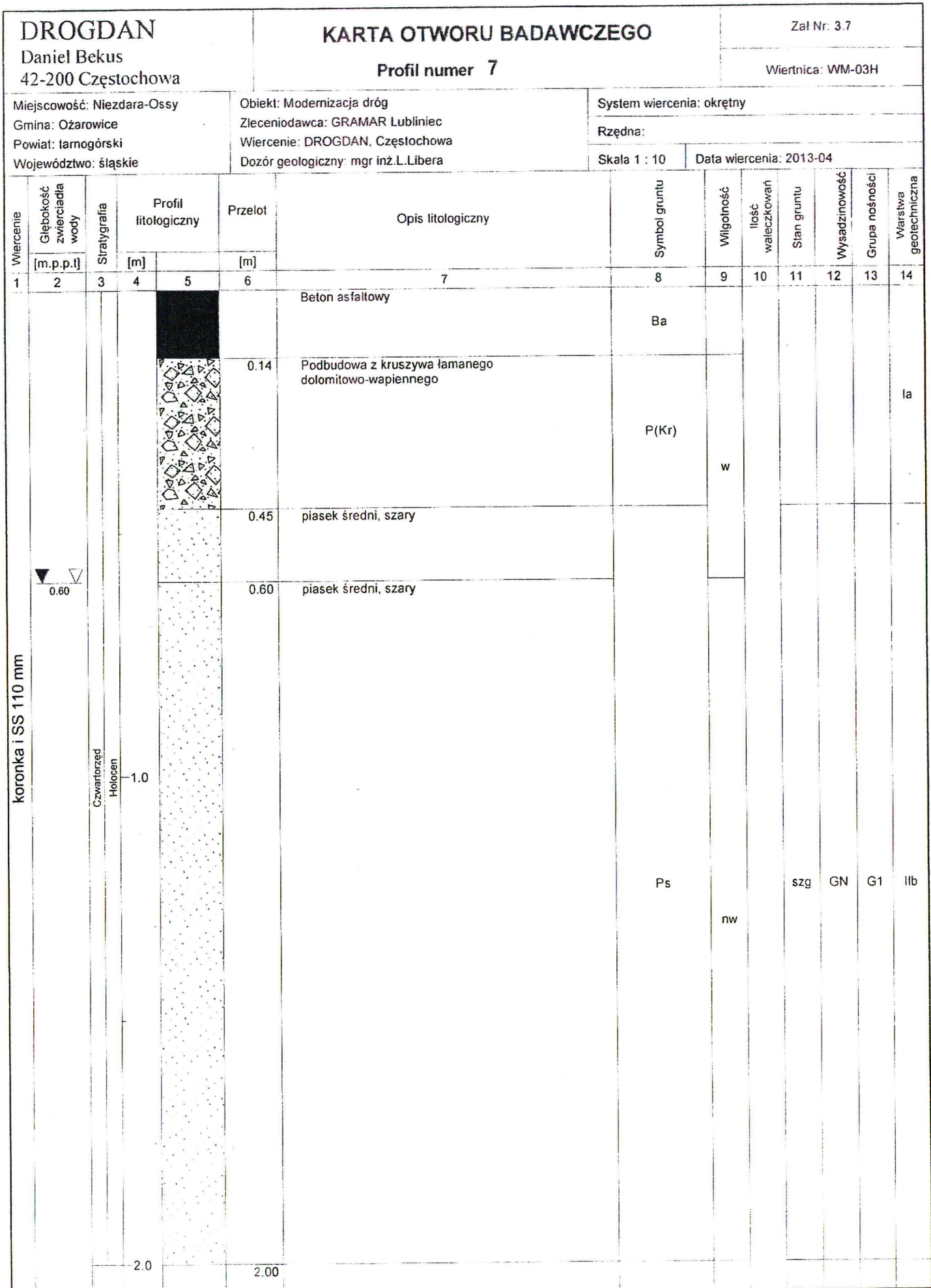
Wiercenie	Głębokość zwiarcadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Wysadzinowość	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna
			[m]	5									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
					0.03	Beton asfaltowy Podbudowa z kruszywa łamanego dolomitowo-wapiennego z piaskiem średnim	Ba						
					0.20	piasek średni, szary	P(Kr+Ps)						
					0.70	piasek średni, szary	Ps	w					
					1.0						GN	G1	
					1.30	piasek średni + żwir + humus, szary				szg			IIb
					1.90	gлина piaszczysta, szara	Ps(+Ż+H)	nw				GW	
					2.0		Gp	w	2x2	tpl	GBW		IIIa1
					2.00								

koronka i SS 110 mm

▼ 0.70 ▲

Czwartorzęd
Holocen

Pleistocen



Rysunek wykonano programem "GeoStar"

DROGDAN

Daniel Bekus
42-200 Częstochowa

KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Profil numer 8

Zał.Nr: 3.8

Wiertnica: WM-03H

Miejscowość: Niezdara-Ossy
Gmina: Ożarówice
Powiat: tarnogórski
Województwo: śląskie

Obiekt: Modernizacja dróg
Zleceniodawca: GRAMAR Lubliniec
Wiercenie: DROGDAN, Częstochowa
Dozór geologiczny: mgr inż.L.Libera

System wiercenia: okrężny

Rzędna:

Skala 1 : 10

Data wiercenia: 2013-04

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Stan gruntu	Wysadzinowość	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna
			[m.p.p.l]	[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						nasyp budowlany (kruszywo łamane dolomitowo-wapienne)	nB(Kr)	w					la
					0.35	nasyp niebudowlany (piasek gliniasty + kruszywo + piasek średni), brunatny	nN(Pg+Kr+Ps)		0x1	tpl	GBW		lb
					0.60	piasek średni, brązowy							
							Ps	nw	szg	GN		G4	IIb
					1.20	piasek gliniasty na pograniczu gliny piaszczystej, szary							
							Pg/Gp	w	1x1	pl	GBW		IIIa2
					2.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

DROGDAN

Daniel Bekus
42-200 Częstochowa

KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Profil numer 9

Zal.Nr: 3.9

Wiertnica: WM-03H

Miejscowość: Niezdara-Ossy
Gmina: Oзарowice
Powiat: tarnogórski
Województwo: śląskie

Obiekt: Modernizacja dróg
Zleceniodawca: GRAMAR Lubliniec
Wiercenie: DROGDAN, Częstochowa
Dozór geologiczny: mgr inż.L.Libera

System wiercenia: okrężny

Rzędna:

Skala 1 : 10

Data wiercenia: 2013-04

Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Ślan gruntu	Wysadzinowość	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna
			[m.p.p.t]	[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
SS 110 mm		Czwartorzęd Holocen				nasyp budowlany (piasek średni + kruszywo lamane dolomitowo-wapienne + żwir + piasek gliniasty), brunatny	nB(Ps+Kr+Ż+Pg)						la
		Trias Trias dolny	1.0		0.20	głina piaszczysta, czerwona		Gp	w	1x1	tpl	GBW	G3
			2.0		2.00								

DROGDAN

Daniel Bekus
42-200 Częstochowa

KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Profil numer 11

Zał.Nr: 3.11

Wiertnica: WM-03H

Miejscowość: Niezdara-Ossy
Gmina: Oзарowice
Powiat: tarnogórski
Województwo: śląskie

Obiekt: Modernizacja dróg
Zleceniodawca: GRAMAR Lubliniec
Wiercenie: DROGDAN, Częstochowa
Dozór geologiczny: mgr inż. L.Libera

System wiercenia: okrężny

Rzędna:

Skala 1 : 10

Data wiercenia: 2013-04

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Wysadzinowość	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna
			[m]	[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Czwartorzęd Holocen				nasyp budowlany (kruszywo łamane dolomitowo-wapienne + żwir + piasek drobny), brunatny	nB(Kr+Ż+Pd)						la
					0.20	piasek średni, czerwony	Ps					GN	
					0.80	piasek gruby z wkładkami piasku gliniastego + żwir, czerwony							
		Trias Trias dolny	1.0									G2	IVb
					1.30	piasek gruby z wkładkami piasku gliniastego + żwir, czerwony	Pr//Pg(+Ż)					GW	
			2.0		2.00								

SS 110 mm



DROGDAN

Daniel Bekus
42-200 Częstochowa

KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Profil numer 12

Zał.Nr: 3.12

Wiertnica: WM-03H

Miejscowość: Niezdara-Ossy
Gmina: Ożarówice
Powiat: tarnogórski
Województwo: śląskie







Obiekt: Modernizacja dróg
Zleceniodawca: GRAMAR Lubliniec
Wiercenie: DROGDAN, Częstochowa
Dozór geologiczny: mgr inż.L.Libera

System wiercenia: okrężny

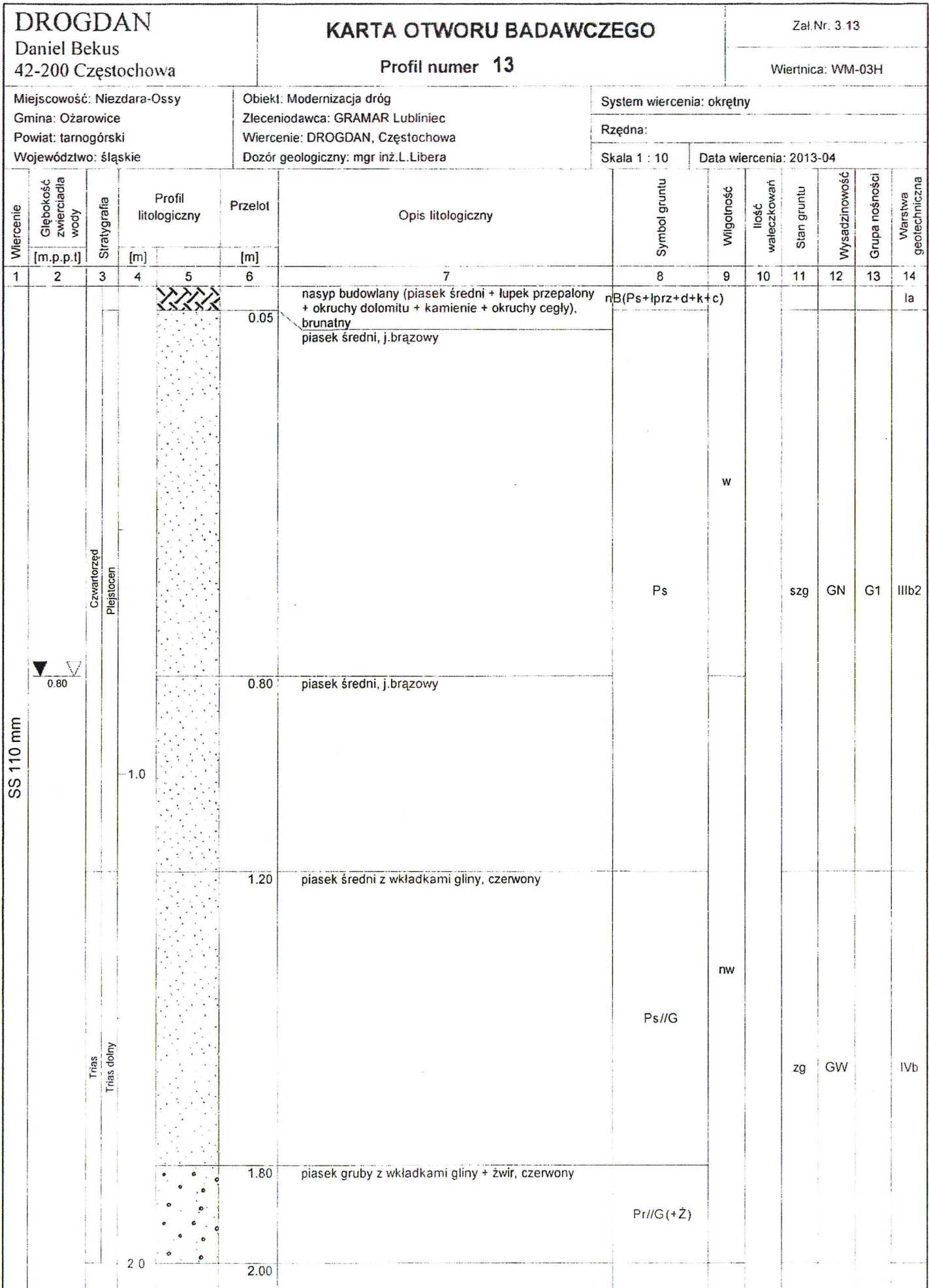
Rzędna:

Skala 1 : 10

Data wiercenia: 2013-04

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Wysadzinowość	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna
			[m]	[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
SS 110 mm		Holocen			0.10	nasyp budowlany (kruszywo łamane dolomitowo-wapienne + piasek drobny + żużel), brunatny	nB(Kr+Pd+żl)						la
					0.70	piasek drobny, j.brązowy	Pd						IIIb1
					0.70	piasek średni, j.brązowy	Ps	w		szg	GN	G1	
					1.0								
					1.20	glina piaszczysta, brązowa	Gp		2x2	tpl	GBW		IIIa1
					1.50	piasek średni, brązowy							
					1.80	piasek średni, brązowy	Ps			szg	GN		IIIb2
				2.0	2.00			nw					

Rysunek wykonano programem "GeoStar"



Rysunek wykonano programem "GeoStar"

DROGDAN

Daniel Bekus
42-200 Częstochowa

KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Profil numer 14

Zał.Nr: 3.14

Wiertnica: WM-03H

Miejscowość: Niezdara-Ossy
Gmina: Ożarówce
Powiat: tarnogórski
Województwo: śląskie

Obiekt: Modernizacja dróg
Zleceniodawca: GRAMAR Lubliniec
Wiercenie: DROGDAN, Częstochowa
Dozór geologiczny: mgr inż.L.Libera

System wiercenia: okrężny

Rzędna:

Skala 1 : 10

Data wiercenia: 2013-04

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	Wysadzinowość	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	
			[m]	[m]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
		Holocen				nasyp budowlany (piasek średni + kruszywo łamane dolomitowo-wapienne + żwir + lupek przepalony), brunatny	nB(Ps+Kr+Ż+4prz)						la	
					0.10		piasek drobny próchniczny z wkładkami piasku gliniastego), brunatny	PdH//Pg			ln			Ila1
		Czwartorzęd			0.60	namul gliniasty, brunatny	Nmg		8x9	pl			Ila2	
						0.90	piasek średni, szary	Ps						IIIb2
						1.10	pospółka, szara	Po			szg	GN		IIIb3
		Plejstocen			2.00									

GRUPY NOŚNOŚCI NIE OKREŚLONO ZE WZGLĘDU NA GRUNTY PLASTYCZNE W STREFIE PRZEMARZANIA

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

DROGDAN Daniel Bekus 42-200 Częstochowa			KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 15					Zał.Nr: 3.15						
Miejscowość: Niezdara-Ossy Gmina: Ożarówice Powiat: tarnogórski Województwo: śląskie			Objekt: Modernizacja dróg Zleceńodawca: GRAMAR Lubliniec Wiercenie: DROGDAN, Częstochowa Dozór geologiczny: mgr inż.L.Libera					System wiercenia: okrężny						
								Rzędna:						
								Skala 1 : 10		Data wiercenia: 2013-05				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.ł]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Włgistość	Ilość waleczkowań	Stan gruntu	Wysadzinowość	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	
			[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
koronka i SS 110 mm	1.00	Czwartorzęd Holocen		0.04	0.04	Beton asfaltowy	Ba							la
				0.25	0.25	Podbudowa z kruszywa łamanego dolomitowo-wapiennego	P(Kr)							
				0.25	0.25	nasyp niebudowlany (głina zwięzła + okruchy dolomitu i wapienia), brązowy	nN(Gz+d+w)	w	4x5	pl				lb
				1.00	1.00	piasek średni z wkładkami gliny, brązowy	Ps//G	nw		szg	GMW			IIIb1
		Plejstocen		1.20	1.20	zwietrzelina gliniasta dolomitów (i z okruchami dolomitu), brązowa	KWg(l+d)	w	0x1	tpl			IVc	
		Trias Trias dolny		2.00	2.00									
GRUPY NOŚNOŚCI NIE OKREŚLONO ZE WZGLĘDU NA GRUNTY PLASTYCZNE W STREFIE PRZEMARZANIA														

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

DROGDAN
Daniel Bekus
42-200 Częstochowa

KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Zał.Nr: 3.16

Profil numer 16

Wiertnica: WM-03H

Miejscowość: Niezdara-Ossy
Gmina: Ożarówice
Powiat: tarnogórski
Województwo: śląskie

Obiekt: Modernizacja dróg
Zleceńodawca: GRAMAR Lubliniec
Wiercenie: DROGDAN, Częstochowa
Dozór geologiczny: mgr inż.L.Libera

System wiercenia: okrężny

Rzędna:

Skala 1 : 10

Data wiercenia: 2013-05

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.ł]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Wysadzinowość	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna
			[m]	[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
koronka i SS 110 mm		Holocen			0.04	Beton asfaltowy Podbudowa z kruszywa łamanego dolomitowo-wapiennego	Ba						la
					0.20	nasyp budowlany (glina + kamienie), brunatny	P(Kr)						lb
					0.50	glina, brązowa	nB(G+k)		2x2				
		Czwartorzęd			0.90	piasek średni z wkładkami gliny, brązowy	G			tpl	GBW		IIIa1
					1.00				1x2				G3
		Plejstocen			1.60	zwietrzelina gliniasta dolomitu (z okruchami dolomitu), brązowa	Ps//G	w					IIIb1
					2.00					szg	GMW		
		Trias Trias dolny			1.60	zwietrzelina gliniasta dolomitu (z okruchami dolomitu), brązowa	KWg(I+d)						IVc
					2.00					0x1	tpl		

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

OBJAŚNIENIE ZNAKÓW I SYMBOLI UŻYTYCH NA KARTACH

Podział gruntów budowlanych wg normy PN-96/B-02480

RODZAJE GRUNTÓW

NASYPOWE

- nN nasyp niekontrolowany
- nB nasyp budowlany
- HG-helka górnicza

RODZIME MINERALNE

a) grunty skaliste

- ST skała twarda
- SM skała miękka

b) nieskaliste

- w zwierzelina
- KWg zwierzelina
- Wg zwierzelina gliniasta
- KWg zwierzelina gliniasta
- KR rimosz
- KRg rimosz gliniasty
- KO oloczaki

- Ż żwir
- Żg żwir gliniasty
- Po pospółka
- Pog pospółka gliniasta
- Pr piasek grubo
- Pd piasek drobny
- Pd piasek średni
- Pπ piasek pylisty
- Pg piasek gliniasty
- ITp pył piaszczysty
- IT pył
- Gp gлина piaszczysta
- G gлина
- Gz gлина pylistą
- Gpz gлина piaszczystą zwięzłą
- Gz gлина zwięzłą
- Gπz gлина pylistą zwięzłą
- Ip il piaszczysty
- I il
- Ip il pylisty

kamieniste

grubo-ziarniste

drobnoziarniste, niespoiste

drobnoziarniste, spoiste

drobnoziarniste, spoiste

STANY GRUNTÓW

a) grunty skaliste

- L skała lita
- Ms skała mało spękana
- Ss skała średnio spękana
- Bs skała bardzo spękana

b) grunty niespoiste

- In luźny
- szg średnio zagęszczony
- zg zagęszczony

c) grunty spoiste

- pl. plynny
- mpl miękkoplastyczny
- pl plastyczny
- tpl twardoplastyczny
- pzw półzwały
- zw zwarty

d) wilgotność gruntów

- su suchy
- mW małowilgotny
- w wilgotny
- nW nawodniony

ORGANICZNE- RODZIME

- H grunty próchniczne 2% < lom < 5%
- Nm namul - 5% < lom < 30%
- T torf - 30% < lom
- Gy gylia-namul o zaw. CaCO3 > 5%
- WK węgiel kamienny | WB węgiel brunatny

Inne

- N nawierzchnia
- P podbudowa
- Tr trylinka
- Bc beton cementowy
- Bs beton smolowy
- Ba beton asfaltowy
- Kr kruszywo
- Kp kostka piaskowcowa
- Kb kostka betonowa
- Kg kostka granitowa
- Kk kostka klinierowa
- Kba kostka bazaltowa

SYMBOLE DODATKOWE

a) symbole stratygraficzno-genetyczne (wg PN-79/G-09010)

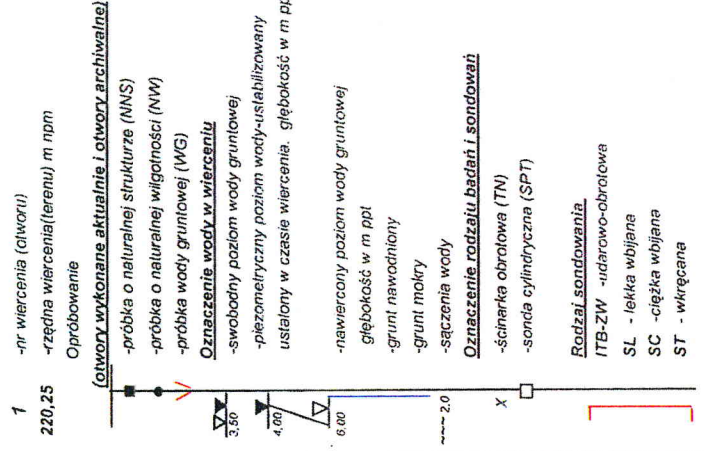
- Qh Czwartorzęd - holocen
- Qp Czwartorzęd - plejstocen
- T Trias
- Tr Trzeciorzęd
- C Karbon
- K Kreda

b). symbole petrograficzne skal

- sw siwak | w wapienia
- pc piaskowiec | gf granit
- mc mułowiec | zl zlepniac
- m margiel | d dolomit
- ic ilowiec | cm cement
- li ilolupiec
- li lupek llasty
- l lupek
- lp lupek piaszczysty

c) symbole gruntów antropogenicznych i innych składników nasypów

- B - beton, c - gruz ceglany, g - gruz, dr - kawałki drewna, lwk - lupek węglowy, wk - okruchy węgla, mwk - miał węglowy, pwk - pył węglowy, pc - okruchy piaskowca, k - kamienie, kp - kamień piecowy, ok - odpadki komunalne, sm - smoła, sph - spleki huliniczne, sp - spleki, szm - szmaty, szk - szkło, szl - szlaka, śm - śmieci, żl - żużel, żo - żelazo, cm - cement



Charakter wyszczadzinowości gruntu	GN grunty niewyszczadzinowy GW grunty wapiłowy GMW grunty mało wyszczadzinowy GBW grunty bardzo wyszczadzinowy
Rodzaj świdera	sr świder rurowy do wiercenia okrężnego szl świder rurowy do wiercenia udarowych df dilito SRd świder rdzeniowy SS świder spiralny k korona wiernicza
Inne oznaczenia	2/2 ilość waleczkowań + domieszki / grunt na pograniczu // przewarstwienie o.p. przecięcie z przekrojem III nr wersji wy geotechnicznej
Załącznik	Załącznik nr 4