



Legenda:

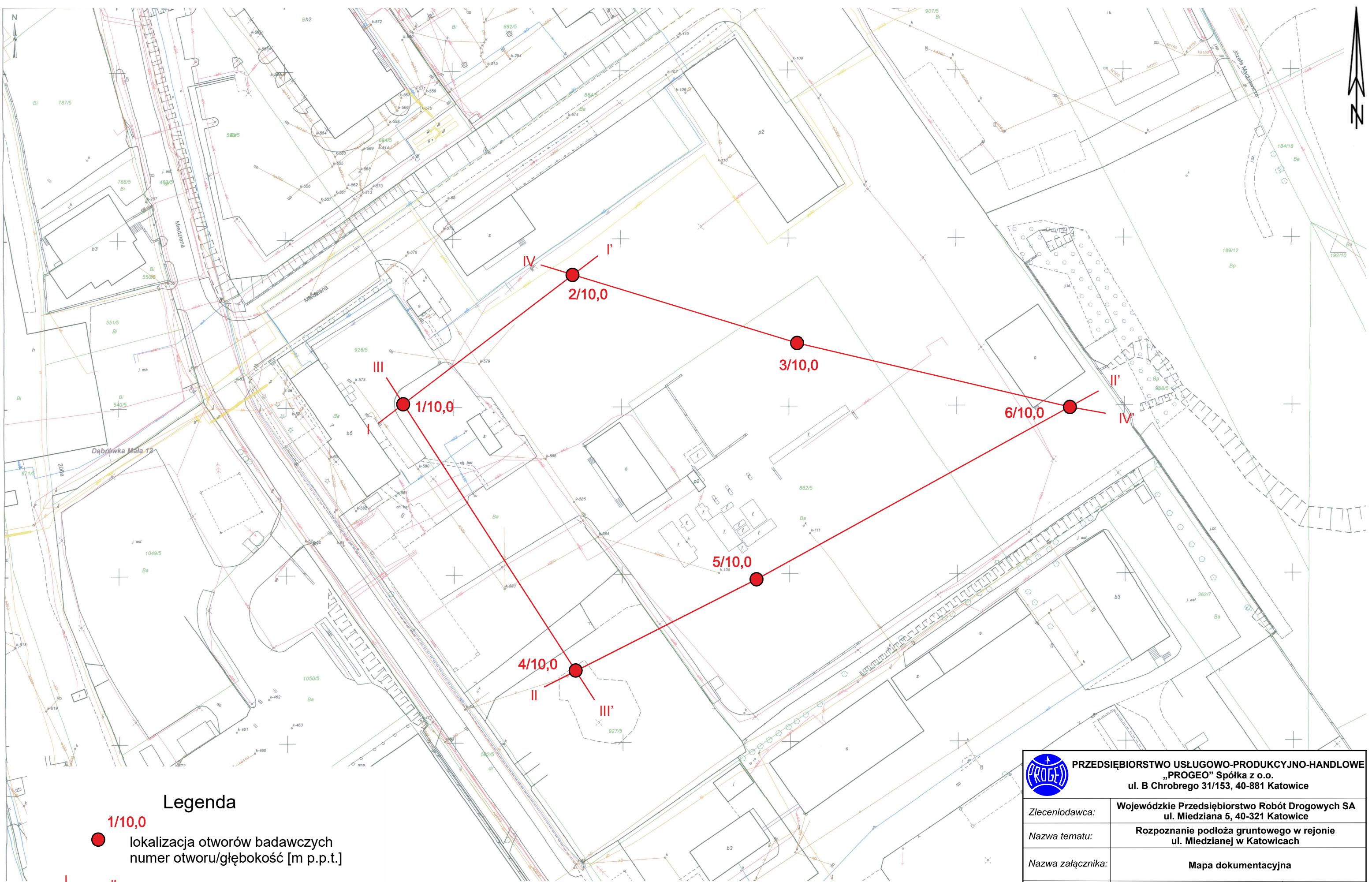


obszar badań



**PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO-PRODUKCYJNO-HANDLOWE
„PROGEO” Spółka z o.o.**
ul. B Chrobrego 31/153, 40-881 Katowice

Zleceniodawca:	Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Robót Drogowych SA ul. Miedziana 5, 40-321 Katowice		
Nazwa tematu:	Rozpoznanie podłoża gruntowego w rejonie ul. Miedzianej w Katowicach		
Nazwa załącznika:	Mapa orientacyjna		
Rodzaj opracowania:	Opinia geotechniczna	Data: 2021.10	
		skala: 1 : 25 000	
Zestawił:	mgr Remigiusz Żukowski (nr upr. MŚ VII 1487)	Podpis 	Zał. nr 1



Legenda

- 1/10,0
- lokalizacja otworów badawczych
numer otworu/głębokość [m p.p.t.]
- I I' linia przekroju geotechnicznego

 PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO-PRODUKCYJNO-HANDLOWE „PROGEO” Spółka z o.o. ul. B Chrobrego 31/153, 40-881 Katowice		
Zleceniodawca:	Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Robót Drogowych SA ul. Miedziana 5, 40-321 Katowice	
Nazwa tematu:	Rozpoznanie podłoża gruntowego w rejonie ul. Miedzianej w Katowicach	
Nazwa załącznika:	Mapa dokumentacyjna	
Rodzaj opracowania:	Opinia geotechniczna	Data: 2021.10
		skala: 1 : 1000
Zestawił:	mgr Remigiusz Żukowski (nr upr. MŚ VII 1487) Podpis 	Zał. nr 2



KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Zał.Nr.: 3.1

Profil numer 1

Wiertnica: CADRILL

Miejscowość: Katowice
Gmina: Katowice
Powiat: Katowice
Województwo: śląskie

Obiekt: Ocena warunków gruntowo-wodnych
Inwestor: WPRD S.A.
Wiercenie wykonał: PROGED Sp. z o.o.
Dozor geologiczny: mgr R. Żukowski

System wiercenia: mech.-obrot.

Rzędna: 264.90 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2021-10

Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Stan gruntu	Wilgotność	Ilość wałczków	Wysadzinowość	Warstwa geotechniczna			
	[m.p.p.t]		[m]										[m]		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
2.90		Nasypy				nasyp niebudowlany (piasek drobny+pył+kamienie +fragmenty cegły), c.brązowy	nN(Pd+Π+k+c)	-	w	-		I			
					1.50	nasyp niebudowlany (fragmenty cegły+kamienie+ piasek drobny+glina pylata), brązowo-szary	nN(c+k+Pd+Gπ)								
					2.70	nasyp niebudowlany (żużel+fragmenty cegły+kamienie +piasek średni+pył), brązowo-szary	nN(żl+c+k+Ps+Π)								
		Czwartorzęd			3.40	pył, j.szary	Π	tpl	w	0/0		IIb3			
					4.20	glina pylasta warstwowana piaskiem średnim, brązowa	Gπ//Ps			0/1					
					4.60	piasek średni zagliniony, c.żółty		szg	nw	-					
		Pleistocen			7.80	piasek gruby ze żwirem,brązowy	Pr+Ż								
					9.60	glina pylasta zwięzła, brązowa	GπZ								
					10.00										

Rysunek wykonano programem "GeoStar"



KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Zał.Nr.: 3.2

Profil numer 2

Wiertnica: CADRILL

Miejscowość: Katowice

Gmina: Katowice

Powiat: Katowice

Województwo: śląskie

Obiekt: Ocena warunków gruntowo-wodnych

Inwestor: WPRD S.A.

Wiercenie wykonał: PROGEO Sp. z o.o.

Dozor geologiczny: mgr R. Żukowski

System wiercenia: mech.-obrot.

Rzędna: 265.80 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2021-10

Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Stan gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Wysadzinowość	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasyp			0.08	beton asfaltowy	Ba		-			
		Nasyp			0.90	nasyp niebudowlany (piasek drobny+kamienie +fragmenty cegły), czarny	nN(Pd +k+c)	-	w	-		I
					1.30	nasyp niebudowlany (piasek gliniasty), brązowy	nN(Pg)			-/-		
					1.80	piasek drobny ze żwirem, c.żółty	Pd+Ż	szg	nw	-		IIc
					2.50	piasek gliniasty, brązowy	Pg					
					3.0	pył, szary		tpl	w	0/0		IIb3
					4.60	głina pylasta warstwowana piaskiem średnim, szara	Gπ//Ps	pl		2/2		IIb2
					5.20	piasek średni, szary	Ps	szg	nw	-		IIId
					5.60	głina pylasta, szara	Gπ	tpl	w	1/0		IIb3
					6.20	piasek średni, j.brązowy						
					7.0							
					8.0		Ps	szg	nw	-		IIId
					9.0							
					10.0							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"



KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Zał.Nr.: 3.3

Profil numer 3

Wiertnica: CADRILL

Miejscowość: Katowice

Gmina: Katowice

Powiat: Katowice

Województwo: śląskie

Obiekt: Ocena warunków gruntowo-wodnych

Inwestor: WPRD S.A.

Wiercenie wykonał: PROGEO Sp. z o.o.

Dozor geologiczny: mgr R. Żukowski

System wiercenia: mech.-obrot.

Rzędna: 265.80 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2021-10

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Stan gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Mysadzinowość	Warstwa geotechniczna
			[m]									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						nasyp niebudowlany (piasek pylasty+piasek średni +kamienie+pył), j.szary	nN(P _π + Ps+k+II)			-		
					1.10	nasyp niebudowlany (glina pylasta zwięzła+ miał węglowy+kamienie), brązowy	nN(G _{πz} + mwk+k)			1/1		
					1.50	nasyp niebudowlany (glina pylasta zwięzła+kamienie +miał węglowy+żużel), brązowy		-				I
							nN(G _{πz} + k+mwk+k +żł)			8/8		
					3.10	glina pylasta, szaro-brązowa	G _π	tpl		0/0		IIb3
					4.50	pył, szary	II	pl				IIb2
					5.00	glina pylasta, brązowa				1/1		
					5.70	glina pylasta, szara	G _π	tpl		2/1		IIb3
					6.50	namuł gliniasty (glina pylasta), c.brązowa	Nmg(G _π)			1/1		
					7.40	torf	T	-				IIa
					8.90	namuł gliniasty (glina pylasta), c.brązowa	Nmg(G _π)					
					9.40	glina pylasta, szara	G _π	tpl		1/1		IIb3
					10.00							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"



KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Zał.Nr.: 3.4

Profil numer 4

Wiertnica: CADRILL

Miejscowość: Katowice

Gmina: Katowice

Powiat: Katowice

Województwo: śląskie

Objekt: Ocena warunków gruntowo-wodnych

Inwestor: WPRD S.A.

Wiercenie wykonał: PROGEO Sp. z o.o.

Dozor geologiczny: mgr R. Żukowski

System wiercenia: mech.-obrot.

Rzędna: 263.80 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2021-10

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Stan gruntu	Wilgotność	Ilość wałczków	Wysadzinowość	Warstwa geotechniczna		
	[m.p.p.t]		[m]										[m]	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
2.00 3.00 4.0		Nasypy Nasyp				nasyp niebudowlany (piasek średni+żużel+kamienie), c.szary	nN(Ps+żł+k)	-	w	-	I			
			-1.0		0.50	nasyp niebudowlany (glina+żużel+kamienie+ miał węglowy+drewno+piasek średni+spieki), czarny				nN(G+żł+k+mwk+dr+Ps+sp)			1/1	
			-2.0		2.00	nasyp niebudowlany (glina+kamienie+drewno+ miał węglowy+piasek średni+żużel), czarny				nN(G+k+dr+mwk+Ps+żł)			3/4	
			-3.0											
			-4.0		4.00	nasyp niebudowlany (piasek średni+żużel), brązowo-czerwony				nN(Ps+żł)			nw	-
					4.50	nasyp niebudowlany (pył+kamienie+humus), c.szary	nN(Π+k+H)							
		Czwartorzęd Czwartorzęd	-5.0		4.80	glina pylasta warstwowana piaskiem drobnym, brązowo-szara		Gπ//Pd	tpl	w	0/1	IIb3		
			-6.0											
			-7.0		6.60	piasek drobny lokalnie warstwowany pyłem, j.brązowy		Pd(//Π)	szg	nw	-	IIc		
			-8.0		7.50	pył, szary		Π	mpl	w	2/2	IIb1		
			-9.0		9.00	piasek średni, szary		Ps	szg	nw	-	IId		
			-10.0		10.00									

Rysunek wykonano programem "GeoStar"



KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Zał.Nr.: 3.5

Profil numer 5

Wiertnica: CADRILL

Miejscowość: Katowice

Gmina: Katowice

Powiat: Katowice

Województwo: śląskie

Obiekt: Ocena warunków gruntowo-wodnych

Inwestor: WPRD S.A.

Wiercenie wykonał: PROGED Sp. z o.o.

Dozor geologiczny: mgr R. Żukowski

System wiercenia: mech.-obrot.

Rzędna: 264.10 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2021-10

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Stan gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków	Wysadzinowość	Warstwa geotechniczna			
	[m.p.p.t]		[m]										[m]		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1.50		Nasyp			0.15	beton asfaltowy	Ba	-	-	-					
						nasyp niebudowlany (kamienie+piasek pylasty), brązowy	nN (k+P _π)		mw						
						0.50	nasyp niebudowlany (beton)		nN(b)				-		
						1.30	nasyp niebudowlany (piasek drobny+pył), czarny		nN (Pd+Π)				m/nw		
						2.20	nasyp niebudowlany (glina pylasta+piasek drobny +kamienie), brązowo-czarny		nN(G _π +Pd+k)					2/2	
		Czwartorzęd				3.30	glina pylasta warstwowana piaskiem pylastym, szara	G _π //P _π	tpl	w	1/1		IIb3		
						4.10	glina pylasta zwięzła, brązowo-szara	G _π Z			0/1				
						5.30	glina pylasta, brązowa	G _π	pl	2/2	IIb2				
						6.00	glina pylasta, szara		tpl			IIb3			
						6.70	namuł gliniasty (glina pylasta), c,brązowa	Nmg	-	1/1	IIa				
						7.50	torf, c.brązowy	T		-					
						8.50	namuł gliniasty (pył), brązowy	Nmg(Π)		0/0					
						10.00									

Rysunek wykonano programem "GeoStar"



KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Zał.Nr.: 3.6

Profil numer 6

Wiertnica: CADRILL

Miejscowość: Katowice

Gmina: Katowice

Powiat: Katowice

Województwo: śląskie

Obiekt: Ocena warunków gruntowo-wodnych

Inwestor: WPRD S.A.

Wiercenie wykonał: PROGED Sp. z o.o.

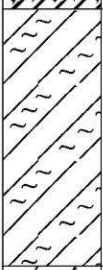
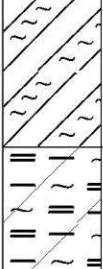
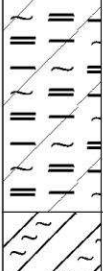
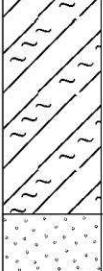
Dozor geologiczny: mgr R. Żukowski

System wiercenia: mech.-obrot.

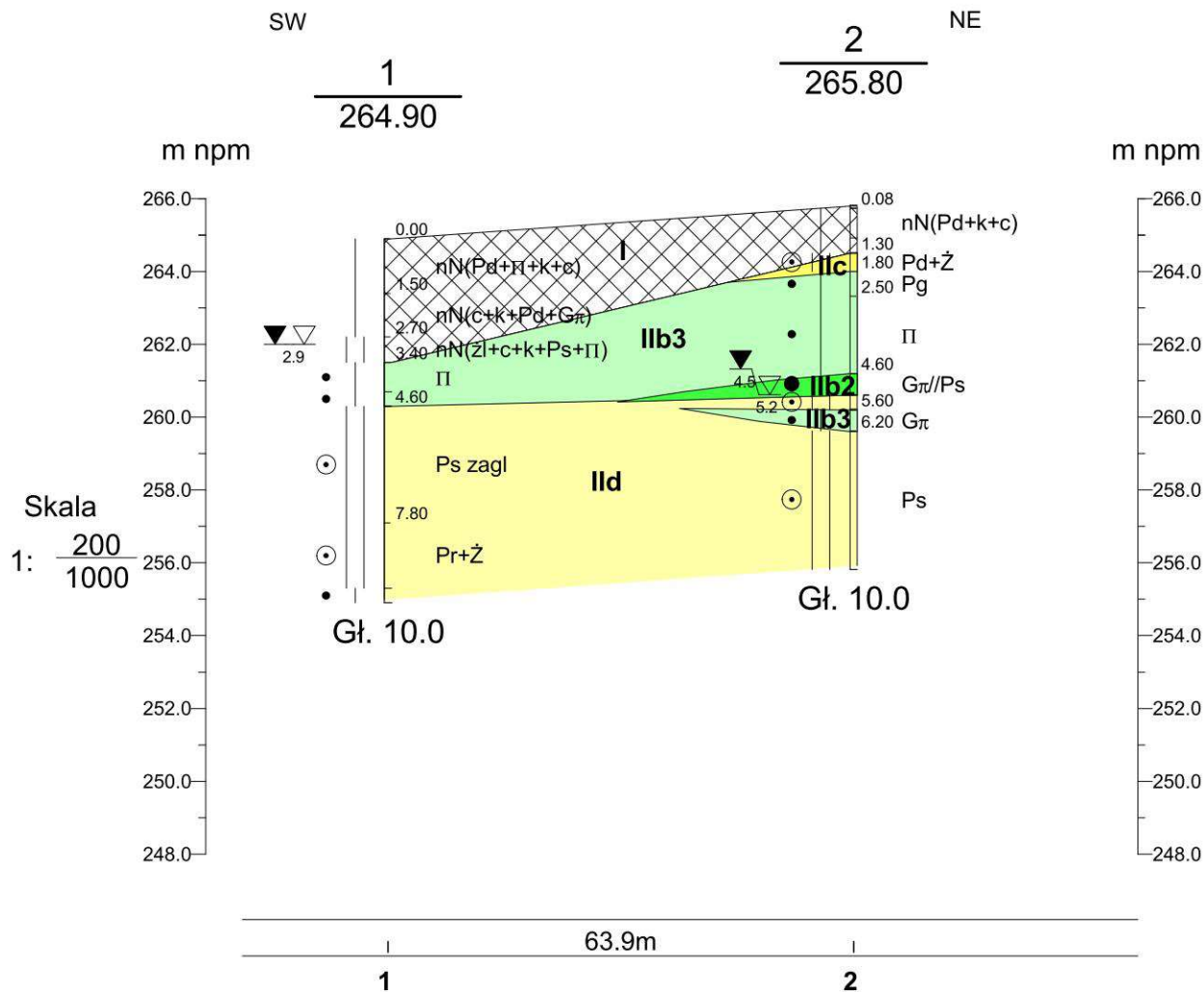
Rzędna: 265.20 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2021-10

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Stan gruntu	Wilgotność	Ilość wałczkowań	Wysadzinowość	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasyp Nasyp			0.50	nasyp niebudowlany (głina+fragmenty cegły +kamienie), brązowy	nN(G+c+k)	-		1/1		I
						nasyp niebudowlany (głina pylasta zwięzła+kamienie +fragmenty cegły+drewno), brązowy	nN(G _{πz} +k+c+dr)			2/2		
					2.30	głina pylasta lokalnie warstwowana piaskiem pylastym, brązowo-szara	G _π (//P _π)			0/1		
					4.00	głina pylasta z domieszką części organicznych, c.brązowa	G _π +org			w		
					5.00	namuł gliniasty (głina pylasta), c.brązowa	Nmg(G _π)			1/1		
					7.20	głina pylasta, szara	G _π			3/3		
					9.00	piasek średni, j.szary	Ps			-		
					10.00							
Czwartorzęd Czwartorzęd								tpl	w			IIb3
Czwartorzęd Czwartorzęd								-				IIa
Czwartorzęd Czwartorzęd								pl				IIb2
Czwartorzęd Czwartorzęd								szg	nw			IIId

Rysunek wykonano programem "GeoStar"



PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO-PRODUKCYJNO-HANDLOWE
„PROGEO” Spółka z o.o.
ul. B Chrobrego 31/153, 40-881 Katowice

Zał.Nr.
4.1

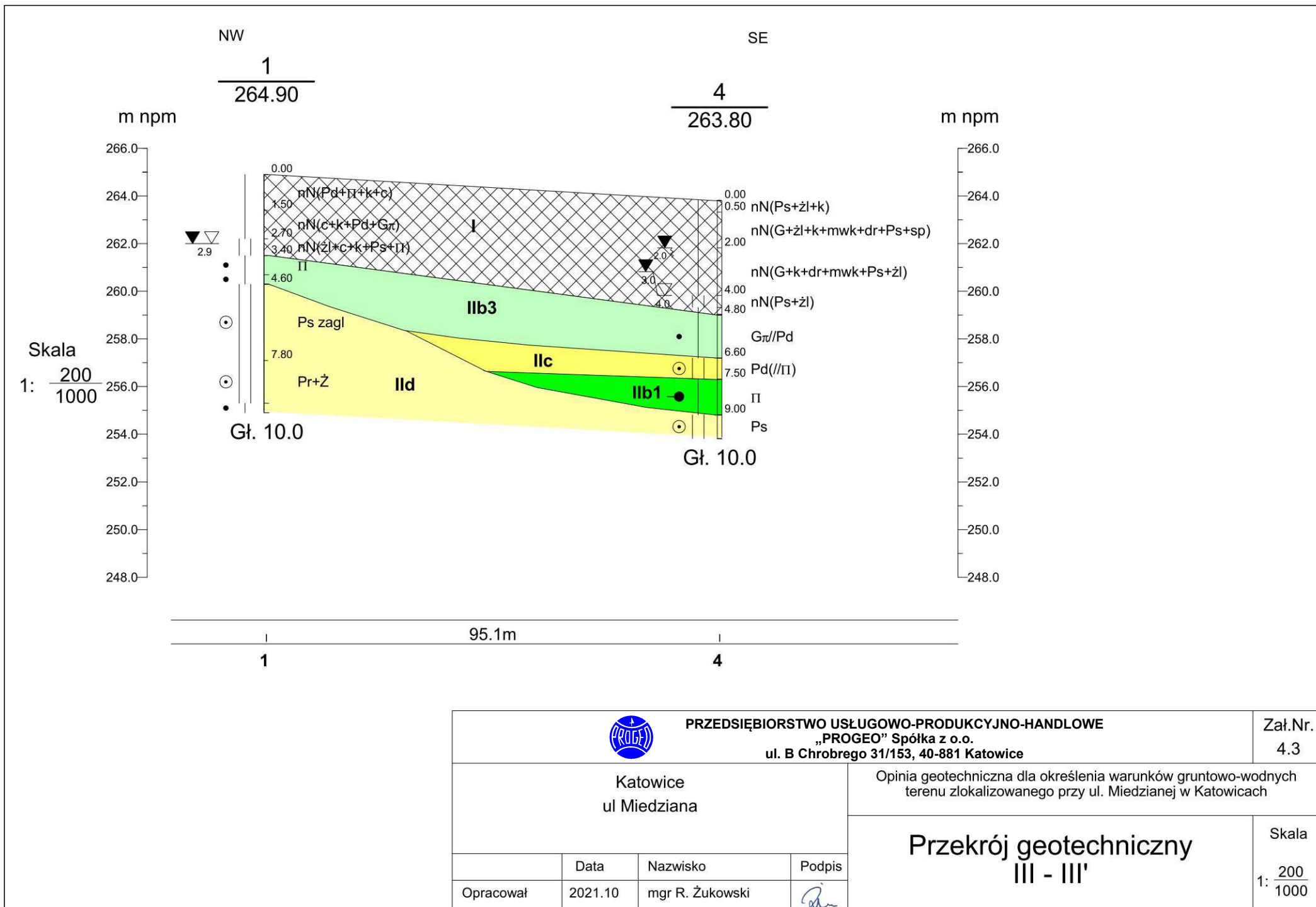
Katowice
ul Miedziana

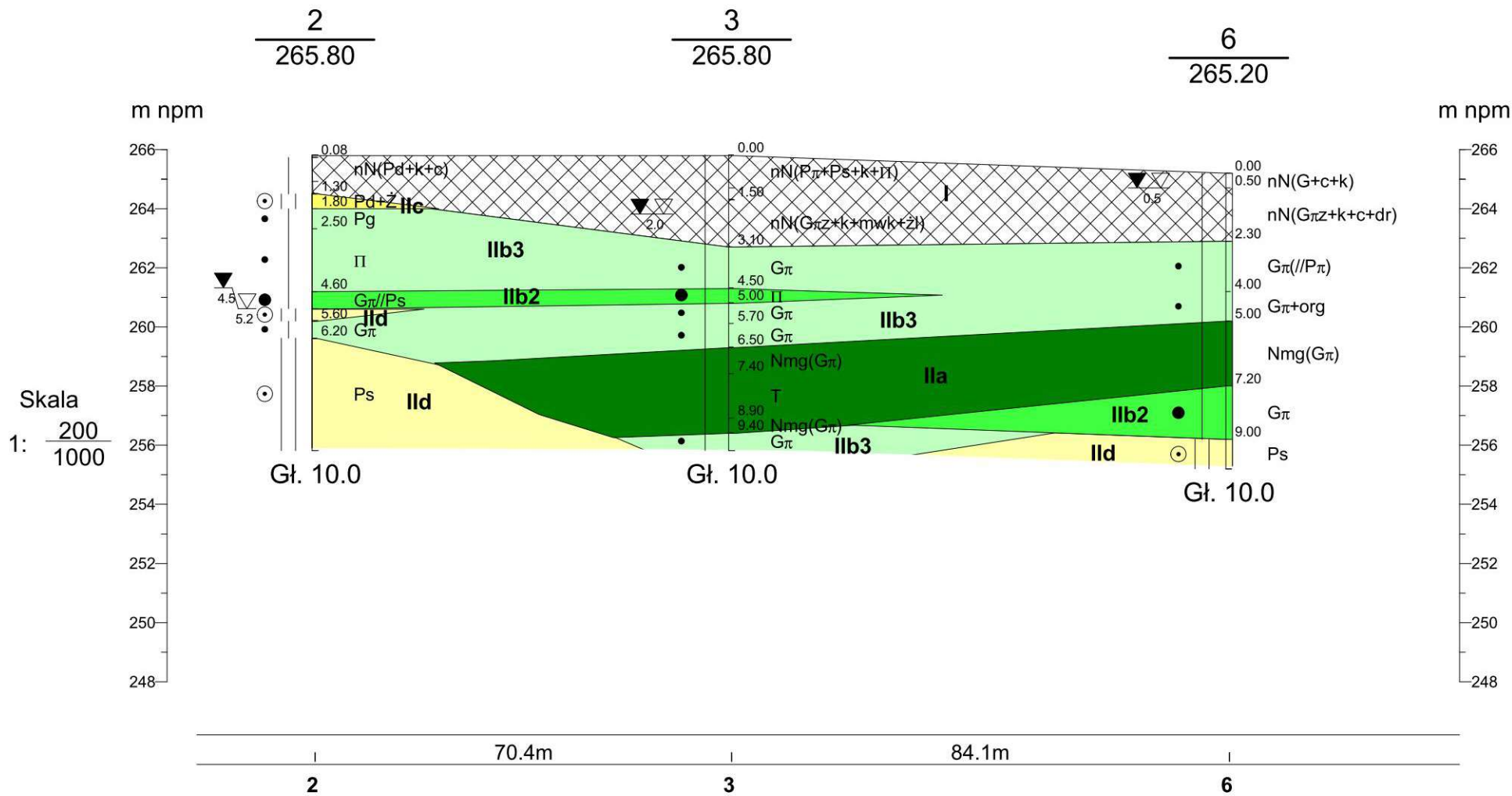
Opinia geotechniczna dla określenia warunków gruntowo-wodnych
terenu zlokalizowanego przy ul. Miedzianej w Katowicach

Przekrój geotechniczny
I - I'

Skala
1: $\frac{200}{1000}$

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	2021.10	mgr R. Żukowski	





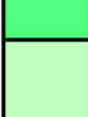
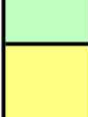
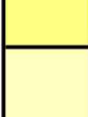
Skala
1: $\frac{200}{1000}$

 PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO-PRODUKCYJNO-HANDLOWE „PROGEO” Spółka z o.o. ul. B Chrobrego 31/153, 40-881 Katowice				Zał.Nr. 4.4
Katowice ul Miedziana		Opinia geotechniczna dla określenia warunków gruntowo-wodnych terenu zlokalizowanego przy ul. Miedzianej w Katowicach		
Przekrój geotechniczny IV - IV'				Skala 1: $\frac{200}{1000}$
	Data	Nazwisko	Podpis	
Opracował	2021.10	mgr R. Żukowski		

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW FIZYKO-MECHANICZNYCH

Temat:

Wstępna ocena warunków gruntowo-wodnych terenu położonego przy ul Miedzanej 5 w Katowicach

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE				PARAMETRY GEOTECHNICZNE										wg PN-81/B-03020				
				wartość charakterystyczna $x^{(n)}$ współczynnik materiałowy $g_{(m)}$ wartość obliczeniowa $x^{(r)}$				* wartości ustalone metodą "A" - pozostałe wartości ustalone metodą "B" i "C" (przyjęte z normy PN-81/B-03020) ** grunty nawodnione										
stratygrafia	Profil stratygraf.-litologiczny	Opis litologiczno- genetyczno- stratygraficzny	nr warstwy	symbol gruntu wg PN-86/B-02480	symbol konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Edometryczny moduł ściśliwości		Moduł odkształcenia					
						stopień zagęszczenia	stopień plastyczności				pierwotnej	wtórnej	pierwotnego	wtórniego				
						I_D	I_L				r	C_u	f_u	M_o		M_v	E_o	E
											tm^{-3}	kPa	°	MPa		MPa	MPa	MPa
Nasypy		nasypy niebudowlane	I	nN	nasypy niebudowlane (niekontrolowane)										$x^{(n)}$			
															$\gamma^{(m)}$			
															$x^{(r)}$			
Czwartorzęd		grunty organiczne - torfy i namuły gliniaste	IIa	T, Nmg											$x^{(n)}$			
															$\gamma^{(m)}$			
															$x^{(r)}$			
		pył	IIb1	II	C	-	0,60	1,95	6,9	8,4	12,8	21,4	9,0	15,0	$x^{(n)}$			
									0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	$\gamma^{(m)}$			
									6,2	7,6	11,5	19,3	8,1	13,5	$x^{(r)}$			
		pył, glina pylasta	IIb2	II, $G\pi$	C	-	0,40	2,00-2,05	10,6	11,6	19,2	32,0	13,4	22,4	$x^{(n)}$			
									0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	$\gamma^{(m)}$			
									9,6	10,4	17,3	28,8	12,1	20,2	$x^{(r)}$			
		piasek gliniasty, pył, glina pylasta, glina pylasta zwięzła	IIb3	$Pg, II, G\pi, G\pi z$	C	-	0,20	2,00-2,15	17,0	14,8	29,4	49,0	20,6	34,3	$x^{(n)}$			
									0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	$\gamma^{(m)}$			
									15,3	13,3	26,5	44,1	18,5	30,9	$x^{(r)}$			
		piasek drobny	IIc	Pd	-	0,40	-	1,90**	-	29,9	51,3	64,1	38,3	47,8	$x^{(n)}$			
										0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	$\gamma^{(m)}$		
										26,9	46,1	57,7	34,4	43,1	$x^{(r)}$			
		piasek średni, piassek gruby ze żwirem	IIId	$Ps, Pr+Ż$	-	0,40	-	2,00**	-	32,4	79,3	88,1	66,9	74,4	$x^{(n)}$			
										0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	$\gamma^{(m)}$		
										29,1	71,4	79,3	60,2	66,9	$x^{(r)}$			

OBJAŚNIENIE ZNAKÓW I SYMBOLI UŻYTYCH NA KARTACH DOKUMENTACYJNYCH I PRZEKROJACH

RODZAJE GRUNTÓW		STANY GRUNTÓW	SYMBOLE DODATKOWE		
NASYPOWE nN nasyp niekontrolowany nB nasyp budowlany HG-halda górnicza		a) grunty skaliste L skała lita Ms skała mało spękana Ss skała średnio spękana Bs skała bardzo spękana b) grunty niespoiste ln luźny szg średnio zagęszczony zg zagęszczony c) grunty spoiste pl płynny mpl miękkoplastyczny pl plastyczny tpl twardoplastyczny pzw półzwały zw zwarty d) wilgotność gruntów su suchy mw małowilgotny w wilgotny nw nawodniony	a) symbole stratygraficzno-genetyczne Q_h Czwartorzęd - holocen Q_p Czwartorzęd - plejstocen T Trias Tr Trzeciorzęd C Karbon K Kreda b). symbole petrograficzne skal sw siwak \ w wapień pc piaskowiec \ gt granit mc mułowiec \ zl zlepieniec m margiel \ d dolomit ic iłowiec \ cm cement li iłtupek li łupek ilasty ł łupek tp łupek piaszczysty c) symbole gruntów antropogenicznych i innych składników nasypów B - beton, c -gruz ceglany, g -gruz, dr -kawałki drewna, twk - łupek węglowy, wk - okruchy węgla , mwk - mięt węglowy, πwk - pył węglowy, pc -okruchy piaskowca, k -kamienie, kp -kamień piecowy, ok .-dpady komunalne, sm -smoła, sph -spieki hutnicze, sp - spieki, szm - szmaty, szk szkło, szl -szlaka, śm - smieci, żl -żużel, żo - żelazo, cm -cement	1 -nr wiercenia (otworu) 220,25 -rzędna wiercenia(terenu) m npm Opróbowanie (otwory wykonane aktualnie i otwory archiwalne) -próbka o naturalnej strukturze (NNS) -próbka o naturalnej wilgotności (NW) -próbka wody gruntowej (WG) Oznaczenie wody w wierceniu -swobodny poziom wody gruntowej -piezometryczny poziom wody-ustabilizowany ustalony w czasie wiercenia, głębokość w m ppt 3,50 4,00 6,00 ~2,0 -nawiercony poziom wody gruntowej głębokość w m ppt -sączenia wody Stan gruntu luźny średniozagęszczony zagęszczony półzwały twardoplastyczny plastyczny miękkoplastyczny Rodzaj sondowania FVT -sonda krzyżakowa CPTu - sonda statyczna DPL - sonda lekka	
RODZIME MINERALNE a) grunty skaliste ST skała twarda SM skała miękka b) nieskaliste w zwietrzelina Wg zwietrzelina gliniasta KW zwietrzelina kamienista KWg zwietrzelina gliniasta KR rumosz KRg rumosz gliniasty KO otoczaki Ż żwir Żg żwir gliniasty Po pospółka Pog pospółka gliniasta Pr piasek gruby Pd piasek drobny Pd piasek średni Pπ piasek pylasty Pg piasek gliniasty Πp pył piaszczysty Π pył Gp glina piaszczysta G glina Gπ glina pylasta Gpz glina piaszczysta zwięzła Gz glina zwięzła Gπz glina pylasta zwięzła Ip ił piaszczysty I ił Iπ ił pylasty		ORGANICZNE- RODZIME H grunt próchniczny Iom 2-5% Nm namuł Iom >5% T torf - 30% <Iom Gy gytia-namuł o zaw. CaCO ₃ > 5% WK węgiel kamienny WB węgiel brunatny Inne N nawierzchnia P podbudowa Tr trylinka Bc beton cementowy Bs beton smołowy Ba beton asfaltowy Kr kruszywo Kp kostka piaskowcowa Kb kostka betonowa Kg kostka granitowa Kk kostka klinkierowa Kba kostka bazaltowa	Inne oznaczenia 2/2 ilość wałeczkowań + domieszki / grunt na pograniczu // przewarstwienie p.p. przecięcie z przekrojem III nr warstwy geotechnicznej	Charakter wysadzinowości gruntu GN grunt niewysadzinowy GW grunt wątpliwy GMW grunt mało wysadzinowy GBW grunt bardzo wysadzinowy Rodzaj świda sz świder rurowy do wiercenia okrętnego szl świder rurowy do wierzeń udarowych dl dłuto SRd świder rdzeniowy SS świder spiralny k korona wiertnicza	
					Zał. 6