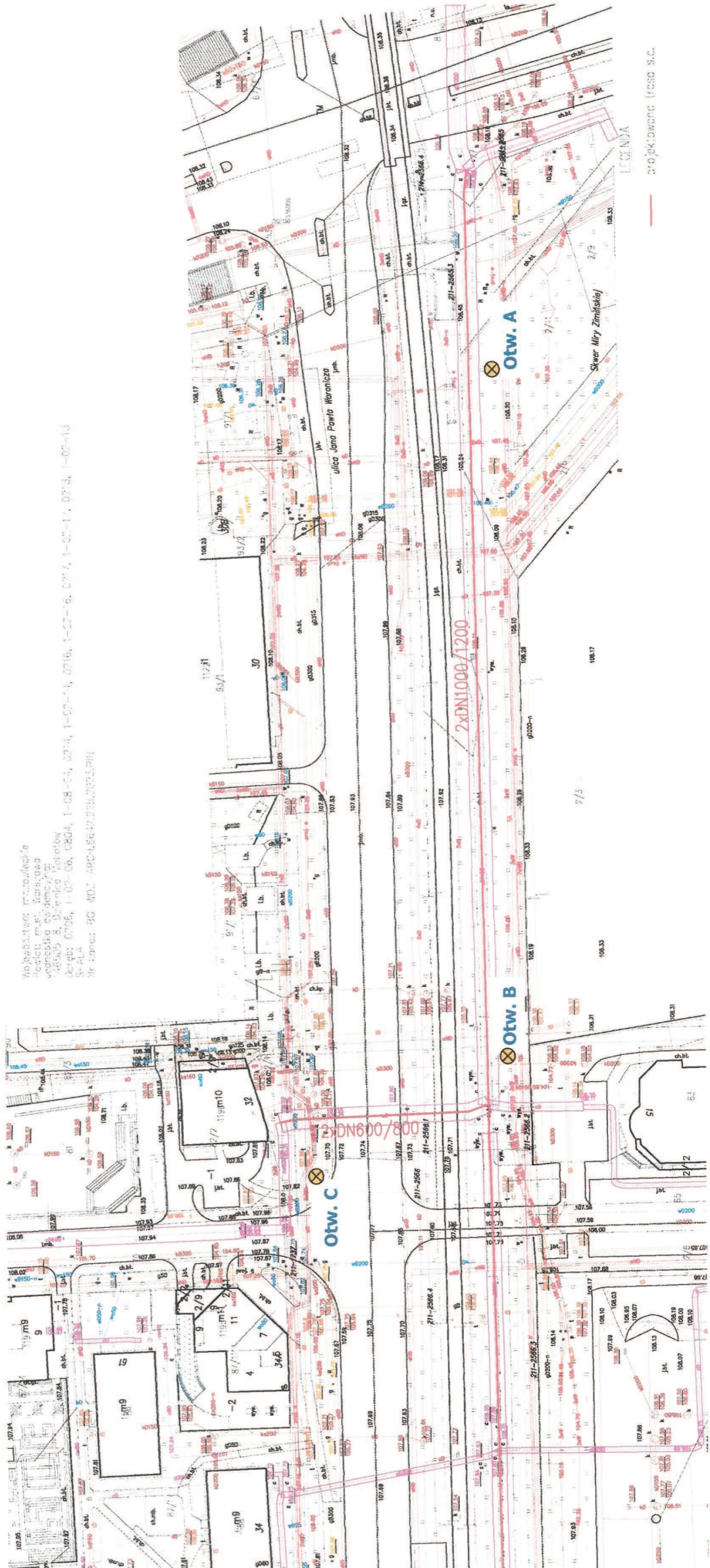


# Załączniki

Załącznik 1. - Mapa dokumentacyjna

Załącznik 2. - Karty dokumentacyjne wierceń badawczych

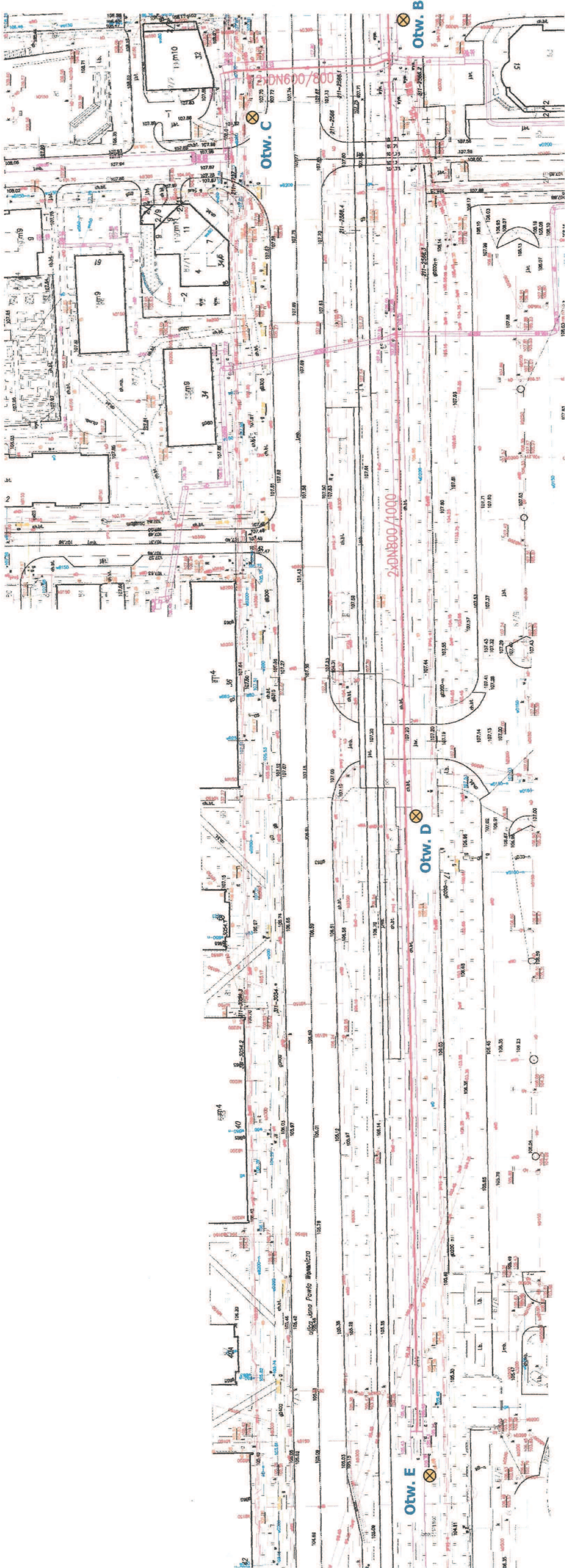


Oznaczenia:

- Otw. A - lokalizacja i numer wiercenia badawczego
- projektowana sieć ciepłownicza


Pracownia Badań Geotechnicznych „GEObud” s.c.		Dokumentacja badań podłoża gruntowego dla projektu przebudowa i budowa magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 przy ul. Woronicza w Warszawie	
Nazwisko	Data	Podpis	
Opracował: Sz. Czernski	luty 2023 r.		
Sprawdził: J. Przygoda	luty 2023 r.		
Skala: 1 : 1 000	MAPA DOKUMENTACYJNA		Nr załącznika: 1
			Nr rysunku: 1





Oznaczenia:

-  Otw. A - lokalizacja i numer wiercenia badawczego
-  - projektowana sieć ciepłownicza

Pracownia Badań Geotechnicznych „GEObud” s.c.		Dokumentacja badań podłoża gruntowego dla projektu przebudowa i budowa magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 przy ul. Woronicza w Warszawie	
		MAPA DOKUMENTACYJNA	
Opracował:	Nazwisko	Data	Podpis
Sprawdził:	Sz. Czernski	luty 2023 r.	
Skala:	J. Przygoda	luty 2023 r.	
1 : 1 000		Nr załącznika: 1	
		Nr rysunku: 2	



Miejscowość: Warszawa  
Gmina: m.st. Warszawa  
Powiat: m.st. Warszawa  
Województwo: mazowieckie




Obiekt: Sieć ciepłownicza  
Inwestor:  
Wiercenie: inż. Sz. Czernski  
Dozór geologiczny: mgr J. Przygoda

System wiercenia: obrotowy

Rzędna: 108.30 m n.p.m.

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 2023-02-15

Wiercenie	Głębokość zwięzadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Symbol gruntu	Stan gruntu	Wilgotność	Ilość wałczkowań
	[m.p.p.t.]		[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Województwo Mazowieckie powiat łowicki gmina Łowicz osiedle Łowickie		Holocen				Nasyp piaszczysto-humusowy, ciemnoszary do brązowo-szarego	I	Mg	ln	w	
				0.20	Nasyp ilasto-piaszczysty z domieszką humusu, brązowo-szary do szaro-brązowego	tpl			1x1		
				1.10	Nasyp piaszczysto-ilasty z domieszką humusu z przewarstwieniami żyłonego piasku, szaro-brązowy	pl			2x3		
			2.0	1.90	Il piaszczysty ze żwirem, lokalnie na pograniczu piasku ilastego, szaro-brązowy, morenowy	V	saCl	tpl	2x2		
				2.30	Il piaszczysty ze żwirem, szaro-brązowy, morenowy				1x1		
			Pleistocen		3.60	Pył piaszczysty z przewarstwieniami pyłu ilastego, brązowo-szary, zastoiskowy	VI	saSi			
		3.80			Piasek drobny, zapyłony, na pograniczu pyłu piaszczystego, z przewarstwieniami pyłu piaszczystego, brązowo-szary, zastoiskowy	VII	FSa	zg	mw		
		4.10			Piasek drobny, szaro-żółty do jasnożółtego, wodnolodowcowy					VIIIa	
		5.0				5.40					Piasek średni, miejscami na pograniczu piasku drobnego, jasnożółty do szaro-żółtego, wodnolodowcowy
			6.00								

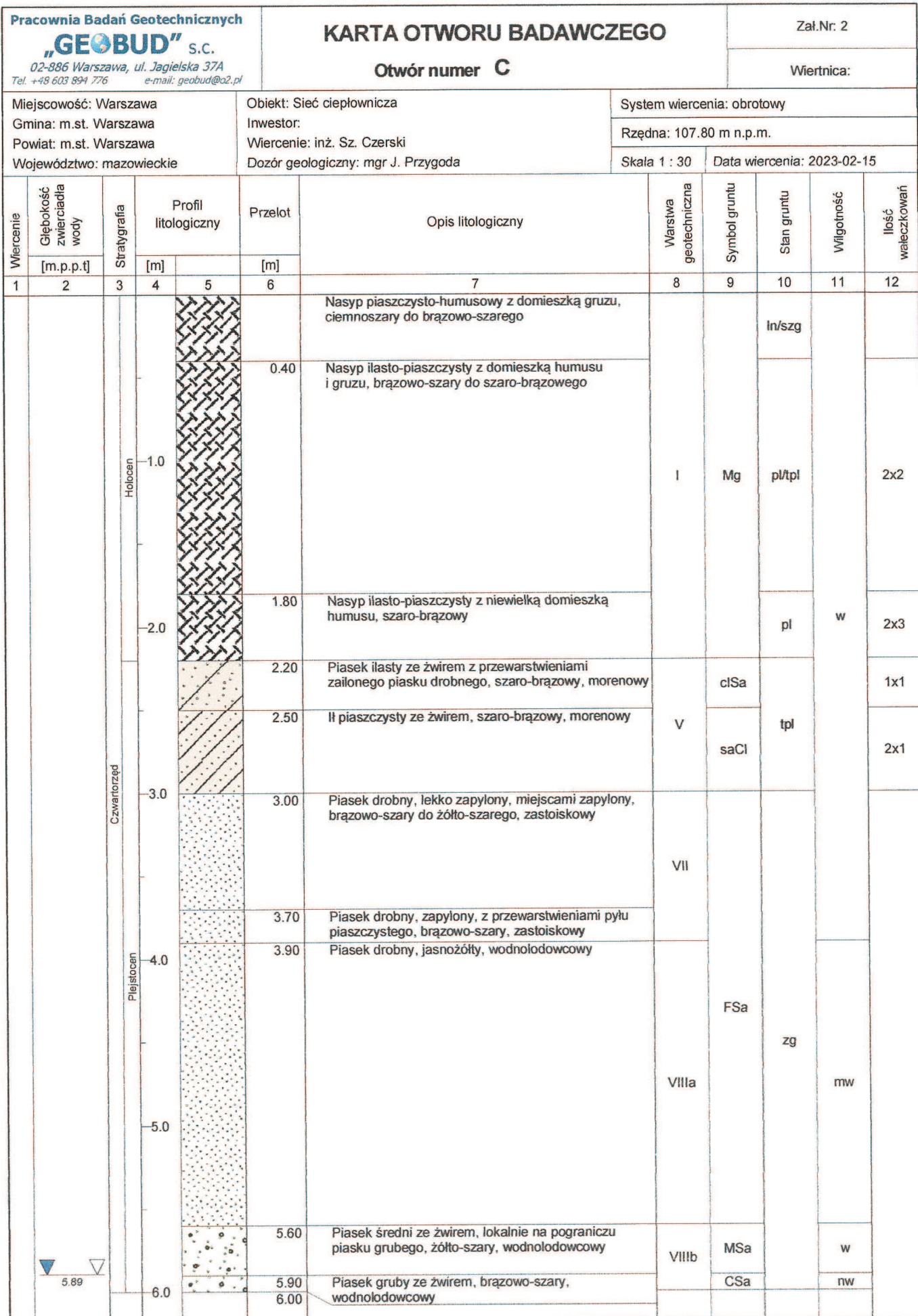
Rysunek wykonano programem "GeoStar"



Pracownia Badań Geotechnicznych „GEOBUD” S.C. 02-886 Warszawa, ul. Jagielska 37A Tel. +48 603 894 776 e-mail: geobud@o2.pl				KARTA OTWORU BADAWCZEGO  Otwór numer B				Zał.Nr. 2  Wiertnica:				
Miejscowość: Warszawa Gmina: m.st. Warszawa Powiat: m.st. Warszawa Województwo: mazowieckie				Objekt: Sieć ciepłownicza Inwestor: Wiercenie: inż. Sz. Czerski Dozór geologiczny: mgr J. Przygoda				System wiercenia: obrotowy				
								Rzędna: 108.40 m n.p.m.				
								Skala 1 : 30		Data wiercenia: 2023-02-15		
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Symbol gruntu	Stan gruntu	Wilgotność	Ilość wałczkowań	
	[m.p.p.t]		[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
						Nasyp piaszczysto-humusowy, zailony z domieszką drobnego gruzu, ciemnoszary do brązowo-szarego	I	Mg	In			
					0.60	Nasyp ilasto-piaszczysty z domieszką humusu z przewarstwieniami nasypu piaszczystego, brązowo-szary				tpl		1x1
					1.50	Nasyp ilasto-piaszczysty z domieszką humusu i drobnego gruzu, brązowo-szary do szaro-brązowego						
							V	clSa	tpl	w		
					2.70	Nasyp piaszczysty z domieszką humusu, brązowo-szary						
					2.90	Piasek ilasty ze żwirem i przewarstwieniami zailonego piasku drobnego, szaro-brązowy, morenowy						
							VII	FSa	zg	mw		
					4.50	Piasek drobny, zapylony, miejscami z przewarstwieniami pyłu piaszczystego, brązowo-szary do żółto-szarego, zastoiskowy						
							VIIIa					
					4.90	Piasek drobny, jasnożółty do szaro-żółtego, wodnoładowcowy						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"





Rysunek wykonano programem "GeoStar"



Miejscowość: Warszawa  
Gmina: m.st. Warszawa  
Powiat: m.st. Warszawa  
Województwo: mazowieckie





Obiekt: Sieć ciepłownicza  
Inwestor:  
Wiercenie: inż. Sz. Czernski  
Dozór geologiczny: mgr J. Przygoda

System wiercenia: obrotowy

Rzędna: 107.20 m n.p.m.

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 2023-02-15

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Symbol gruntu	Stan gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań			
	[m.p.p.t.]		[m]									[m]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
		Czwarterzęd	Holocen			Nasyp piaszczysto-humusowy, zailony z domieszką gruzu, miejscami ilasto-piaszczysty, ciemnoszary do brązowo-szarego	I	Mg	In					
					1.30	Nasyp piaszczysty, lokalnie ilasto-piaszczysty z domieszką humusu, szaro-brązowy					w			
			Pleistocen	-2.0		1.70	Piasek ilasty ze żwirem i przewarstwieniami iłu piaszczystego, szaro-brązowy, morenowy	V	cISa	tpl			1x1	
					2.20	Il piaszczysty ze żwirem z domieszką glazików, szaro-brązowy, morenowy			saCl					
				-3.0		2.80	Piasek drobny, zailony i zażelaziony, rdzawo-brązowy, morenowy	IVa		s zg				
						3.00	Piasek drobny, jasnożółty, wodnolodowcowy	VIIIa	FSa	zg	mw			
					4.30	Piasek średni z przewarstwieniami piasku drobnego, żółto-szary, wodnolodowcowy	VIIIb					MSa		
					4.60	Piasek drobny, jasnożółty, wodnolodowcowy	VIIIa					FSa		
				-5.0		5.50		Piasek drobny, lokalnie na pograniczu piasku średniego, jasnożółty do szaro-żółtego, wodnolodowcowy			nw			
				-6.0		6.00								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"



# KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Zał.Nr: 2

Otwór numer **E**

Wiertnica:

Miejscowość: Warszawa  
 Gmina: m.st. Warszawa  
 Powiat: m.st. Warszawa  
 Województwo: mazowieckie

Obiekt: Sieć ciepłownicza  
 Inwestor:  
 Wiercenie: inż. Sz. Czerski  
 Dozór geologiczny: mgr J. Przygoda

System wiercenia: obrotowy

Rzędna: 105.40 m n.p.m.

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 2023-02-15

Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Symbol gruntu	Stan gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczków
	[m.p.p.t]		[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						Nasyp humusowo-piaszczysty z domieszką gruzu i odpadów bytowych (tworzywa sztuczne, szkło), ciemnoszary do brązowo-szarego	I	Mg	ln		
					1.60	Nasyp piaszczysto-pylasto-humusowy, brązowo-szary			pl		2x2
					2.40	Pył piaszczysty, szaro-brązowy, zastoiskowy	II	saSi		w	2x1
					2.70	Piasek drobny, jasnożółty, wodnolodowcowy	III	FSa			
					2.90	Żwir piaszczysty, zailony, z przewarstwieniami piasku ilastego, szaro-brązowy, morenowy	IVb	saGr	szg		
					3.20	Il piaszczysty ze żwirem z przewarstwieniami piasku ilastego i zailonego piasku drobnego, szaro-brązowy, morenowy	V	saCl	tpl		1x1
					3.70	Piasek drobny, lekko zapyłony, żółty do brązowo-żółtego, zastoiskowy					
					4.80	Piasek drobny, miejscami lekko zapyłony, z przewarstwieniami pyłu piaszczystego, brązowo-szary, zastoiskowy	VII	FSa	zg		
					5.10	Piasek drobny, miejscami lekko zapyłony z przewarstwieniami pyłu piaszczystego, brązowo-szary, zastoiskowy					
					5.60	Piasek średni, żółto-szary, wodnolodowcowy	VIIIb	MSa		nw	
					6.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"



## Oznaczenia do profili i przekrojów geotechnicznych

Rodzaj gruntu		
	Bo	Głazy
	Co	Kamienie
	Gr	Żwir
	CSa	Piasek gruby
	MSa	Piasek średni
	FSa*	Piasek drobny
	siSa	Piasek pylasty
	clSa	Piasek ilasty
	Si	Pył
	saSi	Pył piaszczysty
	clSi	Pył ilasty
	sacISi	Gлина pylasta
	sasiCl	Gлина ilasta
	Cl	Ił
	saCl	Ił piaszczysty
	siCl	Ił pylasty
	Or	Grunty organiczne
	Or(H)	Humus
	Or(T)	Torf
	Or(Gy)	Gytia
	Mg	Grunty antropogeniczne

Stan gruntu		
Wilgotność	suchy	su
	mało wilgotny	mw
	wilgotny	w
	nawodniony	nw
Zagęszczenie	bardzo luźne	bln
	luźne	ln
	średnio zagęszczone	szg
	zagęszczone	zg
	bardzo zagęszczone	bzg
Konsystencja	bardzo miękkoplastyczna	bmpl
	miękkoplastyczna	mpl
	plastyczna	pl
	twardoplastyczna	tpl
	zwarta	zw

**Otw. 1**  
**155,7**

numer otworu badawczego  
rzędna otworu badawczego

Poziom wody



ustalony

nawiercony

Symbole dodatkowe:

+ domieszki innego gruntu

// drobne przewarstwienia

/ grunty na granicy rodzajów

ścierania