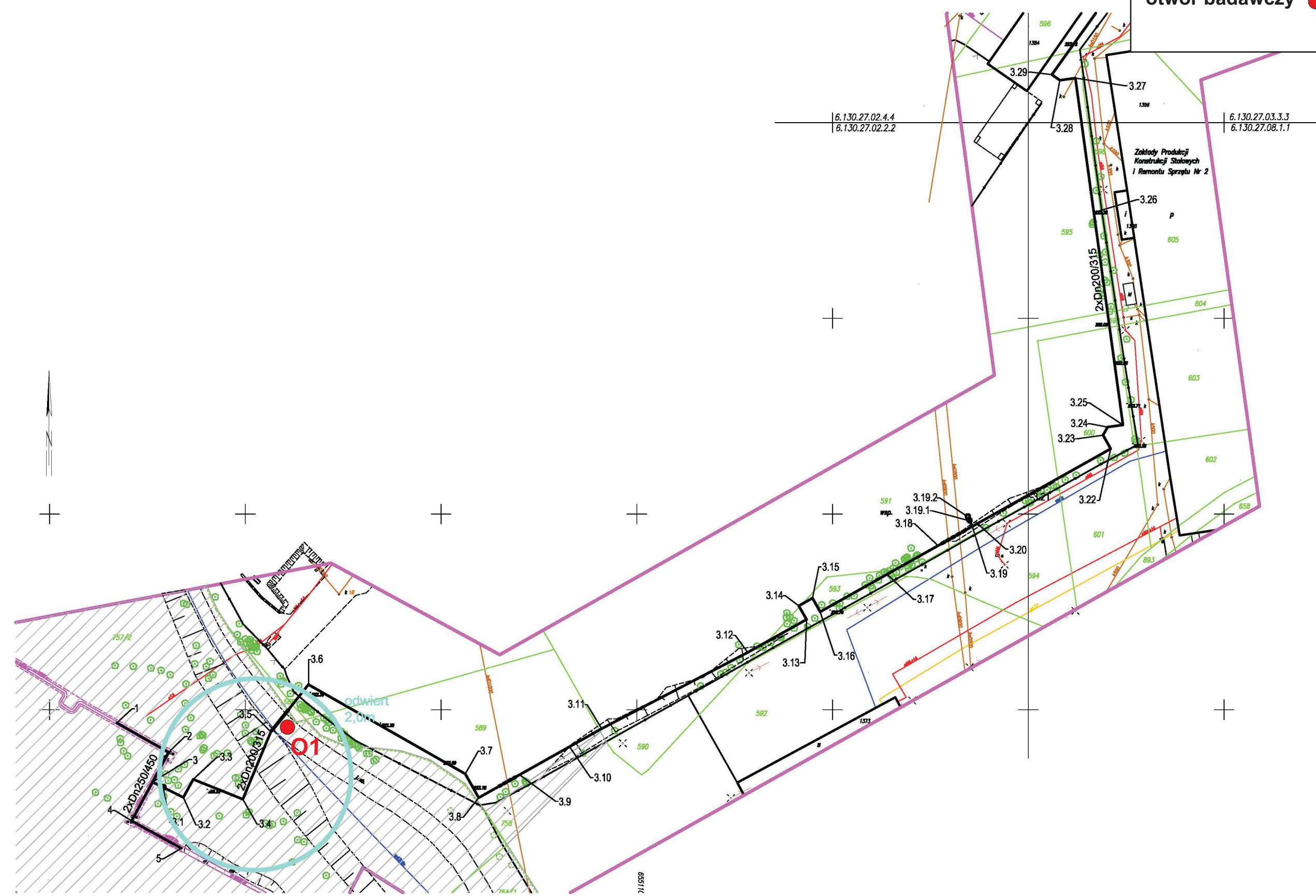


ZAŁ. NR 1
Mapa orientacyjna

obszar badań

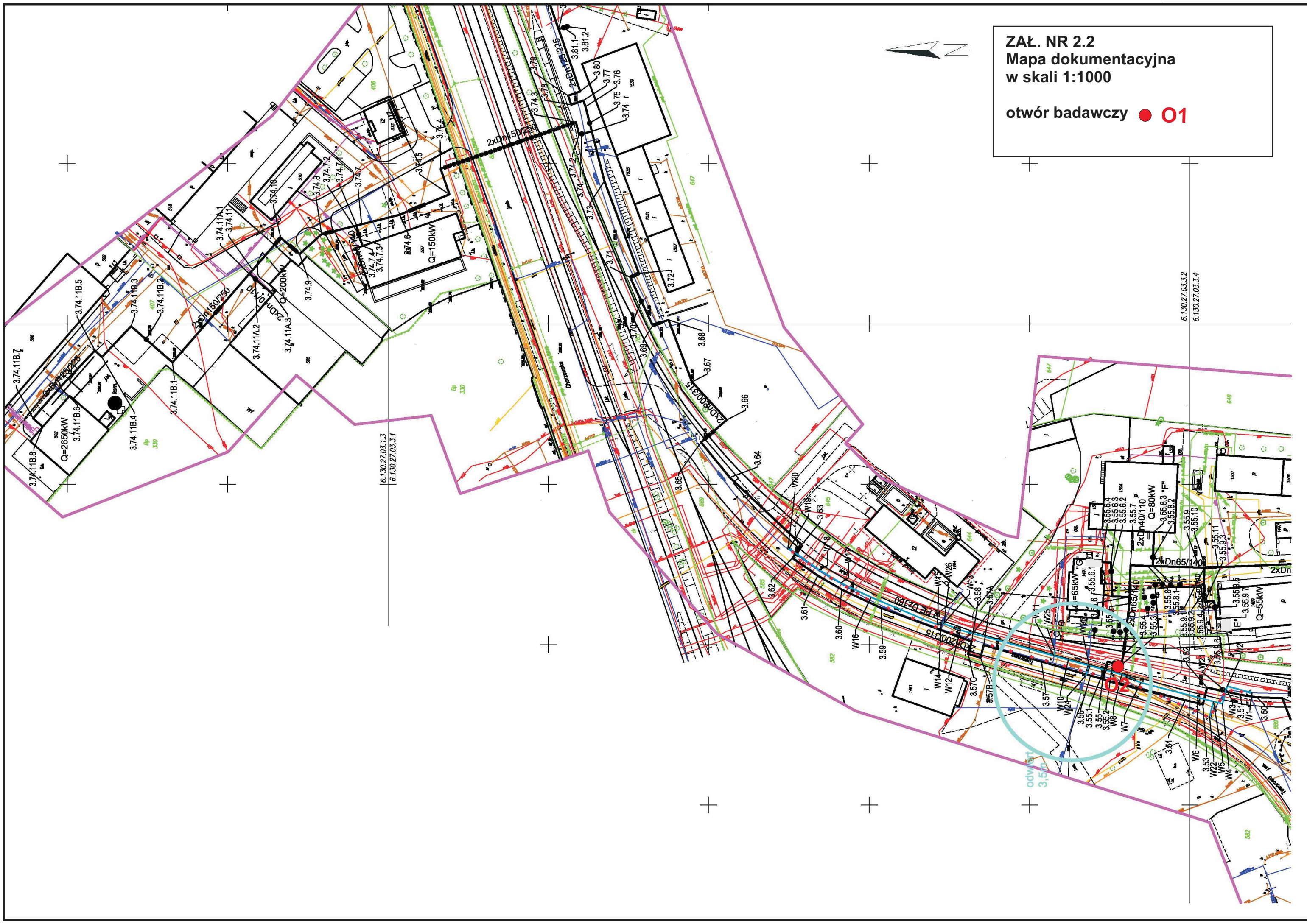
ZAŁ. NR 2.1
Mapa dokumentacyjna
w skali 1:1000

otwór badawczy ● O1

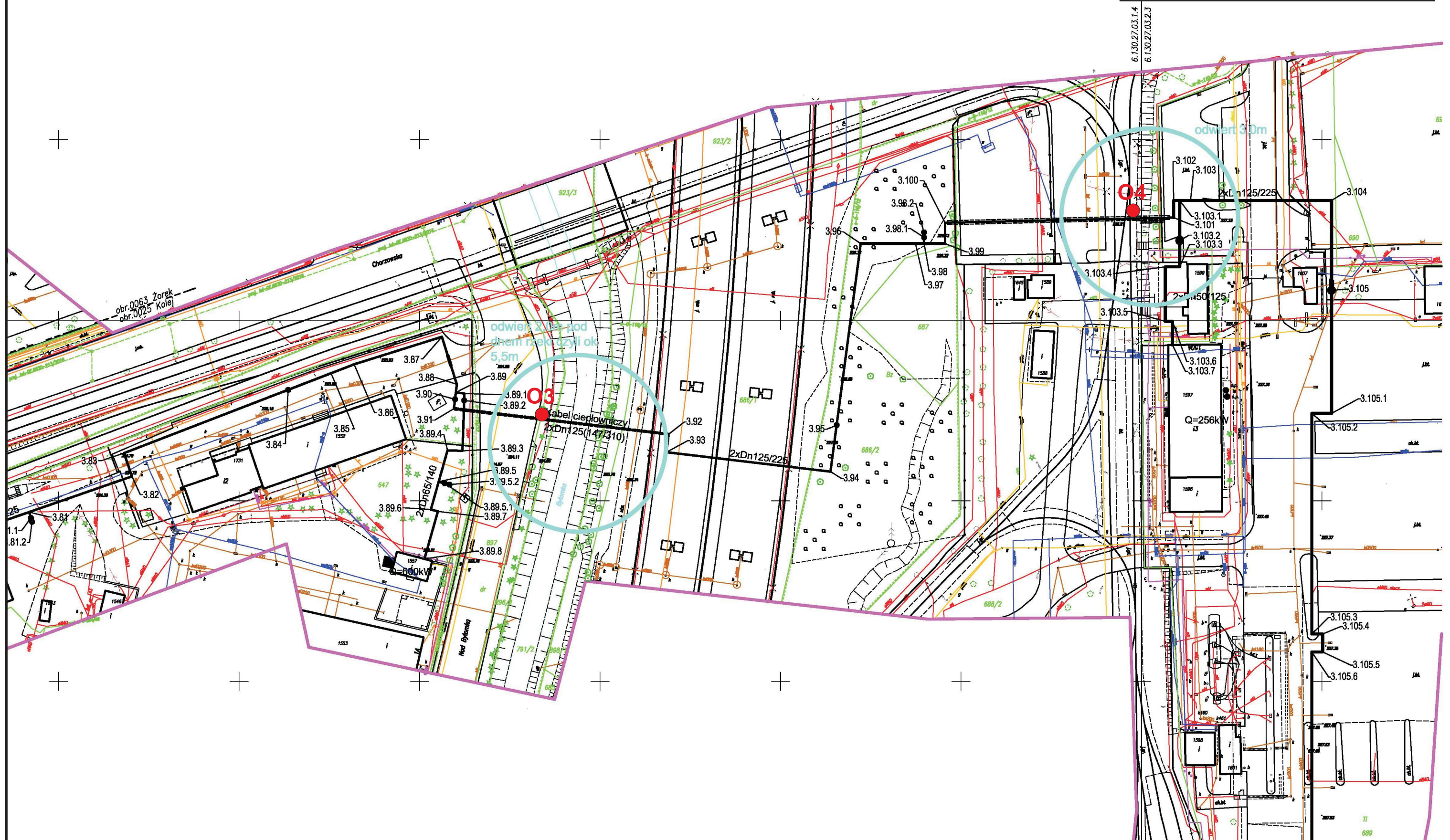






ZAŁ. NR 2.2
Mapa dokumentacyjna
w skali 1:1000






otwór badawczy ● O1



otwór badawczy ● O1



BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O1					Zał.Nr: 3.1 Wiertnica: WSG-160			
Rejon: ul. Towarowa Miejscowość: Gliwice Powiat: Gliwice Województwo: śląskie			Obiekt: Budowa sieci ciepłej wraz z przyłączami Inwestor: PEC Gliwice Sp. z o.o. Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy			
								Rzędna: 0.00 m n.p.m.			
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2017-10	
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	[m.p.p.t] 2	3	[m] 4	[m] 5	[m] 6						
		Czwartorzęd Holocen	1.0			nasyp niekontrolowany (kamienie, gruz, domieszki piasku i żużlu) czarny	nN		I	w	szg
					0.50	piasek drobny brązowy	Pd	G1	IIa		
					1.30	glina pylasta szara	Gπ	G4	IIc		
					1.50	namuł przewarstwiony namulem piaszczystym brązowy	Nm//Nmp		IIId		
			2.0		2.00						

BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O2					Zał.Nr: 3.2				
Rejon: ul. Towarowa Miejscowość: Gliwice Powiat: Gliwice Województwo: śląskie			Obiekt: Budowa sieci ciepłej wraz z przyłączami Inwestor: PEC Gliwice Sp. z o.o. Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy				
								Rzędna: 0.00 m n.p.m.				
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2017-10		
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
1	[m.p.p.t] 2		[m] 4	 5	[m] 6							 7
		Czwartorzęd Pleistocen				nasyp niekontrolowany (kamienie, gruz, domieszki piasku i żużla) czarny	nN		I	w	szg	
					1.60	piasek drobny brązowy	Pd	G1	III			
					2.80	piasek drobny brązowy						m
					3.10	piasek drobny brązowy						nw
						3.50						

BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O3					Zał.Nr: 3.3			
Rejon: ul. Nad Bytomką Miejscowość: Gliwice Powiat: Gliwice Województwo: śląskie			Objekt: Budowa sieci ciepłej wraz z przyłączami Inwestor: PEC Gliwice Sp. z o.o. Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy			
								Rzędna: 0.00 m n.p.m.			
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2017-10	
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	[m.p.p.t]		[m]	[m]	7						
						nasyp niekontrolowany (kamienie, gruz, domieszki piasku i żużla) czarny	nN		I		
					1.70	piasek drobny zagliniony brązowy	Pd+G			w	
					2.30	piasek pylasty przewarstwiony pyłem brązowy	P π //II	G2	IIa		
					3.20	piasek średni przewarstwiony namulem czarno-szary					
					3.60	piasek średni przewarstwiony namulem czarno-szary	Ps//Nm	G3	IIb	nw	
					5.00	piasek drobny szary	Pd	G1	IIa		
					5.50						

BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer O4					Zał.Nr: 3.4 Wiertnica: WSG-160				
Rejon: ul. Chorzowska Miejscowość: Gliwice Powiat: Gliwice Województwo: śląskie			Obiekt: Budowa sieci ciepłej wraz z przyłączami Inwestor: PEC Gliwice Sp. z o.o. Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Marcin Małecki					System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy				
								Rzędna: 0.00 m n.p.m.				
								Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2017-10		
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Grupa nośności	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
[m.p.p.t]	[m]	[m]	[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
						nasyp niekontrolowany (kamienie, gruz, domieszki piasku i żużla) czarny	nN		I	w	szg	
			1.0		1.00	nasyp niekontrolowany (piasek, domieszki żużlu i gliny) szary						
			2.0									
			2.70		2.70	piasek drobny brązowy	Pd	G1	III			
			3.00		3.00							

Załącznik nr 4

Tabela parametrów geotechnicznych wg normy PN – 81/B – 03020;

wartość charakterystyczna $x(n)$

współczynnik materiałowy $\gamma_{(m)}$

wartość obliczeniowa $x(r)$

*ustalone metodą badań polowych i laboratoryjnych

** grunt nawodniony

Warstwa geotechniczna	Rodzaj gruntu	Stopień plastyczności	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Moduł pierwotnego odkształcenia	Moduł wtórnego odkształcenia	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej	Edometryczny moduł ścisłości wtórnej	Symbol konsolidacji gruntu	
		I_L	I_D	W_n	$\rho \text{ [tm}^3\text{]}$	$C_u \text{ [kPa]}$	$\Phi_v \text{ [}^\circ\text{]}$	$E_o \text{ [MPa]}$	$E \text{ [MPa]}$	$M_o \text{ [MPa]}$	$M \text{ [MPa]}$		
I	nN	Nasyp niekontrolowany – zbudowany z kamieni, gruzu, domieszek piasku, żużlu i gliny											
IIa	Pd, Pπ	–	0,50*	16	1,75	–	30,5	46	58	62	77	–	x (n)
					0,9		0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,58		27,5						x(r)
IIb	Ps//Nm	–	0,50*	14-22	1,85-2,00	–	23,0	56	89	67	74	–	x (n)
					0,9		0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,67-1,80		20,7						x(r)
IIc	Gπ	0,35*	–	25	2,00	12,0	12,5	15	25	21	35	C	x (n)
					0,9	0,9	0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,80	10,8	11,3						x(r)
IIId	Nm//Nmp	Grunty organiczne – namuły – grunty mocno ściśliwe (nie podaje się parametrów normowych)											
III	Pd	–	0,50*	16-24**	1,75-1,90**	–	30,5	46	58	62	77	–	x (n)
					0,9		0,9						$\gamma_{(m)}$
					1,58-1,71**		27,5						x(r)

I	Grunty antropogeniczne – nasypy
II	Holocen – utwory rzeczne
III	Plejstocen – piaski wodnolodowcowe

