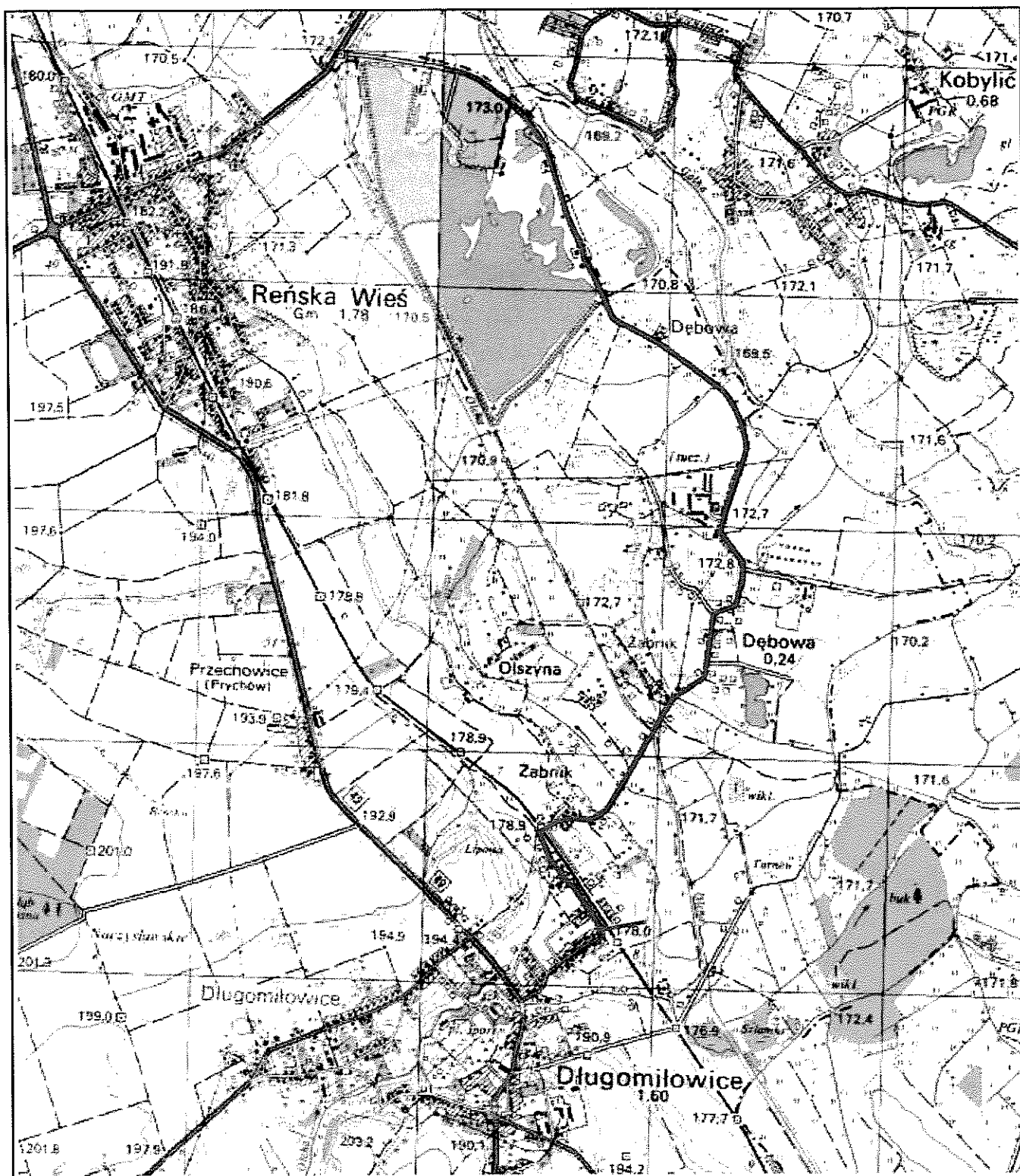

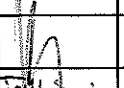



**MAPA ORIENTACYJNA  
SKALA 1:25 000**



lokalizacja głównych ciągów instalacji kanalizacji sanitarnej

		<b>ZAKŁAD USŁUG GEOLOGICZNYCH</b>		
		Temat: <i>Długomilowice - Dębowa g. Reńska Wieś - Budowa kanalizacji sanitarnej</i>		
Rodzaj dokumentu:	<i>mapa orientacyjna</i>			Skala: 1:25 000
Dokumentator:	<i>mgr Barbara Szydelko</i>	<i>03.2015r.</i>		Nr arch. <b>Z-4029</b>
Opr. graficzne:	<i>mgr inż. Elżbieta Falkiewicz</i>	<i>03.2015r.</i>		Zał. Nr <b>01</b>

Załącznik Nr 03.14

Załącznik Nr 03.15

Załącznik Nr 03.13

Załącznik Nr 03.12

Załącznik Nr 03.11

Załącznik Nr 03.08

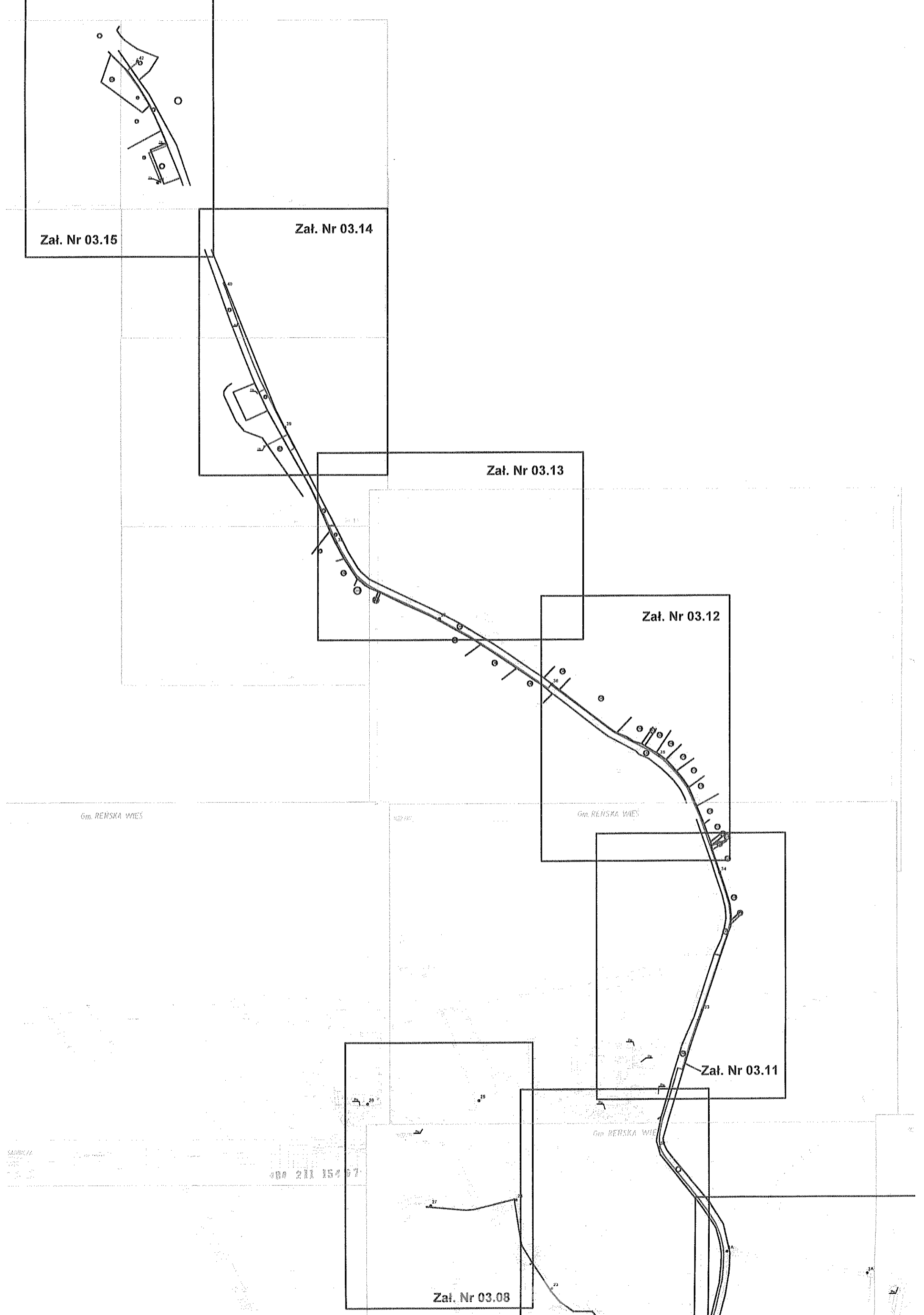
Gm. RERSKA WIEŚ

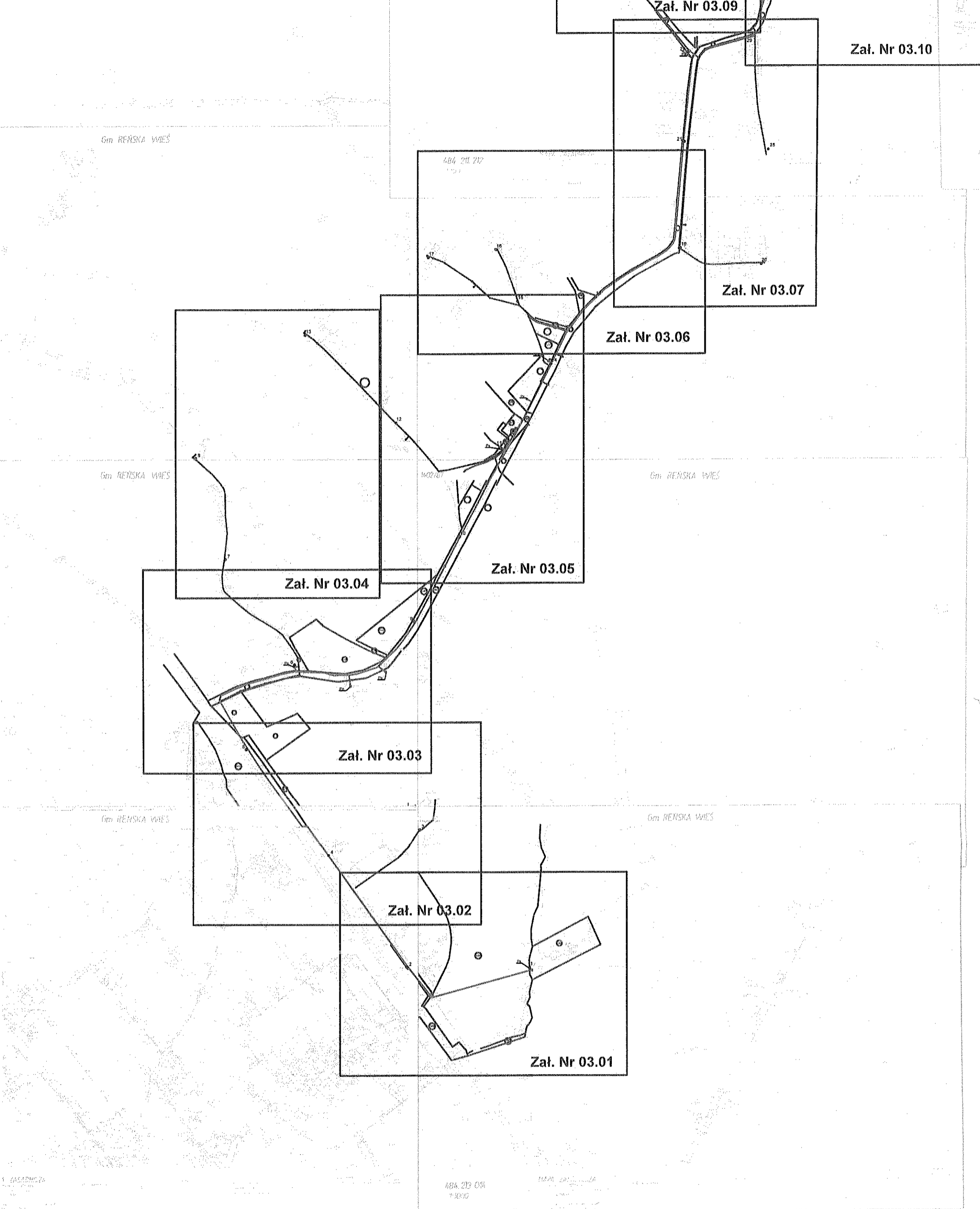
Gm. RERSKA WIEŚ

Gm. RERSKA WIEŚ

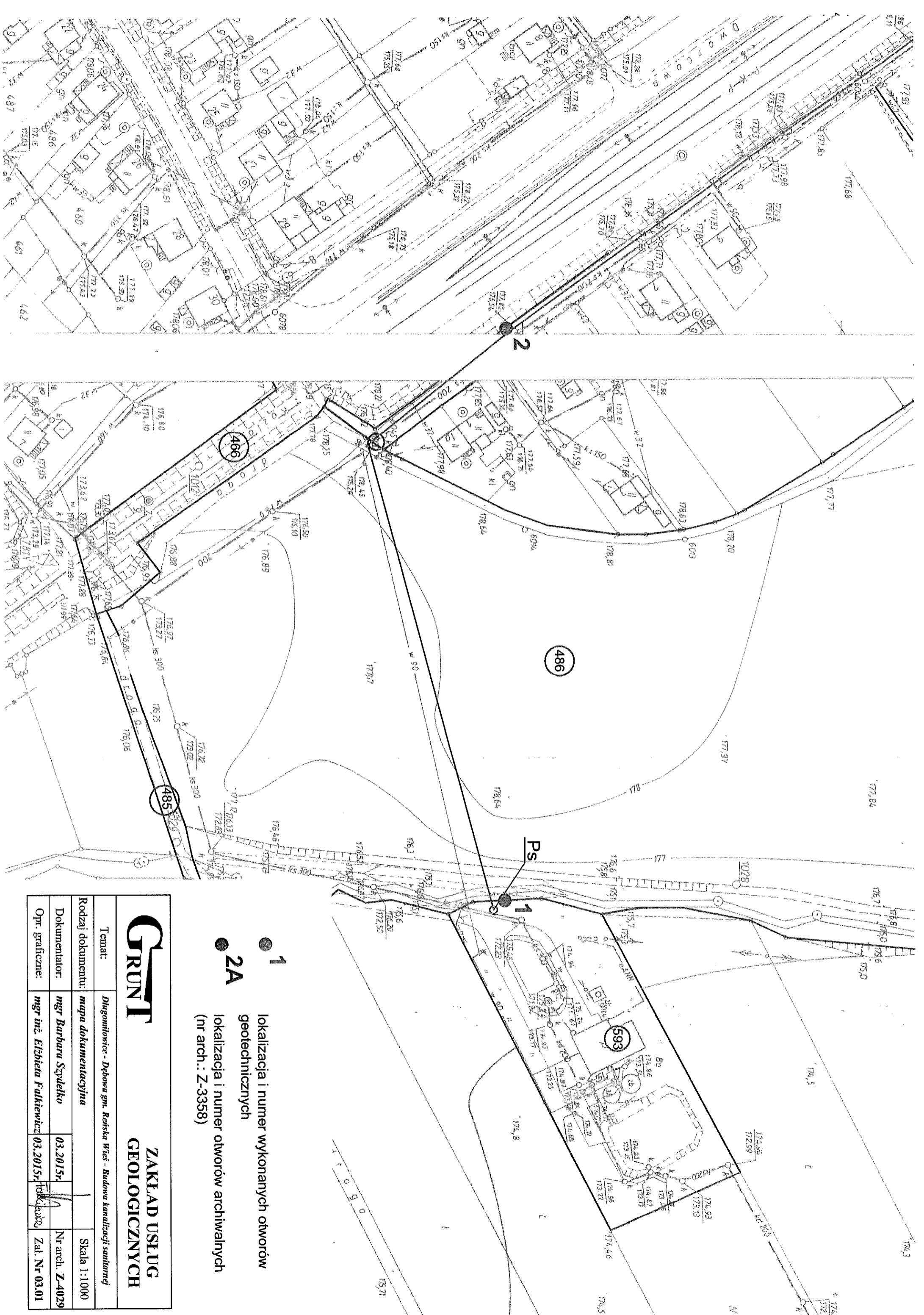
400 211 154 67

SKALA  
1:1000  
1:2000





<b>GRUNT</b>		<b>ZAKŁAD USŁUG GEOLOGICZNYCH</b>	
Temat:	Długomilowice - Dębowa gm. Reńska Wieś - Budowa kanalizacji sanitarnej		
Rodzaj dokumentu:	mapa poglądowa - układ arkuszy	Skala 1:5000	
Dokumentator:	mgr Barbara Szydelko	03.2015r.	Nr arch. Z-4029
Opr. graficzne:	mgr inż. Elżbieta Falkiewicz	03.2015r.	Zał. Nr 02

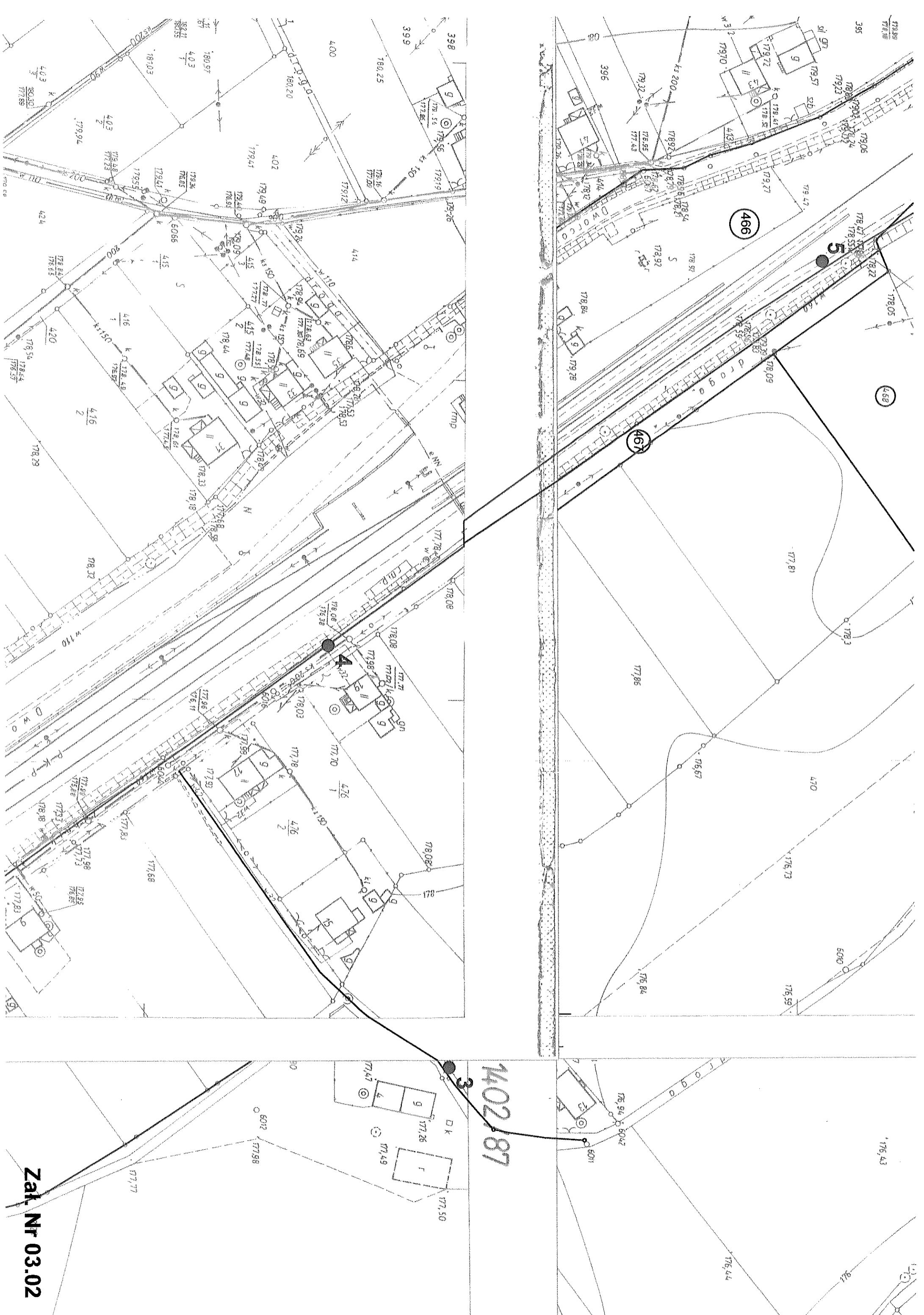


- 1 lokalizacja i numer wykonanych otworów geotechnicznych
- 2A lokalizacja i numer otworów archiwalnych (nr arch.: Z-3358)



**ZAKŁAD USŁUG  
GEOLOGICZNYCH**

Temat:	Diagnostyce - Dębowa gm. Renska Wtęcz - Budowa kanalizacji sanitarnej		
Rodzaj dokumentu:	mapa dokumentacyjna		Skala 1:1000
Dokumentator:	mgr Barbara Szydło	03.2015r.	Nr arch. Z-4029
Opr. graficzne:	mgr inż. Elżbieta Falkiewicz	03.2015r.	Zal. Nr 03.01



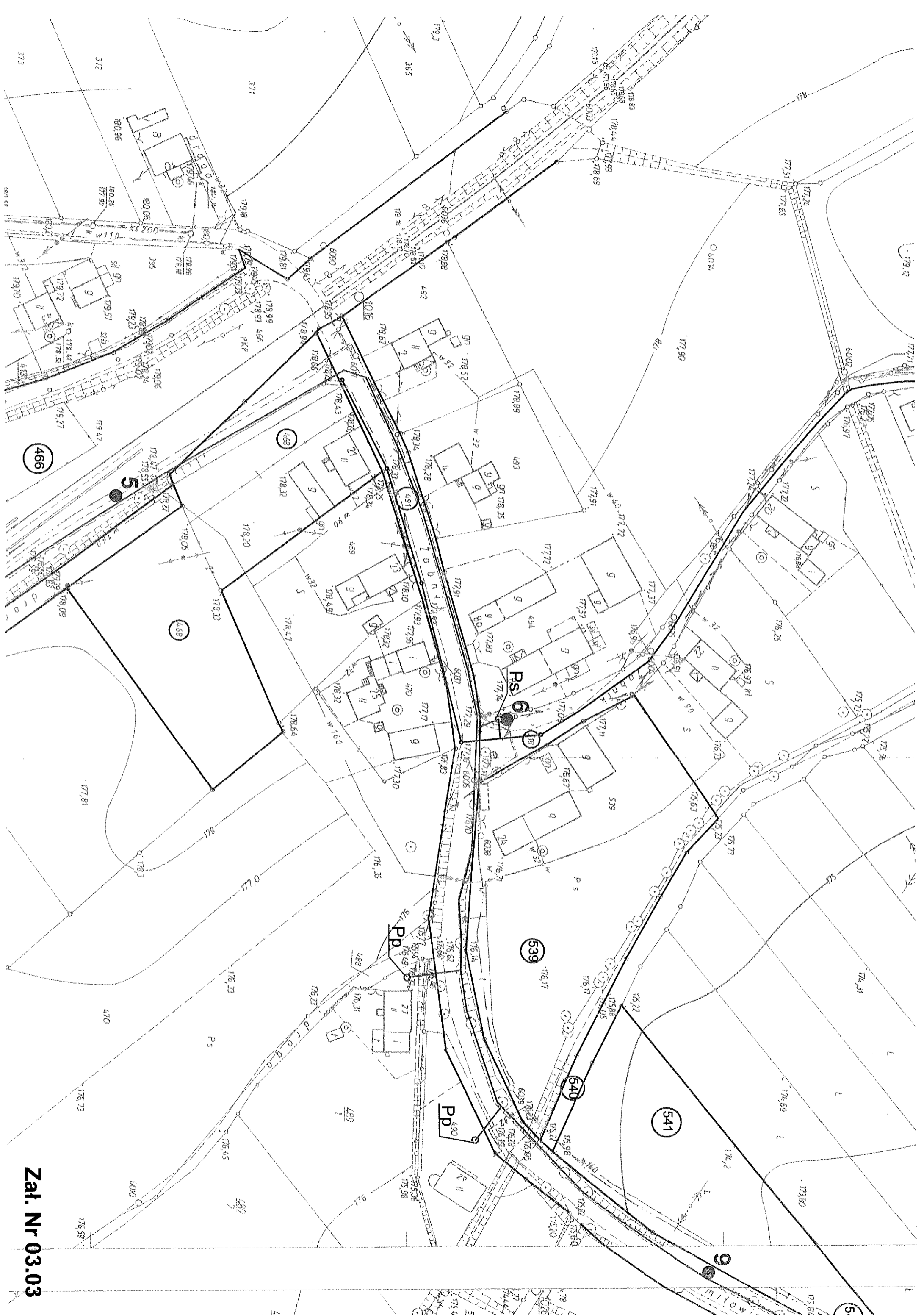
466

468

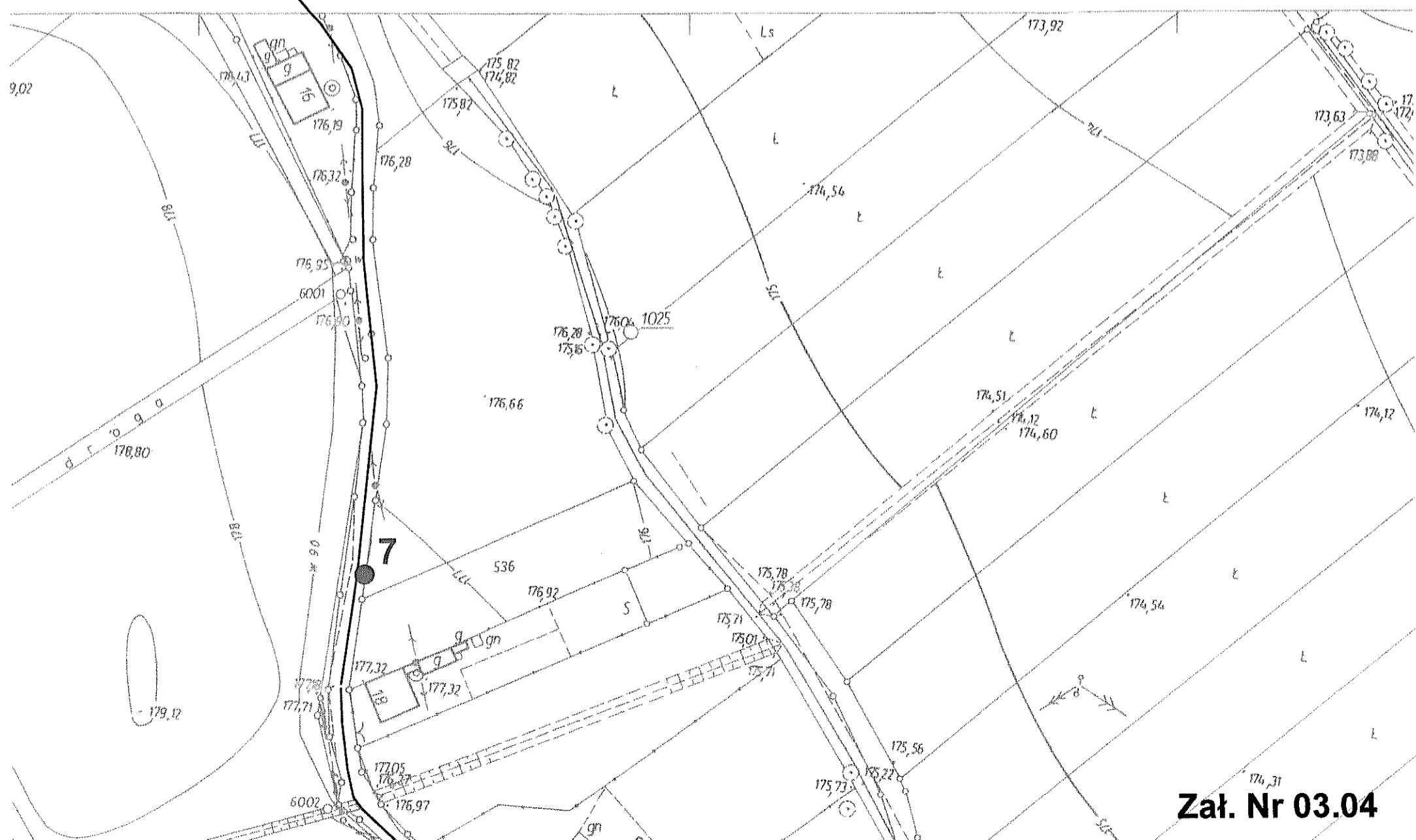
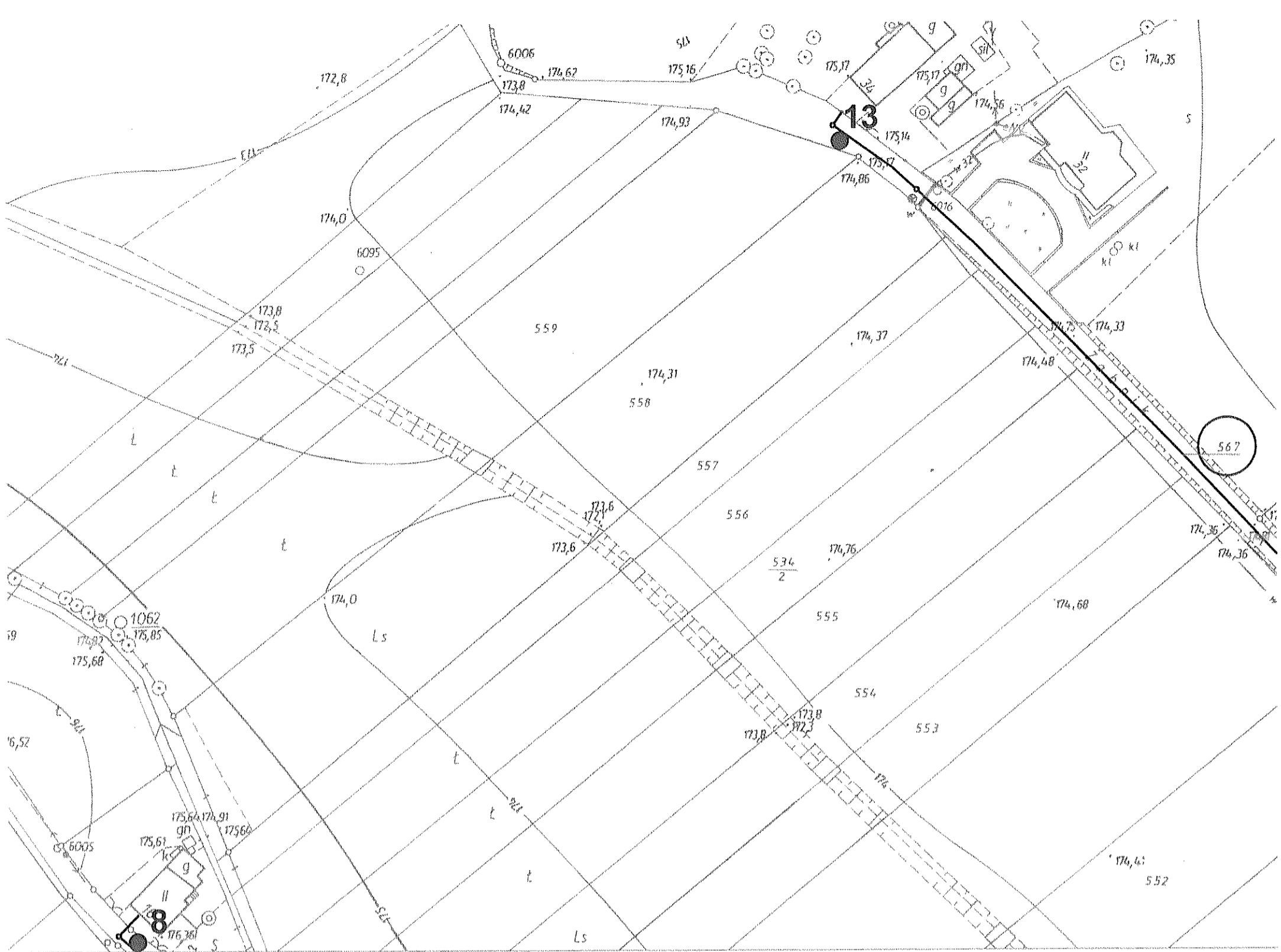
467

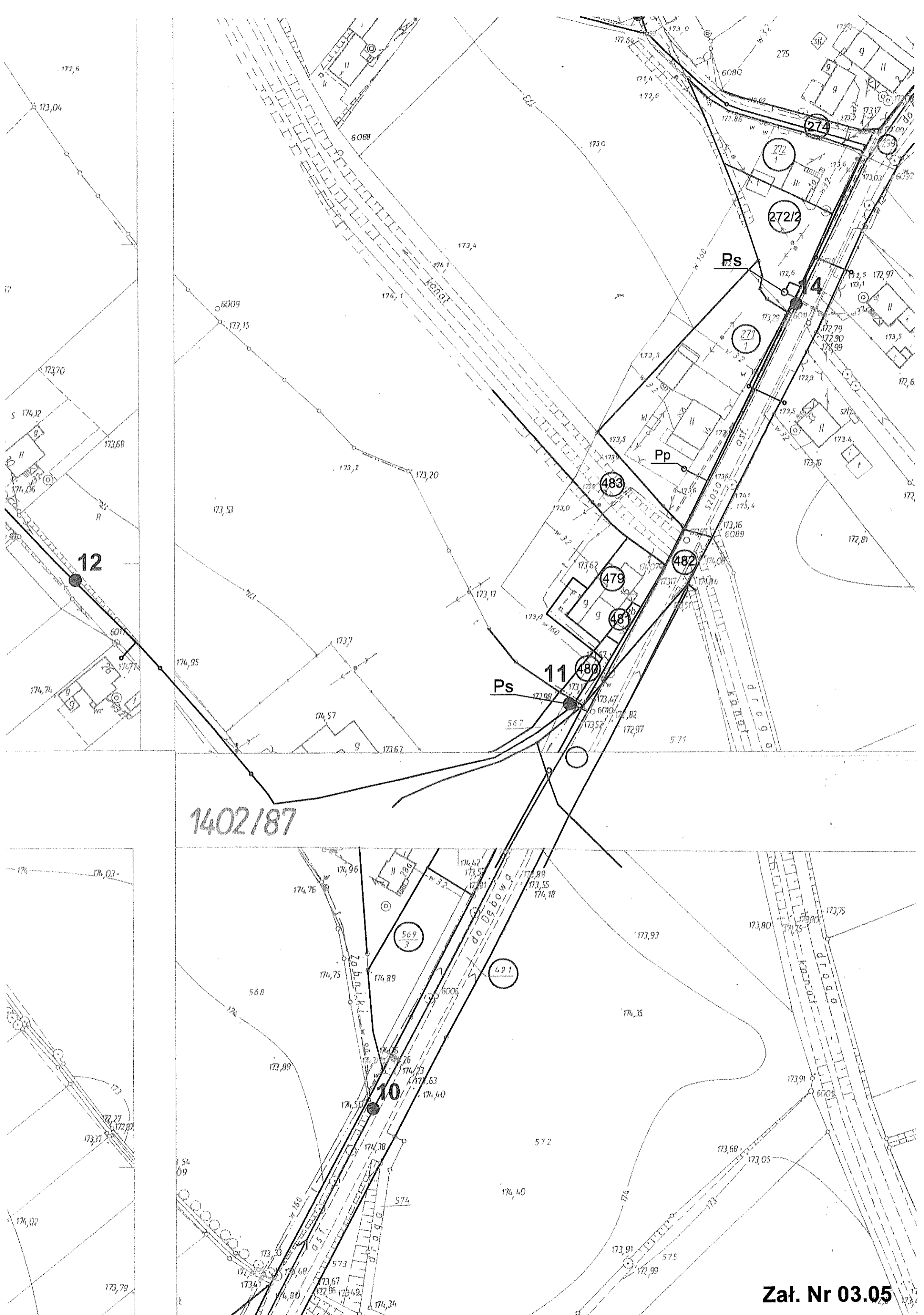
1402187

Zak. Nr 03.02



Zat. Nr 03.03





1402/87



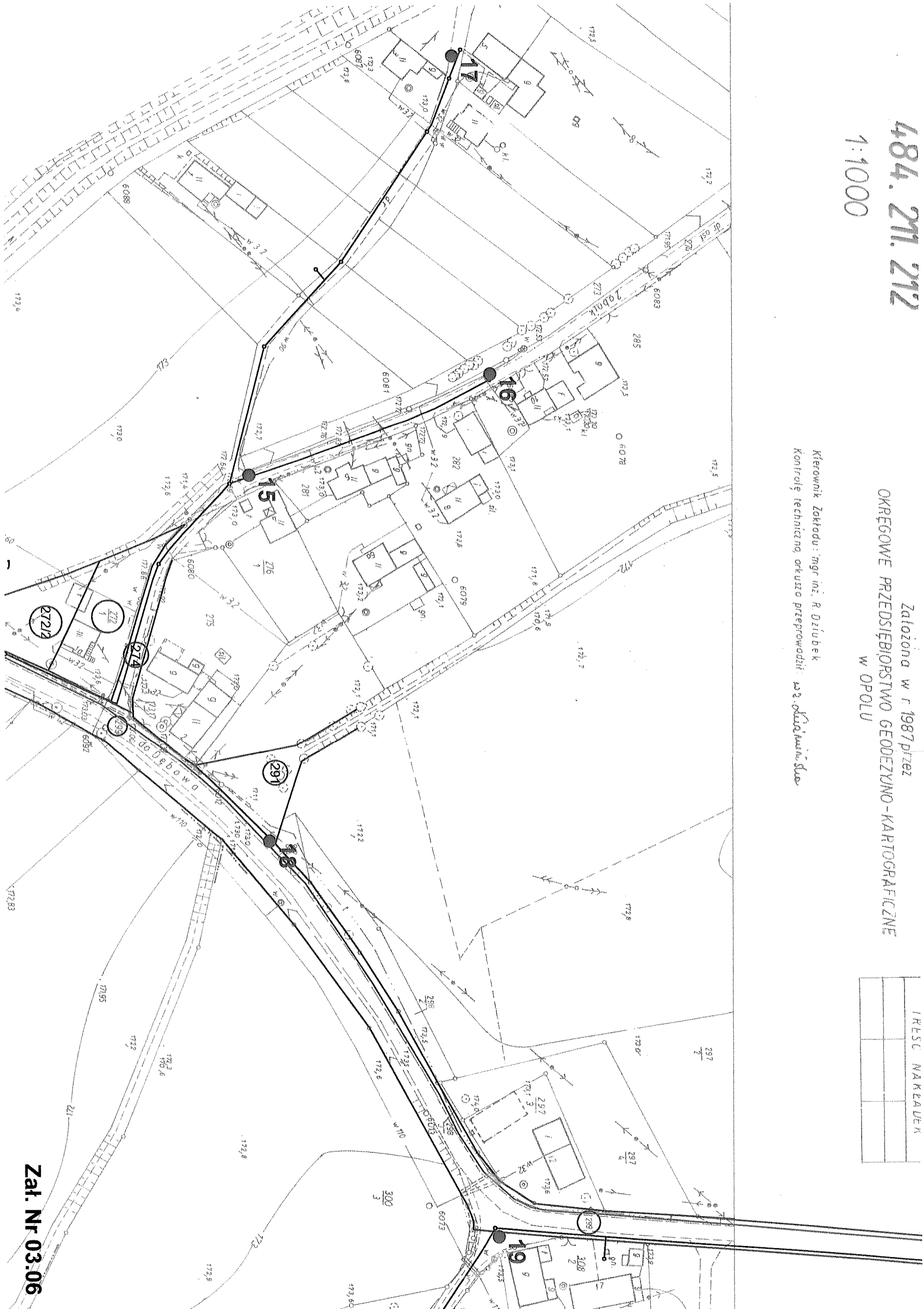
484. 211. 212

1:1000

Założona w r 1987 przez  
OKRĘGOWE PRZEDSIĘBIÓRSTWO GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE  
W OPOLU

Kierownik Zakładu: mgr inż. R. Dziubek  
Kontrolę techniczną, arkusze przeprowadził: inż. Stanisław Śliwa

IRSC	NAKŁADEN

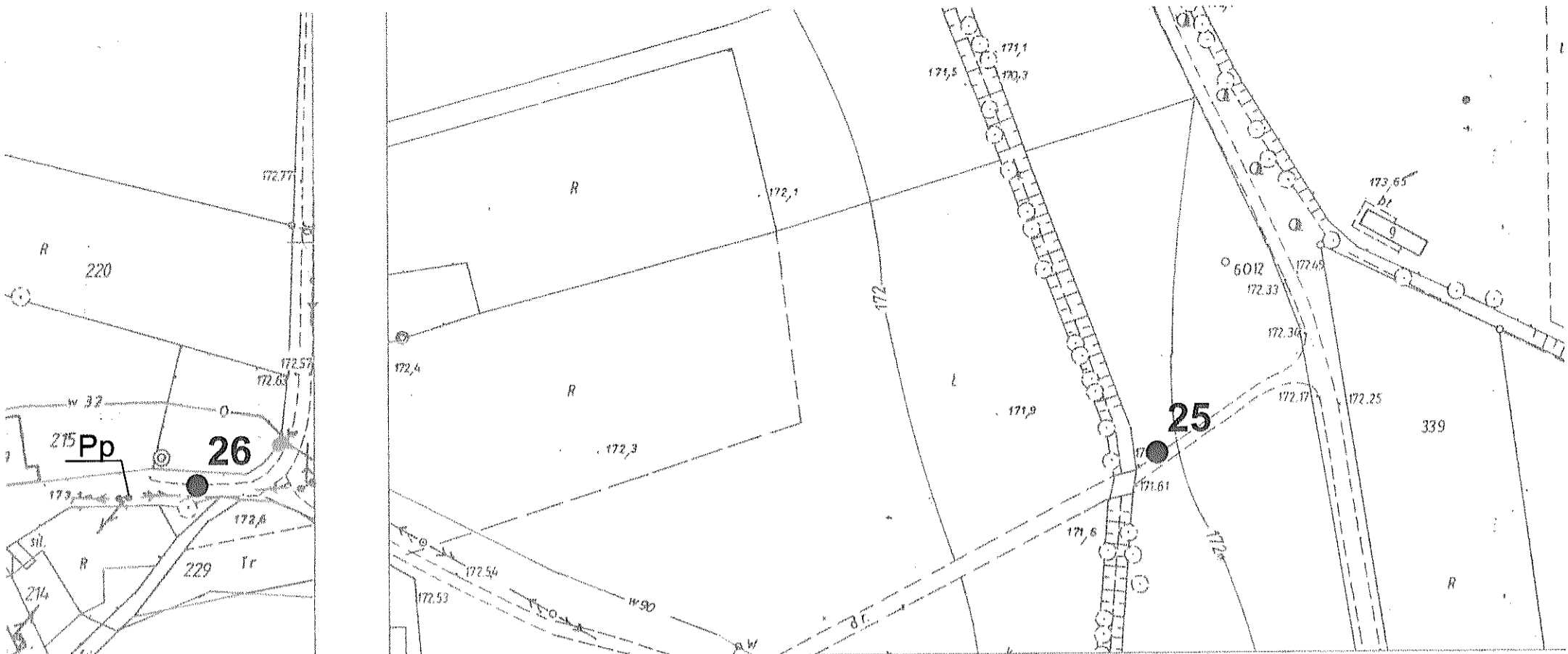


Zat. Nr 03.06



TREŚĆ NAKŁADEK		

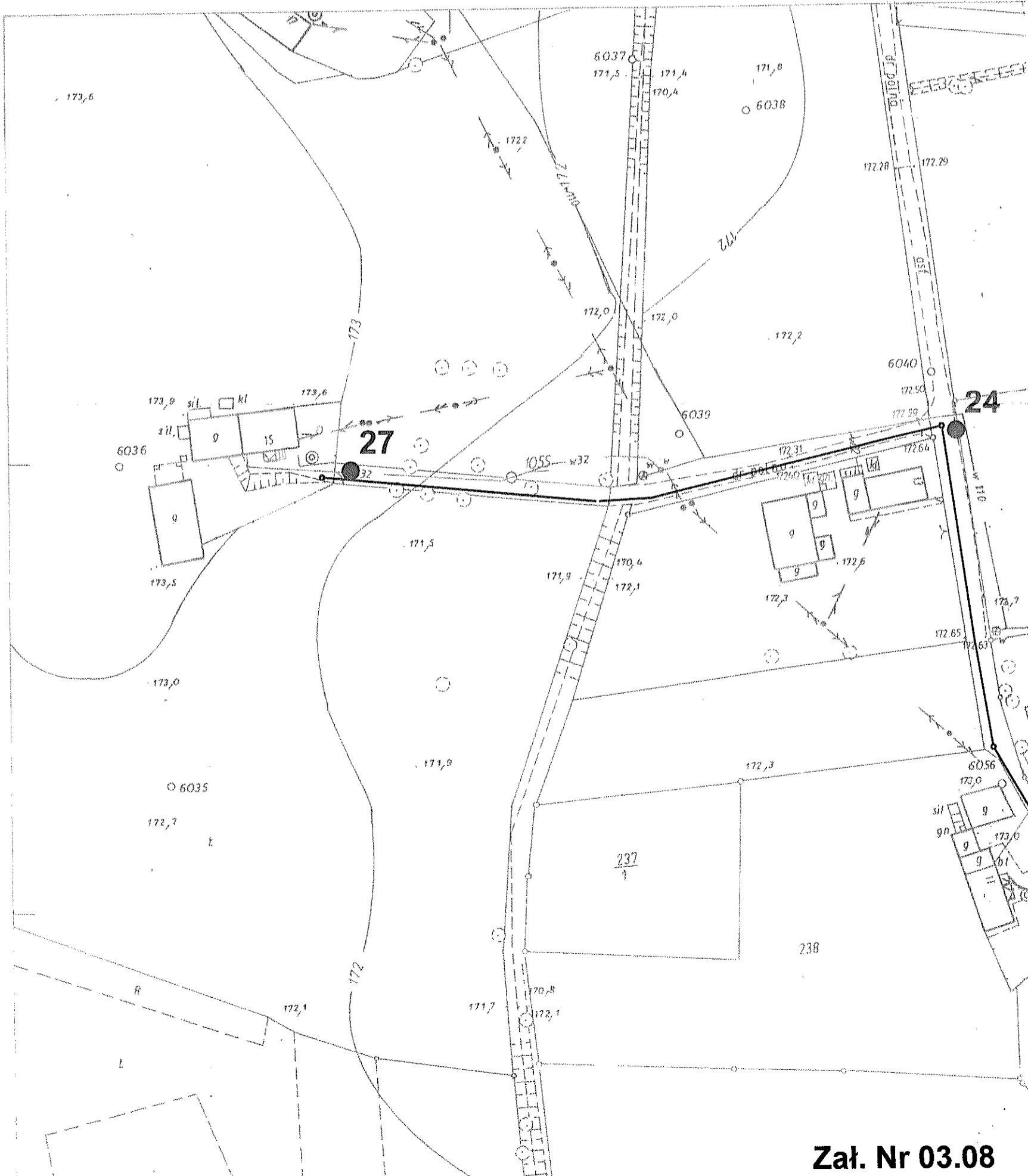
1. Układ współrzędnych - 1961
2. Poziom odniesienia - Krons.
3. Mapę opracowano metodą



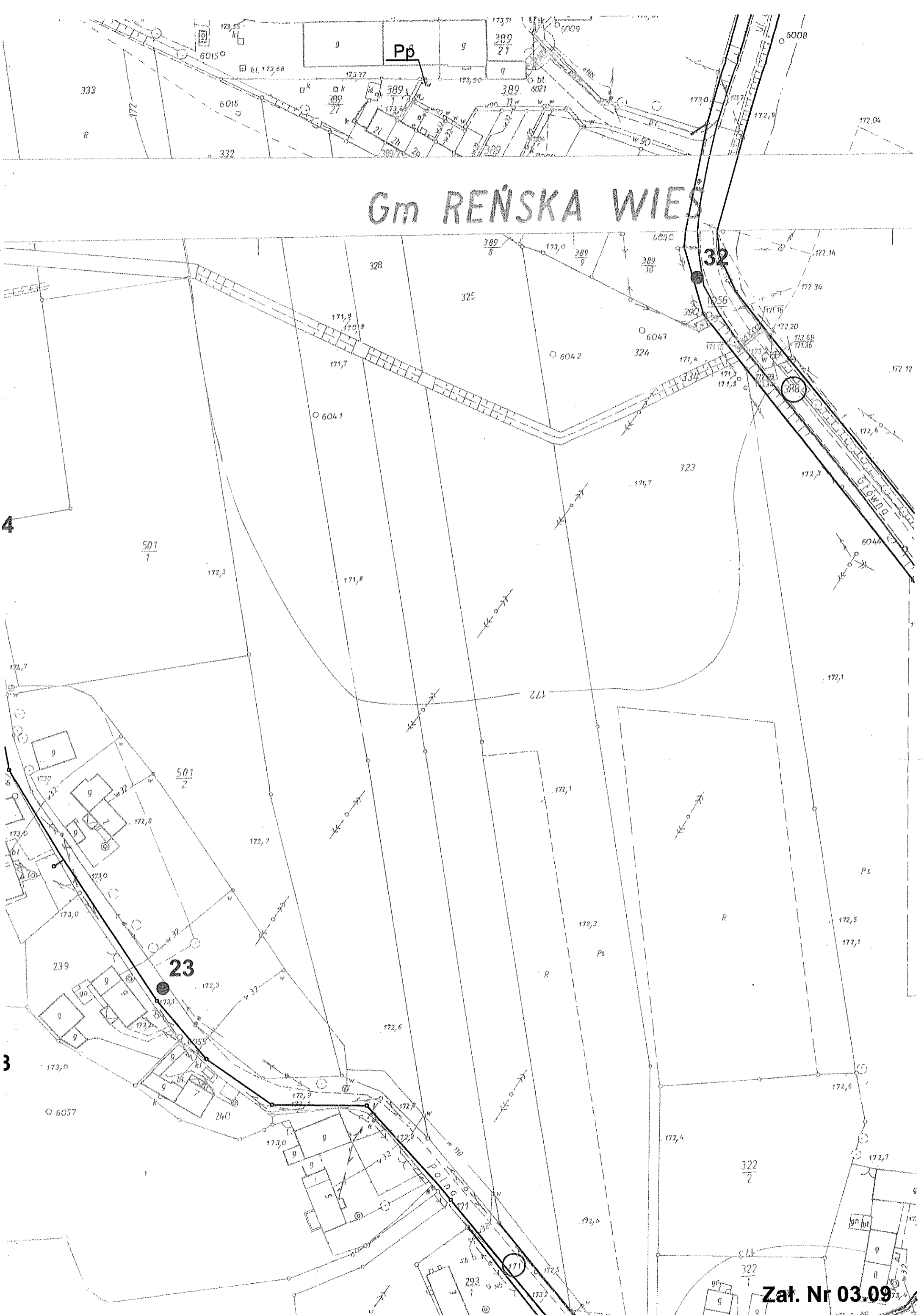
1402/87<sup>Pp/</sup>

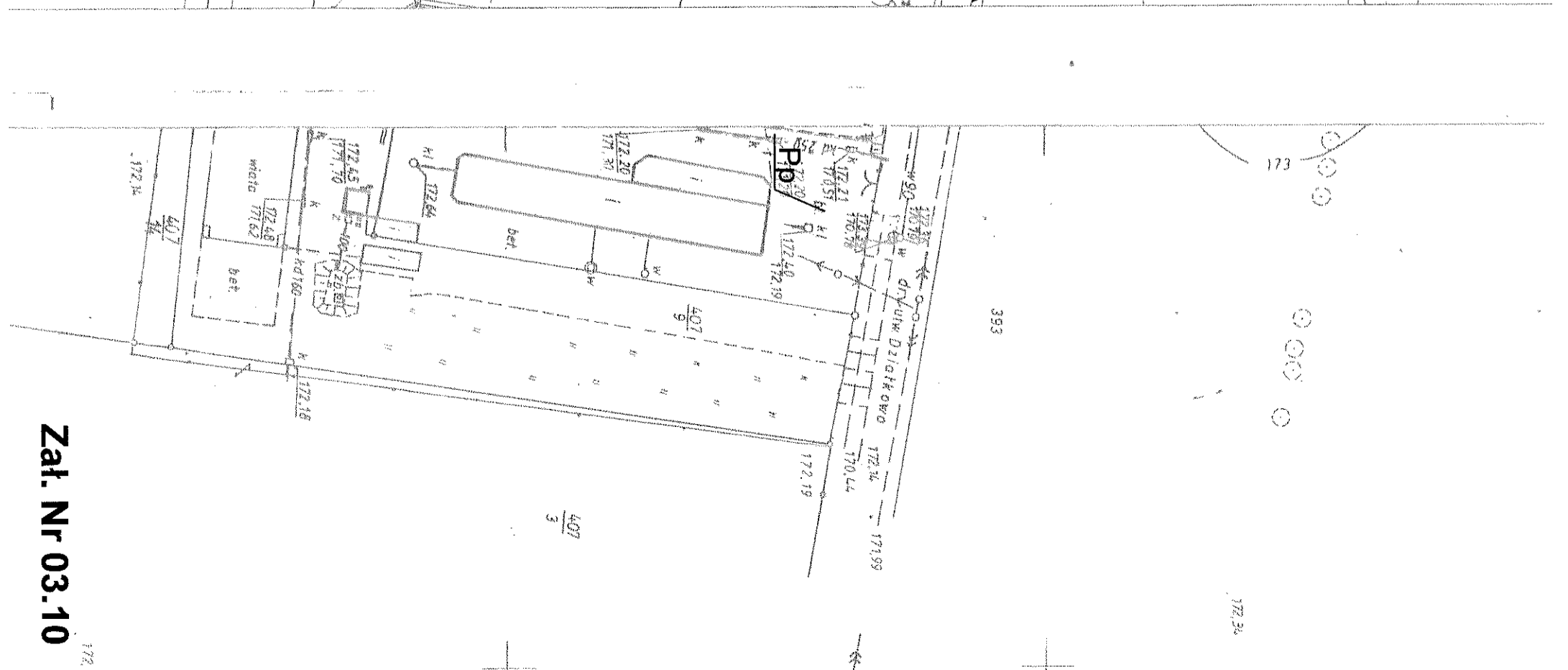
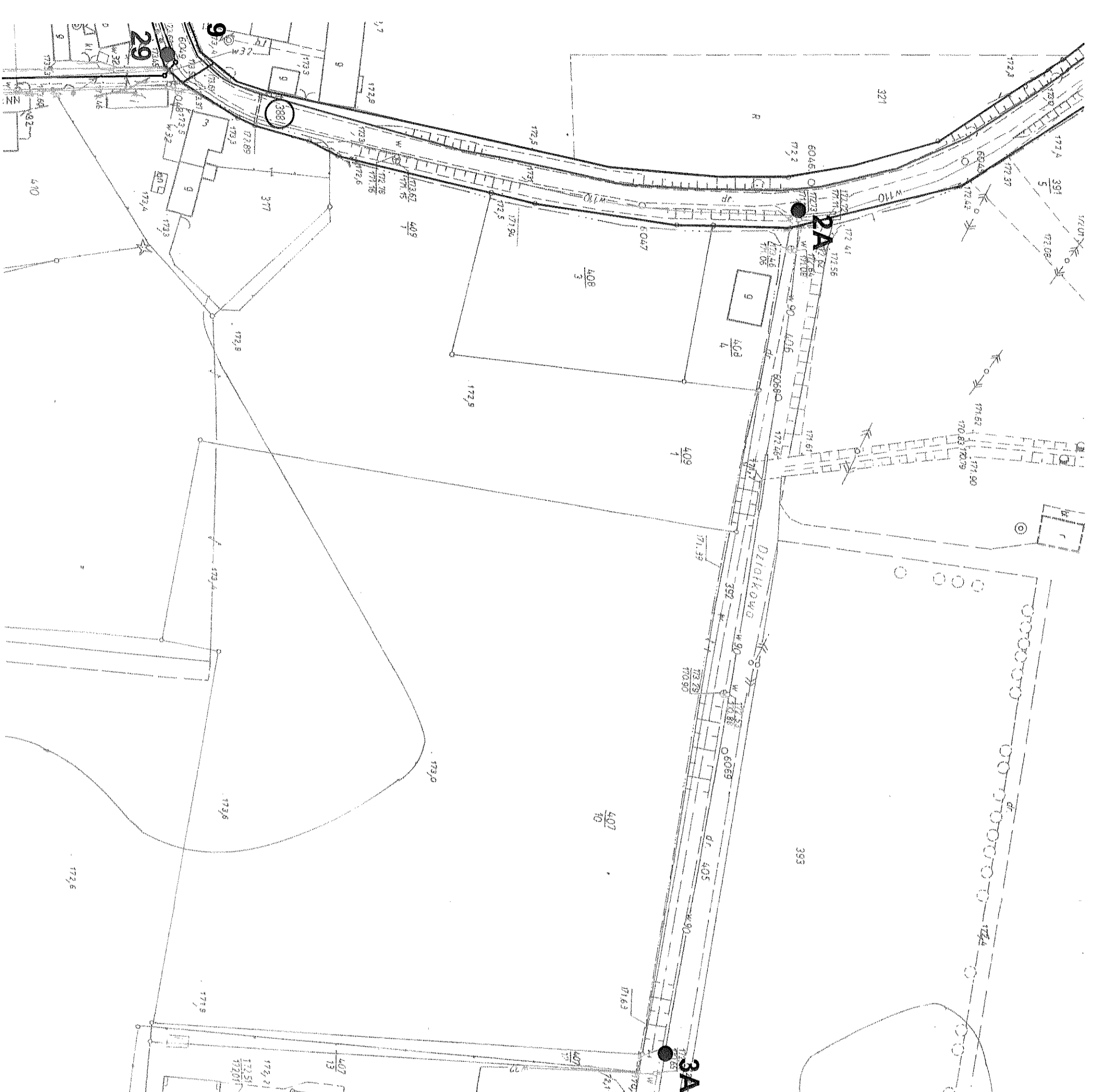
Imię, nazwisko	
Skartował	Wykreślił
H. Kwaczala	Z. Przetuc

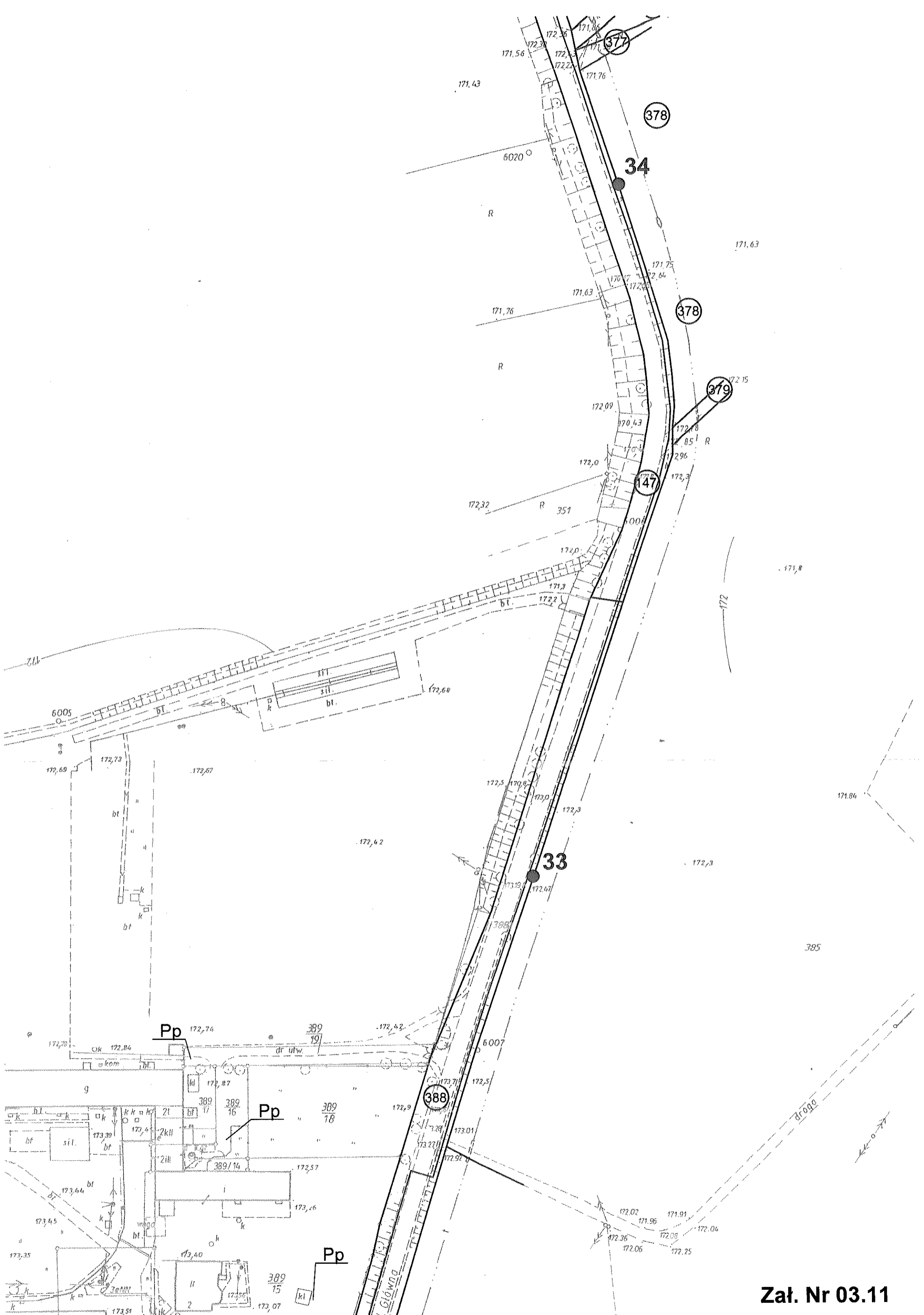
87

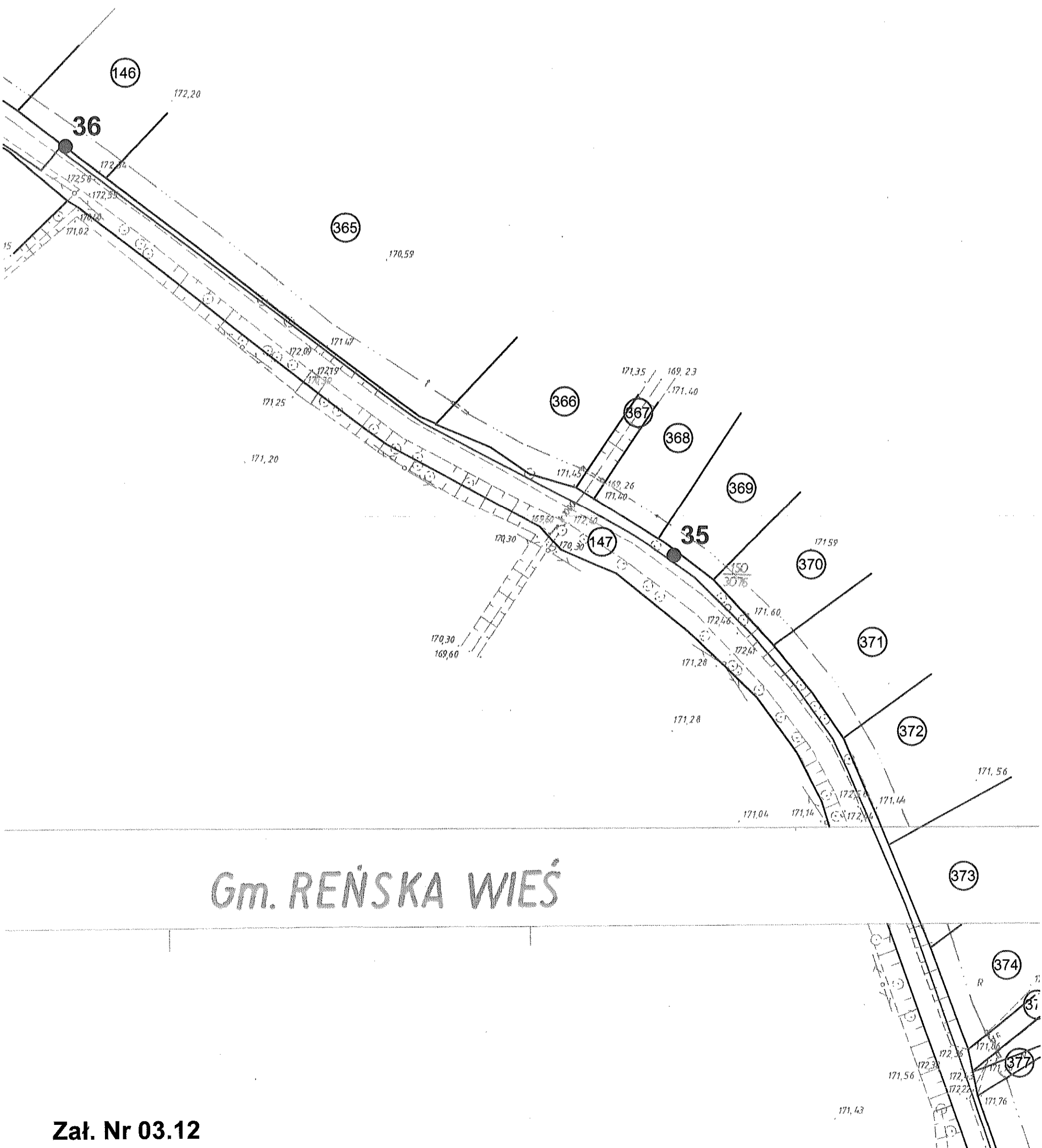


# Gm REŃSKA WIEŚ

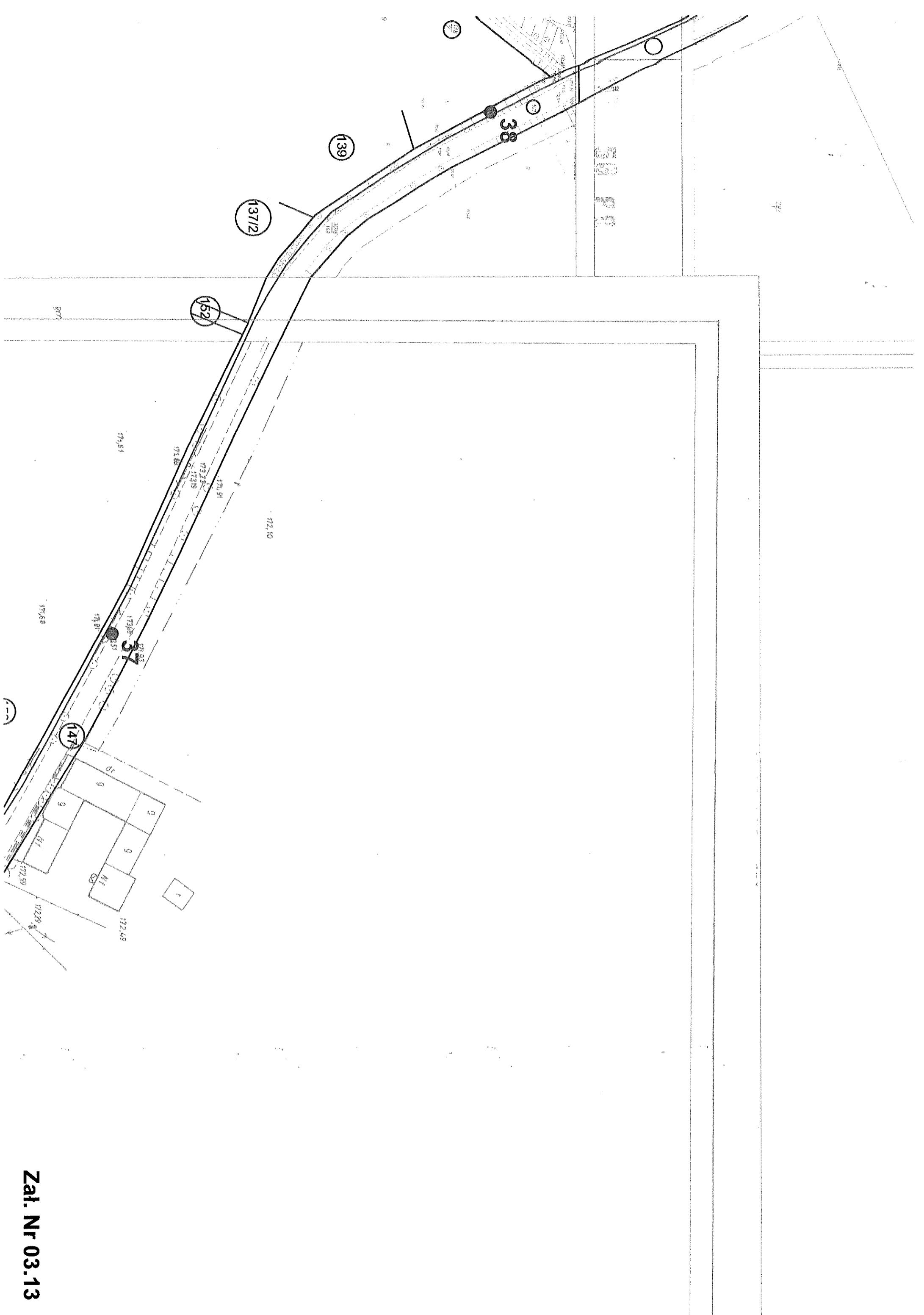




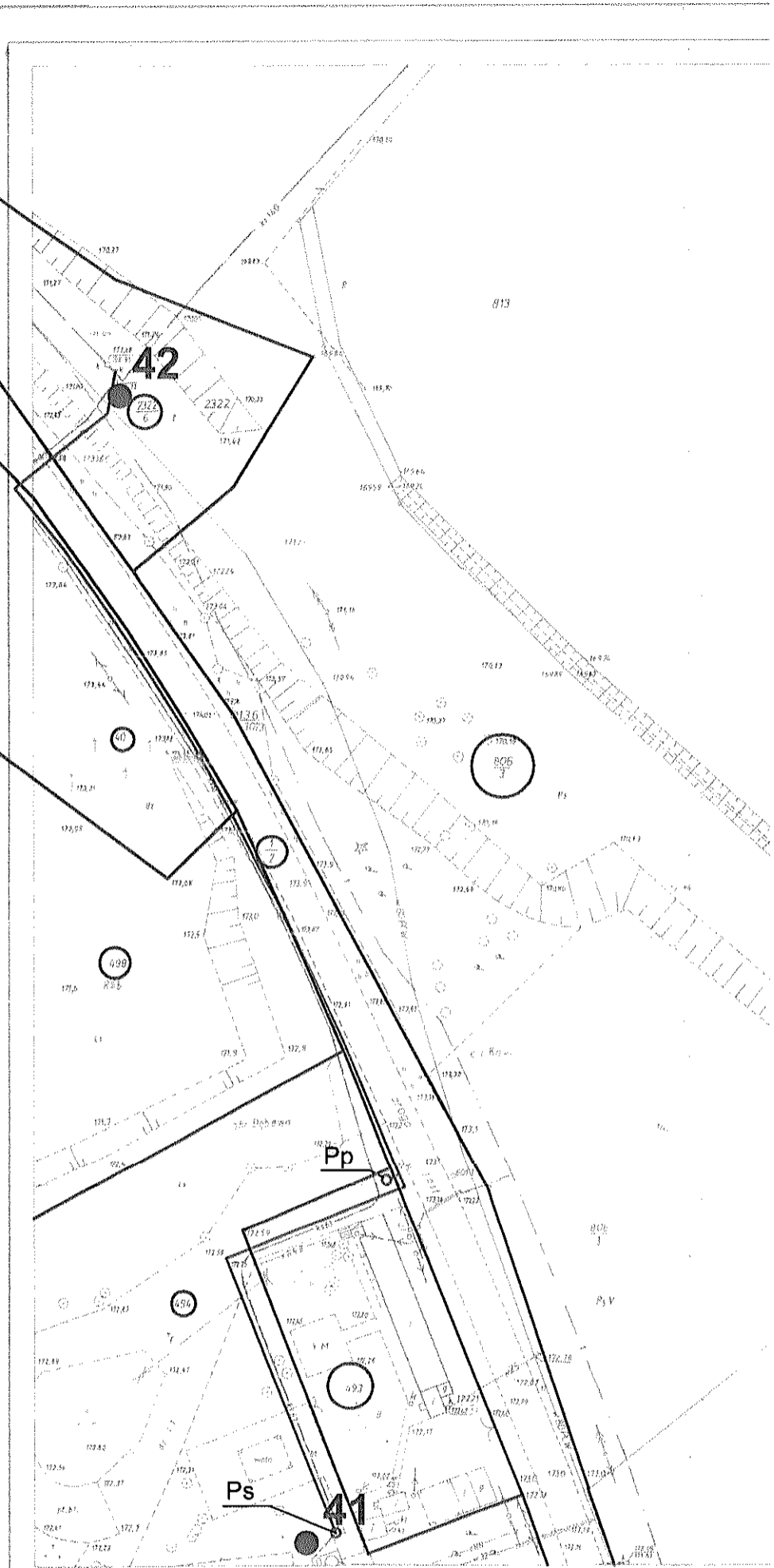
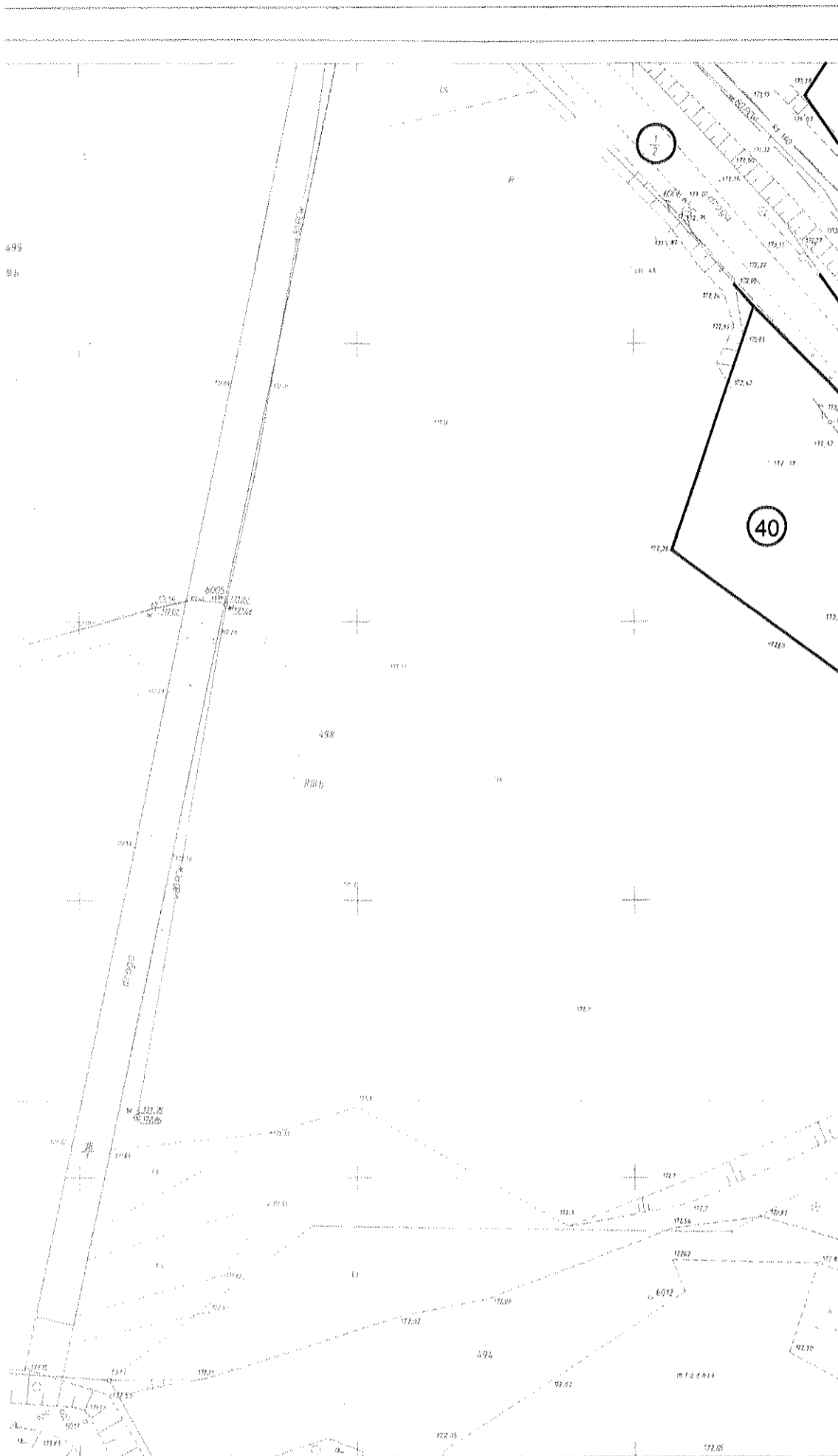




# Gm. REŃSKA WIEŚ



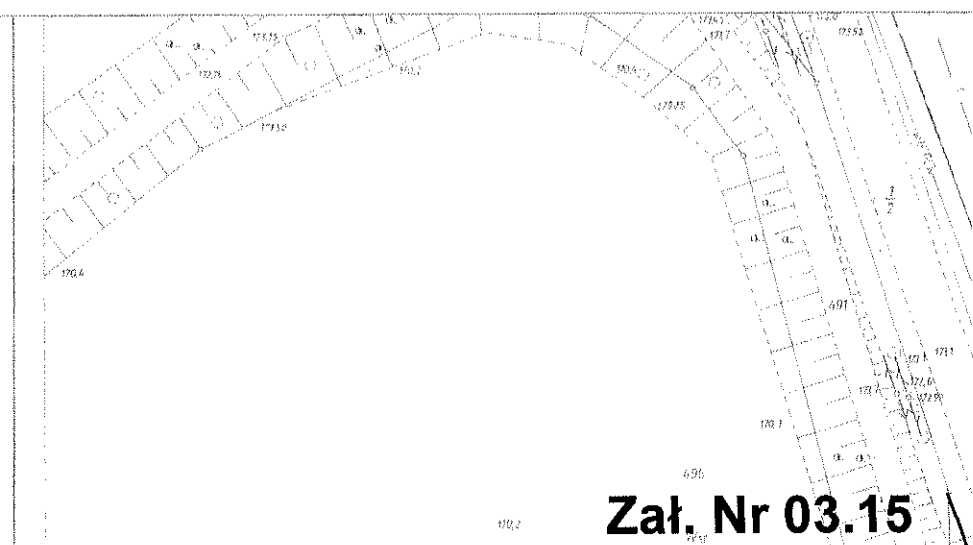




na zasadzie - bezcenne  
 w Kancelarii - Kancelaria  
 Kancelaria  
 Kancelaria  
 Kancelaria  
 Kancelaria

484-211-1114  
 województwo opolskie  
 gmina Reńska Wied  
 wieś DĘBOWA

1. Obr  
 2. Obr  
 3. Obr



## ZESTAWIENIE PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH GRUNTÓW

Nazwa tematu: Długomilowice - Dębowa gm. Reńska Wieś - Budowa kanalizacji sanitarnej

Nr arch.: Z - 4029

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE		PARAMETRY GEOTECHNICZNE wyprowadzone przez korelację z PN-81/B-03020														
		wartość charakterystyczna $x^n$ współczynnik materiałowy $\gamma^m$ wartość obliczeniowa $x^r$ * wartość ustalona metodą A														
PROFIL STRATYGRAFICZNO-LITOLOGICZNY	OPIS LITOLOGICZNO-GENETYCZNO-STRATYGRAFICZNY	Numer warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN-86/B-02480	Symbol geologicznej konsolidacji gruntów	STAN GRUNTU		Wilgotność naturalna $w_n$ %	Gęstość objętościowa $\rho_0$ $tm^{-3}$	Spójność $c_u$ kPa	Kąt tarcia wewnętrznego $\phi_{int}$ °	EDOMETRYCZNY MODUŁ ŚCISLIWOŚCI		MODUŁ ODKSZT. OGÓLNEGO		Zawartość cz. organicznych $I_{om}$ %	Współczynnik filtracji $k$ m/d
					Stopień zagęszczenia $I_D$	Stopień plastyczności $I_L$					pierwotny $M_o$ kPa	wtórny $M$ kPa	pierwotny $E_o$ kPa	wtórny $E$ kPa		
	Gleba															
	Nasypy niebudowlane piaszczyste, kamieniste, gruzowe, z domieszką gleby, gliny. Nasypy budowlane podbudowy z tłuczni, kamienisto-piaszczyste		nN(Gb,Pπ, Pd,Ps,Pg,Po,Ż, K,Gp,Gpz,Gπ, Gπz,Gr,C,Tł,D) nB(Ps,K,Tł)		In, szg, zg	pl, tpi										
CZWARTORZĘD holocen 'Qh	Namuły organiczne i torfy	IIa	Nm(Gπ), Nm(Gπz), Nm(Gπ/π), T	C	In (T)	0,44	48,4 - 129,5	1,41 0,90 1,27							11,2 - 40,0	
	Piaski gliniaste, gliny: piaszczyste, piaszczyste wiązłe, pylaste, pylaste wiązłe. Grunty próchnicze.	IIb	Pg,Pg/Gp, Gp/Pd,Gp/Ps, Gpz/Pd/Pg,G, Gπ,π/Gπ, Gπ/Pd,Gπz, H(Gπz),Gπz+H, Gπz/Pg	C		0,35	32,70	1,85 0,90 1,67	11,90 0,90 10,71	12,40 0,90 11,16	21300		14900		1,8 - 4,3	
		IIc	Pg,H(Pg), Pg/Pπ,Pg/Pd, Pg/Ps, Pg/Gp/Ps, Gpz, Gpz+KO, Gπ,H(Gπ), Gπ/Gπz,Gπz, Gπz+D,Gπz/π	C		0,15	18,65	2,06 0,90 1,85	19,29 0,90 17,36	15,60 0,90 14,04	33000		23100			
	Piaski pylaste i drobne	II d	Pπ,Pπ/Pg, Pπ/Pd,Pd/Pπ, Pd,H(Pd), Pd/Pg, Pd/Pg+D			0,60	16,00	1,75 0,90 1,58	30,90 0,90 27,81	74400		55400			3,0	
	Piaski średnie i grube	IIe	Ps,Ps+Pg, Ps/Pg,Ps/Pd, Ps+KO			0,60	14,00	1,85 0,90 1,67	33,60 0,90 30,24	112300		94600				
		II f	Ps,Ps+Gπ, Ps+Pr,Ps <sub>zagl</sub> +Ż, Ps+KO,Pr			0,70	18,00	2,05 0,90 1,85	34,20 0,90 30,78	132200		111100				15,0 - 33,0
Pospółki i żwiry	II g	Po, Po <sub>zagl</sub> , Ż, Ż <sub>zagl</sub> , Ż//Żg			0,72	14,00	2,10 0,90 1,89	40,00 0,90 36,00	200700		180100				20,0 - 75,0	

Zał. Nr 04

**GEOLOG**  
 mgr Barbara Szydelko  
 Upr. geol. 070720  
 V-1242

Temat: *Długomilowice - Dębowa gm. Reńska Wieś - Budowa kanalizacji sanitarnej*

Nr arch.: *Z-4029*

Zleceniodawca *PIWIS ul. 1 Maja 53, 45-069 Opole*

Rzędna: *175,50 m npm.*

Dozór geologiczny: *mgr Tadeusz Wołkowicz*

Data wykonania: *02.2015r*

Geolog dokumentujący: *mgr Barbara Szydelko*

System wiercenia - typ wiertnicy: *"na sucho" H20SG, ręczny*

Rodzaj i średnica świdra	Śr. rur i głęb. zarurowania	Observacje wody gruntowej	Opróbowanie	Granice warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY					Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej						
							Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość walczkowa	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> , %									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15						
SRO 5'	φ 4'	▼ 0,90 0,90 1,80 4,20	1,50	0,0-0,5	1	<del>nN(Gb, Pg)</del>	Nasyp niebudowlany z gleby i piasku gliniastego	wg	<1	ln	0x1	tpl	nasyp	III	I					
				0,5-0,9	1	Pg	Piasek gliniasty, brązowa									0x1	tpl	f <sub>Q<sub>h</sub></sub>	III	IIc
				0,9-2,3	2	Nm(Gπ)	Namuł organiczny pylasty, c.szaroczarna									9x10	pl			
				2,3-3,8	3	I	Torf, czarna									ln	IIa			
				3,8-4,2	4	Nm(Gπ/π)	Namuł organiczny pylasty przewarstwiony pyłem, c.szaroczarna									4x5				
4,2-4,8	4	Pg/Pd	Piasek gliniasty przewarstwiony drobnym, c.szara	0x1	tpl	IIc														

### OTWÓR NR 2

Rzędna: *177,80 m npm.*

Data wykonania: *02.2015r*

SRO 3,5'	otwór suchy	~ 0,70	0,0-0,6	1	<del>nN(Zl, Pd, Gb)</del>	Nasyp niebudowlany z żużla, piasku drobnego i gleby	wg	<1	ln	szg	szg	nasyp	II	I				
			0,6-1,2	1	Pd/Pg	Piasek drobny przewarstwiony gliniastym, brązowa									szg	f <sub>Q<sub>h</sub></sub>	II	IIc
			1,2-1,5	1	Ps+KO	Piasek średni z domieszką otoczeków, żółta									szg	IIe		

### OTWÓR NR 3

Rzędna: *177,50 m npm.*

Data wykonania: *02.2015r*

SRO 3,5'	~ 0,70	0,0-0,7	1	<del>nN(Gr, C, Gb)</del>	Nasyp niebudowlany z gruzu betonowego, ceglano i gleby	wg	<1	ln	szg	szg	nasyp	IV	I				
		0,7-1,4	1	Pd/Pπ	Piasek drobny na pograniczu pylastego, brązowszara									szg	f <sub>Q<sub>h</sub></sub>	II	IIc
		1,4-1,7	1	Ps/Pg	Piasek średni przewarstwiony gliniastym, brązowa									szg	IIe		

### OTWÓR NR 4

Rzędna: *178,10 m npm.*

Data wykonania: *02.2015r*

SRO 3,5'	~ 1,30	0,0-0,5	1	<del>nN(K, Gb)</del>	Nasyp niebudowlany z kamieni i gleby	wg	<1	ln	0x0	tpl	szg	nasyp	II	I				
		0,5-1,3	1	Pg/Pπ	Piasek gliniasty przewarstwiony pylastym, brązowa										tpl	f <sub>Q<sub>h</sub></sub>	III	IIc
		1,3-1,5	1	Pπ/Pg	Piasek pylasty przewarstwiony gliniastym, brąz.szara										szg	II	IIc	

**GEOLOG**  
mgr Barbara Szydelko  
Upr. geol. 070720  
V-1242

Zał. Nr 05.01

Temat: *Długomiłowice - Dębowa gm. Reńska Wieś - Budowa kanalizacji sanitarnej*

 Nr arch.: *Z-4029*

 Zleceniodawca *PIWIS ul. 1 Maja 53, 45-069 Opole*

 Rzędna: *178,50 m npm.*

 Dozór geologiczny: *mgr Tadeusz Wołkowicz, Wiesław Kwiciński*

 Data wykonania: *02.2015r*

 Geolog dokumentujący: *mgr Barbara Szydelko*

 System wiercenia - typ wiertnicy: *"na sucho" ręczny, H20SG*

Rodzaj i średnica świda	Śr. rur i głęb. zarurowania	Observacje wody gruntowej	Opróbowanie	Granice warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY					Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej
							Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość walczkowa	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> , %			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
SRO 3,5'		otwór suchy		0,0-0,5		<del>nN(Gr, Gb)</del>	Nasyp niebudowlany z gruzu betonowego i gleby			ln		nasyp	IV	I
				0,5-1,2	1	Pg//Pπ	Piasek gliniasty przewarstwiony pylastym, brązowa	wg	0x0	tpl	<1	f <sub>Q<sub>h</sub></sub>	III	IIc
				1,2-1,5		Pg//Pd	Piasek gliniasty przewarstwiony drobnym, brązowa		1x1	tpl				

### OTWÓR NR 6

 Rzędna: *177,37 m npm.*

 Data wykonania: *02.2015r*

SRO 7'	świder 150 mm	1,40 ~1,40 ~1,50 ~1,70 1,90 4,00	1,40 3,00	0,0-0,8		Gb	Gleba			ln					
				0,8-1,7	1	Pg//Gp//Ps	Piasek gliniasty przewarstwiony gliną piaszczystą i piaskiem średnim, brązowa	wg	0x1 1x1	tpl			III	IIc	
				1,7-1,9	2	Gπ	Gлина pylasta, j. brązowa		1x2	tpl					
				1,9-3,8	3	Ps+Gπ	Piasek średni z domieszką gliny pylastej, żółtobrązowa	n		zg		<1		II	IIf
				3,8-4,0	4	Gπ	Gлина pylasta, j. szara	wg	mod. wt	mpl				III	IIb
				4,0-4,5		Ps	Piasek średni, j. szara			zg				II	IIf
				4,5-6,5	5 6	Po	Pospółka, j. szara	n		zg				III	IIg

### OTWÓR NR 7

 Rzędna: *177,20 m npm.*

 Data wykonania: *02.2015r*

SRO 3,5'	świder 150 mm	~ 1,20 2,70	1,60 2,30	0,0-0,35		<del>nN(Pg, Ps, Cs, Af)</del>	Nasyp niebudowlany z piasku gliniastego, średniego, gruzu ceglano i pokruszonego asfaltu			zg		nasyp		I	
				0,35-1,4	1	Pg//Pd	Piaski gliniaste przewarstwione drobnymi, brązowa	wg	0x0	pzw			III	IIc	
				1,4-1,8	2	Pg//Ps	Piasek gliniasty przewarstwiony średnim, brązowa		0x1	tpl	<1				
				1,8-2,6		Gπz//π	Gлина pylastaz więzła przewarstwiona pyłem, szarobrązowa		1x2	tpl					
			2,6-3,5	3	Ps+Pr	Piasek średni z domieszką grubego, brązowa	n		zg			II	IIf		

**GEOLOG**  
mgr Barbara Szydelko  
Upr. geol. 070720  
V-1242

Zał. Nr 05.02

Temat: *Długomilowice - Dębowa gm. Reńska Wieś - Budowa kanalizacji sanitarnej*

 Nr arch.: *Z-4029*

 Zleceniodawca *PIWIS ul. 1 Maja 53, 45-069 Opole*

 Rzędna: *176,40 m npm.*

 Dozór geologiczny: *mgr Tadeusz Wołkowicz, Wiesław Kwieciński*

 Data wykonania: *02.2015r*

 Geolog dokumentujący: *mgr Barbara Szydelko*

 System wiercenia - typ wiertnicy: *"na sucho" ręczny, H20SG*

Rodzaj i średnica świdra	Śr. rur i głeb. zaturowania	Observacje wody gruntowej	Opróbowanie	Granice warstwy w m ppt	Głeb. w m ppt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY							
							Opis geologiczny i barwa		Wilgotność	Ilość walczkowa	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
SRO 3,5'		otwór suchy		0,0-0,5		<del>nN(C,Gr,Gb)</del>	Nasyp niebudowlany z gruzu ceglanego, betonowego i gleby			ln		nasyp	IV	I
				0,5-1,3	1	Pπ/Pd	Piasek pylasty na pograniczu drobnego, brązowa	wg	szg	<1	f <sub>Q<sub>h</sub></sub>		II	II <sub>d</sub>
				1,3-1,7		Pπ	Piasek pylasty, brązowa		szg					

### OTWÓR NR 9

 Rzędna: *175,00 m npm.*

 Data wykonania: *02.2015r*

SRO 3,5'	~ 1,00	0,0-0,4		<del>nB(K,granit,Ps)</del>	Nasyp budowlany z kamieni granitowych i piasku średniego			szg	nasyp	IV	I		
		0,4-1,0	1	<del>nN(Pg,Pπ)</del>	Nasyp niebudowlany z piasku gliniastego i pylastego	wg	1x2	pl/ln		III			
		1,0-1,2		Gπ	Gлина pylasta, brązowa		2x3	tpl		f <sub>Q<sub>h</sub></sub>		III	II <sub>c</sub>
		1,2-1,6		Nm(Gπ)	Namuł organiczny pylasty, czarna		6x7	pl					II <sub>a</sub>
		1,6-1,8		Gπ	Gлина pylasta, zielona		3x4	tpl/pl					II <sub>b</sub>

### OTWÓR NR 10

 Rzędna: *174,50 m npm.*

 Data wykonania: *02.2015r*

SRO 3,5'	otwór suchy	0,0-0,5		<del>nN(Gb,Pg)</del>	Nasyp niebudowlany z gleby i piasku średniego			ln	nasyp	II	I
		0,5-1,2	1	<del>nN(Ps,Pg)</del>	Nasyp niebudowlany z piasku średniego i gliniastego	wg	0x0	ln/tpi		II-III	
		1,2-1,5		Gπ/Gπz	Gлина pylasta na pograniczu pylastej zwięzlej, brązowa		2x3	tpl		f <sub>Q<sub>h</sub></sub>	

### OTWÓR NR 11

 Rzędna: *173,10 m npm.*

 Data wykonania: *02.2015r*

SRO 7'	1,50 1,60	0,0-0,6		<del>nN(Gb,Gpz+D)</del>	Nasyp niebudowlany z gleby i gliny piaszczystej zwięzlej z domieszką drewna			ln	nasyp	III	I		
		0,6-0,8	1	Gpz	Gлина piaszczysta zwięzła, brązowa	wg	3x3	tpl		f <sub>Q<sub>h</sub></sub>		III	II <sub>c</sub>
		0,8-1,2		Gπz	Gлина pylasta zwięzła, brązowa		2x3	tpl					
		1,2-1,6		Gπz+D	Gлина pylasta zwięzła z domieszką drewna, j.szara		2x3	tpl					
		swider 150 mm	4,90	1,6-3,8	3	Ps	Piasek średni, szara	n				zg	f <sub>Q<sub>h</sub></sub>
3,8-4,9	4			Ż/Żg	Żwir przewarstwiony żwirem gliniastym, c.szara	wg/n		zg	III	II <sub>g</sub>			
4,9-5,2	5			Po	Pospółka, j.szara			zg					

**GEOLOG**

mgr Barbara Szydelko

Upr. geol. 070720

V:1242

Zal. Nr 05.03

Temat: *Długomiłowice - Dębowa gm. Reńska Wieś - Budowa kanalizacji sanitarnej*

Nr arch.: *Z-4029*

Zleceniodawca *PIWIS ul. 1 Maja 53, 45-069 Opole*

Rzędna: *174,50 m npm.*

Dozór geologiczny: *mgr Tadeusz Wołkowicz, Wiesław Kwieciński*

Data wykonania: *02.2015r*

Geolog dokumentujący: *mgr Barbara Szydelko*

System wiercenia - typ wiertnicy: *"na sucho" ręczny, H20SG*

Rodzaj i średnica świdra	Śr. rur i głęb. zarzucania	Observacje wody gruntowej	Opróbowanie	Granice warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY											
							Opis geologiczny i barwa		Wilgotność	Ilość wateczkowa	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
SRO 3,5'		~ 1,60		0,0-0,5	1	<del>nN(K<sub>granit</sub>, Gb)</del>	Nasyp budowlany z kamieni granitowych i gleby	wg		szg/zg		<1	nasyp	IV	I			
				0,5-0,8	1	<del>nN(P<sub>π</sub>)</del>	Nasyp niebudowlany z piasku pylastego							ln	II			
				0,8-1,6	1	P <sub>π</sub> /P <sub>g</sub>	Piasek pylasty przewarstwiony gliniastym, brązowa							szg	II	IId		
				1,6-2,0	2	G <sub>π</sub>	Gлина pylasta, brązowa							2x3	tpl	f <sub>Q<sub>h</sub></sub>	III	IIC
				2,0-2,7	2	G <sub>πz</sub>	Gлина pylasta zwięzła, brązowoszara							2x3	tpl			

### OTWÓR NR 13

Rzędna: *175,10 m npm.*

Data wykonania: *02.2015r*

SRO 3,5'	otwór suchy		0,0-0,4	1	<del>nN(K, Gb)</del>	Nasyp niebudowlany z kamieni i gleby	wg		szg		<1	nasyp	IV	I	
			0,4-0,9	1	<del>nN(P<sub>π</sub>, P<sub>g</sub>)</del>	Nasyp niebudowlany z piasku pylastego i gliniastego							1x1		ln, tpl
			0,9-1,7	1	G <sub>π</sub>	Gлина pylasta, brązowa							2x3	tpl	f <sub>Q<sub>h</sub></sub>

### OTWÓR NR 14

Rzędna: *173,30 m npm.*

Data wykonania: *02.2015r*

SRO 7'		▼ 2,00 ▽ 2,70	0,0-0,6	1	<del>nN(Gb, G<sub>π</sub>, Ż, C)</del>	Nasyp niebudowlany z gleby, gliny piaszczystej, żwiru i gruzu ceglanego	wg	4x5	pl		<1	f <sub>Q<sub>h</sub></sub>	nasyp	III	I		
			0,6-1,0	1	<del>nN(G<sub>πz</sub>, Ż, C)</del>	Nasyp niebudowlany z gliny piaszczystej zwięzłej, żwiru i gruzu ceglanego									ln	IIB	
			1,0-1,7	1	H(G <sub>πz</sub> )	Gлина pylasta zwięzła próchnicza, c.szara									pl		
			1,7-2,7	2	G <sub>πz</sub> +H	Gлина pylasta zwięzła z domieszką gruntu próchniczego, szara									5x6	pl	IIC
			2,7-2,9	3	Ps	Piasek średni, j.szara									szg		
świder 150 mm			2,9-5,2	4	Ż	Żwir, szara	n	zg				III	IIG				
			4,50	5													

Zal. Nr 05.04

**GEOLOG**  
mgr Barbara Szydelko  
Upr. geol. 070720  
V-1242

Temat: *Długomilowice - Dębowa gm. Reńska Wieś - Budowa kanalizacji sanitarnej*

 Nr arch.: *Z-4029*

 Zleceniodawca *PIWIS ul. 1 Maja 53, 45-069 Opole*

 Rzędna: *172,69 m npm.*

 Dozór geologiczny: *Wiesław Kweciński, mgr Tadeusz Wołkowicz*

 Data wykonania: *02.2015r*

 Geolog dokumentujący: *mgr Barbara Szydelko*

 System wiercenia - typ wiertnicy: *"na sucho" H20SG, ręczny*

Rodzaj i średnica świdera	Śr. rur i głęb. zarzucania	Observacje wody gruntowej	Opróbowanie	Granice warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY						Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej
							Opis geologiczny i barwa		Wilgotność	Ilość wateczkowa	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
SRO 7'			1,80	0,0-0,3	1	<del>nN(Tl, Gb, Gp)</del>	Nasyp niebudowlany z tłucznia, gleby i gliny piaszcz.	wg		szg	<1	nasyp	IV	I	
				0,3-1,0	1	<del>nN(Gpz, Gpz, Pd, Tl)</del>	Nasyp niebudowlany z gliny piaszczystej, pylastej zwięzłej, piasku drobnego i tłucznia			szg					
				1,0-1,3		Gpz+H	Gлина pylasta zwięzła z domieszką gruntu próchniczego, j.szara			5x6 pl					
				1,3-2,0	2	Pd//Pg+D	Piasek drobny przewarstwiony gliniastym z domieszką drewna, szara	szg	f <sub>Qh</sub>	III	IIb				
				2,0-2,7		Ps	Piasek średni, j.szara	zg				II	IIc		

### OTWÓR NR 16

 Rzędna: *172,70 m npm.*

 Data wykonania: *02.2015r*

SRO 3,5'		1,50	0,0-0,5	1	<del>nB(K, Gb)</del>	Nasyp budowlany z kamieni i gleby	wg	4x5	szg	<1	nasyp	III	I
			0,5-1,5	1	<del>nN(Gr, K, Pg)</del>	Nasyp niebudowlany z gliny pylastej, kamieni i piasku gliniastego			pl/ln				
			1,5-1,7		π/Gπ	Pyl na pograniczu gliny pylastej, szara			3x4 tp/pl				

### OTWÓR NR 17

 Rzędna: *173,10 m npm.*

 Data wykonania: *02.2015r*

SRO 3,5'		1,50	1,60	0,0-0,9	1	<del>nN(Gr, C, K, Gb)</del>	Nasyp niebudowlany z gruzu betonowego, ceglanoego, kamieni i gleby	wg	2x3	ln	<1	nasyp	IV	I			
				0,9-1,3		Gπ	Gлина pylasta, brązowa			tpl					f <sub>Qh</sub>	III	IIc
				1,3-1,6		Gπ	Gлина pylasta, szara			pl							
				1,6-1,8		Ps	Piasek średni, szara			szg							

### OTWÓR NR 18

 Rzędna: *173,00 m npm.*

 Data wykonania: *02.2015r*

SRO 3,5'	otwór suchy		0,0-0,4	1	<del>nN(K, Gb)</del>	Nasyp niebudowlany z kamieni i gleby	wg	0x0	ln	<1	nasyp	III	I			
			0,4-1,0	1	H(Pg)	Piasek gliniasty próchniczny, c.brązowa			tpl					f <sub>Qh</sub>	III	IIc
			1,0-1,5		Pg	Piasek gliniasty, brązowa			1x2 tp/pl							

Zał. Nr 05.05

**GEOLOG**  
mgr Barbara Szydelko  
Upr. geol. 070720  
V-1242

Temat: *Długomilowice - Dębowa gm. Reńska Wieś - Budowa kanalizacji sanitarnej*

Nr arch.: *Z-4029*

Zleceńodawca *PIWIS ul. 1 Maja 53, 45-069 Opole*

Rzędna: *173,50 m npm.*

Dozór geologiczny: *mgr Tadeusz Wołkowicz, Wiesław Kwieciński*

Data wykonania: *02.2015r*

Geolog dokumentujący: *mgr Barbara Szydelko*

System wiercenia - typ wiertnicy: *"na sucho" ręczny, H20SG*

Rodzaj i średnica świda	Śr. rur i głęb. zaturowania	Observacje wody gruntowej	Opróbowanie	Granice warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY						Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej
							Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość walczkowa	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Wsp. $f_{Q_h}$			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
SR0 3,5'				0,0-0,2		<del>nB(K,Gr)</del>	Nasyp budowlany z kamieni i gruzu betonowego	wg	2x3	tpl	pl	<1	$f_{Q_h}$	III	I
				0,2-0,9		<del>nN(Pg,Gb,K)</del>	Nasyp niebudowlany z piasku gliniastego, gleby i kamieni								
				0,9-1,2	1	Gtz	Gлина pylasta zwięzła, brązowa								
				1,2-1,7		Gp//Pd	Gлина piaszczysta przewarstwiona piaskiem drobnym, szara								
				1,7-2,7	2	Ż	Żwir, szara								

### OTWÓR NR 20

Rzędna: *174,50 m npm.*

Data wykonania: *02.2015r*

SR0 3,5'	otwór studni	0,0-0,5		<del>nN(K,Gb)</del>	Nasyp niebudowlany z kamieni i gleby	wg	0x0	tpl	<1	$f_{Q_h}$	III	I
		0,5-1,1	1	H(Pg)	Piasek gliniasty próchniczny, brązowa							
		1,1-1,7		Ps	Piasek średni, żółta							

### OTWÓR NR 21

Rzędna: *173,30 m npm.*

Data wykonania: *02.2015r*

wykop BHP		0,0-0,25		<del>nN(Gb,Ż)</del>	Nasyp niebudowlany z gleby i żwiru	wg		ln		$f_{Q_h}$	II-III	I	
		0,25-0,5		<del>nN(Żg//Pg+Op)</del>	Nasyp n.b. ze żw. glin. przew. piaskiem glin. z dom. gliny piaszcz.								
SR0 3,5'			0,5-1,2	1	<del>nN(Ps<sub>zagl</sub>+C)</del>	Nasyp niebudowlany z piasku średniego zaglinionego i gruzu ceglanego	wg		ln	<1	$f_{Q_h}$	II	I
			1,2-1,5		Ps//Pd	Piasek średni przewarstwiony drobnym, żółtoszara							
świder 150 mm			1,5-2,3	2	Ps <sub>zagl</sub> +Ż	Piasek średni zagliniony z domieszką żwiru, szara	n		zg	<1	$f_{Q_h}$	III	I
			2,3-3,3	3	Po	Pospółka, szara							
			3,3-3,5		Z	Żwir, szara							

Zal. Nr 05.06

**GEOLOG**  
mgr Barbara Szydelko  
Upr. geol. 070720  
V-1242



Temat: *Długomilowice - Dębowa gm. Reńska Wieś - Budowa kanalizacji sanitarnej*

Nr arch.: *Z-4029*

Zleceńodawca *PIWIS ul. 1 Maja 53, 45-069 Opole*

Rzędna: *173,25 m npm.*

Dozór geologiczny: *mgr Tadeusz Wołkowicz, Wiesław Kwieciński*

Data wykonania: *02.2015r*

Geolog dokumentujący: *mgr Barbara Szydelko*

System wiercenia - typ wiertnicy: *"na sucho" H20SG*

Rodzaj i średnica świda	Śr. rur i głęb. zarzucania	Observacje wody gruntowej	Opróbowanie	Granice warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY					Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej		
							Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wateczkowa	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
SRO 7'			▽▽ 1,65	0,0-0,3		<del>nN(Gb,Th)</del>	Nasyp niebudowlany z gleby i tłucznia	wg	5x6 4x4	pl/ tpl	pl	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	nasyp	IV	I	
				0,3-0,8		<del>nN(C,Gpz,Grz,Ps)</del>	Nasyp niebudowlany z gruzu ceglanego, gliny piaszczystej zwięzłej, gliny pylastej zwięzłej i piasku średniego							III		
				0,8-1,2	1	Grz//Pg	Glina pylasta zwięzła przewarstwiona piaskiem gliniastym							III		IIb
				1,2-1,4		Pg/Ps	Piasek gliniasty przew. średnim,							III		IIc
				1,4-1,7		Ps	Piasek średni, szarozółta							II		IIe
				1,7-5,0	2	Pozagl.	Pospółka zagliniona, szara							III		IIg
świder 150 mm			▽▽ 1,70	5,0-6,5	6	Zzagl.	Zwir zagliniony, szara	n	zg	zg	<1	f <sub>Q<sub>h</sub></sub>	III	IIg		

### OTWÓR NR 23

Rzędna: *173,10 m npm.*

Data wykonania: *02.2015r*

Rodzaj i średnica świda	Śr. rur i głęb. zarzucania	Observacje wody gruntowej	Opróbowanie	Granice warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY					Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej			
							Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wateczkowa	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
SRO 7'			▽▽ 1,70	0,0-0,05		Zast	Nawierzchnia asfaltowa	wg	2x3 3x4	tpl/ pl	pl	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	nasyp	IV	I		
				0,05-0,5		<del>nB(Tl,Ps)</del>	Nasyp budowlany z tłuczniem i piasku średniego							zg		III	
				0,5-0,8		<del>nN(Pg,Gb,C)</del>	Nasyp niebudowlany z piasku gliniastego, gleby i gruzu ceglanego							h		III	IIb
				0,8-1,2	1	G	Glina, brązowa							2x3		III	IIb
				1,2-1,5		Gp//Ps	Glina piaszczysta przewarstw. piaskiem średnim, szara							3x4		III	IIb
				1,5-2,3	2	Ps+Pg	Piasek średni z domieszką gliniastego, szara							szg		II	IIe
świder 150 mm			▽▽ 1,70	2,3-3,5	3	Ps+KO	Piasek średni z domieszką otoczków, szara	n	zg	zg	<1	f <sub>Q<sub>h</sub></sub>	II	IIf			
				3,5-4,0	4	Z	Zwir, żółtoszara	zg	III	IIg							

Zal. Nr 05.07

**GEOLOG**  
mgr Barbara Szydelko  
Upr. geol. 070720  
IV-1242

Temat: *Długomilowice - Dębowa gm. Reńska Wieś - Budowa kanalizacji sanitarnej*

 Nr arch.: *Z-4029*

 Zleceniodawca *PIWIS ul. 1 Maja 53, 45-069 Opole*

 Rzędna: *172,60 m npm.*

 Dozór geologiczny: *mgr Tadeusz Wołkowicz*

 Data wykonania: *02.2015r*

 Geolog dokumentujący: *mgr Barbara Szydelko*

 System wiercenia - typ wiertnicy: *"na sucho" ręczny*

Rodzaj i średnica świdra	Śr. rur i głęb. zaturbowania	Observacje wody gruntowej	Opróbowanie	Granice warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY					Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR, 2-01	Nr warstwy geotechnicznej		
							Opis geologiczny i barwa		Wilgotność	Ilość walczkowa	Stan gruntu				Zaw. CaCO <sub>3</sub> , %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
SRO 3,5'	▽▽ 1,50		2,20	0,0-0,5	1	<del>nN(Asf, Tl, Ps)</del>	Nasyp budowlany z asfaltu, tłucznia i piasku średniego			zg	<1	<sup>f</sup> Q <sub>h</sub>	IV	I		
				0,5-1,0	1	Pg	Piasek gliniasty, brązowa	wg	0x0	tpl					III	IIc
				1,0-1,4		Pg/Gp	Piasek gliniasty na pograniczu gliny piaszczystej		2x3	tpl/pl						IIb
				1,4-3,0	2	Ps	Piasek średni, szara	n		zg					II	IIf
					3											

### OTWÓR NR 25

 Rzędna: *171,80 m npm.*

 Data wykonania: *02.2015r*

SRO 3,5'	▽ 1,40 ▽ 1,60		2,1-2,5	0,0-0,4		Gb	Gleba			ln	<1	<sup>f</sup> Q <sub>h</sub>	III	IIb	
				0,4-1,0	1	Grz+H	Gлина pylasta zwięzła z domieszką gruntu próchniczego, brązowoszara	wg	6x7	pl					IIa
				1,0-1,2		<del>Nm(Grz)</del>	Namuł organiczny pylasty zwięzły, c.szara		8x9	pl					IIb
				1,2-1,6		Grz	Gлина pylasta zwięzła, szara		7x8	pl					IIg
				1,6-2,1	2	Ż	Żwir, szara	n		zg					IIc
				2,1-2,5		Pg/Pd	Piasek gliniasty przewarstwiony drobnym, szara	wg	0x1	tpl					

### OTWÓR NR 26

 Rzędna: *172,80 m npm.*

 Data wykonania: *02.2015r*

SRO 3,5'	▽▽ 1,70		1,2-2,0	0,0-0,7	1	<del>nN(Pg, Ps, Gb)</del>	Nasyp niebudowlany z piasku gliniastego, średniego i gleby			ln	<1	<sup>f</sup> Q <sub>h</sub>	III	I		
				0,7-1,2	1	Ps	Piasek średni, żółta	wg		szg					II	IIe
				1,2-2,0	2	Ż	Żwir, żółtoszara	n		zg					III	IIg

### OTWÓR NR 27

 Rzędna: *172,90 m npm.*

 Data wykonania: *02.2015r*

SRO 3,5'	~ 0,90		0,9-1,2	0,0-0,9	1	<del>nN(Gb, Gr, C)</del>	Nasyp niebudowlany z gleby, gruzu betonowego i ceglanego			ln	<1	<sup>f</sup> Q <sub>h</sub>	IV	I		
				0,9-1,2	1	H(Pg)	Piasek gliniasty próchniczny, c. brązowa	wg	0x0	tpl					III	IIc
				1,2-2,0	2	H(Grz)	Gлина pylasta zwięzła próchnicza, szara		6x7	pl						IIb

Zał. Nr 05.08

**GEOLOG**  
mgr Barbara Szydelko  
Upr. geol. 070720  
V/1242

Temat: *Długomilowice - Dębowa gm. Reńska Wieś - Budowa kanalizacji sanitarnej* Nr arch.: *Z-4029*

Zleceniodawca *PIWIS ul. 1 Maja 53, 45-069 Opole*

Rzędna: *173,50 m npm.*

Dozór geologiczny: *mgr Tadeusz Wołkowicz, Wiesław Kwieciński*

Data wykonania: *02.2015r*

Geolog dokumentujący: *mgr Barbara Szydelko*

System wiercenia - typ wiertnicy: *"na sucho" ręczny, H20SG*

Rodzaj i średnica świdra	Śr. rur i głęb. zarzucania	Obserwacje wody gruntowej	Opróbowanie	Granice warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY					Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej
							Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość walczkowa	Stan gruntu Zaw.	CaCO <sub>3</sub> %			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
SRO 3,5'			▼▼ 1,60	0,0-0,6		<del>nN(Gb,Pg)</del>	Nasyp niebudowlany z gleby i piasku gliniastego	wg	0x1	ln/ tpl	<1	nasyp	III	I
				0,6-1,4	1	Ps/Pg	Piasek średni przewarstwiony gliniastym, żółtobrązowa		szg	f <sub>Q<sub>h</sub></sub>			II	IIe
				1,4-1,7		Ż	Żwir, brązowszara		zg	III			IIg	

### OTWÓR NR 29

Rzędna: *173,60 m npm.*

Data wykonania: *02.2015r*

wykop BHP				0,0-0,5		<del>nN(Gb,Cz)</del>	Nasyp niebudowlany z gleby, gruzu ceglanego i żwiru	wg		ln	<1	nasyp	III	I
SRO 3,5'			▼▼ 2,00	0,5-0,8	1	Pg	Piasek gliniasty, brązowa		0x0	pzw			III	IIc
				0,8-1,6		Pd	Piasek drobny, żółtobrązowa		szg	II			IIId	
				1,6-1,8	2	Gπ/Pd	Głina pylasta przew. piaskiem drobnym, szarozółta	szg	III	IIb				
świdler 150 mm			▼▼ 2,00	1,8-2,4		Ps	Piasek średni, szara	n	zg	f <sub>Q<sub>h</sub></sub>	II	IIIf		
				2,4-2,8	3	Pr	Piasek gruby, brązowa		zg					
				2,8-3,5		Ps	Piasek średni, szara		zg					

### OTWÓR NR 32

Rzędna: *173,50 m npm.*

Data wykonania: *02.2015r*

SRO 3,5'	otwór suchy			0,0-0,5		<del>nN(Zl,K,Gb)</del>	Nasyp niebudowlany z żużla, kamieni i gleby	wg		szg	<1	nasyp	III	I	
				0,5-0,8	1	<del>nN(Pd,Gb)</del>	Nasyp niebudowlany z piasku drobnego i gleby		ln	II					
				0,8-1,2		Pg//Pd	Piasek gliniasty przewarstwiony drobnym, brązowa		0x0	tpl			f <sub>Q<sub>h</sub></sub>	III	IIc
				1,2-1,5		Gπ	Głina pylasta, brązowa		2x3	tpl					

### OTWÓR NR 33

Rzędna: *173,10 m npm.*

Data wykonania: *02.2015r*

SRO 3,5'	otwór suchy			0,0-0,7		<del>nN(K,Gb)</del>	Nasyp niebudowlany z kamieni i gleby	wg		ln	<1	nasyp	III	I	
				0,7-1,1	1	H(Pg)	Piasek gliniasty próchniczny, brązowszara		0x0	tpl			f <sub>Q<sub>h</sub></sub>	III	IIc
				1,1-1,5		Pd//Pg	Piasek drobny przewarstwiony gliniastym, brązowa		szg	II			IIId		

Zal. Nr 05.09

**GEOLOG**  
mgr Barbara Szydelko  
Upr. geol. 070720  
V-1242

Temat: *Długomiłowice - Dębowa gm. Reńska Wieś - Budowa kanalizacji sanitarnej*

Nr arch.: *Z-4029*

Zleceniodawca *PIWIS ul. 1 Maja 53, 45-069 Opole*

Rzędna: *172,30 m npm.*

Dozór geologiczny: *mgr Tadeusz Wołkowicz*

Data wykonania: *02.2015r*

Geolog dokumentujący: *mgr Barbara Szydelko*

System wiercenia - typ wiertnicy: *"na sucho" ręczny*

Rodzaj i średnica świdra	Śr. rur i głęb. zarzucania	Observacje wody gruntowej	Opróbowanie	Granice warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY					Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej
							Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość walczkowa	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
SRO 3,5'		otwór suchy		0,0-0,7		<del>nN(K,Gb)</del>	Nasyp niebudowlany z kamieni i gleby	wg		ln/śzg	<1	nasyp	III	I
				0,7-1,5	1	H(Gπ)	Gлина pylasta próchnicza, brązowoszara			1x2				

### OTWÓR NR 35

Rzędna: *172,00 m npm.*

Data wykonania: *02.2015r*

SRO 3,5'		otwór suchy		0,0-0,6		<del>nN(K,Gb)</del>	Nasyp niebudowlany z kamieni i gleby	wg		ln/śzg	<1	nasyp	III	I
				0,6-1,5	1	H(Gπ)	Gлина pylasta próchnicza, brązowoszara			1x2				

### OTWÓR NR 36

Rzędna: *172,50 m npm.*

Data wykonania: *02.2015r*

SRO 3,5'		otwór suchy		0,0-0,6		<del>nN(K,Gb)</del>	Nasyp niebudowlany z kamieni i gleby	wg		ln/śzg	<1	nasyp	III	I
				0,6-1,5	1	Gπ	Gлина pylasta, brązowoszara			1x2				

### OTWÓR NR 37

Rzędna: *173,50 m npm.*

Data wykonania: *02.2015r*

SRO 3,5'		otwór suchy		0,0-0,5		<del>nN(K,Pg,Gb)</del>	Nasyp niebudowlany z kamieni, piasku gliniastego i gleby	wg	0x0	ln/śzg	<1	nasyp	III	I			
				0,5-1,2	1	<del>nN(Pg)</del>	Nasyp niebudowlany z piasku gliniastego			tpl							
				1,2-1,5		H(Pd)	Piasek drobny próchniczny, czarna			ln/śzg					<sup>f</sup> Q <sub>h</sub>	II	IIId
				1,5-1,7		Pd	Piasek drobny, szara			śzg							

Zał. Nr 05.10

**GEOLOG**  
mgr *Barbara Szydelko*  
Upr. geol. 070720  
V-1242

Temat: *Długomilowice - Dębowa gm. Reńska Wieś - Budowa kanalizacji sanitarnej*

 Nr arch.: *Z-4029*

 Zleceniodawca *PIWIS ul. 1 Maja 53, 45-069 Opole*

 Rzędna: *171,90 m npm.*

 Dozór geologiczny: *mgr Tadeusz Wołkowicz*

 Data wykonania: *02.2015r*

 Geolog dokumentujący: *mgr Barbara Szydelko*

 System wiercenia - typ wiertnicy: *"na sucho" ręczny*

Rodzaj i średnica świdra	Śr. rur i głęb. zarzucania	Observacje wody gruntowej	Opróbowanie	Granice warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY						Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej
							Opis geologiczny i barwa		Wilgotność	Ilość walczkowa	Stan gruntu	Zaw. CaCO <sub>3</sub> %			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
SRO 3,5'		otwór suchy		0,0-0,6	1	nN(K,Gb)	Nasyp niebudowlany z kamieni i gleby	wg	2x3	In/szg	<1	nasyp	III	I	
				0,6-1,5	1	Gπ	Gлина pylasta, brązowa								f <sub>Q<sub>h</sub></sub>

### OTWÓR NR 39

 Rzędna: *173,34 m npm.*

 Data wykonania: *02.2015r*

SRO 3,5'		otwór suchy		0,0-0,6	1	nN(K,Gb,Pg)	Nasyp niebudowlany z kamieni, gleby i piasku gliniastego	wg	0x0	szg/tpl	<1	nasyp	III	I
				0,6-1,5	1	Pg	Piasek gliniasty, brązowszara							

### OTWÓR NR 40

 Rzędna: *173,16 m npm.*

 Data wykonania: *02.2015r*

SRO 3,5'		otwór suchy		0,0-0,5	1	nN(K,Gb)	Nasyp niebudowlany z kamieni i gleby	wg	1x2	In/szg	<1	nasyp	III	I		
				0,5-1,0	1	nN(Gp,Pg,K)	Nasyp niebudowlany z gliny piaszczystej, piasku gliniastego i kamieni								0x1	In
				1,0-1,7	1	Gpz+KO	Gлина piaszczysta zwięzła z domieszką otoczków, szara								1x2	tpl

### OTWÓR NR 41

 Rzędna: *172,20 m npm.*

 Data wykonania: *02.2015r*

SRO 3,5'		otwór suchy		0,0-1,3	1	nN(Gr,C,K,Ps,Gπ)	Nasyp niebudowlany z gruzu betonowego, ceglanego, kamieni, piasku średniego i gliny pylastej	wg	In/szg	<1	nasyp	III	I		
				1,3-2,3	2	nN(Ps,Z)	Nasyp niebudowlany z piasku średniego i żwiru							In/szg	II-III
				2,3-2,5	2	Ps+KO	Piasek średni z domieszką otoczków, żółtoszara							szg	f <sub>Q<sub>h</sub></sub>

2,40

Zał. Nr 05.11

**GEOLOG**  
mgr Barbara Szydelko  
Upr. geol. 070720  
W-1242

Temat: *Długomilowice - Dębowa gm. Reńska Wieś - Budowa kanalizacji sanitarnej*

Nr arch.: *Z-4029*

Zleceniodawca *PIWIS ul. 1 Maja 53, 45-069 Opole*

Rzędna: *171,40 m npm.*

Dozór geologiczny: *mgr Tadeusz Wołkowicz*

Data wykonania: *02.2015r*

Geolog dokumentujący: *mgr Barbara Szydelko*

System wiercenia - typ wiertnicy: *"na sucho" ręczny*

1	2	3	4	5	6	7	OPIS MAKROSKOPOWY					13	14	15
							8	9	10	11	12			
Rodzaj i średnica świdra	Sr. rur i głęb. zarzucania	Observacje wody gruntowej	Opróbowanie	Granice warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wateczkowa	Stan gruntu Zaw. CaCO <sub>3</sub> %	Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej	
SR0 3,5'				0,0-1,8	1		Nasyp niebudowlany z piasku średniego, pospółki i gleby	wg		ln	<1	nasyp	II-III	I
				1,8-2,0	2	Ps+KO	Piasek średni z domieszka otoczeków.	n		szg		Ob	II	IIe

Zał. Nr 05.12

**GEOLOG**  
*mgr Barbara Szydelko*  
Upr. geol. 070720  
V 1242

Temat: *Dębowa - Przyłącza sieci wodociągowej*

 Nr arch.: *Z - 3358*

 Zleceniodawca: *PIWIS Opole*

 Rzędna: *172,20 m npm.*

 Dozór geologiczny: *Wiesław Kwieciński*

 Data wykonania: *16.09.2011r.*

 Geolog dokumentujący: *mgr Barbara Szydelko*

 System wiercenia - typ wiertnicy: *ręczny*

Rodzaj i średnica świdra	Śr. rur i głęb. zarurowania	Observacje wody gruntowej	Opróbowanie	Przełot warstwy w m ppt	Głęb. w m ppt	Opis techniczny	OPIS MAKROSKOPOWY				Geneza i stratygrafia	Kategoria gruntu wg KNR 2-01	Nr warstwy geotechnicznej	
							Opis geologiczny i barwa	Wilgotność	Ilość wateczkowa	Stan gruntu				Zaw. CaCO <sub>3</sub> , %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
wyk. BHP	φ 4'			0,0-0,4	1	<del>nN(Tl, Gb, Pg, Ggz)</del>	Nasyp niebudowlany z tłuczni, gleby, piasku gliniastego i gliny	wg	2x3	tpl	<1	nasyp	III	I
SRO 5'				0,4-0,6	1	<del>nN(Gp, Gpz, Ggz)</del>	Nasyp niebudowlany gliniasty							
				0,6-1,3	1	<del>nN(Gpz+Gb)</del>	Nasyp niebudowlany z gliny piaszczystej zwięzłej glebą							
SRU 3,5'				1,3-2,0	2	Gpz//Pd//Pg	Gлина piaszczysta zwięzła przewarstwiona piaskiem drobnym i gliniastym brązowa							
	2,0-3,0	3	Ps	Piasek średni j.szara	n	szg	II	IIe						

### OTWÓR NR 3A

 Rzędna: *172,30 m npm.*

 Data wykonania: *16.09.2011r.*

wyk. BHP	φ 4'			0,0-0,4	1	<del>nN(Tl+Gb)</del>	Nasyp niebudowlany z tłuczni z glebą	wg	3x3	tpl	<1	nasyp	III	I				
SRO 5'				0,4-0,8	1	<del>nN(Gpz//D)</del>	Nasyp niebudowlany z gliny piaszczystej zwięzłej przewarstwionej drewnem											
				0,8-1,6	1	<del>Ggz//Gp//Pp //Ps</del>	Gлина pylasta zwięzła przewarstwiona gliną piaszczystą, piaskiem pylastym i średnim j.szarobrazowa								2x3	tpl	f <sub>Q<sub>h</sub></sub>	II
SRU 3,5'				1,6-3,0	2	Pd	Piasek drobny j.szara								n	szg		

Zał. Nr 06

**GEOLOG**  
*mgr Barbara Szydelko*  
 Upr. geol/070720  
 V41242

Temat : *Długomilowice - Dębowa gm. Reńska Wieś - Budowa kanalizacji sanitarnej* Sonda nr: *1*  
 W otworze: *6*  
 Nr arch.: *Z - 4029* Rzędna: *177,37 m npm.* Data wykonania: *02.2015r.*

Głębokość w m p.p.t.	Observacje wody	Profil litologiczny	Liczba uderzeń lub półobrotów na 10 cm wępu sondy ( $N_{10}$ )				INTERPRETACJA			
			10	20	30	40	$N_{10}$	$I_D$	$I_S$	
1		Gb								
	▼ 1,40 -1,40 -1,50 -1,70 ▽ 1,90	Pg//Gp//Ps								
2		Gπ								
3		Ps+Gπ						28	0,69	
4		Gπ								

Sonda nr: *2*  
 W otworze: *7*

Rzędna: *177,20 m npm*  
 Data wykonania: *02.2015r.*

1	~1,20	ASL nB(Pg,Ps,C,AsQ)								
		Pg//Pd								
2		Pg//Ps								
		Gπz//π								
3	▽ 2,70	Ps+Pr						29	0,69	

Stożek zagęszczenia  $I_D$

0,33 0,40 0,50 0,60 0,67 0,70

Opracowała:

mgr inż. Elżbieta Falkiewicz

Stan gruntu

luźny

średnio zagęszczony

zagęszczony

Zał. Nr 07.01



Temat : **Długomiłowice - Dębowa gm. Reńska Wieś - Budowa kanalizacji sanitarnej** Sonda nr: 3

W otworze: 14

Nr arch.: Z - 4029

Rzędna: 173,30 m npm.

Data wykonania: 02.2015r.

Głębokość w m p.p.t.	Observacje wody	Profil litologiczny	Liczba uderzeń lub półobrotów na 10 cm wpędu sondy ( $N_{10}$ )				INTERPRETACJA		
			10	20	30	40	$N_{10}$	$I_D$	$I_s$
1  2  3  4	▼ 2,00  ▽ 2,70	<del>nN(Gb, Gp, Ż, C)</del>							
		<del>nN(Gpz, Ż, C)</del>							
		H(Gpz)							
		Gpz+H							
		Ps					34	0,73	
		Ż							

Sonda nr: 4

Rzędna: 173,25 m npm

W otworze: 22

Data wykonania: 02.2015r.

1  2  3  4	▼ 1,65	<del>nN(Gb, H)</del>							
		<del>nN(C, Gpz, Gpz, Ps)</del>							
		Gpz/Pg							
		Pg/Ps							
		Ps							
		Po <sub>zagl.</sub>					31	0,70	

 Stopień zagęszczenia  $I_D$ 

0,33 0,40 0,50 0,60 0,67 0,70

Opracowała:

mgr inż. Elżbieta Falkiewicz

Stan gruntu

luźny

średnio zagęszczony

zagęszczony

Zał. Nr 07.02

Temat : *Długomiłowice - Dębowa gm. Reńska Wieś - Budowa kanalizacji sanitarnej* Sonda nr: 5

W otworze: 24

Nr arch.: Z - 4029

Rzędna: 172,60 m npm.

Data wykonania: 02.2015r.

Głębokość w m p.p.t.	Observacje wody	Profil litologiczny	Liczba uderzeń lub półobrotów na 10 cm wępudy sondy ( $N_{10}$ )				INTERPRETACJA		
			10	20	30	40	$N_{10}$	$I_D$	$I_S$
1		nB(Asf, Tl, Ps)							
		Pg							
	▽ 1,50	Pg/Gp							
2		Ps					26	0,68	
3									

 Sonda nr: 6  
 W otworze: 29

 Rzędna: 173,60 m npm  
 Data wykonania: 02.2015r.

1		nN(Gb, C, Z)							
		Pg							
		Pd					24	0,66	
		Gπ/Pd					27		
2	▽ 2,00	Ps					32	0,71	
		Pr							
3		Ps							

 Stopień zagęszczenia  $I_D$ 

0,33 0,40 0,50 0,60 0,67 0,70

 Opracowała:  
 mgr inż. Elżbieta Falkiewicz

Stan gruntu

luźny

średnio zagęszczony

zagęszczony

Zał. Nr 07.03

## ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH

Wykonała: Barbara Browarna

Nazwa tematu: Długomilowice - Dębowa gm. Reńska Wieś – Budowa kanalizacji sanitarnej

Nr arch. Z - 4029

POBR. PRÓBK			BADANIA MAKROSKOPOWE					ANALIZA UZIARNIENIA					CECHY FIZYCZNE				KONSYSTENCJA					INNE		
Nr otworu	Głęb. pobrania w m p.p.l.	Rodzaj próbki NU, NW, NNS	Rodzaj gruntu i barwa	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Zawartość CaCO <sub>3</sub> %	Zawartość frakcji %				Rodzaj gruntu	Straty wagowe przy z-wyżarzaniu %	Wilgotność naturalna W <sub>n</sub> %	Gęstość objętościowa P <sub>s</sub> G/cm <sup>3</sup>		Wilgotność naturalna W <sub>n</sub> %	Granice			Współczynnik plastyczności I <sub>p</sub>	Stopień plastyczności I <sub>L</sub>	Spójność C kPa	Kąt tarcia wewnętrzny φ °
								mm >2,0 Żwirowa	Piaskowa >0,05	Pyłowa >0,002	Iłowa <0,002							W <sub>L</sub> %	W <sub>p</sub> %	W <sub>L</sub> - W <sub>p</sub> %				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	1,50		Nm(Gπ) c.szaroczarna	wg	9x10	pl	<1						11,2	48,4	1,58		48,4	55,5	42,8	12,7	0,44			
1	3,00		T czarna	wg	-	ln	<1						40,0	129,5	1,24									
1	4,00		Nm(Gπ//π) c.szaroczarna	wg	4x5	pl	<1																	
1	4,50		Pg//Pd c.szara	wg	0x1	tpl	<1							15,0	2,11									
6	1,40		Pg//Gp//Ps brązowa	wg	0x1 1x1	tpl	<1																	
6	3,00		Ps+Gπ żółtobrązowa	n	-/ maże się	-	<1																	
7	1,60		Pg//Ps brązowa	wg	0x1	tpl	<1							14,4	2,13									
7	2,30		Gπz//π szarobrązowa	wg	1x2	tpl	<1							21,4	1,98		21,4	36,3	18,9	17,4	0,14			
11	1,00		Gπz brązowa	wg	2x3	tpl	<1																	
11	1,40		Gπz+D j.szara	wg	2x3	tpl	<1							23,8	2,01		23,8	38,5	21,0	17,5	0,16			
11	3,00		Ps szara	n	-	-	<1	3	94	3		Ps												
11	4,40		Ż//Żg c.szara	wg	-	-	<1	59	30	11		Ż												
14	1,50		H(Gπz) c.szara	wg	4x5	pl	<1						4,3	33,8	1,81		33,8	44,9	28,8	16,1	0,31			
14	2,20		Gπz+H szara	wg	5x6	pl	<1						1,8	31,6	1,89		31,6	42,6	24,5	18,1	0,39			
14	4,50		Ż szara	n	-	-	<1	55	42	3		Ż												
15	1,80		Pd//Pg+D szara	m/ wg	-	-	<1																	
21	1,80		Ps <sub>zagl</sub> +Ż szara	m	-	-	<1	8	88	4		Ps <sub>zagl</sub>												
21	2,90		Po szara	n	-	-	<1	22	76	2		Po												
22	3,20		Po <sub>zagl</sub> szara	n	-	-	<1	39	58	3		Po												
22	5,60		Ż <sub>zagl</sub> szara	n	-	-	<1	55	40	5		Ż												
23	3,00		Ps szara	n	-	-	<1	5	93	2		Ps												
24	2,20		Ps szara	m	-	-	<1	3	94	3		Ps												
29	2,20		Ps szara	m	-	-	<1		98	2		Ps												
29	3,30		Ps szara	n	-	-	<1	2	95	3		Ps												

Zał. Nr 08

Zakład Usług Geologicznych  
 "GRUNT" s.c.  
 45-054 OPOLE, ul. Grunwaldzka 3a  
 tel./fax 453 64 52, tel. 453 99 63

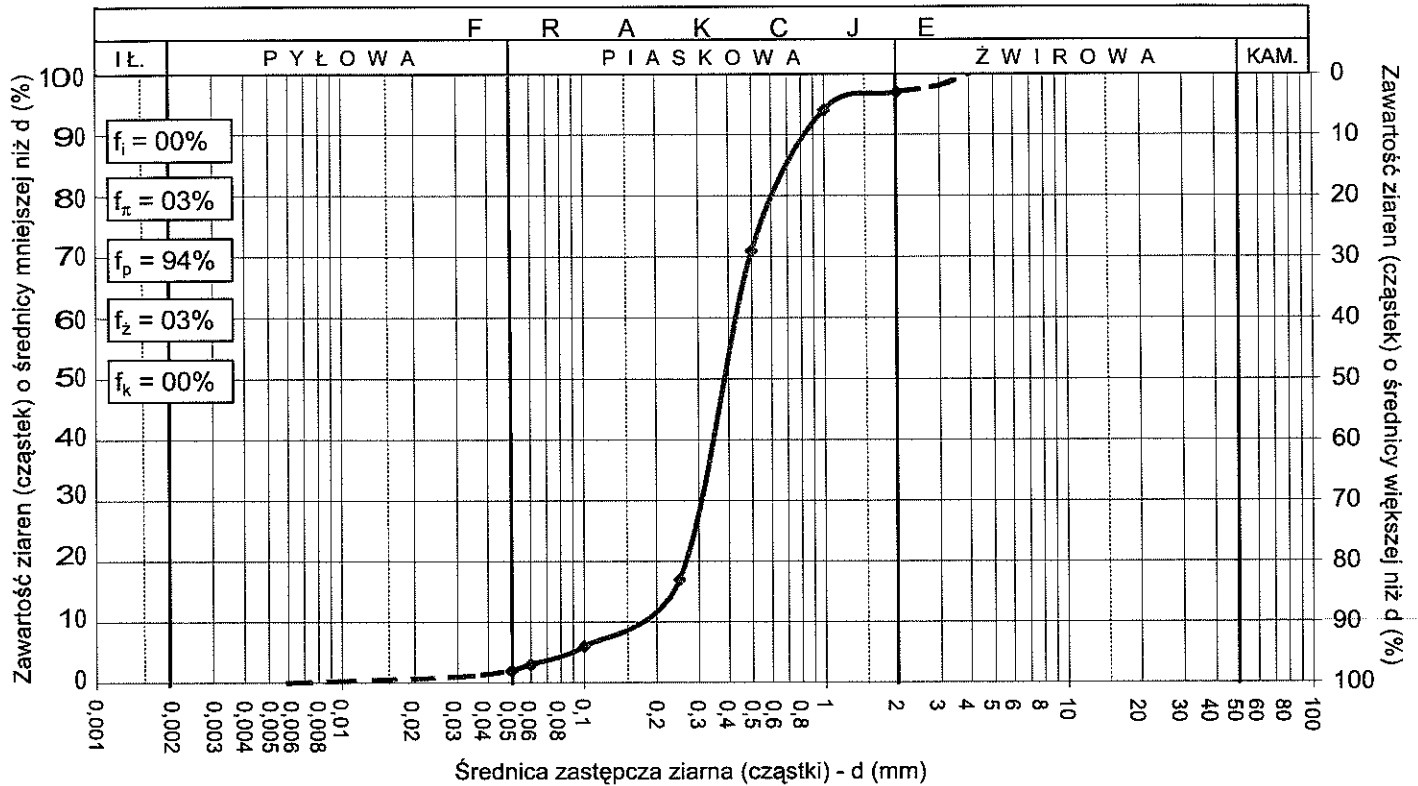
Nazwa tematu: *Długomilowice - Dębowa gm. Reńska Wieś - Budowa kanalizacji sanitarnej*

Nr arch.: *Z - 4029*

Otwór nr: *11*

Głębokość pobrania: *3,00* m ppt.

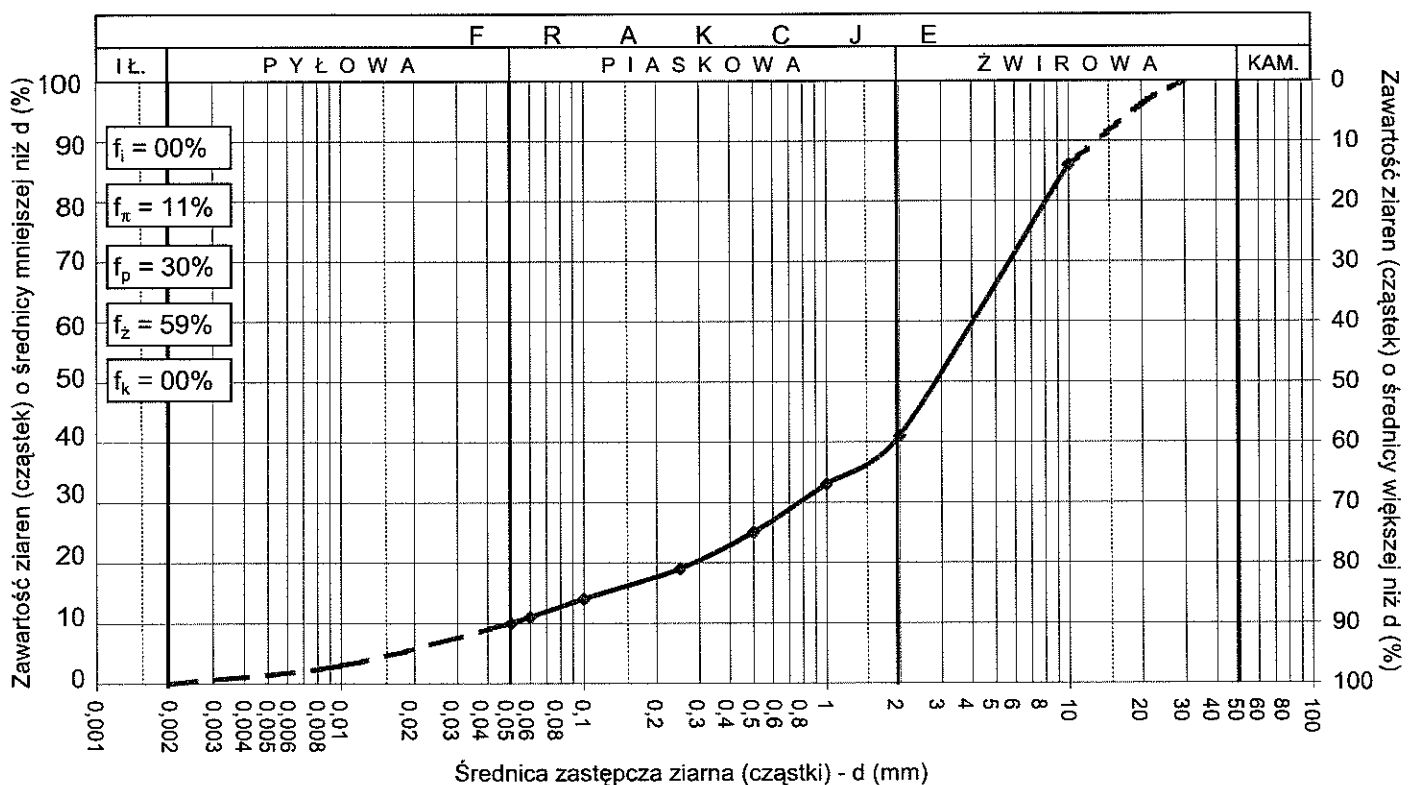
Symbol gruntu: *Ps*



Otwór nr: *11*

Głębokość pobrania: *4,40* m ppt.

Symbol gruntu: *Żg*



## WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU

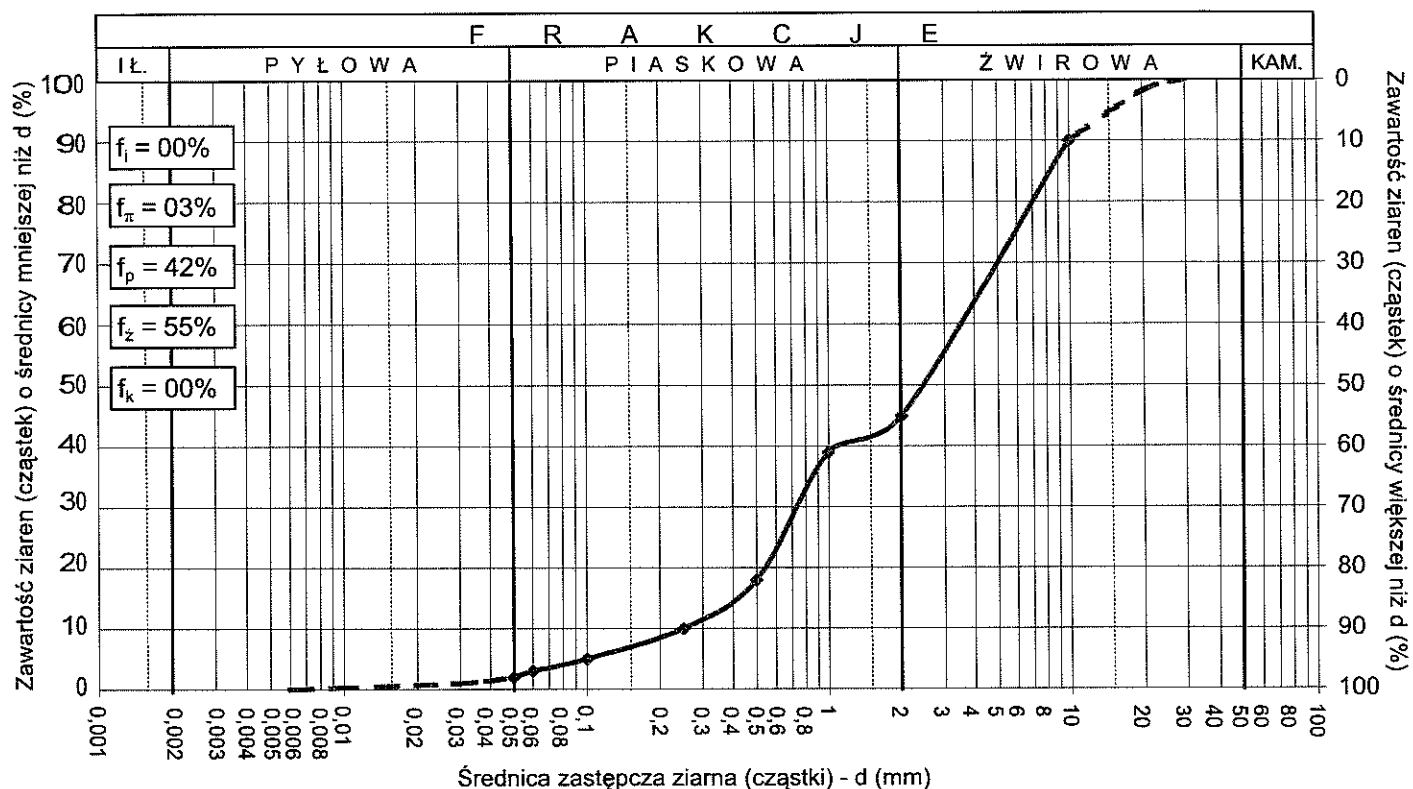
Nazwa tematu: **Długomilowice - Dębowa gm. Reńska Wieś - Budowa kanalizacji sanitarnej**

Nr arch.: **Z - 4029**

Otwór nr: **14**

Głębokość pobrania: **4,50** m ppt.

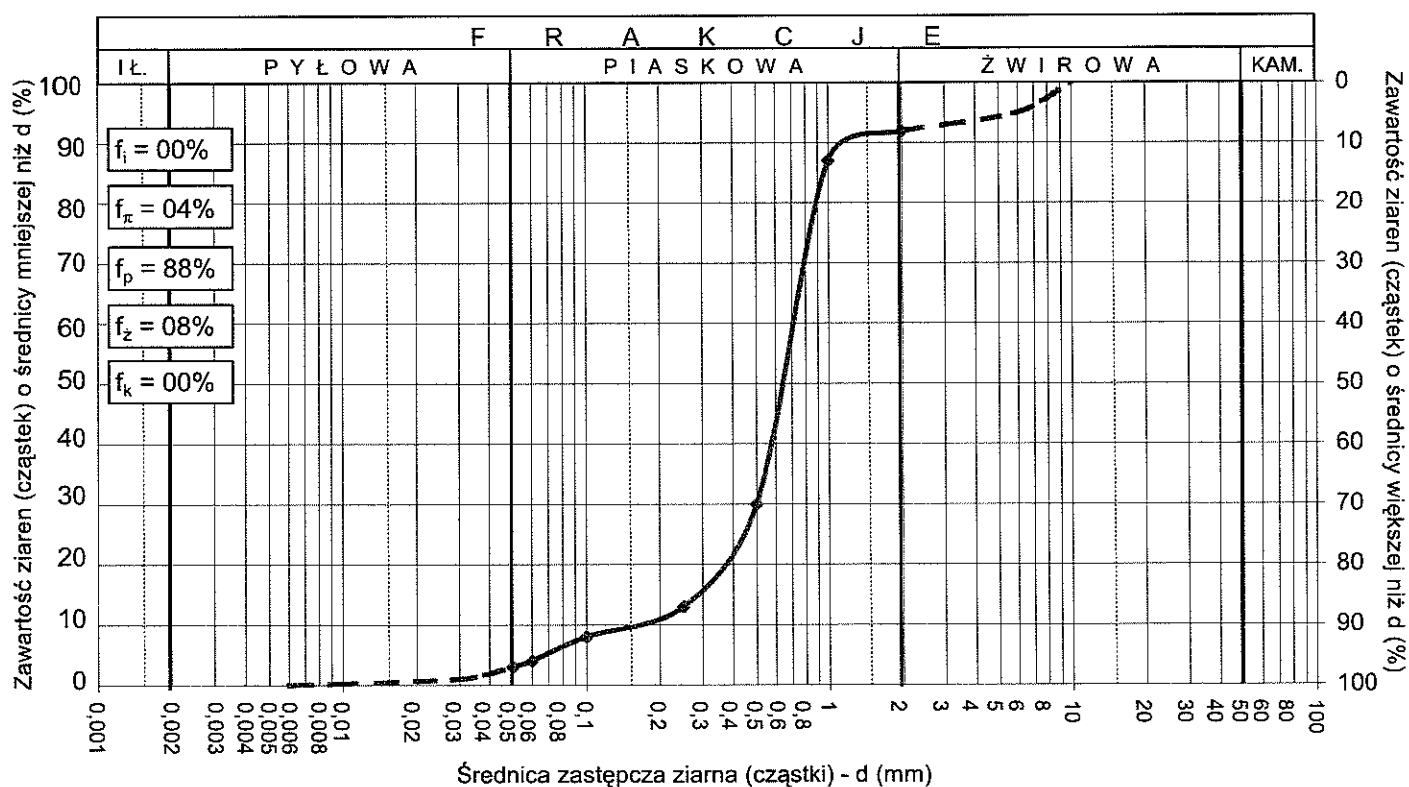
Symbol gruntu: **Ż**



Otwór nr: **21**

Głębokość pobrania: **1,80** m ppt.

Symbol gruntu: **Ps<sub>zagl.</sub>**



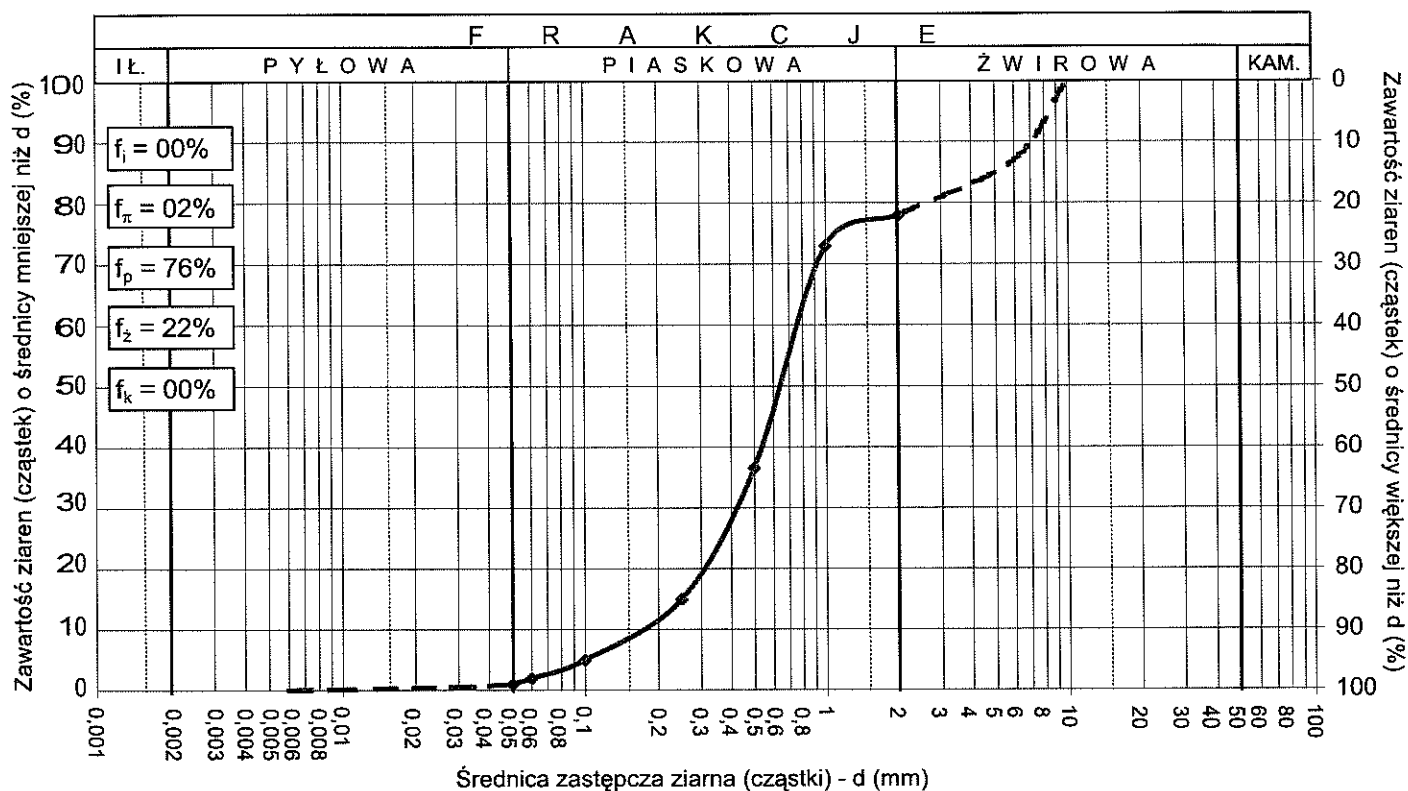
Nazwa tematu: *Długomilowice - Dębowa gm. Reńska Wieś - Budowa kanalizacji sanitarnej*

Nr arch.: *Z - 4029*

Otwór nr: *21*

Głębokość pobrania: *2,90* m ppt.

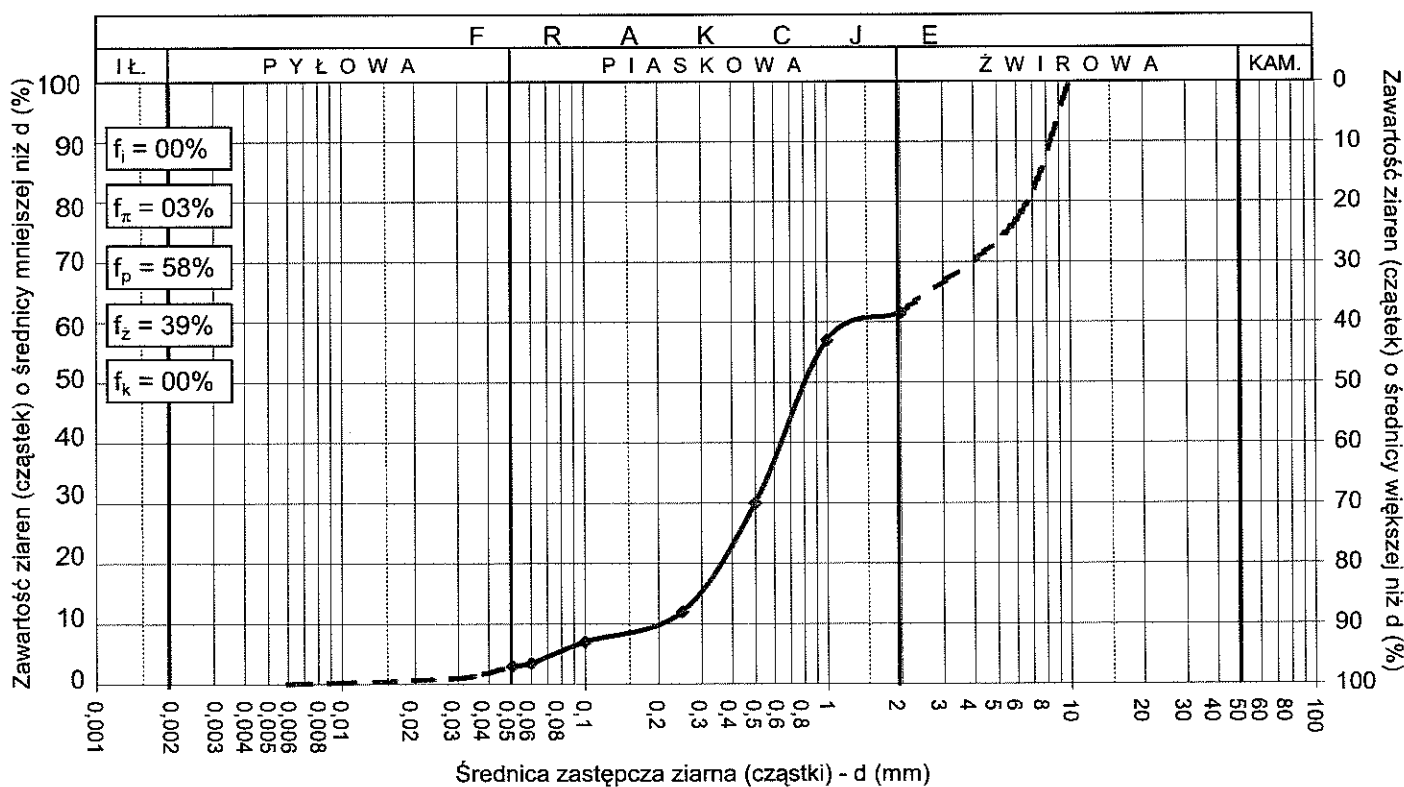
Symbol gruntu: *Po*



Otwór nr: *22*

Głębokość pobrania: *3,20* m ppt.

Symbol gruntu: *Po<sub>zagl</sub>*



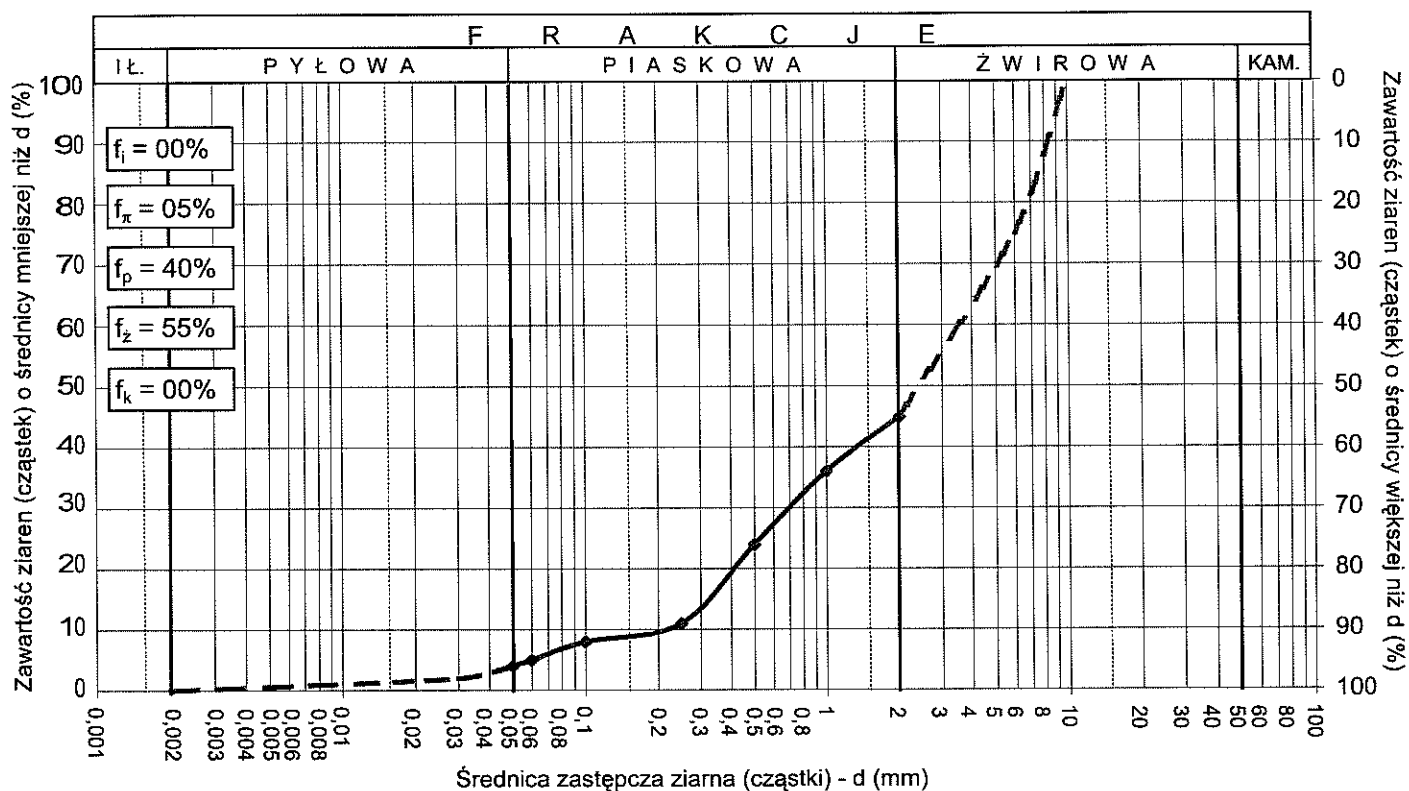
Nazwa tematu: *Długomilowice - Dębowa gm. Reńska Wieś - Budowa kanalizacji sanitarnej*

Nr arch.: *Z - 4029*

Otwór nr: *22*

Głębokość pobrania: *5,60* m ppt.

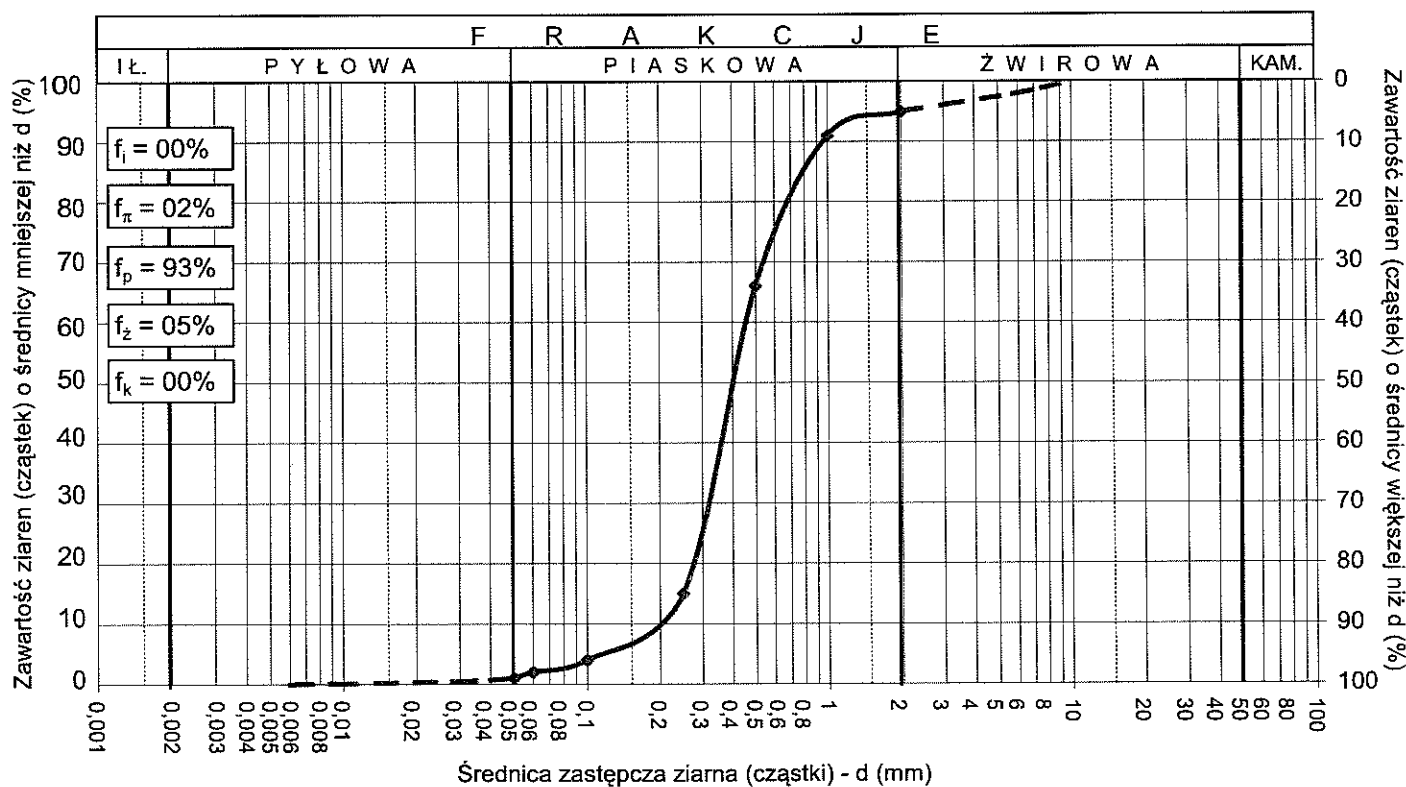
Symbol gruntu: *Ż*



Otwór nr: *23*

Głębokość pobrania: *3,00* m ppt.

Symbol gruntu: *Ps*



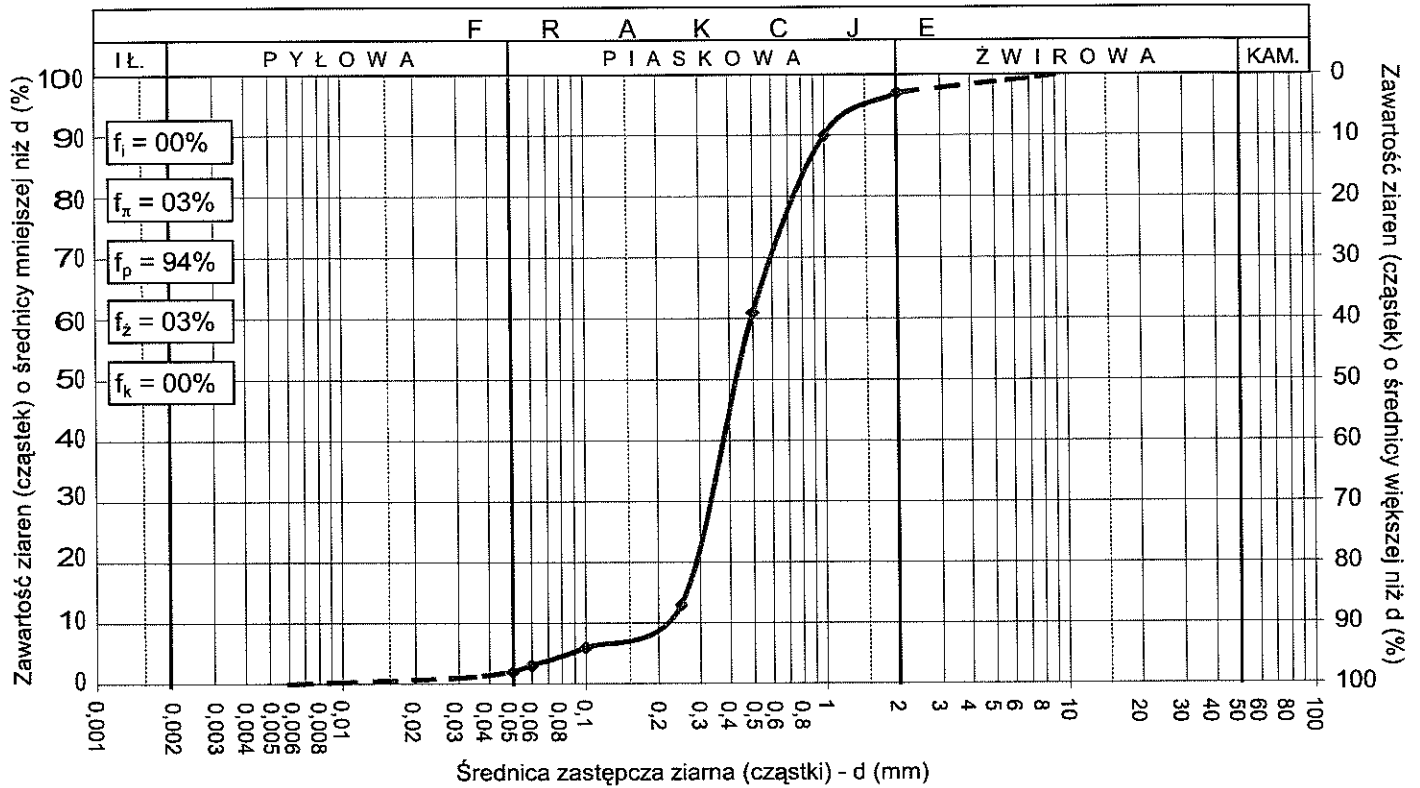
Nazwa tematu: *Długomilowice - Dębowa gm. Reńska Wieś - Budowa kanalizacji sanitarnej*

Nr arch.: *Z - 4029*

Otwór nr: *24*

Głębokość pobrania: *2,20* m ppt.

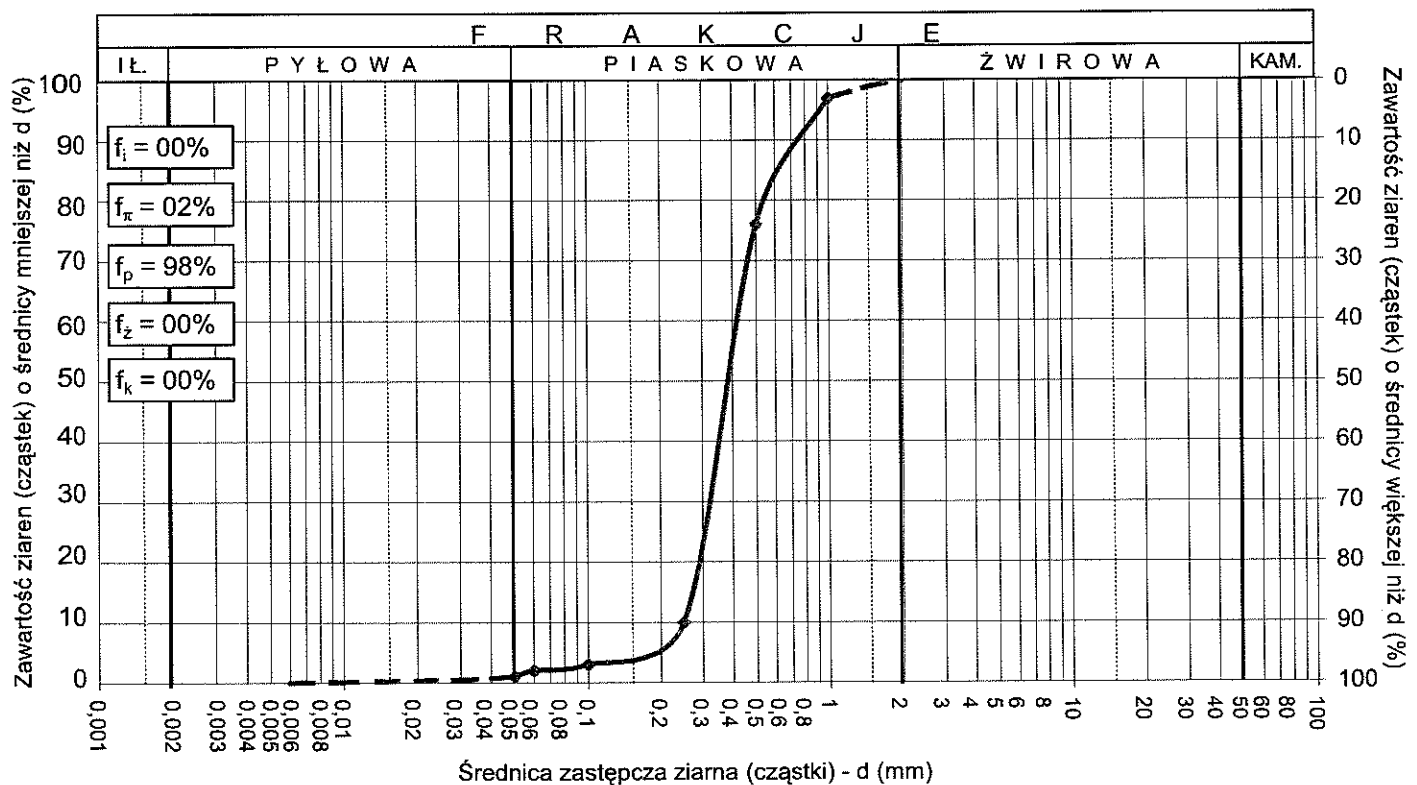
Symbol gruntu: *Ps*



Otwór nr: *29*

Głębokość pobrania: *2,20* m ppt.

Symbol gruntu: *Ps*





## WYKRES UZIARNIENIA GRUNTU

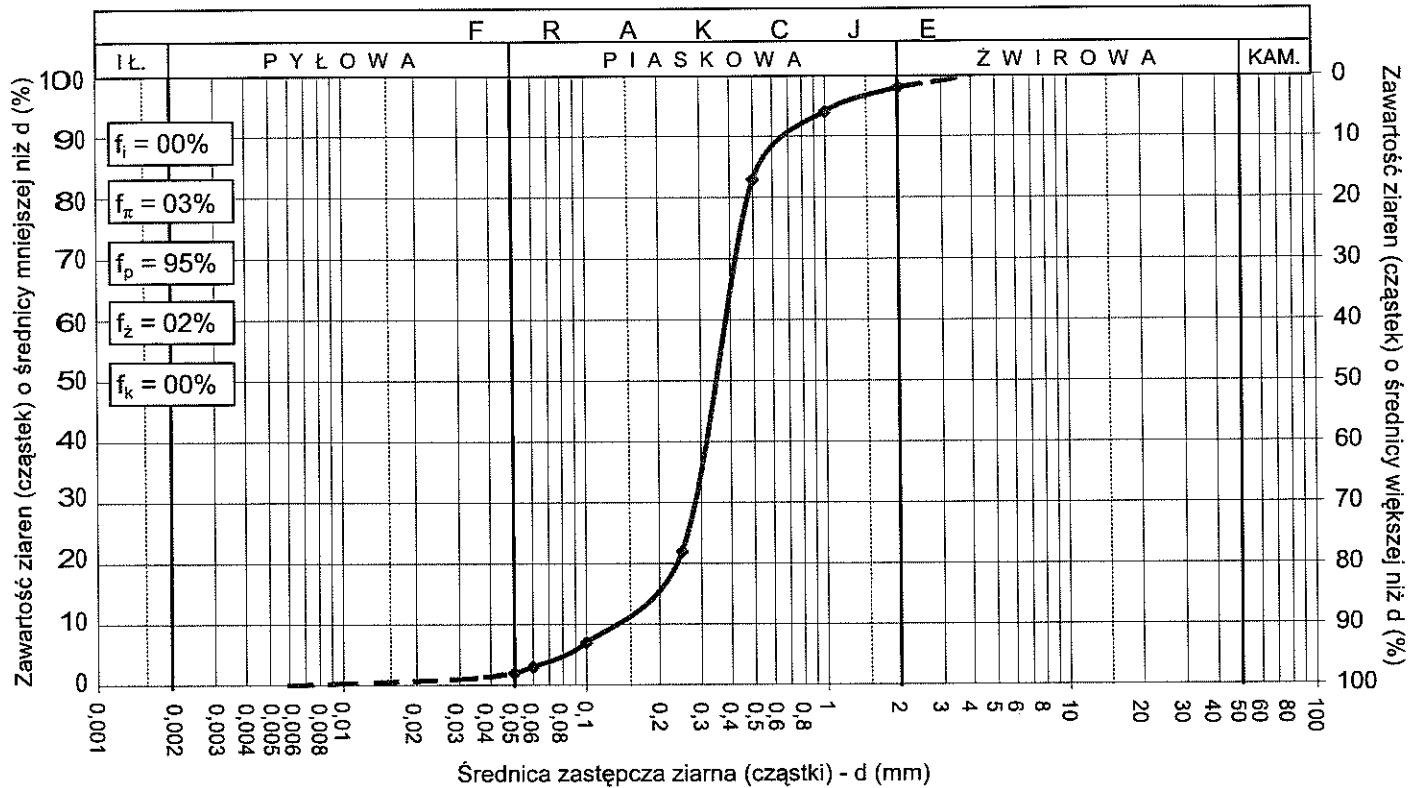
Nazwa tematu: *Długomiłowice - Dębowa gm. Reńska Wieś - Budowa kanalizacji sanitarnej*

Nr arch.: *Z - 4029*

Otwór nr: *29*

Głębokość pobrania: *3,30* m ppt.

Symbol gruntu: *Ps*



Załącznik Nr 09.06

Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02480

### GRUNTY NASYPOWE

- nB nasyp budowlany
- nN nasyp niebudowlany
- Bet gruz betonowy
- C gruz ceglany
- Gr gruz inny

### GRUNTY ORGANICZNE

#### RODZIME

- H grunt próchniczny  $2\% < I_{om} < 5\%$
- Nm namuł  $5\% < I_{om} < 30\%$
- T torf  $30\% < I_{om}$

### GRUNTY MINERALNE

#### RODZIME (NIESKALISTE)

- KW zwiertzelina
- KWg zwiertzelina gliniasta
- KR rumosz
- KRg rumosz gliniasty
- KO otoczaki
- Ż żwir
- Żg żwir gliniasty
- Po pospółka
- Pog pospółka gliniasta
- Pr piasek gruby
- Ps piasek średni
- Pd piasek drobny
- 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
- γ granity

### GRUNTY SKALISTE

- ST skała twarda
- SM skała miękka
- WB węgiel brunatny
- WK węgiel kamienny

### RODZAJE ŚWIDRA

- SRO świder rurowy do wierceń okrężnych
- SRU świder rurowy do wierceń udarowych

### STANY GRUNTÓW

#### a/ skalistych:

- I skała lita
- ms skała mało spękana
- ss skała średnio spękana
- bs skała bardzo spękana

#### b/ niespoistych:

- ln luźny
- śzg średnio zagęszczony
- zg zagęszczony

#### c/ spoistych:

- pl płynny
- mpl miękkoplastyczny
- pl plastyczny
- tpl twardoplastyczny
- pzw półzwały
- zw zwarty

#### d/ wilgotność gruntów:

- su suchy
- mw mało wilgotny
- wg wilgotny
- m mokry
- n nawodniony

### OZNACZENIA STANU GRUNTÓW





- I<sub>D</sub> stopień zagęszczenia
- I<sub>L</sub> stopień plastyczności
- I<sub>S</sub> wskaźnik zagęszczenia

### ZNAKI DODATKOWE OPISU GRUNTÓW

- + domieszki
- // przewarstwienia
- / grunty na pograniczu
- ( ) w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał

### INNE OZNACZENIA

- 3x4 ilość waleczkowań
- IIa nr warstwy geotechnicznej
- 4 numer wiercenia
- 52,7 rzędna wiercenia

-  rzut projektowanego obiektu
-  projektowany poziom posadowienia
-  granice warstw geotechnicznych
-  granice litologiczno-stratygraficzne

### OPRÓBOWANIE WIERCENIA

- próba o naturalnej strukturze NNS
- próba o naturalnej wilgotności NW
- próba o naturalnym uziarnieniu NU
- OZNACZENIE WODY
- piezometryczny poziom wody PPW

- nawiercony poziom wody gruntowej
- grunt nawodniony
- grunt mokry
- sączenie wody
- grunt wilgotny

### OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

- penetrometr tłoczkowy
- ścinararka obrotowa

### RODZAJ SONDOWANIA

- SLVT - sonda udarowo-obrotowa
- poziom badań sondą SLVT
- DPL - sonda lekka
- DPSH - sonda bardzo ciężka
- SPT - cylindryczna

### SYMBOLE GENETYCZNE

- g osady lodowcowe
- gl osady lodowcowo-jeziorne
- fg osady wodno-lodowcowe
- pg osady peryglacialne
- li osady jeziorne
- d osady deluwialne
- f osady rzeczne

### SYMBOLE STRATYGRAFICZNE

- Q czwartorzęd
- Q<sub>h</sub> czwartorzęd - holocen
- Q<sub>p</sub> czwartorzęd - plejstocen
- Tr trzeciorzęd
- Cr kreda
- J jura
- T trias
- P perm
- C karbon
- D dewon
- S sylur
- O ordowik
- Cm kambr
- Pz paleozoik
- Pt proterozoik