

KOMA s.c.

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I REALIZACJI INWESTYCJI
JAN KOZŁOWSKI, BARTŁOMIEJ KOZŁOWSKI, KATARZYNA KOZŁOWSKA
91-420 Łódź, ul. Północna 27/29 I p. pok.111 tel./fax (0 42) 630 04 84

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

na budowę sieci kanalizacji sanitarnej we wsiach Bychlew i Jadwinin- od granicy Miasta Pabianic do wsi Jadwinin z odgałęzieniami do granicy działek i odgałęzieniami w ulice

Projekt zasilania:
stacji napowietrzającej (przyłącze i kable zalicznikowe)
dz. 327/2 obr. Bychlew

stacji napowietrzającej (przyłącze i kable zalicznikowe)
dz. 109 obr. Jadwinin

stacji podciśnieniowej (przyłącze, kable zalicznikowe zasilające, kable sterownicze, kable monitoringu, oraz instalacje elektryczne)
dz 327/1, 543 obr Bychlew

INWESTOR – ZLECENIODAWCA

Gmina Pabianice
ul. Torowa 21
95-200 Pabianice

UMOWA:
z dnia 20.03.2009

BRANŻA:
elektryczna

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
Projektował br. elektryczna	Zbigniew Urbaniak nr upr. 225/91/Wł	02.2010	

2. Spis zawartości tomu

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis zawartości tomu	str.2
3. Załączniki	szt.
4. Opis techniczny	str. 4
4.1. Zakres opracowania	
4.2. Stan projektowany	
4.3. Zestawienie mocy	
4.4. Zasilanie i pomiar rozliczeniowy energii – złącze kablowe dz. 109 obr. Jadwinin	
4.5. Zasilanie i pomiar rozliczeniowy energii – złącze kablowe dz. 327/2 obr. Bychlew	
4.6. Zasilanie i pomiar rozliczeniowy energii – złącze kablowe dz. 327/1 obr. Bychlew	
4.7. Linie kablowe nn	
4.8. Instalacje elektryczne	
4.9. Ochrona przed porażeniem	
4.10. Połączenia wyrównawcze	
5. Obliczenia techniczne	str. 8
6. Zestawienie podstawowych materiałów	str. 9
7. Lista kablowa	str. 13
8. Rysunki	
1. Zasilanie stacji napowietrzającej dz. 327/2 obr. Bychlew Plan zagospodarowania	rys. nr 1
2. Zasilanie stacji napowietrzającej dz. 327/2 obr. Bychlew Schemat strukturalny zasilania	rys. nr 2
3. Zasilanie stacji napowietrzającej dz. 327/2 obr. Bychlew Złącze kablowo-pom. Widok	rys. nr 3
4. Zasilanie stacji napowietrzającej dz. 109 obr. Jadwinin Plan zagospodarowania	rys. nr 4
5. Zasilanie stacji napowietrzającej dz. 109 obr. Jadwinin Schemat strukturalny zasilania	rys. nr 5
6. Zasilanie stacji napowietrzającej dz. 109 obr. Jadwinin Złącze kablowo-pom. Widok	rys. nr 6
7. Zasilanie stacji napowietrzającej dz. 327/1 obr. Bychlew Plan zagospodarowania	rys. nr 7

2. Spis zawartości tomu

8. Zasilanie stacji napowietrzającej dz. 327/1 obr. Bychlew Schemat strukturalny zasilania	rys. nr 8
9. Zasilanie stacji napowietrzającej dz. 327/1 obr. Bychlew Złącze kablowo-pom. Widok	rys. nr 9
10. Stacja podciśnieniowa Schemat blokowy	rys. nr 10
11. Stacja podciśnieniowa Plan rozproszczenia kabli w budynku	rys. nr 11
12. Stacja podciśnieniowa 4. Instalacje elektryczne Plan	rys. nr 12
13. Stacja podciśnieniowa 5. Schemat strukturalny cz. 1	rys. nr 13
14. Stacja podciśnieniowa Schemat strukturalny cz. 2	rys. nr 14
15. Stacja podciśnieniowa Rozdzielnica główna Widok	rys. nr 15

4. Opis techniczny

4.1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Warunki przyłączenia nr TG-OP/ZS/5230911893 wydane przez PGE Dystrybucja Łódź sp.z o.o w Łodzi z dnia 14.08.2009r.
- Warunki przyłączenia nr TG-OP/DG/5230911893 wydane przez PGE Dystrybucja Łódź sp.z o.o w Łodzi z dnia 22.12.2009r.
- Warunki przyłączenia nr TG-OP/KG/5230911143 wydane przez PGE Dystrybucja Łódź sp.z o.o w Łodzi z dnia 30.07.2009r.

Przedmiotem opracowania jest zasilanie i instalacje elektryczne w stacji podciśnieniowej, oraz zasilanie dwóch stacji napowietrzających

4.2. Stan projektowany

Zaprojektowano trzy złącza kablowo-pomiarowe ,oraz instalację:

- oświetlenia,
- gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia
- ogrzewania;
- zasilania urządzeń technologicznych stacji podciśnieniowej

Zasilanie rezerwowe dla stacji podciśnieniowej stanowi przewoźny agregat prądotwórczy.

Szafa sterownicza RS stanowi temat odrębnego opracowania.

4.3. Zestawienie mocy zainstalowanej

Lp	Rodzaj urządzenia	Szt.	Moc zainstalowana(kW)	Moc szczytowa(kW)
2.	Szafa Sterownicza	1	42,75	24,7
2.1.	Pompa tłoczna	2	24,4	12,2
2.2.	Pompa podciśnieniowa	3	16,5	11,0
2.3.	Wentylator	1	0,5	0,5
2.3.	Monitoring	1	1,0	1,0
3.	Rozdzielnia główna RG	1	3,5	3,5
3.1.	Ogrzewanie pom.		2,0	2,0
3.2.	Oświetlenie		0,5	0,5
3.4.	Ciepła woda cwu		1,0	1,0
4.	Razem		46,25	28,2

4. Opis techniczny

4.4. Zasilanie i pomiar rozliczeniowy energii – złącze kablowe dz. 109 obr. Jadwinin

Złącze zasilane będzie linią kablową typu YAKY 4x35 mm² z linii napowietrznej 1kV biegnącej wzdłuż ulicy ze stacji trans. 15/0,4kV Nr 30212, poprzez złącze rozdzielcze zamontowane na słupie linii napowietrznej.

Złącze kablovo-pomiarowe należy wybudować w linii regulacyjnej działki 108.

Pomiar rozliczeniowy energii elektrycznej zlokalizowano w złączu z możliwością odczytu od strony drogi.

Pomiar wykonać jako bezpośredni, jednofazowy jednotaryfowy.

Zabezpieczenie przedlicznikowe WT-00/gG 16A, główne zabezpieczenie instalacji 6A (w obudowie przystosowanej do plombowania).

4.5. Zasilanie i pomiar rozliczeniowy energii – złącze kablowe dz. 327/2 obr. Bychlew

Złącze zasilane będzie linią kablową typu YAKY 2x35 mm² z linii napowietrznej 1kV biegnącej wzdłuż ulicy ze stacji trans. 15/0,4kV Nr 30224, poprzez złącze rozdzielcze zamontowane na słupie linii napowietrznej.

Złącze kablovo-pomiarowe należy wybudować przed linią regulacyjną działki 13/1.

Pomiar rozliczeniowy energii elektrycznej zlokalizowano w złączu z możliwością odczytu od strony drogi.

Pomiar wykonać jako bezpośredni, jednofazowy jednotaryfowy.

Ze złącza zostanie wyprowadzona zalicznikowa linia kablowa YKY 3x10mm² o długości ok.20m do szafy sterowniczej zlokalizowanej przed linią regulacyjną działki 6/1.

Zabezpieczenie przedlicznikowe WT-00/gG 16A, główne zabezpieczenie instalacji 6A (w obudowie przystosowanej do plombowania).

4.6. Zasilanie i pomiar rozliczeniowy energii – złącze kablowe dz. 327/1; 543 obr. Bychlew

Złącze zasilane będzie linią kablową typu YAKY 4x35 mm² z istniejącej linii napowietrznej 1kV biegnącej wzdłuż ulicy ze stacji trans. 15/0,4kV Nr 30062.

Złącze kablovo-pomiarowe należy wybudować przed linią regulacyjną posesji, przy granicy działki nr 601.

Pomiar rozliczeniowy energii elektrycznej zlokalizowano w złączu z możliwością odczytu od strony drogi.

Pomiar wykonać jako bezpośredni, trójfazowy jednotaryfowy.

Ze złącza zostanie wyprowadzona zalicznikowa linia kablowa do stacji podciśnieniowej zlokalizowanej na działce nr 543. Zabezpieczenie przedlicznikowe WT-00/gG 63A, główne zabezpieczenie instalacji 50A (w obudowie przystosowanej do plombowania).

4. Opis techniczny

4.7. Linie kablowe nn.

Linie kablowe należy ułożyć zgodnie z PN-76/E-5125, N SEP-E-004

Głębokość ułożenia kabla pod przejazdami wynosi 1,0m, a na pozostałym terenie 0,7m.

Kable należy układać na dnie wykopu jeżeli grunt jest piaszczysty. W pozostałych przypadkach kable należy ułożyć na podsypce z piasku o grubości 10 cm.

Kable należy przysypać warstwą piasku o grubości 10 cm, a następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości 15 cm i przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Wykop uzupełnić rodzimym gruntem warstwami. Wastwy zagęszczać mechanicznie.

W wykopie wraz z instalacją kanalizacji należy poprowadzić kable do monitoringu.

Kable prowadzić w odległości min. 0,5m, na głębokości min. 0,7m.

4.8. Instalacje elektryczne

W rozdzielniczy głównej RG zaprojektowano nowe obwody oświetlenia, gniazd wtykowych oraz ogrzewania elektrycznego (wykonanego za pomocą grzejników z termostatami).

Rozmieszczenie gniazd do podłączenia grzejników pokazano na planie rozprzewadzenia kabli.

Obwody ogrzewania zabezpieczono wyłącznikami różnicowoprądowymi.

W zależności od miejsca prowadzenia instalacji przewody i kable należy układać na tynku na uchwytych lub w korytkach, a w miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne w rurach ochronnych.

Przy urządzeniach usytuowanych w większej odległości od ściany, tzn. umożliwiającej przechodzenie, przewody należy prowadzić w rurze osłonowej w posadzce, zabezpieczając rurkę dławikami przed dostawaniem się wody do wewnątrz.

4.9. Ochrona przed porażeniem.

Układ sieci zasilającej TN-C. Układ sieci projektowanej TN-S

Jako ochronę przed porażeniem zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania, przy zastosowaniu bezpieczników, wyłączników instalacyjnych i różnicowoprądowych

Uziemienie ochronne rozdzielniczy połączyć z magistralą uziemiającą w stacji

$R_{uziem} < 30\Omega$.

Po wykonaniu robót należy dokonać pomiaru skuteczności dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej.

4.10 Połączenia wyrównawcze.

Połączenia wyrównawcze wykonane bednarką ocynkowaną FeZn 25x4 należy prowadzić na uchwytych mocowanych do słupów wsporczych, na wysokości 0,5m od podłogi (przy drzwiach wzdłuż progu, do urządzeń pod posadzką).

Połączenia wyrównawcze powinny mieć na całej długości oznaczenie barwne (pasy zielonożółte) zgodnie z normą PN/E-05023. Przewody z urządzeniami należy łączyć przez spawanie, lub za pomocą zacisków śrubowych. Dopuszcza się łączenie przewodów wyrównawczych z urządzeniem za pomocą obejmy zapewniającej połączenie elektryczne nie gorsze od połączenia śrubowego.

5. Obliczenia techniczne

Zgodnie z PN-IEC36064 czas szybkiego wyłączenia dla sieci zasilającej powinien być krótszy niż 5 sec

5.1 Parametry sieci- złącze kablowe dz. 109 obr. Jadwinin

Transf.	linia zasilająca Al 4x50 l~120m	AsXSn 2x16 l~4m	Przyłącze YAKY 4x35 l~20m
X=0,10Ω	X=0,08Ω	X=0,001Ω	X=0,004Ω
R=0,05Ω	R=0,212Ω	R=0,015Ω	R=0,035Ω

$$K=31,9>3,9$$

Z charakterystyki czasowo-prądowej bezpiecznika instalacyjnego 16A gL/gG wynika że dla obliczonych prądów zwarcia, czas wyłączenia będzie krótszy od wymaganego.

5.2 Parametry sieci- złącze kablowe dz. 327/2 obr. Bychlew

Transf.	linia zasilająca Al 4x50 l~230m	AsXSn 4x35 l~4m	Przyłącze YAKY 2x35 l~14m
X=0,07Ω	X=0,14Ω	X=0,001Ω	X=0,003Ω
R=0,03Ω	R=0,29Ω	R=0,007Ω	R=0,024Ω

$$K=28,3>3,9$$

Z charakterystyki czasowo-prądowej bezpiecznika instalacyjnego 16A gL/gG wynika że dla obliczonych prądów zwarcia, czas wyłączenia będzie krótszy od wymaganego.

5.3 Parametry sieci- złącze kablowe dz. 327/1; 543 obr. Bychlew

Transf.	linia zasilająca Al 4x50 l~350m	Przyłącze YAKY 4x35 l~16m
X=0,07Ω	X=0,21Ω	X=0,004Ω
R=0,03Ω	R=0,45Ω	R=0,036Ω

Z charakterystyki czasowo-prądowej bezpiecznika instalacyjnego 63A gL/gG wynika że dla obliczonych prądów zwarcia, czas wyłączenia będzie krótszy od wymaganego.

$$K=5>4,8$$

Z charakterystyki czasowo-prądowej bezpiecznika instalacyjnego 63A gL/gG wynika że dla obliczonych prądów zwarcia, czas wyłączenia będzie krótszy od wymaganego.

5.4 Skuteczność ochrony przeciw-porażeniowej w stacji podciśnieniowej

Dla sieci chronionej przez wyłącznik różnicowo-prądowy rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać wartości obliczonej według wzoru:

Dla budynków mieszkalnych:

5. Obliczenia techniczne

$$R_z < \frac{25}{\Delta I} = \frac{25}{0,3} = 83\Omega$$

I - prąd wyłącznika różnicowo prądowego

Uwaga

Zaleca się aby rezystancja uziemienia ochronnego nie przekraczała 30Ω.

5.5. Dobór przewodów i kabli

Wyniki obliczeń zestawiono w tabeli

Nr rozdz.	Moc Pi [kW]	Prąd obliczony Io [A]	Prąd zabezp I _B [A]	Prąd zadz. zabezp. I ₂ . [A]	Obciążal. długotrw. Iz [A]	1,45 *Iz [A]	Spadek napięcia [%]	Długość [m]	Typ kabla
RG	33	60	63	101	80	116	0,6	80	YKY 5x25

6. Zestawienie podstawowych materiałów

Złącze kablowe dz. 109 obr. Jadwinin

1. Kabel typu YAKY 4x35mm ² 1kV	m. 20
2. Folia koloru niebieskiego o szer. 0,2m	m. 10
3. Rura osłonowa BE 50	m. 3
4. Złącze kablowe – pomiarowe w obudowie z materiału izolacyjnego z tworzywa sztucznego, atestowane, stopień ochrony IP44 zamek z wkładką typu Master Key, wyposażone wg. rys nr 05	kpl. 1

Złącze kablowe dz. 372/2 obr. Bychlew

1. Kabel typu YAKY 2x35mm ² 1kV	m. 14
2. Kabel typu YKY 3x10mm ² 1kV	m. 20
3. Folia koloru niebieskiego o szer. 0,2m	m. 25
4. Rura osłonowa BE 50	m. 3
5. Złącze kablowe – pomiarowe w obudowie z materiału izolacyjnego z tworzywa sztucznego, atestowane, stopień ochrony IP44 zamek z wkładką typu Master Key, wyposażone wg. rys nr 02	kpl. 1

Złącze kablowe dz. 372/1, 543 obr. Bychlew

1. Kabel typu YAKY 4x35mm ² 1kV	m. 16
2. Ograniczniki przepięć typu BOP 0,5/5	szt. 3
3. Folia koloru niebieskiego o szer. 0,2m	m. 10
4. Rura osłonowa BE 50	m. 3
5. Złącze kablowe – pomiarowe w obudowie z materiału izolacyjnego z tworzywa sztucznego, atestowane, stopień ochrony IP44 zamek z wkładką typu Master Key, wyposażone wg. rys nr 08	kpl. 1

Stacja podciśnieniowa

1	Safka sterownicza kompakt –AE Nr kat.1039.500 o wymiarach 600x380x210 z płytą montażową	Rittal	szt.	1	-
2	Safka sterownicza kompakt –AE Nr kat.1060.500 o wymiarach 600x600x210 z płytą montażową	Rittal	szt.	1	-

6. Zestawienie podstawowych materiałów

3	Przełącznik typu OT 100E3C 125A	ABB	Szt.	1	
4	Blok rozdzielczy 100A(szyny zbiorcze) Nr ref.048 84	Legrand	szt.	1	
5	Rozłącznik izolacyjny typu R303 z bezpiecznikami	Legrand	Kpl.	3	
6	Wyłącznik samoczynny instalacyjny typu S313 C4; charakt. C, 4A, 10kA	Legrand	szt.	1	F3
7	Lampka sygnalizacyjna neonowa typu L313	Legrand	Kpl.	3	
8	Ogranicznik przepięć klasy 2	Legrand	kpl	1	-
9	Łącznik krzywkowy typu 4G10-UR014, 10A, jednobiegunowy, do wbudowania, pokrętło czarne.	Apator	szt.	1	
10	Łącznik krzywkowy typu 4G25-10-UR114, 25A, trójbiegunowy, do wbudowania, pokrętło czarne.	Apator	szt.	1	
11	Wyłącznik samoczynny instalacyjny typu S311 C10; charakt. C, 10A, 10kA	Legrand	szt.	1	F9
12	Wyłącznik samoczynny instalacyjny typu S311 B10; charakt. B, 10A, 10kA	Legrand	szt.	1	F10
13	Wyłącznik samoczynny instalacyjny typu S311 B16; charakt. B, 16A, 10kA	Legrand	szt.	3	F6-F8
14	Wyłącznik samoczynny instalacyjny typu S313 C20; charakt. C, 20A, 10kA	Legrand	szt.	1	F2
15	Wyłącznik samoczynny instalacyjny typu P312 C16; charakt. C, 16A, 30mA; 6kA	Legrand	szt.	1	2FI
16	Wyłącznik samoczynny instalacyjny typu P312 C10; charakt. C, 10A, 30mA; 6kA	Legrand	szt.	1	5FI
17	Wyłącznik samoczynny instalacyjny typu P344C40; charakt. C, 40A, 30mA; 6kA	Legrand	szt.	1	4FI
18	Wyłącznik samoczynny instalacyjny typu P304, 40A, 30mA; 6kA	Legrand	szt.	1	1FI
19	Wyłącznik samoczynny instalacyjny typu P304, 25A, 300mA; 6kA	Legrand	szt.	1	3FI
20	Stycznik typu SM 320 230-2z, 20A, napięcie cewki 230V, 50Hz	Legrand	szt.	1	K2
21	Zegar astronomiczny COA 3.0	Legrand	szt.	1	K1

6. Zestawienie podstawowych materiałów

22	Transformator kompaktowy bezpieczeństwa 230/24V, 50Hz, 100VA, nr ref. 042857	Legrand	szt.	1	
23	Korytka kablowe RG-20 S-M42 dł. 2100mm	EL_PUK	szt.	10	
24	Półka wsporcza LU531	EL_PUK	szt.	30	
25	Ceownik U511	EL_PUK	szt.	30	
26	YKYżo 5x25mm ² , 1kV		m	85	
27	YKYżo 4x6mm ² , 1kV		m	64	
28	YKYżo 4x1,0mm ² , 1kV		m	64	
29	YKYżo 3x1,5mm ² , 1kV		m	45	
30	YKSLY 4x4 mm ² , 1kV		m	48	
31	YKSLY 4x1,0 mm ² , 1kV		m	57	
32	YKSLY 3x1,5 mm ² , 1kV		m	10	
33	Flygt-PVC 3x0,75 mm ²		m	32	
34	XzTKMXpw 4x2x0,8 mm ²		m	45	
35	NYN 5x2,5 mm ²		m	5716	
36	LIYCY/EB-OZ 4x1,0mm ² ,		m	17	
37	LIYCY/EB-OZ 2x1,5mm ² ,		m	32	
38	LgY 25 mm ² 450/750V		m	50	
39	Piec elektryczny 1,0 kW, z regulatorem temp		szt	2	
40	Folia niebieska o szer. 0,3m		m	50	
41	Gniazdo jednofazowe,hermetyczne,natynkowe 16A, 2p+PE		Szt.	7	
42	Gniazdo trójfazowe,hermetyczne,natynkowe 32A, 3p+N+PE		Szt.	1	
43	Gniazdo trójfazowe,hermetyczne,natynkowe 63A, 3p+N+PE		Szt.	1	
44	Łącznik natynkowy,hermetyczny, jednobiegunowy 10A,		Szt.	2	
47	Rura osłonowa DVK 110		m	820	
48	Rura osłonowa SRS 110		m	450	

6. Zestawienie podstawowych materiałów

49	Przewód YDY 1,5mm ²		m	30	
50	Przewód YDY 3x2,5mm ²		m	60	
51	Przewód YDY 5x6mm ²		m	20	
52	Oprawa oświetleniowa, świetlówkowa, hermetyczna, 2x36W		Szt.	1	
53	Oprawa oświetleniowa, świetlówkowa, hermetyczna, 2x36W (z modułem ośw. awaryjnego)		Szt.	1	
54	Oprawa oświetleniowa, żarowa, hermetyczna, 60W		Szt.	1	
55	Oprawa oświetleniowa typu SGS102 ze źródłem światła typu 1xSON-TTP70W , z wysięgnikiem mocowanym do ściany budynku	PHILPS	szt.	1	
56	Agregat prądotwórczy 30kW, wyciszony, rozruch ręczny, na podwoziu jezdny, z homologacją do ruchu dogowego.		kpl.	1	

Nr kabla	Typ kabla	Skąd	Dokąd	Długość	Uwagi
W1	YKYżo 5x25mm ²	Złącze kablowo-pomiarowe	Rozdzielnia Główna RG	80	.
W2	YKYżo 5x25mm ²	Rozdzielnia Główna RG	Szafa sterownicza RS	5	.
W4	YKSLY 4x4 mm ² 0,6/1 kV	Szafa sterownicza RS	Pompa podciśnieniowa 1P1.	14	
W4.1	YKSLY 4x4 mm ² 0,6/1 kV	Szafa sterownicza RS	Pompa podciśnieniowa 2P1.	16	
W4.2	YKSLY 4x4 mm ² 0,6/1 kV	Szafa sterownicza RS	Pompa podciśnieniowa 3P1.	18	
W5	YKSLY 4x1,0 mm ² 0,6/1 kV	Szafa sterownicza RS	Czujnik poziomu oleju 1LSA1.	14	
W5.1	YKSLY 4x1,0 mm ² 0,6/1 kV	Szafa sterownicza RS	Czujnik poziomu oleju 2LSA1.	16	
W5.2	YKSLY 4x1,0 mm ² 0,6/1 kV	Szafa sterownicza RS	Czujnik poziomu oleju 3LSA1.	18	
W6	LIYCY/EB-OZ 4x1mm ²	Szafa sterownicza RS	Czujnik ciśnienia PISCA1	17	
W7	LIYCY/EB-OZ 2x1,5mm ²	Szafa sterownicza RS	Czujnik poziomu ścieków w zbiorniku 6LS1	32	
W8	Flygt- PVC 3x0,75 mm ²	Szafa sterownicza RS	Wyłącznik graniczny poziomu ścieków 6LSA2	32	
W9	YKSLY 4x1,0 mm ² 0,6/1 kV	Szafa sterownicza RS	Czujnik temp. powietrza	9	
W11	YKSLY 3x1,5 mm ² 0,6/1 kV	Szafa sterownicza RS	Wentylator	10	
W12	YKYżo 4x6mm ²	Szafa sterownicza RS	Pompa tłoczna 1	32	
W13	YKYżo 4x6mm ²	Szafa sterownicza RS	Pompa tłoczna 2	32	
W14	YKYżo 4x1mm ²	Szafa sterownicza RS	Pompa tłoczna 1	32	
W15	YKYżo 4x1mm ²	Szafa sterownicza RS	Pompa tłoczna 2	32	
W16	YKYżo 3x1,5mm ²	Szafa sterownicza RS	Studnia pomiarowa	45	
W17	XzTKMXpw 4x2x0,8mm ²	Szafa sterownicza RS	Studnia pomiarowa	45	
W50	NYN 5x2,5 mm ²	Szafa sterownicza RS	Monitoring – obw. Nr 1	1250	
W51	NYN 5x2,5 mm ²	Szafa sterownicza RS	Monitoring – obw. Nr 2	2954	
W52	NYN 5x2,5 mm ²	Szafa sterownicza RS	Monitoring – obw. Nr 3	1512	

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

że:

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

na budowę sieci kanalizacji sanitarnej we wsiach Bychlew i Jadwinin- od granicy Miasta Pabianic do wsi Jadwinin z odgałęzieniami do granicy działek i odgałęzieniami w ulice

**Projekt zasilania:
stacji napowietrzającej (przyłącze i kable zalicznikowe)
dz. 327/2 obr. Bychlew**

**stacji napowietrzającej (przyłącze i kable zalicznikowe)
dz. 109 obr. Jadwinin**

**stacji podciśnieniowej (przyłącze, kable zalicznikowe zasilające, kable sterownicze, kable monitoringu, oraz instalacje elektryczne)
dz 327/1, 543 obr Bychlew**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Luty 2010r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

**na budowę sieci kanalizacji sanitarnej we wsiach Bychlew i Jadwinin- od granicy Miasta Pabianic do wsi Jadwinin
z odgałęzieniami do granicy działek i odgałęzieniami w ulice**

**Projekt zasilania:
stacji napowietrzającej (przyłącze i kable zalicznikowe)
dz. 327/2 obr. Bychlew**

**stacji napowietrzającej (przyłącze i kable zalicznikowe)
dz. 109 obr. Jadwinin**

**stacji podciśnieniowej (przyłącze, kable zalicznikowe zasilające, kable sterownicze, kable monitoringu, oraz
instalacje elektryczne)
dz 327/1, 543 obr Bychlew**

Opracował:

**Zbigniew Urbaniak
95 - 200 Pabianice
ul. Dobra 6**

Luty 2010

1. Zakres robót

Projekt obejmuje ułożenia kabli zasilających, sterowniczych, oraz wykonanie przyłączy i instalacji elektrycznych niskiego napięcia

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Roboty prowadzone będą na terenie Stacji Podciśnieniowej, w budynku stacji, oraz w pasie drogowym.

3. Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Roboty prowadzone będą w terenie uzbrojonym w liczne instalacje podziemne, w pobliżu kabli energetycznych mogących być pod napięciem.

4. Przewidywane zagrożenia.

4.1 Sprzęt zmechanizowany, pomocniczy i urządzenia.

- 1) Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
- 2) Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy powinien posiadać ustalone parametry, takie jak dopuszczalny udźwieg, nośność, ciśnienie i temperaturę, uwidocznione przez trwałe i wyraźny napis.
 - Przeciążanie sprzętu zmechanizowanego oraz sprzętu pomocniczego ponad dopuszczalne obciążenie robocze jest zabronione, z wyjątkiem przeciążeń dokonywanych w czasie badań i prób.
 - Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy co najmniej raz na 10 dni kontrolować, jeżeli instrukcja producenta nie przewiduje innych terminów kontroli ich sprawności technicznej i zabezpieczeń przed porażeniem prądem. Wyniki kontroli powinny być notowane i przechowywane u kierownika budowy.

4.2 Roboty ziemne i zabezpieczenie wykopów na czas budowy.

- 1) Podczas prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej centralnego ogrzewania itp. należy określić bezpieczną odległość (w poziomie i w pionie) w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi należyty fachowy nadzór techniczny. Odległość tę określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje.
- 2) W przypadku odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych jakichkolwiek przewodów instalacji, należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót.
- 3) Przy wykonywaniu wykopów na placach, ulicach, podwórkach i innych miejscach dostępnych dla osób nie zatrudnionych przy robotach, należy wokół wykopów ustawić poręcz ochronne i zaopatrzyć je w napis : “ osobom postronnym wstęp wzbroniony ”, a w nocy w czerwone światła ostrzegawcze.
 - Poręcze powinny być umieszczone na wysokości 1,1 m ponad teren i ustawione w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.
 - W sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć balami.
 - Przejście dla pieszych powinno mieć przy ruchu jednokierunkowym szerokość nie mniejszą niż 0,75 m, a przy ruchu dwukierunkowym nie mniejszą niż 1,2 m.
 - Pomosty robocze wykonane z desek lub bali powinny być dostosowane do przewidzianego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą ich położenia.

W razie głębienia wykopów w warunkach nie określonych w ust. 1 sposób podparcia lub rozparcia ścian wykopów powinien być podany w dokumentacji technicznej.

- 4) Przy wykonywaniu wykopów wąsko przestrzennych koparką, pracownicy powinni wykonywać ich obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu.

- 5) Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracowników.
 - Odległość między zejściami (wyjściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m.
 - Schodzenie do wykopu i wychodzenie z niego po rozporach oraz posługiwanie się urządzeniami służącymi do wydobywania urobku do przewozu pracowników jest zabronione.
- 6) Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną.
- 7) Przy wykonywaniu robót ziemnych koparka powinna być ustawiona w odległości co najmniej 0,60 m poza klinem odłamu dla danej kategorii gruntu.

5. Instruktaż pracowników

5.1. Połączenie linii kablowej do sieci Zakładu Energetycznego, po uprzednim zgłoszeniu dokonują brygady tegoż Zakładu posiadające, odpowiednie przeszkolenie oraz posiadające sprzęt do wykonywania tego typu prac.

5.2 Przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych, przy obsłudze i konserwacji budowlanego sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego oraz na placach składowych materiałów budowlanych na terenie budowy może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska.
- uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu

6.1 Ochrona osobista pracowników.

- 1) Pracownik przystępujący do pracy powinien posiadać odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
- 2) Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenie prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, promieniowanie, wibrację lub inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej.
- 3) Sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania.

6.2 Pierwsza pomoc.

- 1) Na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez zatrudnionych w tym zakresie pracowników.
 - 2) Jeżeli roboty są wykonywane w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy powinna znajdować się przenośna apteczka.
 - 3) Jeżeli w razie wypadku publiczne środki transportowe służby zdrowia nie mogą zapewnić szybkiego przewozu poszkodowanych, kierownictwo budowy powinno dostarczyć dostępne mu środki lokomocji.
 - 4) Na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów :
 - najbliższego punktu lekarskiego,
 - najbliższej straży pożarnej,
 - posterunku Policji,
 - najbliższego punktu telefonicznego.
- Adresy i numery telefonów alarmowych powinny być znane każdemu pracownikowi



PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o.

KRS 0000270200 – Sąd Rejonowy dla Łodzi
Śródmieście XX Wydział KRS
NIP 7010049201
REGON 140805347
Kapitał zakładowy 885 550 000 PLN

90-021 Łódź, ul. Tuwima 58
Fax
e-mail: kontakt@lze-dystrybucja.pl
http://www.lze-dystrybucja.pl

(0...42) 675 1282

W.P. NR: TG-OP / ZS / 5230911120

Gmina Pabianice

95-200 PABIANICE

ul. TOROWA 21

Z dnia: 14-08-2009

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I INSTALACJI dla obiektu: **Ściekomierz**
zlokalizowanego: **Jadwinin ul. Jadwinin, dz. nr 213/1**

1. PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. zapewnia dostawę energii i przyłączy obiekt przy standardowych warunkach przyłączenia, dostawy i parametrach energii elektrycznej:

Obiekt	Ściekomierz
Napięcie pracy [V]	230 V
Moc przyłączeniowa [kW]	1 kW
-wartość zabezpieczenia głównego instalacji [A]	6 A
Prąd znamionowy [A] zabezpieczenia przedlicznikowego	16 A
cos φ	0,93
Grupa przyłączeniowa	V

2. Rodzaj przyłącza: **NAPOWIETRZNE.**

3. Miejscem dostarczania energii będą zaciski prądowe w złączu rozdzielczym na słupie linii n.n. na odejściu w kierunku instalacji Odbiorcy.

Miejsce to będzie jednocześnie miejscem rozgraniczenia własności sieci PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. oraz instalacji i urządzeń Odbiorcy oraz będzie także miejscem zakończenia finansowania przez PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. rozbudowy sieci elektroenergetycznej niezbędnej do realizacji przyłączenia.

4. Miejscem przyłączenia do istniejącej sieci PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. będzie: istniejący słup linii napowietrznej nn w ul. JADWININ (obwód st. Nr 30212)

5. Zakres niezbędnych prac w sieci PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. związanych z przyłączeniem:

- 5.1. Budowa przyłącza napowietrznego AsXSn 2x16 mm² z istniejącej linii napowietrznej do złącza rozdzielczego na słupie linii n.n. - wykonuje PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o.

- 5.2. Przed rozpoczęciem prac projektowych szczegóły techniczne należy uzgodnić z Oddziałem Gospodarki Majątkiem Sieciowym PGE Dystrybucja Łódź Sp. z o.o. - Pabianice

6. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: zestaw złączowo-pomiarowy zlokalizowany w linii regulacyjnej dz.213/1.

7. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: wyłącznik instalacyjny nadmiarowy zlokalizowany w linii regulacyjnej dz.213/1 - wykonuje

8. Sieć elektroenergetyczna pracuje w układzie: **TN-C**

9. Wymagania w zakresie budowy instalacji Odbiorcy: ze złącza rozdzielczego na słupie linii n.n. wyprowadzić wż kablowy YAKY 4x35 mm² do złącza pomiarowego w linii regulacyjnej posesji, ze złącza pomiarowego wyprowadzić wż YKY 5x10 mm² do wnioskowanego obiektu - wykonuje odbiorca.

- 9.1. Należy wyposażyć instalację w obudowaną tablicę pomiarową, z zastosowaniem typowych rozwiązań, przystosowaną do rozliczenia poboru energii czynnej zgodnie z tabelą przy lokalizacji zgodnie z pkt 6.

- 9.2. Należy wyposażyć instalację w zabezpieczenie przedlicznikowe (umieszczone w części zasilającej złącza pomiarowego, w rozłączniku bezpiecznikowym przed układem pomiarowym energii elektrycznej), o wartości prądu zgodnie z tabelą wg. p.1.

9.3.

Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych. Wykonanie prac oraz lokalizacja urządzeń wymaga zgody właścicieli obiektów, gruntów.

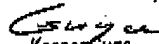
- 10 Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.

- 11 Prowadzącym temat ze strony PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. w zakresie warunków przyłączenia jest Zbigniew Ścibirowski tel. (0-42) 6751923

OKREŚLENIA DODATKOWE:

- Ważność warunków ustala się do dnia 30-7-2011 r.
- Niniejsze warunki nie stanowią przyzwolenia do działania w imieniu i na rzecz PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o.
- Wszelka korespondencja w sprawach dotyczących niniejszych warunków winna być prowadzona przez składającego wniosek lub przez niego imiennie, szczególnie upoważnionego przedstawiciela. Korespondencję prosimy kierować na adres: PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. Oddział Warunków i Umów Przyłączeniowych - Pabianice; 95-200 Pabianice ul. Piłsudskiego 19
- Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy należy projektować i realizować przy spełnieniu wymagań określonych w Prawie Energetycznym (Art. 7a).
- Należy przewidywać możliwość występowania przerw w zasilaniu zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego” (Dz. U. Nr 93 poz. 623 z dnia 29 maja 2007r.). PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. nie zapewnia ciągłości dostawy energii elektrycznej i nie ponosi odpowiedzialności za straty w wyniku przerw w zasilaniu w przypadkach awaryjnych oraz spowodowanych przez osoby trzecie lub działaniem żywiołów.
- Załącznik nr 1: projekt umowy przyłączeniowej.
- Załącznik nr 2: wniosek o zawarcie umowy przyłączeniowej.

Wydział Gospodarki Majątkiem Sieciowym
Oddział Warunków i Umów Przyłączeniowych
Technik ds. Warunków i Umów Przyłączeniowych


Kasper Guga



PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o.

KRS 0000270200 – Sąd Rejonowy dla Łodzi
Śródmieście XX Wydział KRS
NIP 7010049201
REGON 140805347
Kapitał zakładowy 865 550 000 PLN

90-021 Łódź, ul. Tuwima 58
Fax (0...42) 675 1262
e-mail: kontakt@lze-dystrybucja.pl
http://www.lze-dystrybucja.pl

W.P. NR: TG-OP / KG / 5230911143

Gmina Pabianice

95-200 PABIANICE

ul. TOROWA 21

Z dnia: 30-07-2009

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I INSTALACJI dla obiektu: **przepompownia ścieków**
zlokalizowanego: **Bychlew, dz. nr 543**

1. PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. zapewnia dostawę energii i przyłączy obiekt przy standardowych warunkach przyłączenia, dostawy i parametrach energii elektrycznej:

Obiekt	przepompownia ścieków
Napięcie pracy [V]	400 V
Moc przyłączeniowa [kW]	33 kW
-wartość zabezpieczenia głównego instalacji [A]	50 A
Prąd znamionowy [A] zabezpieczenia przedlicznikowego	63 A
cos ϕ	0,93
Grupa przyłączeniowa	V

2. Rodzaj przyłącza: **KABLOWE**.

3. Miejscem dostarczania energii będą zaciski prądowe na listwie zaciskowej licznika w złączu zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym projektowanym przed linią regulacyjną posesji (przy granicy z dz. nr 601) na odejściu w kierunku instalacji Odbiorcy.

Miejsce to będzie jednocześnie miejscem rozgraniczenia własności sieci PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. oraz instalacji i urządzeń Odbiorcy oraz będzie także miejscem zakończenia finansowania przez PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. rozbudowy sieci elektroenergetycznej niezbędnej do realizacji przyłączenia.

4. Miejscem przyłączenia do istniejącej sieci PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. będzie : istniejący słup linii napowietrznej n.n. (obwód st. Nr 30062)

5. Zakres niezbędnych prac w sieci PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. związanych z przyłączeniem:

- 5.1. Budowa przyłącza kablowego YAKY 4x35 mm² z istniejącej linii napowietrznej do zestawu złączowo pomiarowego ZK-1+SL (pomiar energii czynnej i biernej) projektowanego przed linią regulacyjną posesji (przy granicy z dz. nr 601) - wykonuje PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. .

6. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: zestaw złączowo-pomiarowy projektowany przed linią regulacyjną posesji (przy granicy z dz. nr 601).

7. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: wyłącznik instalacyjny nadmiarowy zlokalizowany w przedziale pomiarowym złącza przed linią regulacyjną posesji (przy granicy z dz. nr 601) - wykonuje odbiorca.

8. Sieć elektroenergetyczna pracuje w układzie: **TN-C**

9. Wymagania w zakresie budowy instalacji Odbiorcy:

- 9.1. z listwy zaciskowej licznika w złączu zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym projektowanym przed linią regulacyjną posesji (przy granicy z dz. nr 601) wyprowadzić włą YKY wg obliczeń do wnioskowanego obiektu - wykonuje odbiorca.

- 9.2.

Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych. Wykonanie prac oraz lokalizacja urządzeń wymaga zgody właścicieli obiektów, gruntów.

- 10 Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.

- 11 Prowadzącym temat ze strony PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. w zakresie warunków przyłączenia jest Kasper Guga tel. (0-42) 6751923

OKREŚLENIA DODATKOWE:

- Wazność warunków ustala się do dnia 30-7-2011 r.
- Niniejsze warunki nie stanowią przyzwolenia do działania w imieniu i na rzecz PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o.
- Wszelka korespondencja w sprawach dotyczących niniejszych warunków winna być prowadzona przez składającego wniosek lub przez niego imienne, szczegółowo upoważnionego przedstawiciela Korespondencje prosimy kierować na adres: PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. Oddział Warunków i Umów Przyłączeniowych - Pabianice; 95-200 Pabianice ul. Piłsudskiego 19
- Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy należy projektować i realizować przy spełnieniu wymagań określonych w Prawie Energetycznym (Art.7a).
- Należy przewidywać możliwość występowania przerw w zasilaniu zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007 r. w sprawie szczegółowego warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego” (Dz. U. Nr 93 poz. 623 z dnia 29 maja 2007r.). PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. nie zapewnia ciągłości dostawy energii elektrycznej i nie ponosi odpowiedzialności za straty w wyniku przerw w zasilaniu w przypadkach awaryjnych oraz spowodowanych przez osoby trzecie lub działaniem żywiołów.

• Załącznik nr 1: projekt umowy przyłączeniowej.

• Załącznik nr 2: wniosek o zawarcie umowy przyłączeniowej.

Wydział Gospodarki Majątkiem Sieciowym
Oddział Warunków i Umów Przyłączeniowych
Technik ds. Warunków i Umów Przyłączeniowych
Kasper Guga



PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o.

KRS 0000270200 – Sąd Rejonowy dla Łodzi
Srodmieście XX Wydział KRS
NIP 7010045201
REGON 140605347
Kapitał zakładowy 865 550 000 PLN

90-021 Łódź, ul. Tuwima 58

FAX

e-mail: kontakl@lze-dystrybucja.pl

<http://www.lze-dystrybucja.pl>

(0-42) 675 1262

W.P. NR: TG-OP / DG / 5230911893

Gmina Pabianice

95-200 PABIANICE

ul. TOROWA 21

Z dnia: 22-12-2009

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I INSTALACJI dla obiektu: **kanalizacja podciśnieniowa**
zlokalizowanego: Bychlew, dz. nr 6/1

1. PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. zapewnia dostawę energii i przyłączy obiekt przy standardowych warunkach przyłączenia, dostawy i parametrach energii elektrycznej:

Obiekt	kanalizacja podciśnieniowa
Napięcie pracy [V]	230 V
Moc przyłączeniowa [kW]	1 kW
-wartość zabezpieczenia głównego instalacji [A]	6 A
Prąd znamionowy [A] zabezpieczenia przedlicznikowego	16 A
cos φ	0,93
Grupa przyłączeniowa	V

2. Rodzaj przyłącza: **napowietrzne do złącza rozdzielczego na słupie linii n.n.**

3. Miejscem dostarczania energii będą zaciski prądowe zabezpieczeń w złączu rozdzielczym na słupie linii n.n. przy dz. 13/1, na odejściu w kierunku instalacji Odbiorcy.

Miejsce to będzie jednocześnie miejscem rozgraniczenia własności sieci PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. oraz instalacji i urządzeń Odbiorcy oraz będzie także miejscem zakończenia finansowania przez PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. rozbudowy sieci elektroenergetycznej niezbędnej do realizacji przyłączenia.

4. Miejscem przyłączenia do istniejącej sieci PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. będzie: istniejący słup linii napowietrznej n.n. przy dz. 13/1 (obwód st. Nr 30224)

5. Zakres niezbędnych prac w sieci PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. związanych z przyłączeniem:

- 5.1. Budowa przyłącza napowietrznego AsXS_n 2x35 mm² z istniejącej linii napowietrznej n.n. (słup przy dz. 13/1) do złącza rozdzielczego na w/w słupie linii n.n. - wykonuje PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o.

6. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze pomiarowe zlokalizowane przy dz. 13/1 - wykonuje odbiorca

7. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: wyłącznik instalacyjny nadmiarowy zlokalizowany w przedziale pomiarowym złącza przy dz. 13/1 - wykonuje odbiorca

8. Sieć elektroenergetyczna pracuje w układzie: **TN-C**

9. Wymagania w zakresie budowy instalacji Odbiorcy: ze złącza rozdzielczego na słupie linii n.n. wyprowadzić włz kablowy YAKY 2x35 mm² do złącza pomiarowego przy dz. 13/1, ze złącza pomiarowego wyprowadzić włz YKY 3x10 mm² do wnioskowanego obiektu - wykonuje odbiorca

- 9.1. Należy wyposażyć instalację w obudowaną tablicę pomiarową, z zastosowaniem typowych rozwiązań, przystosowaną do rozliczenia poboru energii czynnej przy lokalizacji zgodnie z pkt.6.

- 9.2. Należy wyposażyć instalację w zabezpieczenie przedlicznikowe (umieszczone w części zasilającej złącza pomiarowego, w rozłączniku bezpiecznikowym przed układem pomiarowym energii elektrycznej), o wartości prądu zgodnie z tabelą wg. p.1.

- 9.3.

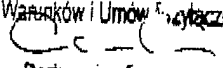
Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi uszkodzami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych. Wykonanie prac oraz lokalizacja urządzeń wymaga zgody właścicieli obiektów, gruntów.

- 10 Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.

- 11 Prowadzącym temat ze strony PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. w zakresie warunków przyłączenia jest Dariusz Ciraika tel. (0-42) 6751969

OKREŚLENIA DODATKOWE:

- Ważność warunków ustala się do dnia 22-12-2011 r.
- Niniejsze warunki nie stanowią przyzwolenia do działania w imieniu i na rzecz PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o.
- Wszelka korespondencja w sprawach dotyczących niniejszych warunków winna być prowadzona przez składającego wniosek lub przez niego imiennie, szczególnie upoważnionego przedstawiciela. Korespondencję prosimy kierować na adres: PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. Oddział Warunków i Umów Przyłączeniowych - Pabianice; 95-200 Pabianice ul. Piłsudskiego 19
- Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy należy projektować i realizować przy spełnieniu wymagań określonych w Prawie Energetycznym (Art.7a).
- Należy przewidywać możliwość występowania przerw w zasilaniu zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego” (Dz. U. Nr 93 poz. 623 z dnia 29 maja 2007r.). PGE Dystrybucja Łódź sp. z o.o. nie zapewnia ciągłości dostawy energii elektrycznej i nie ponosi odpowiedzialności za straty w wyniku przerw w zasilaniu w przypadkach awaryjnych oraz spowodowanych przez osoby trzecie lub działaniem żywiołów.
- Załącznik nr 1: projekt umowy przyłączeniowej.
- Załącznik nr 2: wniosek o zawarcie umowy przyłączeniowej.

Wydział Gospodarki Majątkiem Sieciowym
Oddział Warunków i Umów Przyłączeniowych
Specjalista ds. Warunków i Umów Przyłączeniowych

Dariusz Janku

P/ŻN-10 AL 4x35mm² L=230m

Złocze ZKP

6A8d, 10A

kWh

Przystosować do plombowania.

S314 B6A

ZUG 35

RBK 00 WT-00/gG 16A

FeZn 25x4

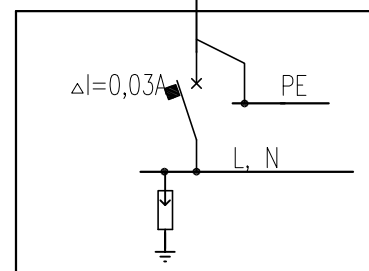
R<30Ω

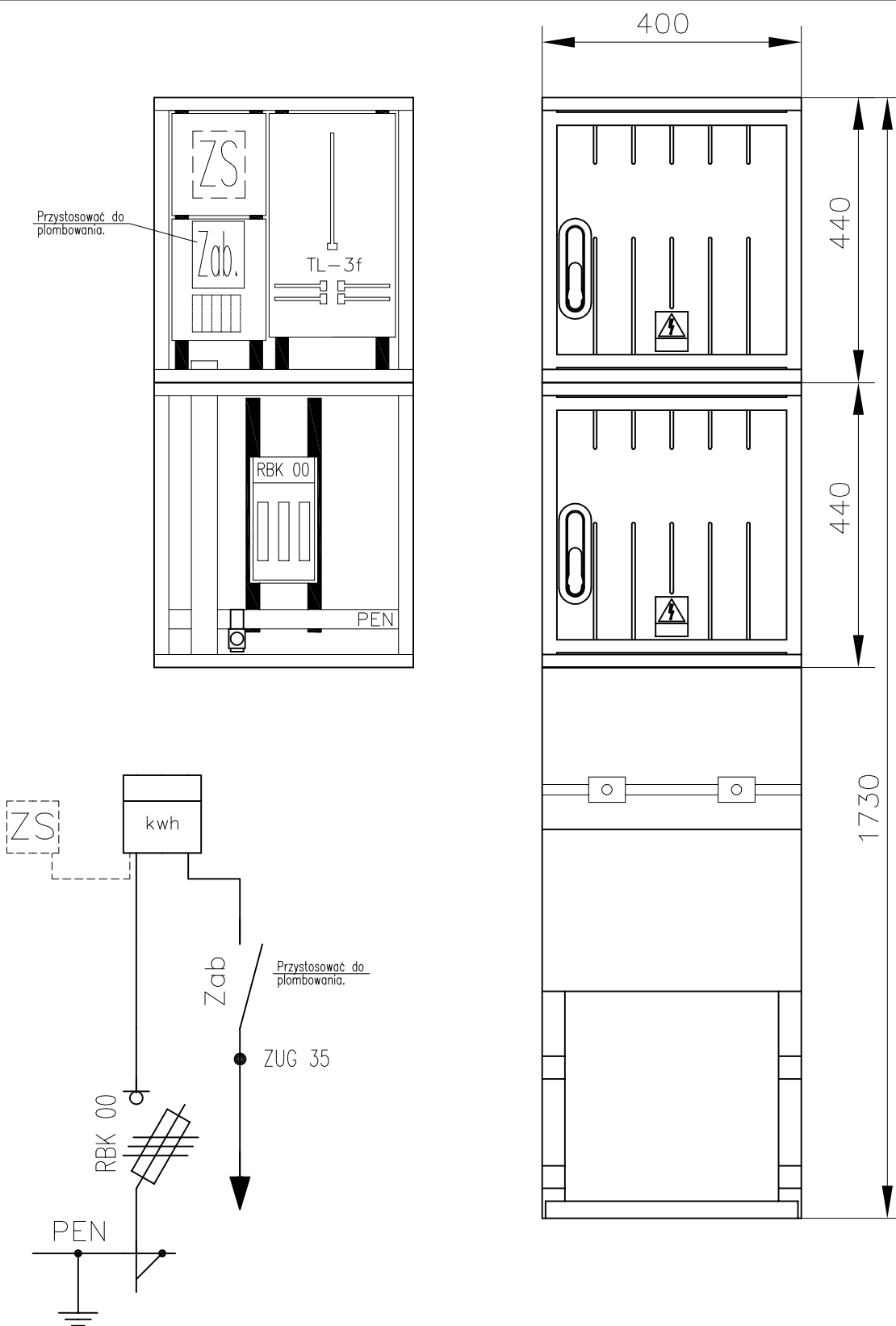
YKY 3x10mm², 1kV L=20m

Dystrybucja

2x35mm², 1kV 14m

1. Złącze wykonane z tworzywa termoutwardzalnego.
dopuszczone do stosowania w Rejonie Energetycznym
2. Główne zabezpieczenie instalacji (wyłącznik instalacyjny 6A) należy zainstalować za licznikiem w obudowie przystosowanej do plombowania
3. Złącze należy zamontować w linii ogrodzenia–regulacyjnej działki
4. Kabel wychodzący z licznika, a przechodzący przez część przedlicznikową prowadzić w rurze osłonowej.

bychlew_6.1



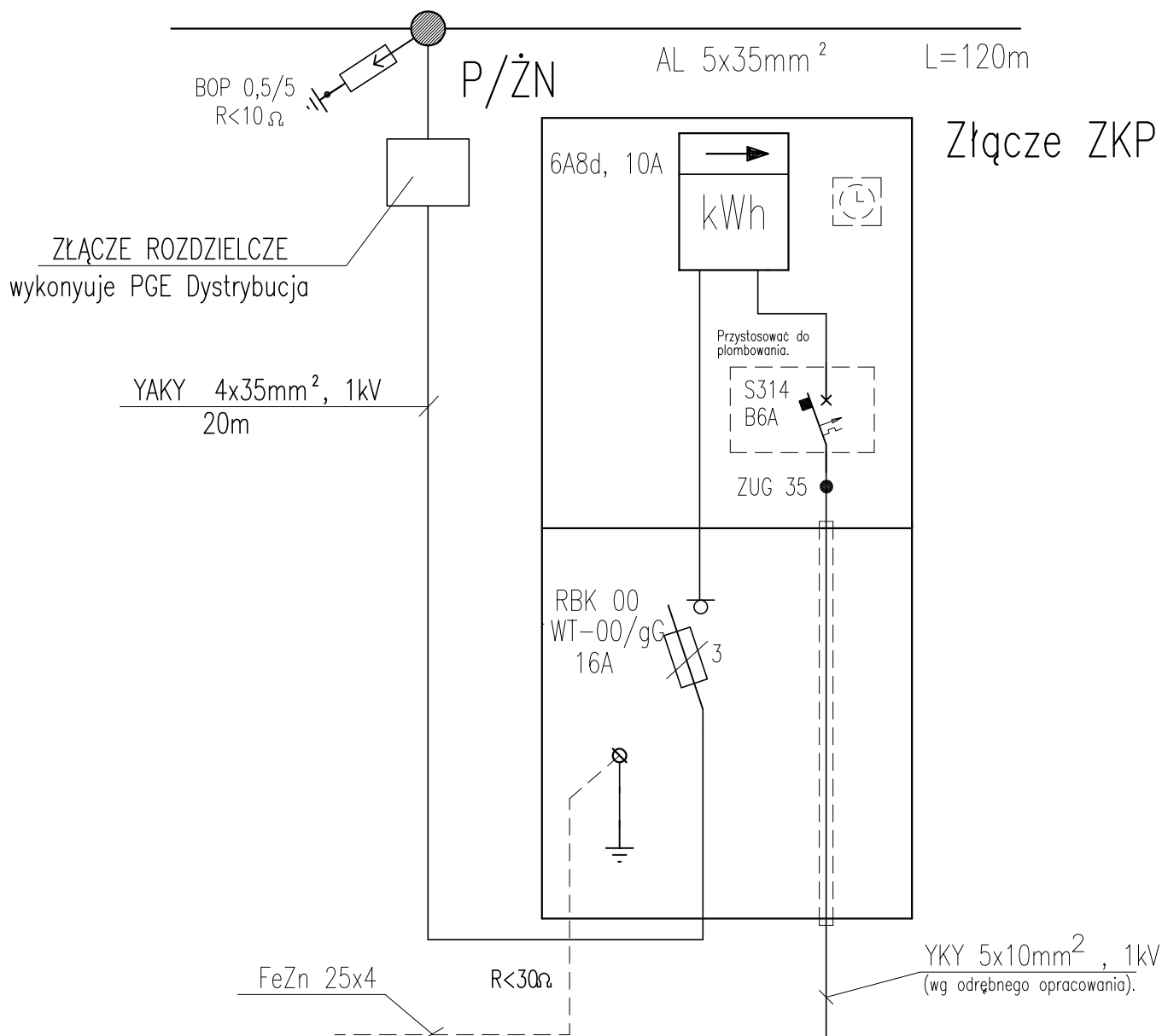
Zakład Projektowania i Realizacji Inwestycji

KOMA s.c.

91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, pok. 111 tel/fax (42)630 04 84

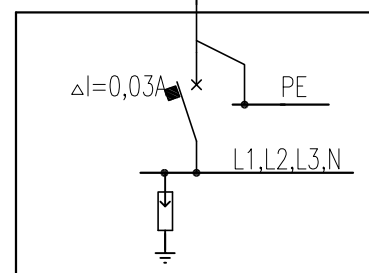
Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej w Bychlewie i Jadwininie gm. Pabianice	Treść rys. : Zasilanie stacji napowietrzającej dz. 327/2 obr. Bychlew Złącze kabl-pom. Widok		Rodzaj proj. PBW
	Upr. bud	Podpis	Data: 02.2010
proj. branża elektryczna: mgr inż. Z. Urbaniak	225/91WŁ		Skala:
proj. branża sanitarna: inż. J. Kozłowski	GP-II 460-8/76		
spr. branża sanitarna: inż. Hanna Majewska	131/98/WŁ		Nr rys. 3

Sieć napowietrzna nn
obw. ze stacji 15/0,4 kV Nr 30212



Uwagi:

1. Złącze wykonane z tworzywa termoutwardzalnego.
dopuszczone do stosowania w Rejonie Energetycznym
2. Główne zabezpieczenie instalacji (wyłącznik instalacyjny 6A) należy
zainstalować za licznikiem w obudowie przystosowanej do plombowania
3. Złącze należy zamontować w linii ogrodzenia-regulacyjnej działki
4. Kabel wychodzący z licznika, a przechodzący przez część przedlicznikową
prowadzić w rurze osłonowej.



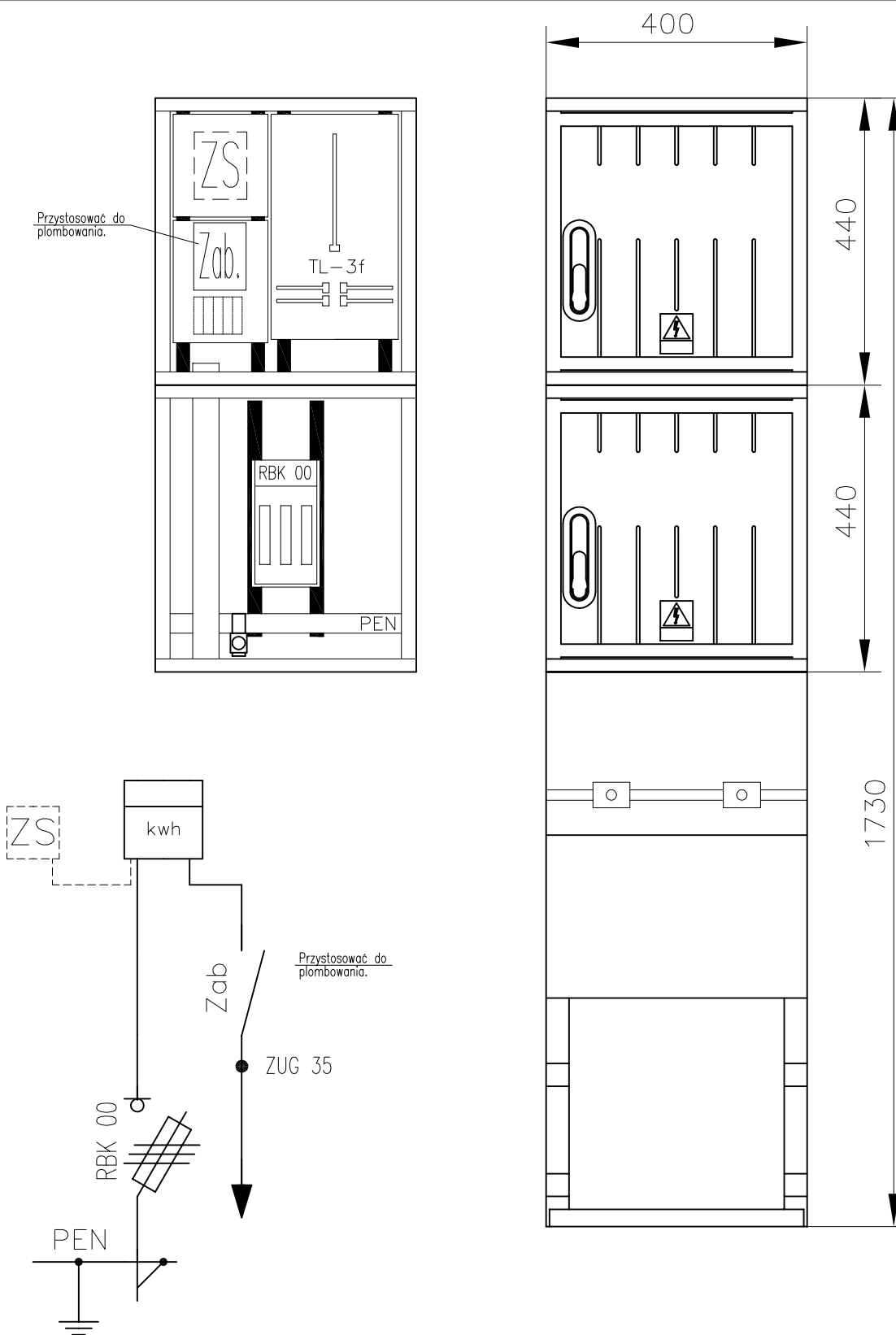
Skrzynka sterownicza

Zakład Projektowania i Realizacji Inwestycji

KOMA s.c.

91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, pok. 111 tel/fax (42)630 04 84

Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej w Bychlewie i Jadwininie gm. Pabianice proj. branża elektryczna: mgr inż. Z. Urbaniak	Treść rys.: Zasilanie stacji napowietrzającej dz. 109 obr. Jadwinin Schemat strukturalny zasilania		Rodzaj proj. PBW Data: 02.2010
	Upr. bud	Podpis	
proj. branża sanitarna: inż. J. Kozłowski	225/91WŁ		Skala:
spr. branża sanitarna: inż. Hanna Majewska	GP-II 460-8/76		
	131/98/WŁ		Nr rys. 5

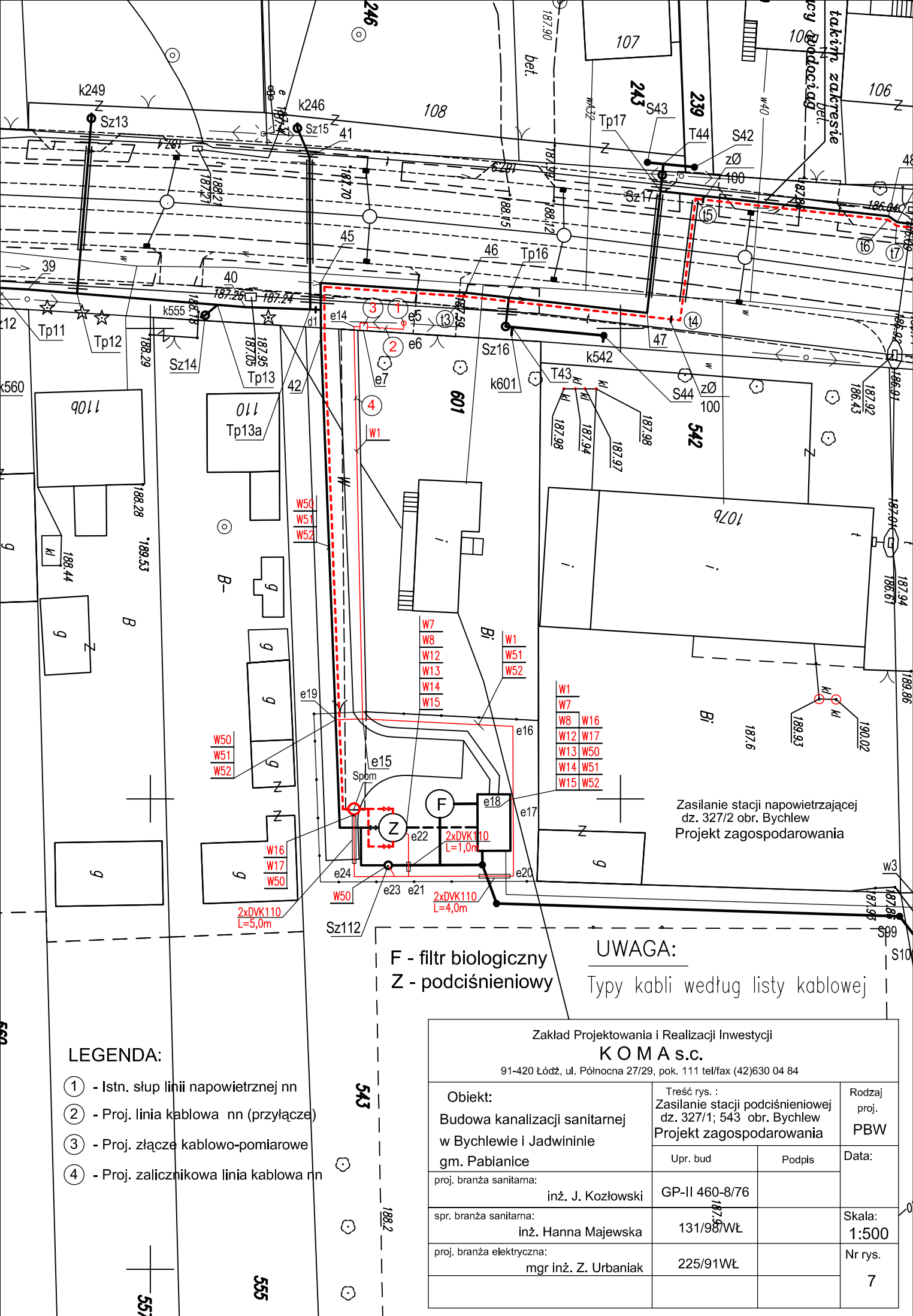


Zakład Projektowania i Realizacji Inwestycji

KOMA s.c.

91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, pok. 111 tel/fax (42)630 04 84

Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej w Bychlewie i Jadwininie gm. Pabianice	Treść rys. : Zasilanie stacji napowietrzającej dz. 109 obr. Jadwinin Złącze kabl-pom. Widok		Rodzaj proj. PBW
	Upr. bud	Podpis	Data: 02.2010
proj. branża elektryczna: mgr inż. Z. Urbaniak	225/91WŁ		Skala:
proj. branża sanitarna: inż. J. Kozłowski	GP-II 460-8/76		
spr. branża sanitarna: inż. Hanna Majewska	131/98/WŁ		Nr rys. 6



LEGENDA:

- ① - Istn. słup linii napowietrznej nn
- ② - Proj. linia kablowa nn (przyłaczne)
- ③ - Proj. złącze kablowo-pomiarowe
- ④ - Proj. zalicznikowa linia kablowa nn

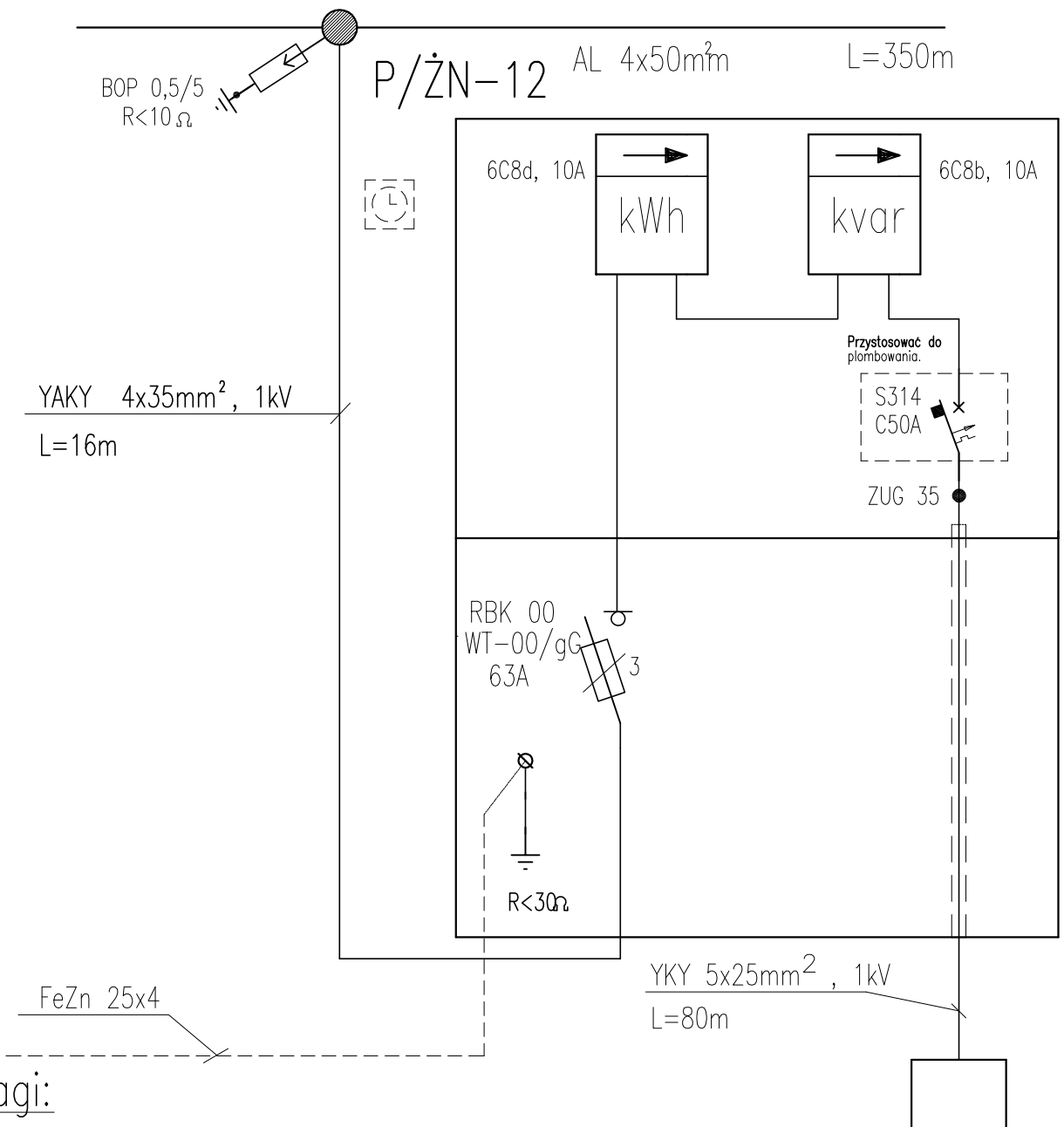
F - filtr biologiczny
Z - podciśnieniowy

UWAGA:

Typy kabli według listy kablowej

Zakład Projektowania i Realizacji Inwestycji			
K O M A s.c.			
91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, pok. 111 tel/fax (42)630 04 84			
Objekt: Budowa kanalizacji sanitarnej w Bychlewie i Jadwininie gm. Pabianice proj. branża sanitarna: inż. J. Kozłowski spr. branża sanitarna: inż. Hanna Majewska proj. branża elektryczna: mgr inż. Z. Urbaniak	Treść rys. : Zasilanie stacji podciśnieniowej dz. 327/1; 543 obr. Bychlew Projekt zagospodarowania		Rodzaj proj. PBW
	Upr. bud	Podpis	Data:
	GP-II 460-8/76		
	131/98 WŁ		Skala: 1:500
	225/91 WŁ		Nr rys. 7

Sieć napowietrzna nn
obw. ze stacji 15/0,4kV Nr 30062



Uwagi:

1. Złącze wykonane z tworzywa termoutwardzalnego.
dopuszczone do stosowania w Rejonie Energetycznym
2. Główne zabezpieczenie instalacji (wyłącznik instalacyjny 50A) należy
zainstalować za licznikiem w obudowie przystosowanej do plombowania
3. Złącze należy zamontować przed linią regulacyjną działki
4. Kabel wychodzący z licznika, a przechodzący przez część przedlicznikową
prowadzić w rurze osłonowej.

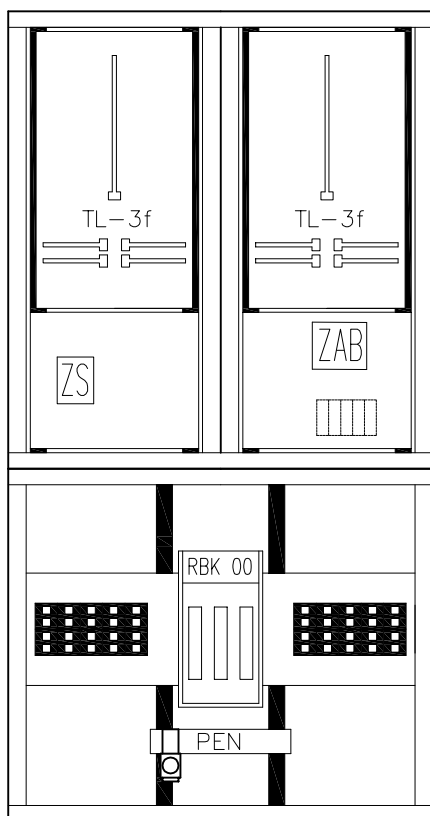
Stacja podciśnieniowa

Zakład Projektowania i Realizacji Inwestycji

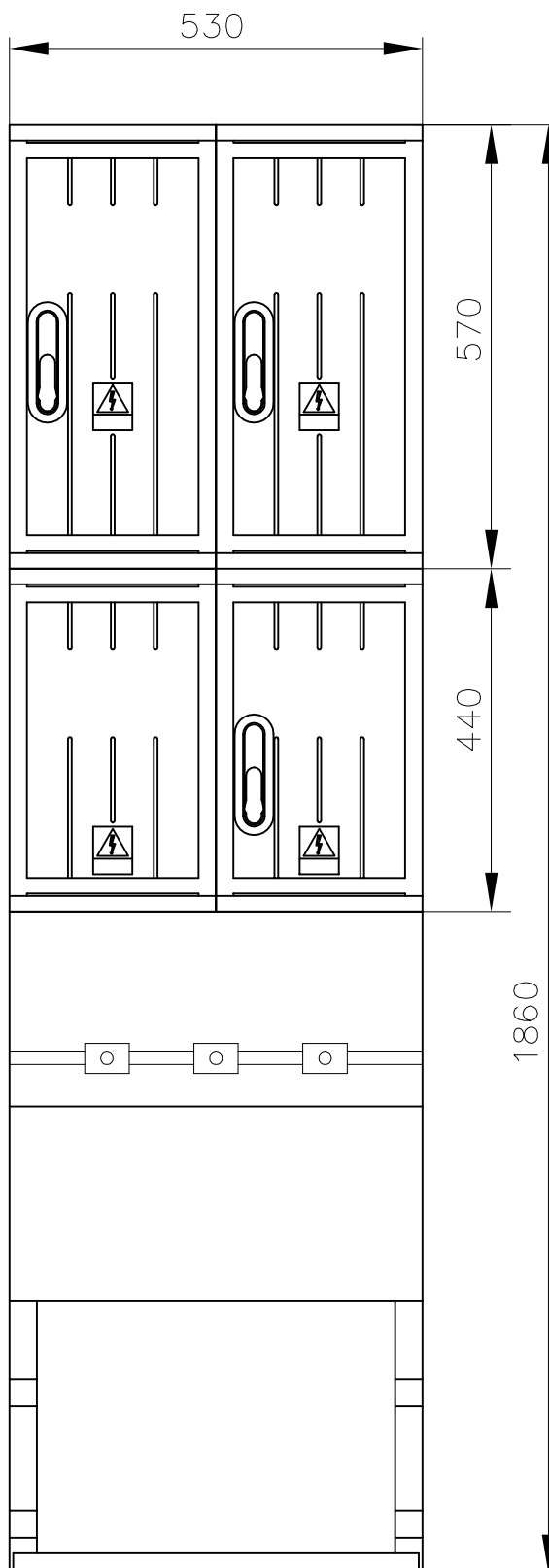
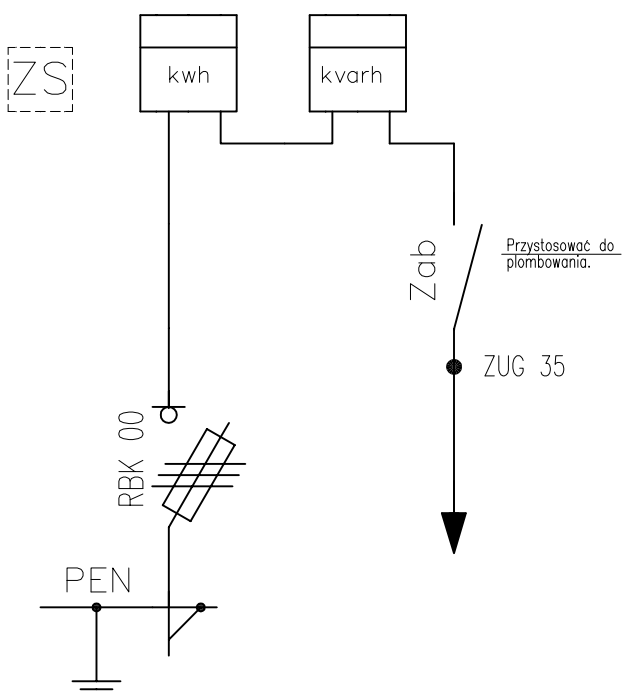
KOMA s.c.

91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, pok. 111 tel/fax (42)630 04 84

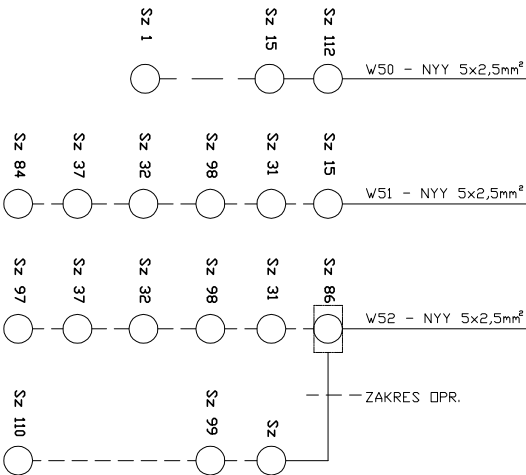
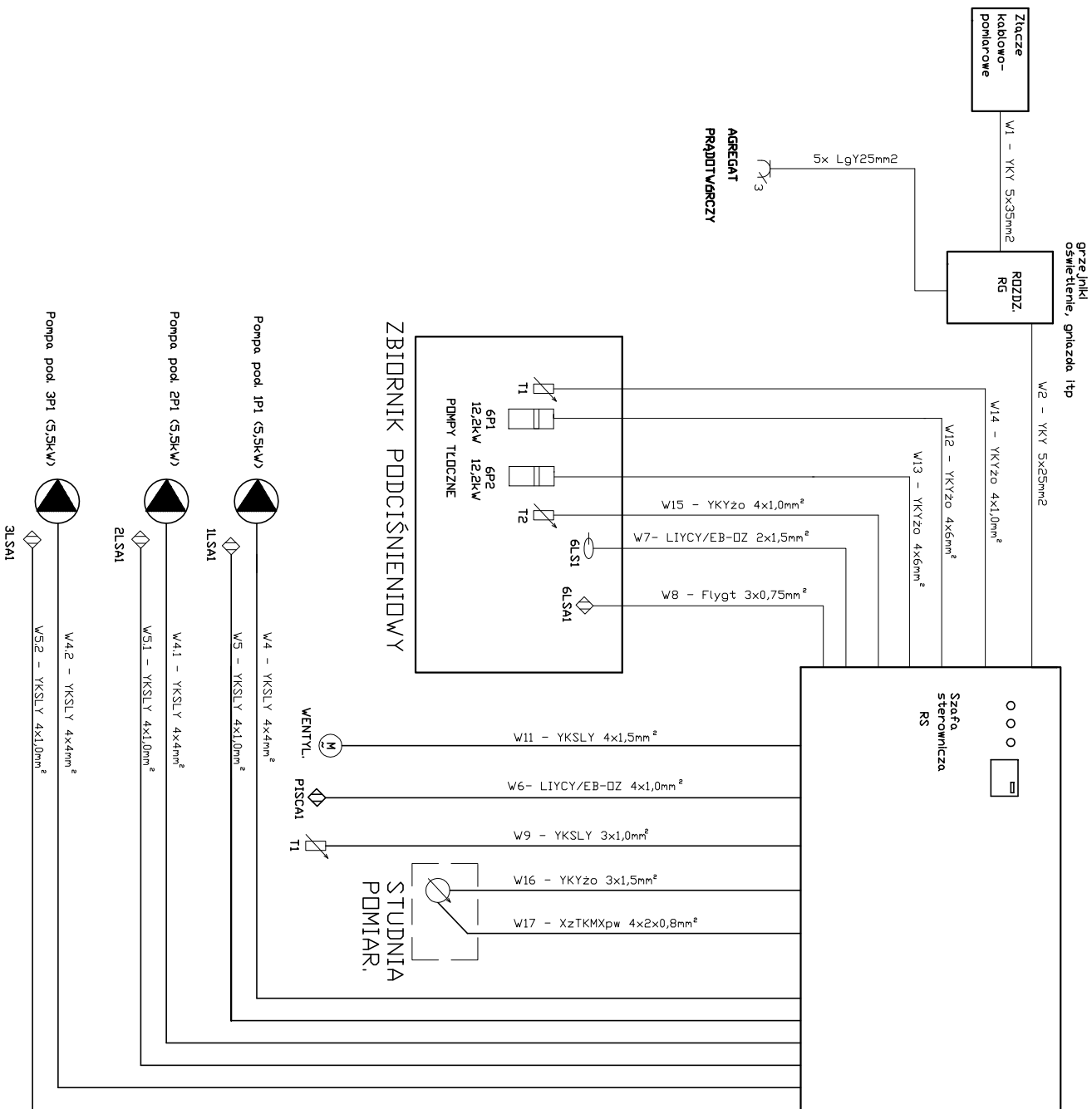
Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej w Bychlewie i Jadwininie gm. Pabianice	Treść rys.: Zasilanie stacji napowietrzającej dz. 327/1; 543 obr. Bychlew Schemat strukturalny zasilania		Rodzaj proj. PBW
	Upr. bud	Podpis	
proj. branża elektryczna: mgr inż. Z. Urbaniak	225/91WŁ		Data: 02.2010
proj. branża sanitarna: inż. J. Kozłowski	GP-II 460-8/76		Skala:
spr. branża sanitarna: inż. Hanna Majewska	131/98/WŁ		Nr rys. 8



Przystosować do plombowania.

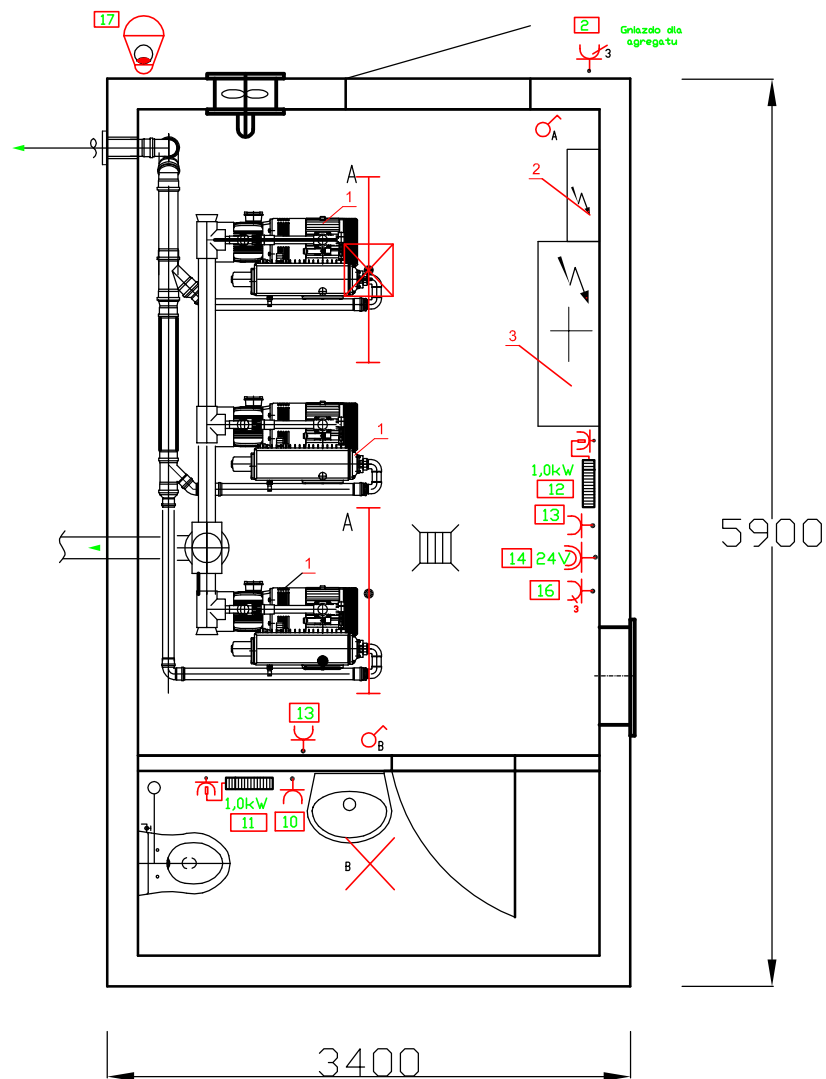


Zakład Projektowania i Realizacji Inwestycji KOM A s.c. 91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, pok. 111 tel/fax (42)630 04 84			
Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej w Bychlewie i Jadwininie gm. Pabianice proj. branża elektryczna: mgr inż. Z. Urbaniak	Treść rys. : Zasilanie stacji napowietrzającej dz. 327/1; 543 obr. Bychlew Złącze kabl-pom. Widok		Rodzaj proj. PBW
	Upr. bud	Podpis	Data: 02.2010
proj. branża sanitarna: inż. J. Kozłowski	225/91WŁ		Skala:
spr. branża sanitarna: inż. Hanna Majewska	GP-II 460-8/76		Nr rys. 9









OBWODY MONITORINGU

91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, pok. 111 tel/fax (42)630 04 84			
Zakład Projektowania i Realizacji Inwestycji K O M A S . c .			
Objekt: Budowa kanalizacji sanitarnej w Bychowie i Jadwininie gm. Pabianice proj. branża elektryczna:	Treść rys.:		Rodzaj proj. PBW
	Stacja podciśnieniowa Schemat blokowy		
	Upr. bud	Podpis	
inż. Z. Urbanak	225/91/WŁ		Data: 01.2010
Skala:			Nr rys. 10



SIEĆ TN-S
Samoczynne
wyłączenie

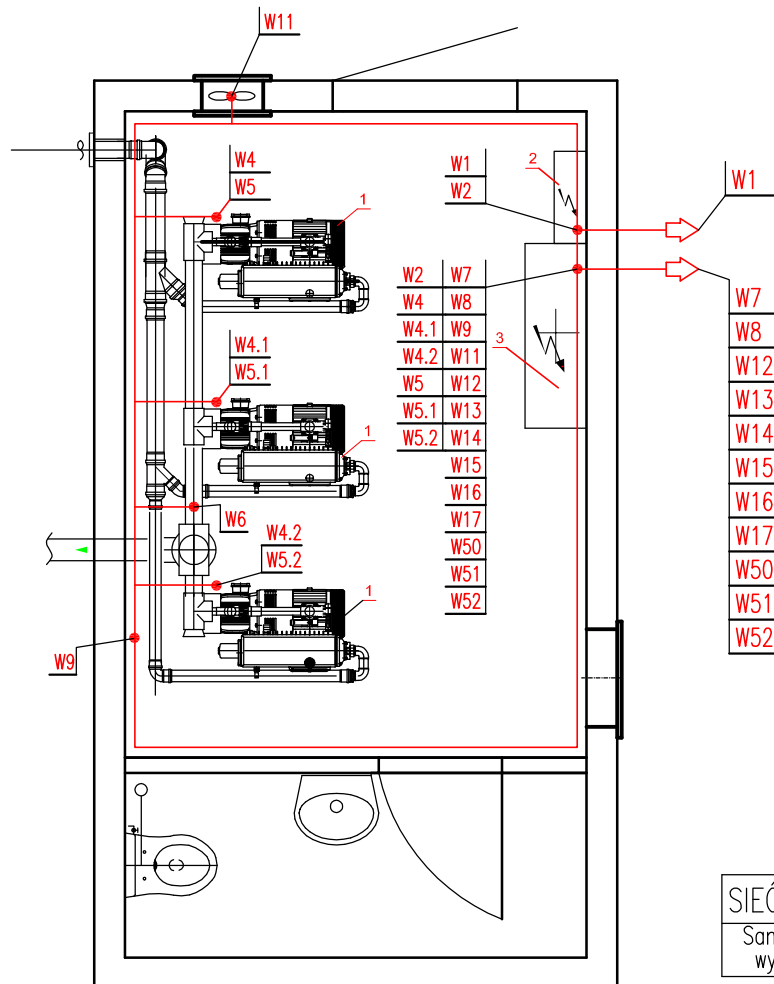
Oznaczenia

-  - Łącznik jednobiegunowy
 - Oprawa oświetleniowa
 - Oprawa oświetleniowa z modulem ośw. awar.
 - Gniazdo 1-fazowe
 - Gniazdo 3-fazowe
 - Nr obwodu wg. schematu strukturalnego

LEGENDA:

1. Pompy podciśnieniowe - 3 szt.
 2. Rozdzielnia Główna RG
 3. Szafa sterownicza RS

Zakład Projektowania i Realizacji Inwestycji KOMAS c. 91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, pok. 111 tel/fax (42)630 04 84			
Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej w Bychlewie i Jadwininie gm. Pabianice proj. branża elektryczna: inż. Z. Urbaniak	Treść rys. : Stacja podciśnieniowa Instalacje elektryczne-Plan		Rodzaj proj. PBW
	Upr. bud	Podpis	Data: 01.2010
	225/91/WŁ		Skala: 1:50
			Nr rys. 11



LEGENDA:

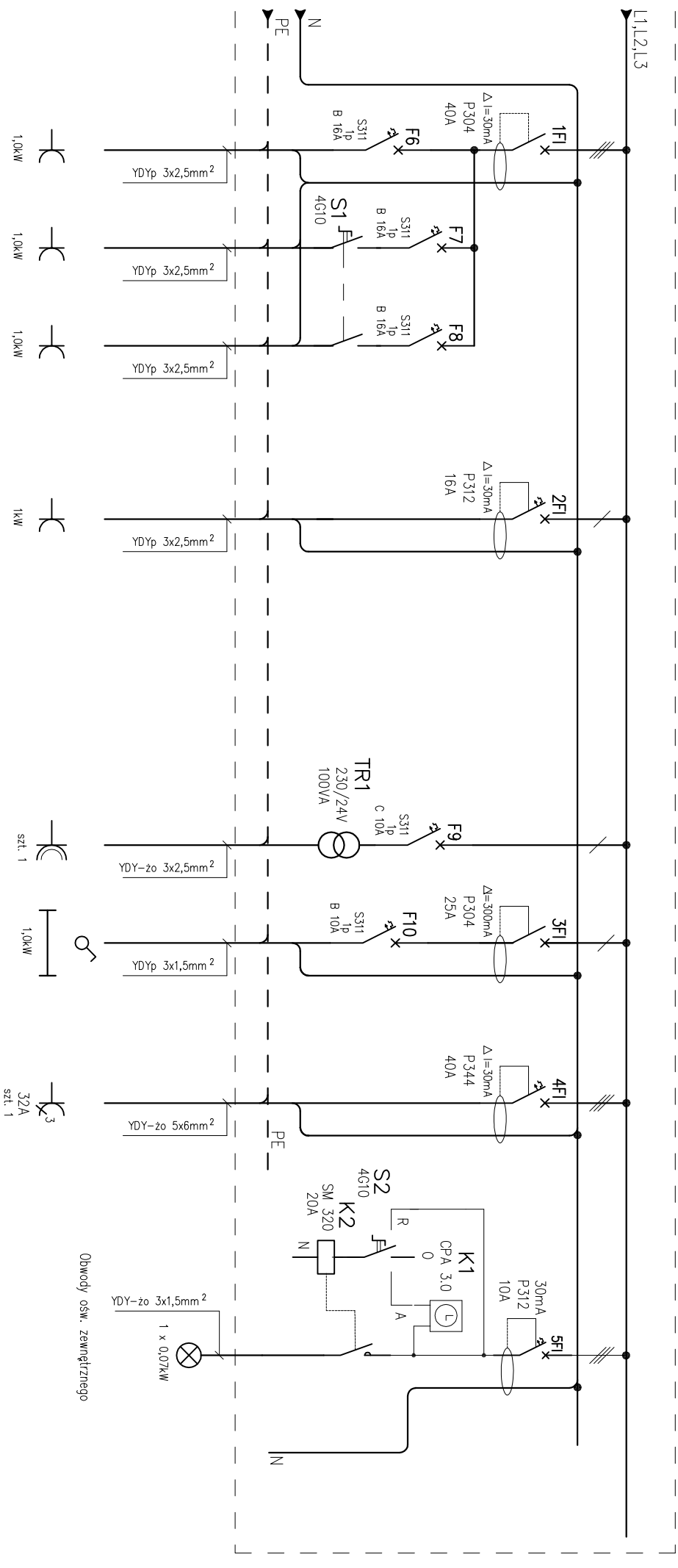
1. Pompy podciśnieniowe - 3 szt.
2. Rozdzielnia Główna RG
3. Szafa sterownicza RS

UWAGA:

Typy kabli według listy kablowej

<p>Zakład Projektowania i Realizacji Inwestycji</p> <p>K O M A s.c.</p> <p>91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, pok. 111 tel/fax (42)630 04 84</p>			
<p>Obiekt:</p> <p>Budowa kanalizacji sanitarnej</p> <p>w Bychlewie i Jadwininie</p> <p>gm. Pabianice</p> <p>proj. branża elektryczna:</p> <p>inż. Z. Urbaniak</p>	<p>Treść rys. : Stacja podciśnieniowa Prowadzenie kabli w budynku. Plan</p>		<p>Rodzaj proj. PBW</p>
	<p>Upr. bud</p>	<p>Podpis</p>	<p>Data:</p> <p>01.2010</p>
			<p>Skala:</p> <p>1:50</p>
			<p>Nr rys.</p> <p>12</p>

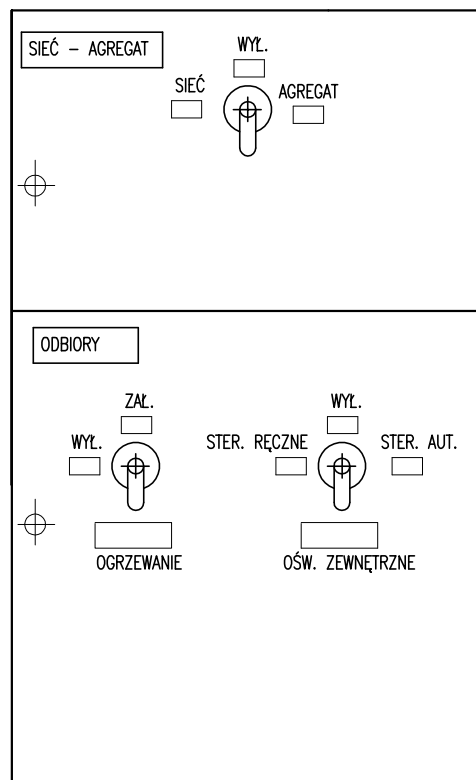
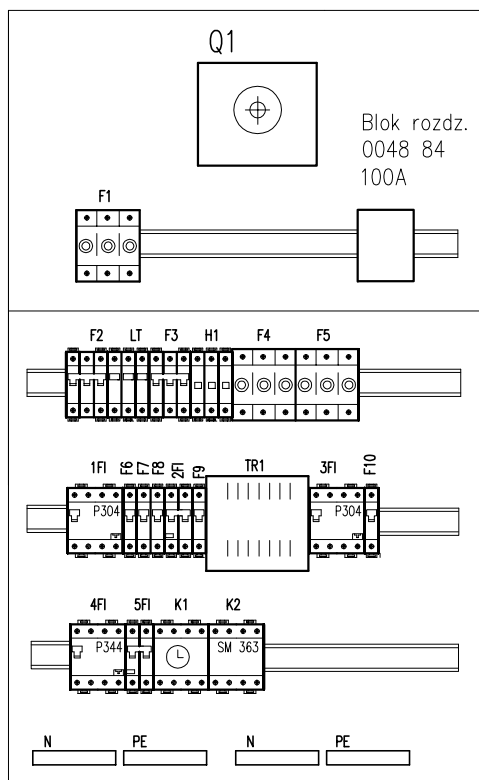
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----



- 10
- Termo
- 11
- Grzejnik
- 12
- Grzejnik
- 13
- Gniazda
w budynku

- 14
- Gniazda 24V
- 15
- Oświetlenie
pom. SUW
- 16
- Gniazda 3-faz

Zakład Projektowania i Realizacji Inwestycji KOMAS.C.				Rodzaj proj.	
91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, pok. 111 tel/fax (42) 630 04 84				PBW	
Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej w Bychowie i Jodwininie gm. Pabianice				Data: 01.2010	
proj. branża elektryczna: Inż. Z. Urbaniek				Skala:	
Up. bud				Nr rys. 14	



600

380

600

Zakład Projektowania i Realizacji Inwestycji			
K O M A s.c.			
91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, pok. 111 tel/fax (42)630 04 84			
Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej w Bychlewie i Jadwininie gm. Pabianice	Treść rys. : Stacja podciśnieniowa Schemat strukturalny cz. 2		Rodzaj proj. PBW
	Upr. bud	Podpis	Data:
proj. branża elektryczna: inż. Z. Urbaniak	225/91/WŁ		01.2010
			Skala:
			Nr rys. 15