

**PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA ELEKTRYCZNA**

**„REMONT BUDYNKU ŚWIETLICY
WIEJSKIEJ”**

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

**Adres inwestycji: Pawłowice dz. nr 114/4
gm. Ząbkowice Śl.**

**Inwestor: GMINA ZĄBKOWICE ŚL.
57-200 Ząbkowice Śl.ul. 1-go Maja 15**

**Projektant : Ryszard Comber
57-200 Ząbkowice Śl. Tarnów 21
Upr. nr NBGP.V-7342/3/53/98**

grudzień 2009

Zawartość opracowania

I. Opis techniczny

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Zakres opracowania
- 1.3. Przyłącze napowietrzne do budynku świetlicy
- 1.4. Wewnętrzna linia zasilająca
- 1.5. Pomiar energii
- 1.6. Instalacja elektryczna wewnętrzna
- 1.7. Instalacja elektryczna wewnętrzna
 - 1.7.1 Instalacja elektryczna - oświetleniowa
 - 1.7.2 Instalacja elektryczna - gniazd wtyczkowych
 - 1.7.3 Instalacja elektryczna - ogrzewania elektrycznego
- 1.8. Bilans mocy
- 1.9 Ochrona przeciwporażeniowa
- 1.10 Ochrona przeciwprzepięciowa
- 1.11 Uwagi końcowe

II. Rysunki techniczne.

- rys. nr E1 Instalacja oświetleniowa - piwnic
- rys. nr E2 Instalacja ogrzewania i gniazd wtyczkowych - parter
- rys. nr E3 Instalacja oświetleniowa - parter
- rys. nr E4 Instalacja gniazd wtyczkowych – I piętro
- rys. nr E5 Instalacja oświetleniowa – I piętro
- rys. nr E6 Schemat zasilania energetycznego i rozdzielniczy głównej

Opis techniczny

1.1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie

- zlecenia inwestora
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ.U.NR 75 z dnia 15.06.2002 r.)
- Aktualnej umowy o sprzedaż i przesył energii elektrycznej
- Prawa Budowlanego (DZ.U.NR 89 z 1994 r. poz.414)
- Aktualnych norm i przepisów branżowych

1.2. Zakres opracowania

Projekt niniejszy obejmuje zaprojektowanie i wykonanie nowej instalacji elektrycznej oświetleniowej, gniazd wtyczkowych 230V oraz zasilania ogrzewania elektrycznego w budynku remontowanej świetlicy wiejskiej we wsi Pawłowice gm. Ząbkowice Śl.

1.3. Przyłącze napowietrzne do budynku świetlicy

Budynek świetlicy wiejskiej posiada 3-fazowy 4-przewodowy przyłącz napowietrzny, stan techniczny dobry nie wymaga remontu oraz wymiany.

1.4. Wewnętrzna linia zasilająca

Zabezpieczenie główne, wlv oraz szafka pomiaru energii wraz z rozdzielnicą główną nie wymagają jakichkolwiek modernizacji
- stan techniczny dobry.

1.5. Pomiar energii

W szafce licznikowej rozdzielnicy RLP-1L3F+36M na parterze w korytarzu zabudowano licznik bezpośredni pomiaru energii elektrycznej 3-fazowy, wspólny dla siły i światła.

1.6. Instalacja elektryczna wewnętrzna

Z istniejącej rozdzielnicy głównej R.Gł. (rozdzielnica typu RLP-1L3F+36M) obiektu wyprowadzić obwody do zasilania obwodów elektrycznych

gniazd wtyczkowych, oświetlenia, ogrzewania jak i urządzeń elektrycznych wyposażenia kuchni remontowanej świetlicy wiejskiej w Pawłowicach.

1.7.1. Instalacja elektryczna wewnętrzna - oświetleniowa

Instalację elektryczną oświetleniową w budynku świetlicy wykonać jako podtynkową, przewodami o napięciu roboczym izolacji 500/750V typu YDYżo(p) 3x1,5mm². Przewody ułożyć w bruzdach a po ułożeniu należy przykryć warstwą tynku min. 5mm. Jako źródła światła zabudować oprawy żarowe oraz wewnętrzne oprawy świetlówkowe o mocy 1x36W oraz 2x36W, szczegółowy wykaz doboru opraw pokazany został na rys. **E3** (parter) i **E5** (I-piętro). Oprawy zewnętrzne zastosować jako porcelanowe, wykonane z tworzyw lub halogenowe o stopniu ochrony IP 44 i mocy max. 500W. W pomieszczeniu piwnic zastosować oprawy oraz osprzęt hermetyczny o stopniu IP44 pozostały osprzęt instalacyjny zastosować podtynkowy. Zasilanie obwodów oświetleniowych w rozdzielnicy zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi o charakterystyce B i prądzie znamionowym 10A

1.7.2 Instalacja elektryczna - gniazd wtyczkowych 230V

Instalację elektryczną gniazd wtyczkowych 230V w całym budynku wykonać jako podtynkową, przewodami o napięciu roboczym izolacji 450/700V typu YDYżo(p) 3x2,5mm², przewody te należy ułożyć w uprzednio wykonanych bruzdach oraz przykryć warstwą tynku min. 5mm. Gniazda wtyczkowe w pomieszczeniach tj. sala korytarz zabudować na wysokości 0,3m od podłoża w miejscach pokazanych na **rys nr E2** parter. Instalację elektryczną na I-piętrze wykonać również przewodami YDYżo(p) 3x2,5mm² jako podtynkową wg projektu przedstawionego na **rys. nr E5**.

Obwody gniazd wtyczkowych 230V w istniejącej rozdzielnicy zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi o charakterystyce B i prądzie znamionowym 16A.

1.7.3 Instalacja ogrzewania elektrycznego

Instalację ogrzewania elektrycznego w remontowanym budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowicach należy wykonać jako pod tynkową przewodami YDYżo(p) 3x2,5 mm². Zasilanie obwodów zasilających grzejniki wykonać z rozdzielnicy głównej R.Gł. (RLP-1L3F+36M). Ogrzewanie elektryczne jest tzw. „ogrzewaniem dyżurnym” zapewniającym utrzymanie obiektu szczególnie w okresach zimowych ochronić ma przed zamarzaniem instalacji wodnej, kanalizacyjnej oraz pojemnościowego podgrzewacza wody. Podstawowym ogrzewaniem całego obiektu (tylko parteru) będzie wykonanie centralnego ogrzewania CO, zasilanego z pieca kuchennego o mocy 24kW. Grzejniki elektryczne zastosować typu konwektorowego z wymuszonym

nawiewem powietrza oraz wyposażonymi w regulowany termostat w zakresie temperatury od 7°C. Moc grzejników elektrycznych zastosowanych nie powinny przekraczać 2,5kW grzejniki elektryczne dobierze inwestor z aktualnej dostępnej oferty w sieciach sklepów lub hurtowni elektrycznych.

1.8. Bilans mocy

Bilans mocy, wg aktualnej umowy o przesył i sprzedaż energii elektrycznej, moc zamówiona w wysokości 21,6kW i prąd zabezpieczenia głównego 32A. w pełni zapewni zapotrzebowanie mocy dla całego obiektu.

1.9. Ochrona przeciw porażeniowa

Jako ochronę od porażen prądem elektrycznym stosować SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA. W rozdzielnicach zasilających instalację elektryczną, zastosować należy wyłączniki różnicowo-prądowe produkcji o prądzie różnicowym wyzwalającym $\Delta I_n \leq 0,03A$. Z przewodem ochronnym „PE” łączyć trwale kołki (bolce) ochronne, obudowy maszyn i urządzeń elektrycznych.

1.10 Ochrona przeciw przepięciowa

Zgodnie z normą PN-91/E-08109 należy zastosować ochronę przeciw przepięciową w instalacji odbiorczej. W rozdzielnicach zabudować należy ochronniki p.przepięciowe wg schematu wyposażenia R.Gł. (RLP-1L3F+36M) obiektu i połączyć z przewodem PE i uziemieniem o parametrach $R_u \leq 10\Omega$.

1.11 Uwagi końcowe

Całość prac, winna wykonać osoba lub przedsiębiorstwo, które posiada odpowiednie, uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym.

Odbioru instalacji elektrycznej dokona inspektor nadzoru posiadający uprawnienia budowlane w odpowiednim zakresie.

Do odbioru wykonawca robót przedstawi:

- Oświadczenie
- Schemat powykonawczy instalacji elektrycznej z naniesioną wielkością zabezpieczeń poszczególnych obwodów
- Protokół pomiaru rezystancji izolacji instalacji elektrycznej
- Protokół pomiaru skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

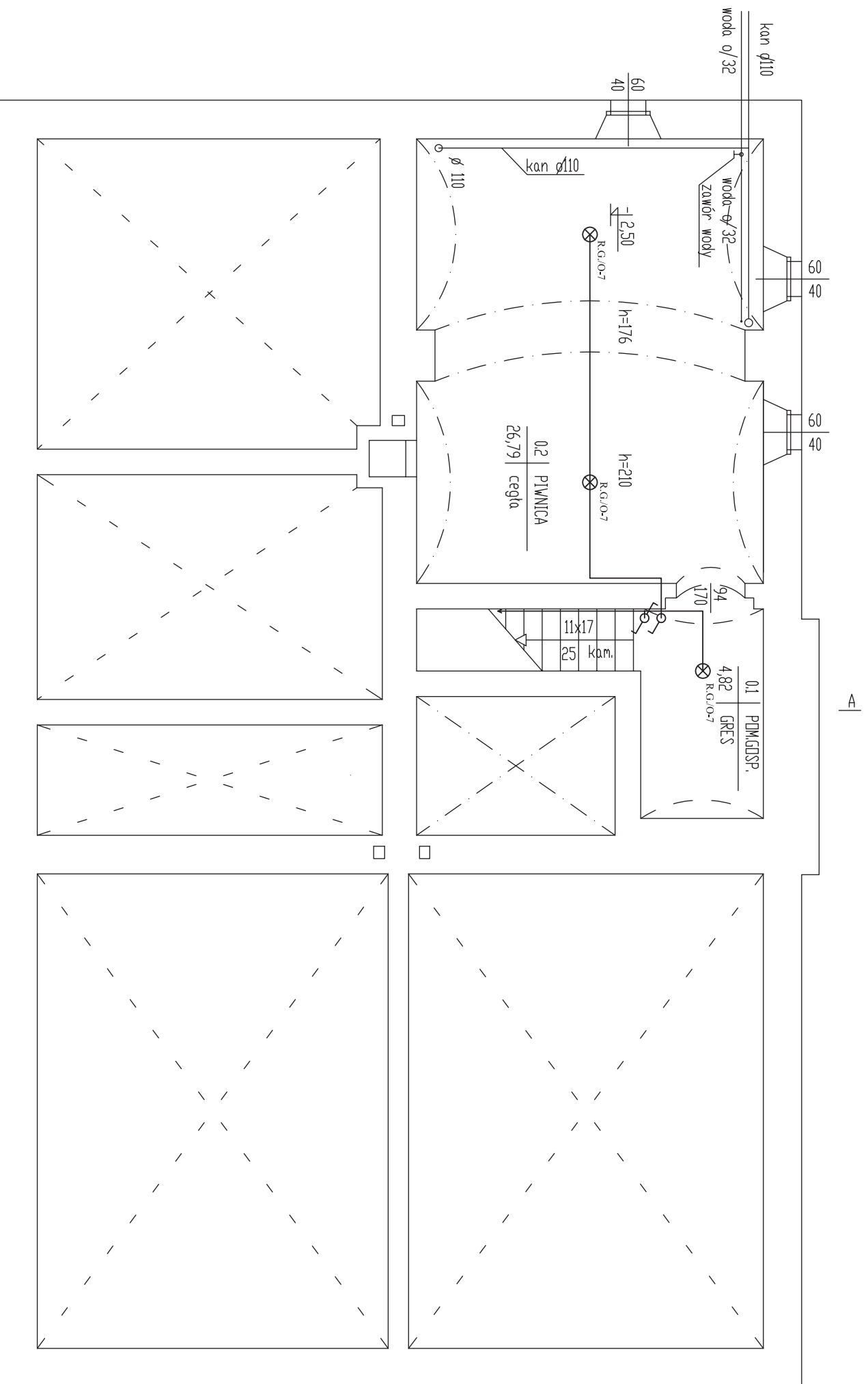
OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 z ustawy z dn. 07 lipca 1994 roku Prawo Budowlane /tj. Dz. U. Nr 207 z dnia 05 grudnia 2003 roku, poz. 2016 z późn. zmianami/

O ś w i a d c z a m

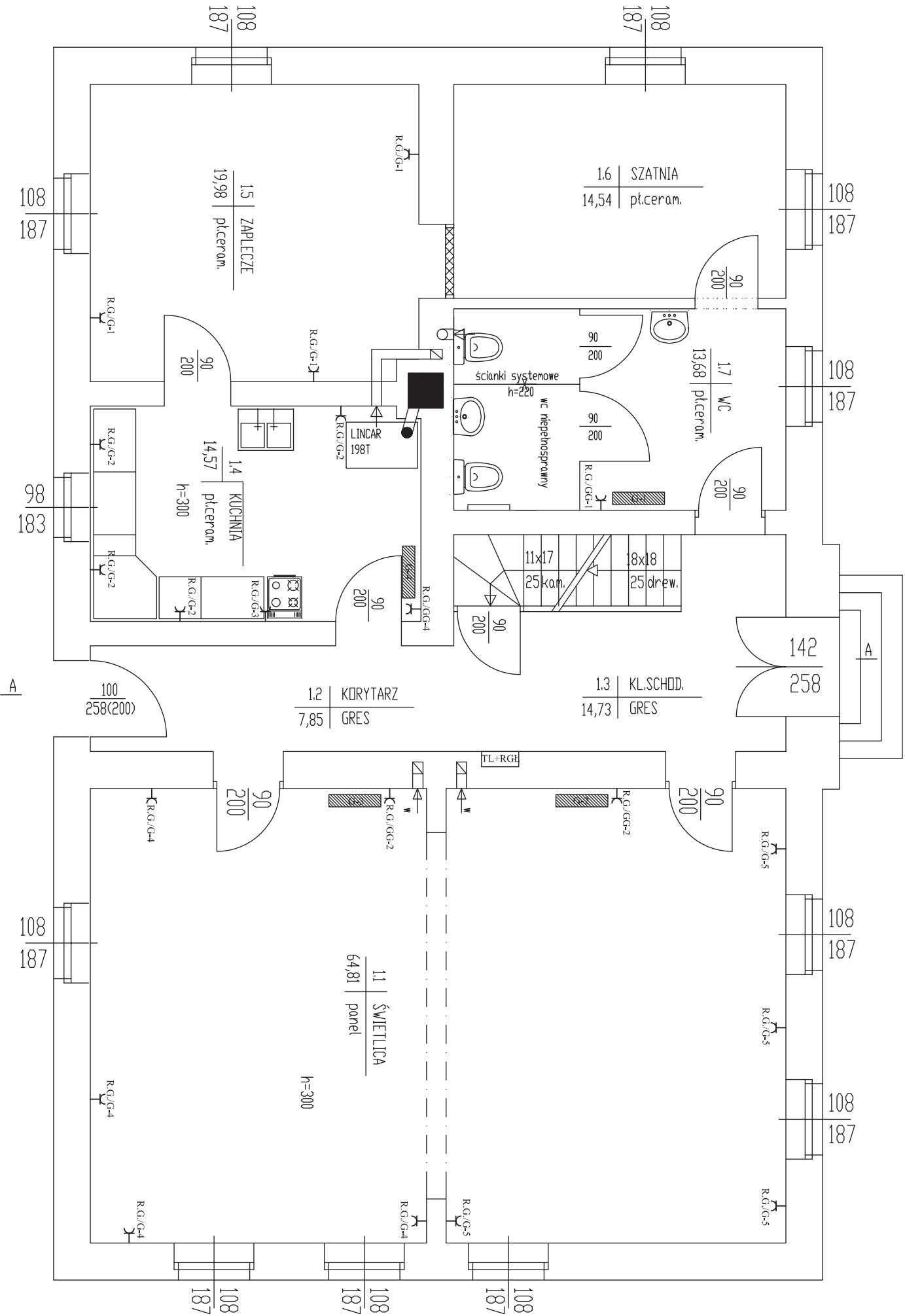
że projekt budowlany instalacji elektrycznej w remontowanym budynku świetlicy wiejskiej w zakresie instalacji elektrycznej wewnętrznej zostały wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

grudzień 2009



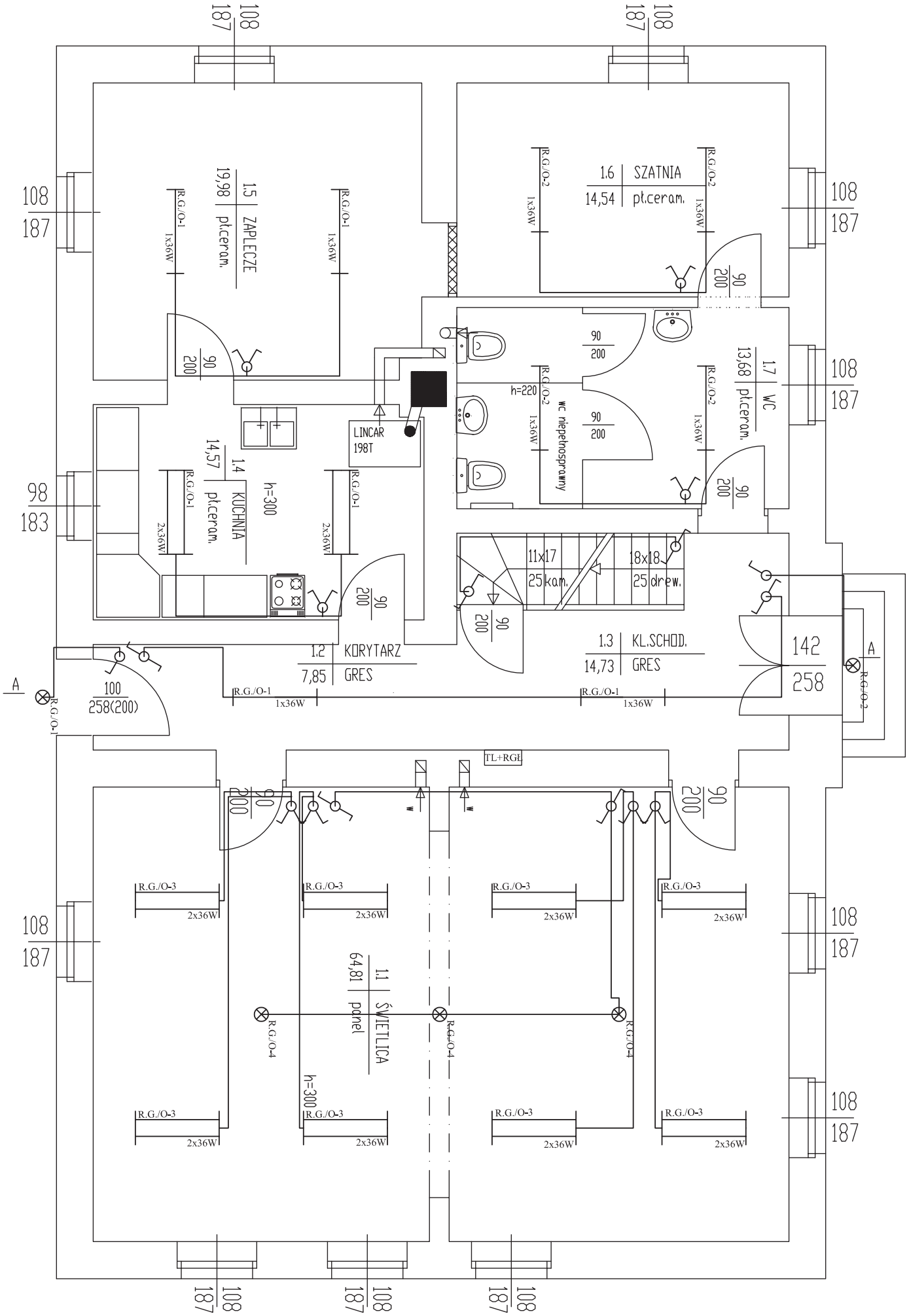
RZUT PIWNIC

INWESTOR	GMINA ZĄBKOWICE ŚL	TEMAT	INSTALACJA ELEKTRYCZNA	TYTUŁ	RYŚNIKU	OSWIETLENIE PIWNIC	DATA OPRACOW.	grużdzień 2009	NUMER RYŚNIKU	E-1
ADRES	57-200 Ząbkowice Śl. ul. 1 Maja 16	OBIEKT ADRES	ŚWIETLICA WIEJSKA 57-200 Ząbkowice Pawłowie nr dzm.114/4	OPRACOWAŁ UPRAWNIE.	Ryszard Comber NBR/V-7342/3/53/98		PROJEKT		SKALA	1:50



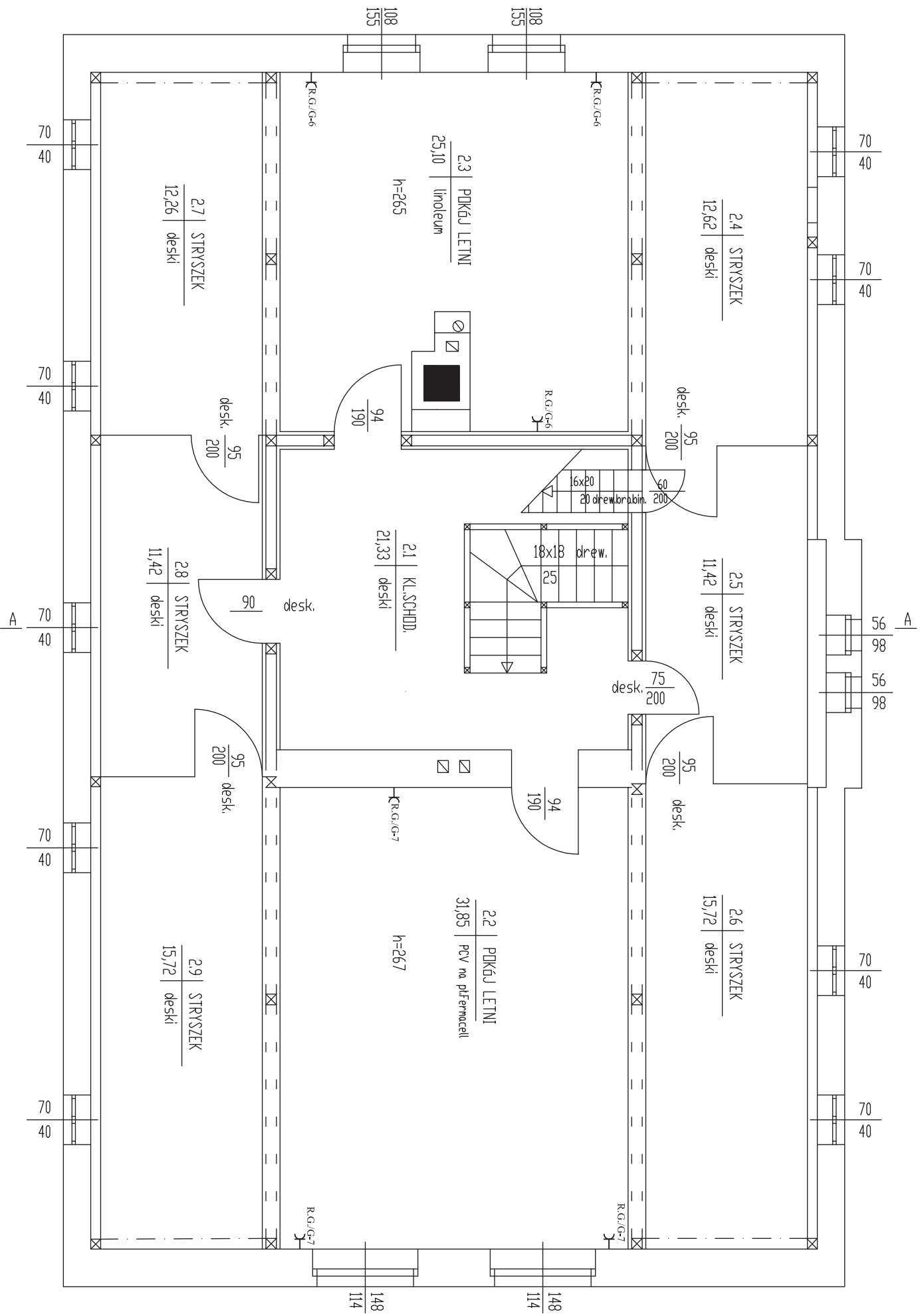
INWESTOR	GINNA ZĄBKOWICE ŚL.	TEMAT	INSTALACJA ELEKTRYCZNA	TYTUŁ	DORZĘCANIE, GN. WTYCZKOWE-PARTER	DATA	GRUDZIEŃ 2009	NUMER	E-2
ADRES	57-200 Ząbkowice Śl. ul. 1 Maja 16	OBJEKT	ŚWIETLICA WIEJSKA	RYSUJĄCY	Ryszard Comber	PRACOWNIA	NBP-V-7342/3/53/98	SKALA	1:50
ADRES	57-200 Ząbkowice Pawlowice nr dz.nr. 114/4	ADRES		UPRAWNIENIE		PRACOWNIA			

RZUT PARTERU



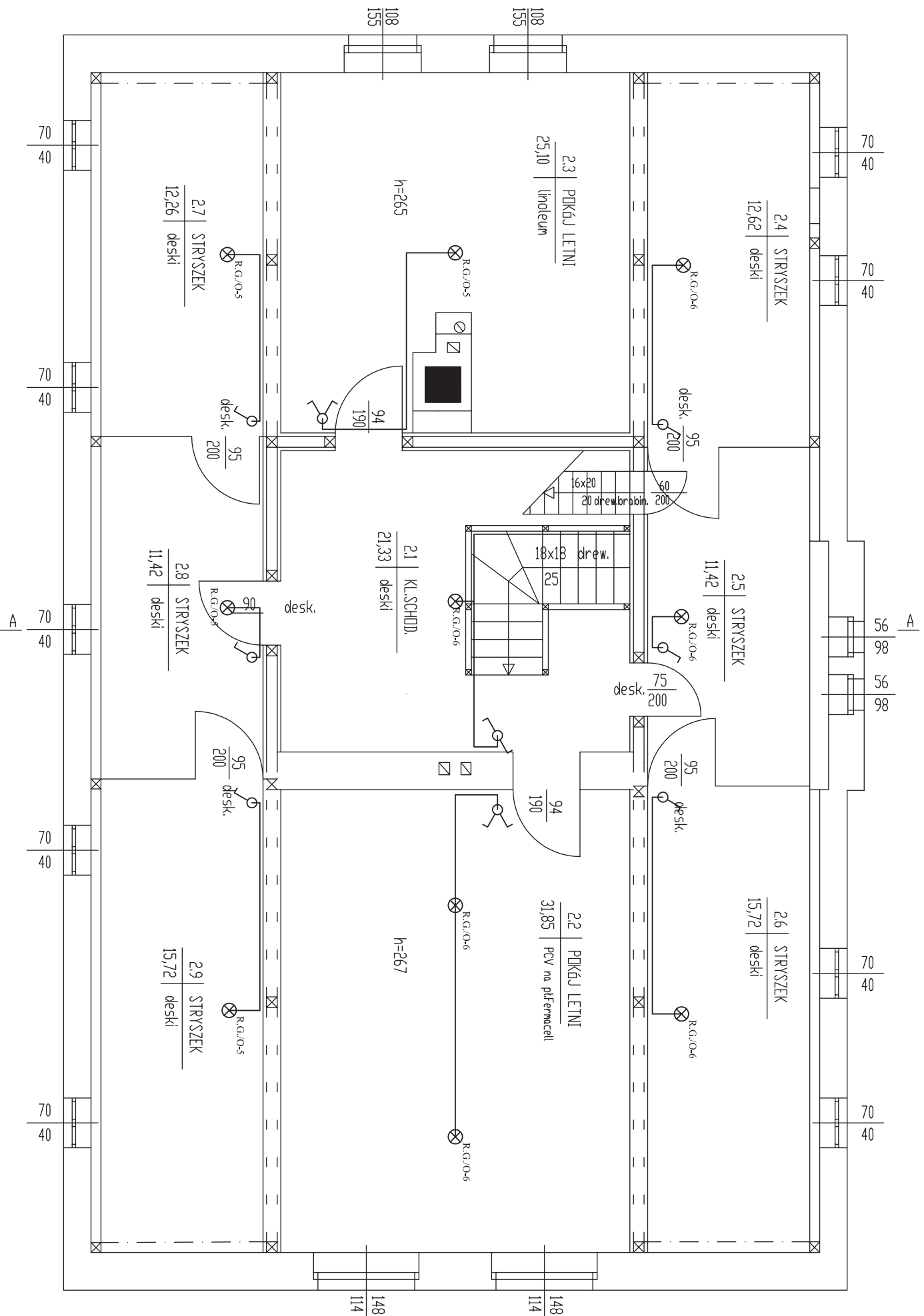
RZUT PARTERU

INWESTOR	GMINA ZĄBKOWICE ŚL.	TEMAT	INSTALACJA ELEKTRYCZNA	TYTUŁ	RYSEK RYSUNKU	DATA	grużdzień 2009	NUMER RYSUNKU	E-3	
ADRES	57-200 Ząbkowice Śl. ul. 1 Maja 16	OBJEKT	ADRES	57-200 Ząbkowice Pawłowice nr dz.nr. 114/4	OPRACOWAŁ	Ryszard Comber NBPV-7342/353/98	PRACOWNIA	PRACOWNIA	SKALA	1:50



RZUT I PIĘTRA

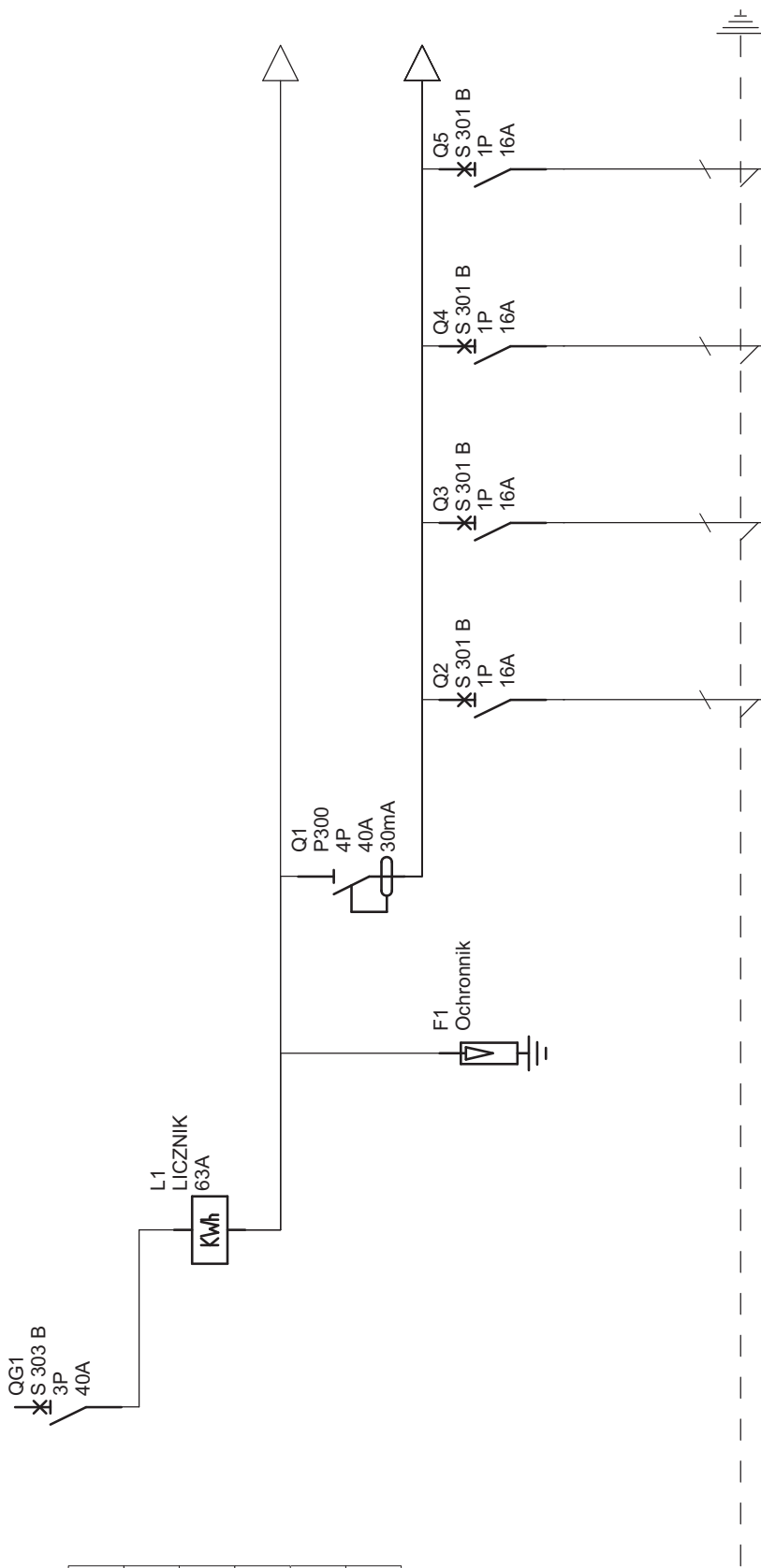
INWESTOR	GMINA ZĄBKOWICE ŚL.	TEMAT	Remont-zakończnik do zgłoszenia robót	Tytuł rysunku	Gniazda wtyczkowe 1-piętro	Data opracow.	grudzień 2009	Numer rysunku	E-4
ADRES	57-200 Zabkowice Śl ul. 1 Maja 16	OBIEKT ADRES	ŚWIECICA WIEJSKA 57-200 Zabkowice Pomowice nr dznr.	OPRACOWAŁ UPRAWNIE.	Ryszard Comber MBP.V-7342/3/53/98	PDDPIS		SKALA	1:50



RZUT I PIĘTRA

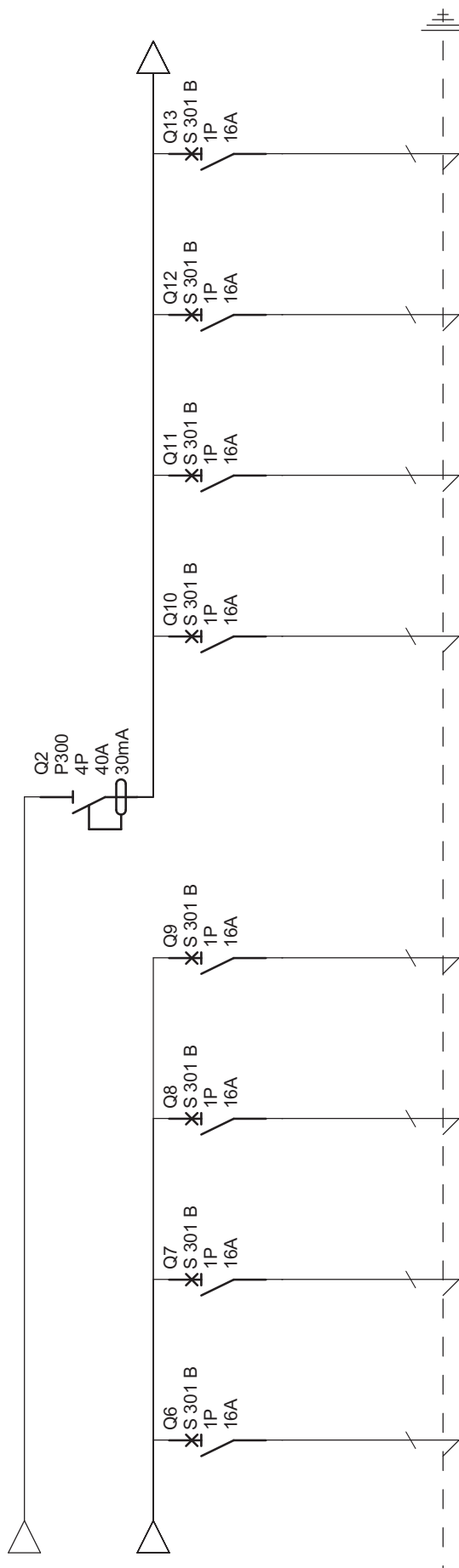
INWESTOR	GMINA ZAKKOWICE ŚL	TEMAT	Remont-zakładnik do zgożenia robót	TYTUŁ	OSWIETLENIE - I PIĘTRA	DATA OPRACOW.	grużdzień 2009	NUMER RYSUNKU	E-5
ADRES	57-200 Zakkowice Śl. ul. 1 Maja 16	OBJEKT	SWIETLICA WIEJSKA	OPRACOWAŁ	Ryszard Comber	PROJEKT		SKALA	1:50
		ADRES	57-200 Zakkowice Pawłowice nr. dzm.	UPRAWNIENIE:	NBP-V-7342/3/53/98				

Układ sieci	TNC-S
Nap. znamionowe	230/400V
Moc znamionowa:	21,6kW
Icc:	
Schemat	
Schemat	



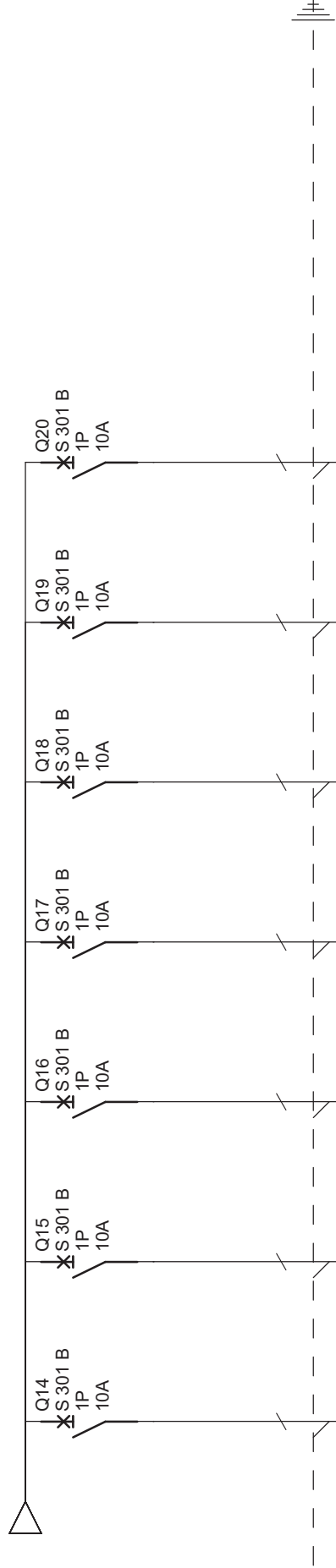
Oznaczenia aparatów	QG1	QG1	F1	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
Oznaczenia zacisków	QG1	QG1	F1	Q1	R.GŁ./G-1	R.GŁ./G-2	R.GŁ./G-3	R.GŁ./G-4
Opis	ISTNIEJĄCE ZABEZPIECZ... P.LICZNIKOWE	ISTNIEJĄCY UKŁAD POMIARU ENERGII ELEKTRYCZNEJ	OCHRONNIK P.PRZEPIECIOWY PROJEKTOWANY	WYŁĄCZNIK P.PORAŻENIOWY RÓŻNICOWO-PRĄ...	OBWÓD ZASILANIA GNIAZDA WTYCZKOWEGO 1-FAZ. 230V	OBWÓD ZASILANIA GNIAZDA WTYCZKOWEGO 1-FAZ. 230V	OBWÓD ZASILANIA GNIAZDA WTYCZKOWEGO 1-FAZ. 230V	OBWÓD ZASILANIA GNIAZDA WTYCZKOWEGO 1-FAZ. 230V
Moc								
Długość kabla								
Przekrój kabla								
Typ kabla					YDYżo(p) 3x2,5mm ²	YDYżo(p) 3x2,5mm ²	YDYżo(p) 3x2,5mm ²	YDYżo(p) 3x2,5mm ²

REMONT BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W PAWŁOWICACH GM. ZĄBKOWICE ŚL. DZ. NR 114/4	INWESTOR : GMINA ZĄBKOWICE ŚL. UL. 1-GO MAJA 15			RYS. E-6			F				
	Nr. projektu:			SCHEMAT ZASILANIA I POŁĄCZEN ROZDZIELNICY			B				
	Nr. rysunku:			Data:			A				
			12.2009			Utworzone przez: RYSZARD COMBER			Nr. 1/3		



Oznaczenia aparatów	Q6	Q7	Q8	Q9	Q2	Q10	Q11	Q12	Q13
Oznaczenia zacisków	R.GŁ./G-5	R.GŁ./G-6	R.GŁ./G-7	R.GŁ./G-8		R.GŁ./GG-1	R.GŁ./GG-2	R.GŁ./GG-3	R.GŁ./GG-4
Opis	OBWÓD ZASILANIA Gniazda Wtyczkowego 1-FAZ. 230V	OBWÓD ZASILANIA Gniazda Wtyczkowego 1-FAZ. 230V	OBWÓD ZASILANIA Gniazda Wtyczkowego 1-FAZ. 230V	OBWÓD ZASILANIA Gniazda Wtyczkowego 1-FAZ. 230V	WYŁĄCZNIK P.PORĄŻENIOWY RÓŻNICOWO-PRĄ...	OBWÓD ZASILANIA Gniazda Wtyczkowego 1-FAZ. 230V OBWODU GRZEJNEGO	OBWÓD ZASILANIA Gniazda Wtyczkowego 1-FAZ. 230V OBWODU GRZEJNEGO	OBWÓD ZASILANIA Gniazda Wtyczkowego 1-FAZ. 230V OBWODU GRZEJNEGO	OBWÓD ZASILANIA Gniazda Wtyczkowego 1-FAZ. 230V OBWODU GRZEJNEGO
Moc									
Długość kabla									
Przekrój kabla									
Typ kabla	YDYżo(p) 3x2,5mm ²	YDYżo(p) 3x2,5mm ²	YDYżo(p) 3x2,5mm ²	YDYżo(p) 3x2,5mm ²		YDYżo(p) 3x2,5mm ²	YDYżo(p) 3x2,5mm ²	YDYżo(p) 3x2,5mm ²	YDYżo(p) 3x2,5mm ²

REMONT BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W PAWŁOWICACH GM. ZĄBKOWICE ŚL. DZ. NR 114/4		INWESTOR : GMINA ZĄBKOWICE ŚL. UL. 1-GO MAJA 15		RYS. E-6		F	
				SCHEMAT ZASILANIA I POŁĄCZEN ROZDZIELNICY		E	
				Data:		D	
		PAWŁOWICE DZ. NR 114/4		12.2009		RYSZARD COMBER	
				Utworzone przez:		Nr.	
						2/3	



Oznaczenia aparatów	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20
Oznaczenia zacisków	R.GŁ./O-1	R.GŁ./O-2	R.GŁ./O-3	R.GŁ./O-4	R.GŁ./O-5	R.GŁ./O-6	R.GŁ./O-7
Opis	OBWÓD ZASILANIA OŚWIETLENIA	OBWÓD ZASILANIA OŚWIETLENIA	OBWÓD ZASILANIA OŚWIETLENIA	OBWÓD ZASILANIA OŚWIETLENIA	OBWÓD ZASILANIA OŚWIETLENIA	OBWÓD ZASILANIA OŚWIETLENIA	OBWÓD ZASILANIA OŚWIETLENIA
Moc							
Długość kabla							
Przekrój kabla							
Typ kabla	YDYżo(p) 3x1,5mm ²	YDYżo(p) 3x1,5mm ²	YDYżo(p) 3x1,5mm ²	YDYżo(p) 3x1,5mm ²	YDYżo(p) 3x1,5mm ²	YDYżo(p) 3x1,5mm ²	YDYżo(p) 3x1,5mm ²

REMONT BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W PAWŁOWICACH GM. ZĄBKOWICE ŚL. DZ. NR 114/4		INWESTOR : GMINA ZĄBKOWICE ŚL. UL. 1-GO MAJA 15		Nr. projektu:		RYS. E-6	
				SCHEMAT ZASILANIA I POŁĄCZEN ROZDZIELNICY		F	
				A		E	
		Utworzone przez:		12.2009		D	
		PAWŁOWICE DZ. NR 114/4		Data:		RYSZARD COMBER	
						Nr.	
						3/3	