

Zakład – Instalatorstwo Elektryczne
Mgr inż. elektryk Marek Świątek
 98-220 Zduńska Wola, ul. Kościelna 7
 Tel./fax.: (0-43) 824 93 08; tel.kom. 0 607 33 40 00
 tel.kom. 601 38 35 30
 E-mail: mselektryk@op.pl
 NIP 829-000-35-30 REGON 00528233

Stadium Dokumentacji	Branża	Umowa
Projekt Budowlany	Elektryczna	

Zamawiający	Wójt Gminy Brzeźnio 98-275 Brzeźnio, ul. Wspólna 44
Obiekt	INSTALACJA ELEKTRYCZNA PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO NIEUŻYTKOWANEGO BUDYNKU SZKOŁY NA CENTRUM INICJATYW OBYWATELSKICH
Adres inwestycji	Nowa Wieś dz.nr.174/2 Gm. Brzeźnio
Inwestor	Wójt Gminy Brzeźnio 98-275 Brzeźnio, ul. Wspólna 44

Funkcja	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Pieczątka i podpis
Projektant	Mgr inż. Michał Sadowski	LOD/0589/ PWOE/06	
Asystent Projektanta	Mgr inż. Arkadiusz Klocek		

Zduńska Wola , grudzień 2007 r.

1. Opis techniczny:

1.1. Podstawa opracowania

Projekt instalacji elektrycznych opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora,
- projektu budowlanego,
- projektów branżowych

1.2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje swoim zakresem budowę nowej instalacji elektrycznej w przebudowywanych pomieszczeniach budynku podlegających adaptacji na Centrum Inicjatyw Obywatelskich.

1.3. Zasilanie i rozdzielnia główna

Pomieszczenia CIO będą zasilane z istniejącego złącza elektroenergetycznego napowietrznego. Do zasilania nowej rozdzielni głównej projektuje się zasilacz zalicznikowy typu YDY 5x10mm² wyprowadzony z istniejącej skrzynki licznikowej. Zasilacz poprowadzić w rurkach instalacyjnych PVC do rozdzielni głównej. W rozdzielni głównej należy zamontować dodatkowo ochronnik przepięć klasy C. Z rozdzielni głównej wyprowadzić obwód zasilający rozdzielnie kotłowni RK. Całość instalacji wewnętrznych zaprojektowana jest w układzie TN-S i należy ją wykonać zgodnie z rysunkami.

UWAGA!

Wykonawca robót instalacyjnych w porozumieniu i współpracy z inwestorem przygotowuje dokumentację techniczno-prawną do Zakładu Energetycznego służącą przygotowaniu ewentualnej umowy do zapotrzebowanej mocy oraz zalicznikowania obiektu.

W projekcie przewidziano zapotrzebowanie mocy na Centrum Inicjatyw Obywatelskich o wartości 13kW.

1.5. Instalacja gniazd 230V i 400V

Projektuje się instalację z przewodów kabelkowych typu YDYp 3 x 2,5 mm² i YDYp 5 x 2,5 mm² układanymi pod tynkiem. Gniazda wtykowe muszą posiadać bolec ochronny PE podłączony do przewodu ochronnego żółtozielonego wpiętego w listwę PE w rozdzielnicy. Gniazda montować na wysokości -sale - ~ 30cm, kuchnia- ~ 110cm, łazienka - ~ 130cm.

1.6. Instalacja oświetlenia

Projektuje się instalację oświetleniową przewodami kabelkowymi typu YDYp 3 x 1,5 mm², YDY 4 x 1,5 mm² układanymi pod tynkiem. Wyłączniki montować na wysokości około 140cm. Oświetlenie proponuje się zrealizować w oparciu o oprawy rastrowe świetlówkowe 4x18W dostosowane do rodzaju sufitu. W toaletach należy zamontować oprawy plafonowe na przykład typu BRIO. W kotłowni zaleca się zamontowanie oprawy świetlówkowej szczelnej typu OPFa 2x36W.

1.7. Oświetlenie awaryjne

Oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne) na klatce zostało zrealizowane za pomocą modułów podtrzymujących napięcie. Moduły awaryjne typu KEN 1 – 18W wyposażone są w akumulatory z okresem działania 2 godziny.

Moduły awaryjne należy zamontować w oprawach z indeksem „ A ” na rysunku. Zasilanie modułów należy wyprowadzić z przed wyłącznika oświetlenia.

Oprawy z modułami zasilac przewodem typu YDY 4 x 1,5mm², lub osobną linią doprowadzoną bezpośrednio do modułów typu YDY 3 x 1,5 mm².

1.8. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem pośrednim zgodnie z PN-91/E-05009 zastosowano wyłącznik różnicowoprądowy typu P 302/ 40A/ 30mA AC oraz wyłączniki nadmiarowo prądowe typu S 301. Przewody N i PE należy rozdzielić w rozdzielni głównej. Ochroną należy objąć wszystkie urządzenia, oprawy oświetleniowe i gniazda wtykowe.

1.9. Ochrona odgromowa obiektu

Jako zwody poziome instalacji odgromowej proponuje się wykorzystać blachę z której wykonany będzie dach, lub ułożyć zwody poziome według rysunku. Jako przewody odprowadzające pionowe mogą służyć druty stalowe ocynkowane FeZn fi 8 prowadzone na elewacji lub w rurkach PCV pod tynkiem w izolacji styropianowej. Należy wykorzystać istniejący uziom, jeśli istnieje, jeśli nie istnieje należy wykonać uziom poziomy otokowy z płaskownika FeZn 25x4 lub uziom pionowy ze szpilek uziomowych, do którego trzeba wpiąć przewody odprowadzające za pośrednictwem złączy kontrolnych. Złącza kontrolne wykonać nieobudowane lub zainstalować w puszkach PCV które należy obsadzić w elewacji zewnętrznej budynku na wysokości około 30cm. Po wykonaniu uziomu dokonać pomiaru jego rezystancji i kiedy jej wartość nie spada poniżej 30Ω wykonywać uziomy pionowe do skutku.

1.10. Instalacja połączeń wyrównawczych

W pomieszczeniu kotłowni , do którego podłączone będą media zewnętrzne, należy wykonać szynę główną uziemień. Do szyny należy podłączyć metalowe ciągi wody zimnej, ciepłej, centralnego ogrzewania oraz zacisk PE z rozdzielnicy przy użyciu przewodu DY 6 mm². Przewód ochronny PE winien być koloru żółto – zielonego. W łazienkach w lokalach mieszkaniowych należy wykonać lokalne połączenia wyrównawcze dodatkowe pomiędzy elementami przewodzącymi przewodem DY 2,5mm² i połączyć z listwą PE w rozdzielnicach mieszkaniowych

1.11. Uwagi końcowe

Wszystkie instalacje należy wykonać zgodnie z PN-91/E-05009, N-SEP-E-002, PN-IEC 60364-5-54, PN-86/E-05003/01, obowiązującymi przepisami BHP, P.poż., i PBUE. Należy wykonać pomiary ochronne instalacji po zakończeniu robót i przedstawić użytkownikowi wymagane protokoły.

1.12. Obliczenia

- Obliczeniowy prąd mocy przyłączeniowej :

$$I_z = \frac{P_z}{\sqrt{3} * 400 * \cos} = \frac{13000}{1,73 * 400 * 0,95} = 19,8A$$

Prąd obliczeniowy

$$I_o = I_z * k_j = 19,8 * 0,8 = 16A$$

Obciążalność długotrwała przewodu YDY 5x10mm² wynosi 42 A.

- Spadek napięcia :

YDY 5 x 10 mm² długość ~ 20 m.

Spadek napięcia

$$\Delta u = \frac{100 * P * l}{\gamma * s * U^2} = \frac{100 * 13000W * 20m}{56 \frac{m}{\Omega mm^2} * 10mm^2 * 400^2 V} = 0,3\%$$

Spadek napięcia dopuszczalny

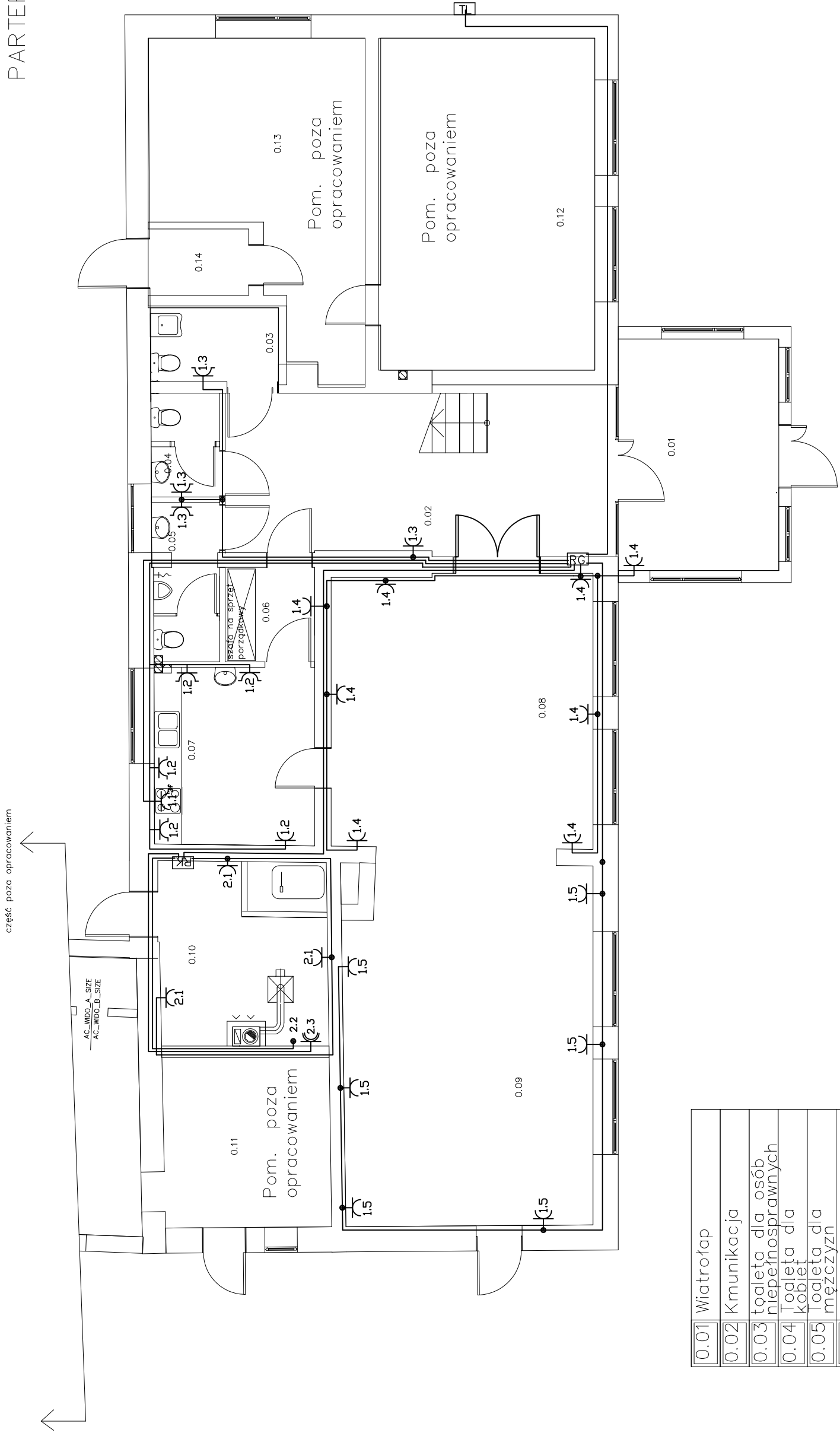
20.12.2007.

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że projekt instalacji elektrycznych wewnętrznych jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

20.12.2007.

PARTER

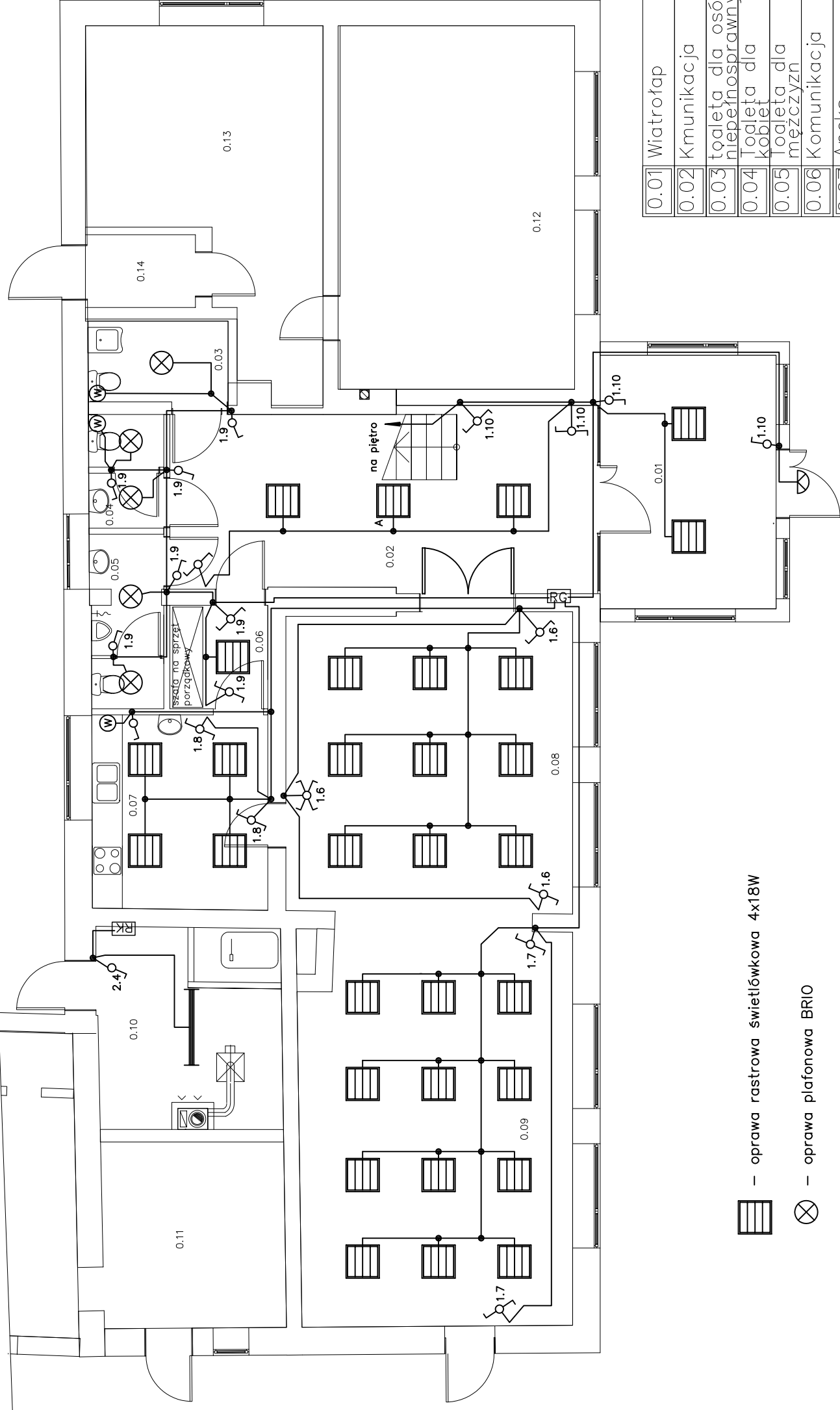





0.01	Wiatrołap
0.02	Kmunikacja
0.03	toaleta dla osób niepełnosprawnych
0.04	Toaleta dla kobiet
0.05	Toaleta dla mężczyzn
0.06	Komunikacja
0.07	Aneks kuchenny
0.08	Sala
0.09	Sala
0.10	Kotłownia

INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE mgr inż. Marek Świątek tel.(0-43) 823-43-86 tel/fax. 824-83-08 kom. 0-601-36-35-30	INWESTOR
	Wojt. Gminy Brzeźno ul. Wspólna 44, 98-275 Brzeźno
Objekt: adaptacja budynku na Centrum Inicjatyw Obywatelskich Nowa Wieś dz.nr.174/2, gm.Brzeźno	SKALA 1:100
Rysunek: Schemat instalacji elektrycznej OBWOJY GNIAZD – PARTER	Nr 1
Projektował mgr inż. Michał Sadoński	Imię i nazwisko
Asystent proj mgr inż. Arkadiusz Kłoczek	Nr uprawnień
Brzoza	Data
Elektryczna	XII – 2007
	Podpis

część poza opracowaniem

PARTER



-  — oprawa rastrowa świetłówkowa 4x18W
-  — oprawa plafonowa BR10
-  — oprawa świetłówkowa 2x36W IP65

0.01	Wiatrołap
0.02	Kmunikacja
0.03	toaleta dla osób niepełnosprawnych
0.04	toaleta dla kobiet
0.05	toaleta dla mężczyzn
0.06	Komunikacja
0.07	Aneks kuchenny
0.08	Sala
0.09	Sala
0.10	Kotłownia

INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE
mgr inż. Marek Świątek
tel.(0-43) 823-43-95 tel/fax. 824-63-08
kom. 0-601-36-35-30

INWESTOR

Wójt Gminy Brzeźno
ul. Wspólna 44, 98-275 Brzeźno

Objekt: adaptacja budynku na Centrum Inicjatyw Obywatelskich
Rysunek: Schemat instalacji elektrycznej

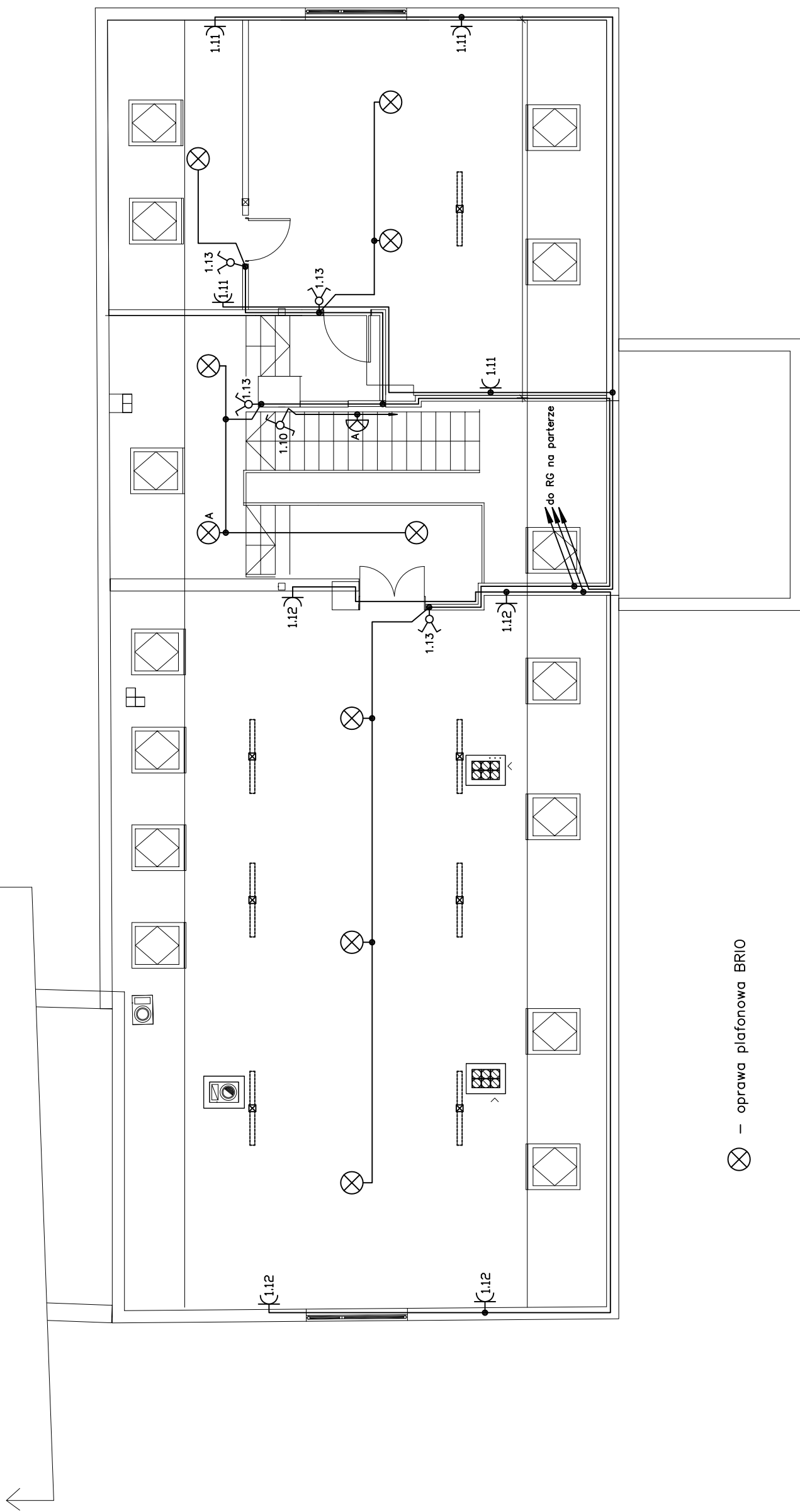
OBWODY OŚWIETLENIA – PARTER
Imię i nazwisko: Nr uprawnień: Data: Podpis:

Projektował: mgr inż. Michał Sadołowski XII – 2007
Asystent proj. mgr inż. Arkadiusz Kłoczek XII – 2007

Brano: Elektryczna

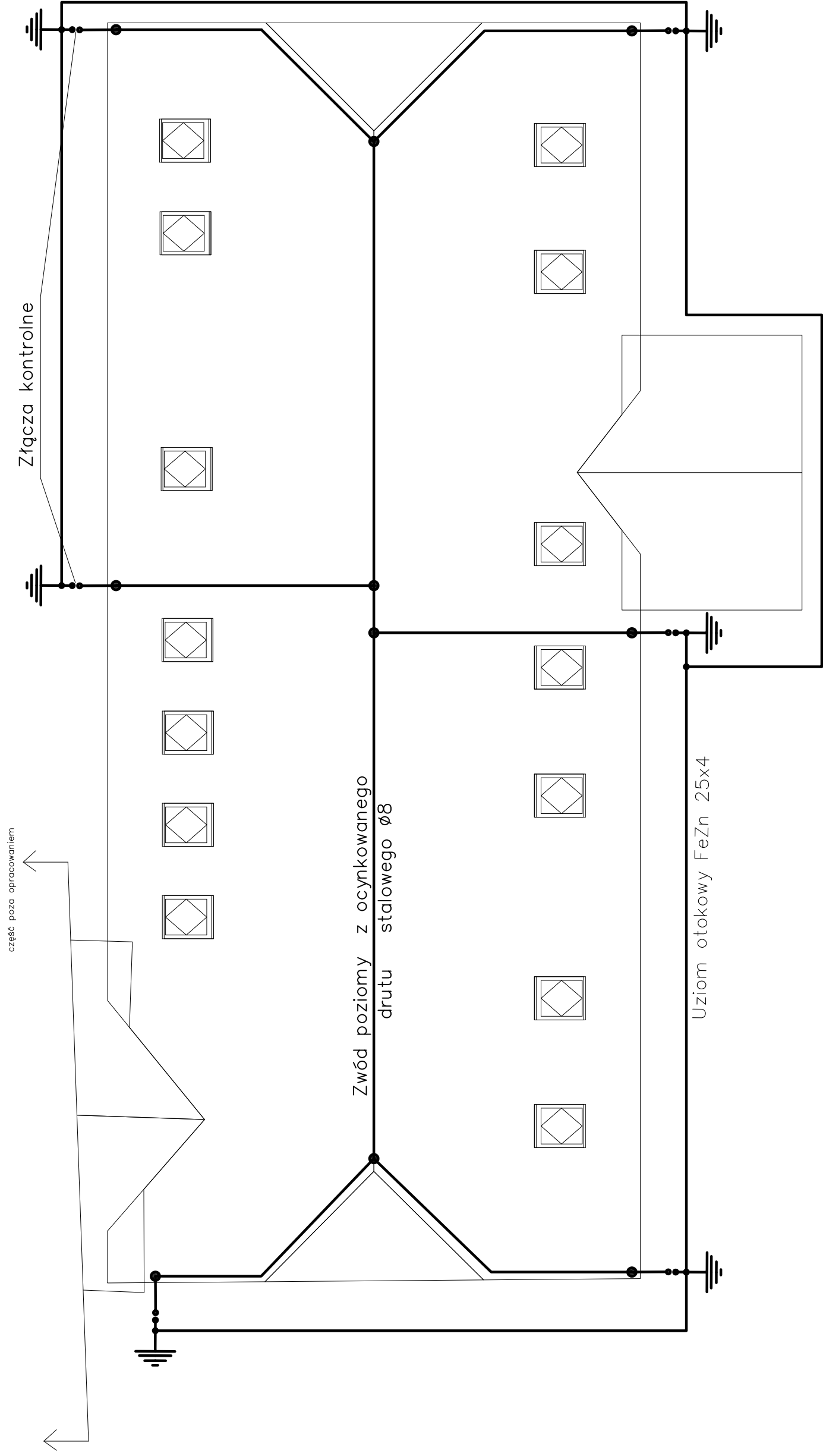
PODDASZE NIEUŻYTKOWE

część poza opracowaniem

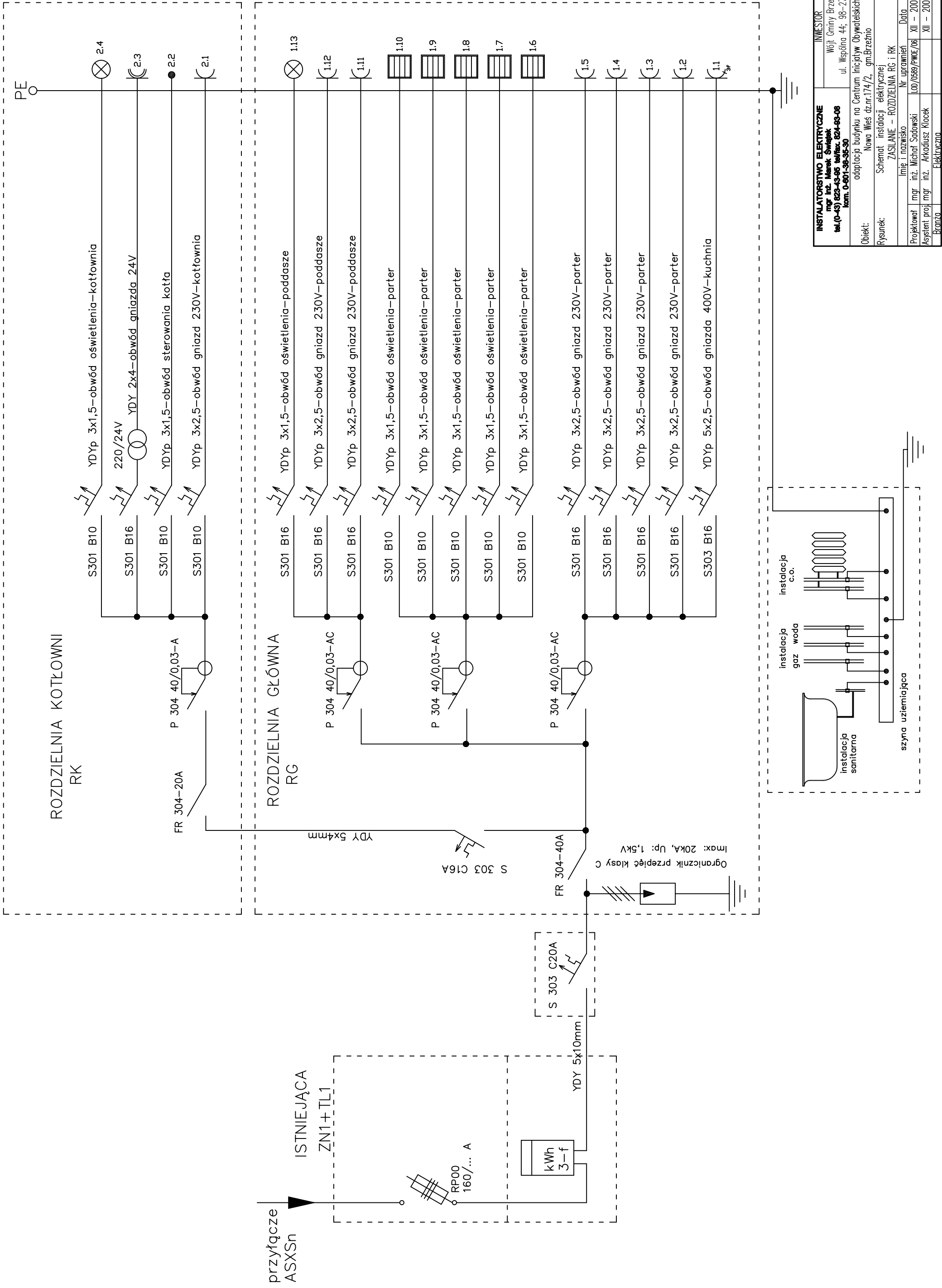


⊗ – oprawa plafonowa BRIO

INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE mgr inż. Marek Świątek tel.(0-43) 823-43-85 tel/fax. 824-83-08 kom. 0-601-98-95-30	INWESTOR Wójt Gminy Brzeźno ul. Wspólna 44, 98-275 Brzeźno
	adaptacja budynku na Centrum Inicjatyw Obywatelskich Nowa Wieś dz.nr.174/2, gm.Brzeźno
Obiekt: Rysunek:	Schemat instalacji elektrycznej OBWODY GNIAZD I OŚWIETLENIA – PODDASZE
Projektował mgr inż. Michał Szałowski Asystent proj mgr inż. Arkadiusz Kłoczek Branża Elektryczna	Nr uprawnień 007/0589/PWKE/06 Data XII – 2007
	Nr 3 Podpis XII – 2007



INWESTOR	
Wojt. Gminy Brzeźno ul. Wspólna 44, 98-275 Brzeźno	
INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE mgr inż. Marek Świątek tel.(0-43) 823-43-66 tel/fax. 824-63-08 kom. 0-601-96-95-30	
adaptacja budynku na Centrum Inicjatyw Obywatelskich Nowa Wieś dz.nr.174/2, gm.Brzeźno	
Obiekt:	SKALA 1:100
Rysunek:	Schemat instalacji elektrycznej INSTALACJA ODGRZEWANIA Nr 4
Projektował	mgr inż. Michał Sadołowski XII - 2007
Asystent proj.	mgr inż. Arkadiusz Kłoczek XII - 2007
Brzoza	Elektryczna
	Podpis



INWESTOR	
Wójt Gminy Brzeźno	
ul. Wspólna 44; 98-275 Brzeźno	
tel.(0-43) 823-43-95 w/lin. 824-83-08	
kom. 0-601-38-35-30	
Obiekt:	adaptacja budynku na Centrum Inicjatyw Obywatelskich
Rysunek:	Schemat instalacji elektrycznej
ZASILANIE – ROZDZIELNIA RG i RK	
Imię i nazwisko	Nr uprawnień
mgr inż. Michał Sadowski	Ł00/0589/PWE/06
Asystent proj mgr inż. Arkadiusz Klocek	XII – 2007
Brano	XII – 2007
Elektryczna	
INSTALATORSTWO ELEKTRYCZNE	SKALA
mgr inż. Marek Świątek	Nr 5
ul. Wspólna 44; 98-275 Brzeźno	Podpis
Projektor	Data
Asystent proj mgr inż. Arkadiusz Klocek	XII – 2007
Brano	XII – 2007
Elektryczna	

INWESTOR		mgr inż. Marek Świątek tel.(0-43) 823-43-95 tel/fax. 824-93-08 kom. 0-601-38-35-30	
Wójt Gminy Brzeźno ul. Wspólna 44; 98-275 Brzeźno		adaptacja budynku na Centrum Inicjatyw Obywatelskich	
SKALA		Nowa Wieś dz.nr.174/2, gm.Brzeźno	
Rysunek:		Schemat instalacji elektrycznej	
Nr 6		ZASILANIE – ROZDZIELNIA RG i RK – rys. montażowe	
Podpis		imię i nazwisko Nr uprawnień Data	
		mgr inż. Michał Sadowski L0D/0589/PW0E/06 XII – 2007	
		mgr inż. Arkadiusz Klocek Elektryczna XII – 2007	
		Projektant	
		Bronzo	

