

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

1. Nazwa projektu:

Budynek mieszkalny wielorodzinny - zmiana sposobu użytkowania
Przemyśl ul.. Słowackiego 18 dz. Nr 49 obr.75
Instalacja elektryczna wewnętrzna.

2. Jednostka projektowa:

PROJEKTY – NADZORY Jan Wojnarowicz
ul. Grunwaldzka 127/53 37-700 Przemyśl

3. Projektant:

Jan Wojnarowicz upr. Nr 44/76 w specjalności instalacyjno inżynierskiej
w zakresie instalacji elektrycznych.

JAN WOJNAROWICZ
upr. nr 44/76
do projektowania i kierowania
robotami w zakresie instalacji
i urządzeń elektrycznych

4. Zawartość opracowania

1. Opis techniczny	str E/1-E/5
2. Zaświadczenie o przynależności do PIIB	str E/6
3. Oświadczenie projektanta	str E/7
4. Projekt instalacji elektrycznej – WLZ i tablice Rzut parteru 1:100	str E-01
5. Projekt instalacji oświetleniowej - Rzut parteru 1:100	str E-02
6. Projekt instalacji gniazd wtykowych - Rzut parteru 1:100	str E-03
7. Projekt instalacji elektrycznej - Schemat zasilania	str E-04
8. Projekt instalacji elektrycznej - Schemat tablicy TB-1	str E-05
9. Projekt instalacji elektrycznej - Schemat tablicy TB-2	str E-06
10. Projekt instalacji elektrycznej - Schemat tablicy TB-3	str E-07
11. Projekt instalacji elektrycznej - Schemat tablicy TB-4	str E-08

Opis Techniczny

1. Temat opracowania:

Tematem opracowania jest projekt budowlano wykonawczy instalacji elektrycznej wewnętrznej dla lokali w budynku mieszkalnym wielorodzinnym położonym w Przemyślu w związku ze zmianą sposobu użytkowania.

2. Zakres opracowania:

- 2.1. Wewnętrzne Linie Zasilające
- 2.2. Tablice rozdzielcze
- 2.3. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych
- 2.4. Ochrona od porażeń
- 2.5. Uwagi końcowe

3. Opis instalacji:

3.1. Zasilanie i pomiar energii:

W chwili obecnej budynek zasilany wewnętrzną Linia Zasilającą wykonaną przewodami 4x LgY 16mm², wyprowadzoną ze złącza ZK do tablicy TW stanowiącej główny wyłącznik prądu i dalej do tablicy T0. Układy pomiarowe oddzielne dla poszczególnych odbiorców zamontowane w istniejącym zestawie tablic licznikowych TL złożonym z typowych rozdzielnic licznikowych RBP prod Fael Legrand.. Zabezpieczenia przedlicznikowe poszczególnych odbiorców – wyłączniki nadmiarowe typu S 301 zabudowane w tablicy T0. Wyposażenie tablicy T0 oraz zestawu tablic licznikowych TL pokazano na rysunku nr 4.

3.2. Wewnętrzne Linie Zasilające:

Z istniejącego zestawu tablic TL do projektowanej tablicy TB-1 zlokalizowanej na parterze lokal 1 wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą wykonaną przewodami 3xDY 6 mm² w RVKl 23 prowadzonymi pod tynkiem.

Z istniejącego zestawu tablic TL do projektowanej tablicy TB-2 zlokalizowanej na parterze lokal 2 wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą wykonaną przewodami 3xDY 6 mm² w RVKl 23 prowadzonymi pod tynkiem.

Z istniejącego zestawu tablic TL do projektowanej tablicy TB-3 zlokalizowanej na parterze lokal 3 wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą wykonaną przewodami 3xDY 6 mm² w RVKl 23 prowadzonymi pod tynkiem.

Z istniejącego zestawu tablic TL do projektowanej tablicy TB-4 zlokalizowanej na parterze lokal 4 wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą wykonaną przewodami 3xDY 6 mm² w RVKl 23 prowadzonymi pod tynkiem.

Trasy prowadzenia WLZ pokazano na rysunku nr 1.

3.3. Tablice rozdzielcze:

Tablica TB-1

Tablicę stanowi rozdzielnica węgkowa izolowana typu RWN 2 x 12 prod. Legrand FAEL.

Wyposażenie tablicy i wartości zabezpieczeń pokazano na rysunku nr 5.

Tablica TB-2

Tablicę stanowi rozdzielnica węgkowa izolowana typu RWN 1 x 12 prod. Legrand FAEL.

Wyposażenie tablicy i wartości zabezpieczeń pokazano na rysunku nr 6.

Tablica TB-3

Tablicę stanowi rozdzielnica węgkowa izolowana typu RWN 1 x 12 prod. Legrand FAEL.

Wyposażenie tablicy i wartości zabezpieczeń pokazano na rysunku nr 7.

Tablica TB-4

Tablicę stanowi rozdzielnica węgkowa izolowana typu RWN 2 x 12 prod. Legrand FAEL.

Wyposażenie tablicy i wartości zabezpieczeń pokazano na rysunku nr 8.

Obudowy tablic izolowane nie wymagają dodatkowej ochrony od porażeń.

3.4. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych:

Instalację oświetleniową należy wykonać jako podtynkową przewodami typu YDYp 2 x 1,5mm², YDYp 3 x 1,5mm² oraz YDYp 4 x 1,5mm² ułożonymi pod tynkiem.

Instalację gniazd wtykowych zaprojektowano przewodami YDYp 3x2,5mm² ułożonymi pod tynkiem.

Trasy, prowadzenia przewodów pokazano na rysunkach nr 2 i 3

W pomieszczeniach wilgotnych z podłogami przewodzącymi projektuje się osprzęt podtynkowy bryzgoszczelny IP44.

W pozostałych pomieszczeniach osprzęt podtynkowy zwykły (np ELDA Szczecinek). Gniazda wtykowe podwójne.

Oprawy oświetleniowe opisano na rysunku nr 2.

3.5. Ochrona od porażeń:

Jako system ochrony od porażeń przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TNC-S oraz jako środek uzupełniający ochronę przeciwporażeniową wyłączniki ochronne różnicowoprądowe o prądzie zadziałania 30mA.

Wszystkie części przewodzące dostępne przyłączyć do przewodu ochronnego PE.

W lokalach wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe obejmujące połączenie wszystkich metalowych instalacji występujących w lokalu z listwami PE zamontowanymi w w tablicach TB-1, TB-2, TB-3 i TB4.

Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić skuteczność ochrony od porażeń i rezystancję uziemienia , która powinna być mniejsza od 30Ω.

3.6. Uwagi końcowe:

5.1. Wszystkie przewody projektowanej instalacji oraz wysokość instalacji osprzętu instalacyjnego i łączeniowego należy wykonać w strefach zalecanych w komentarzu do normy N-SEP-E-002.

5.2. Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić obowiązujące pomiary odbiorcze dokumentując je odpowiednimi protokołami.

5.3. Całość robót wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi normami i przepisami.

Obliczenia

Tablica TB-1

Moc zainstalowana 8,0 kW

Moc szczytowa 4,0 kW

Napięcie 400 V

cosφ 0,95

1. Prąd obliczeniowy Ib

P	U		Ib
4000	230	0,95	18,31

3. Dobór przewodów i zabezpieczenia głównego.

Ib – prąd obliczeniowy

In – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego

Iz – obciążalność długotrwła zabezpieczanych przewodów

$$I_b < I_n$$

$$18,31 A < 25 A$$

$$I_b < I_n < I_z$$

$$18,31 < 25 < 36$$

Warunek doboru zabezpieczeń spełniony

Jako zabezpieczenie w tablicy T0 dobrano wyłącznik nadmiarowy S 301 B 25A (istniejący)

Dobrano przewody WLZ od Tablicy TL do tablicy TB-1 3xDY 6mm² RVKl 23pt Iz = 36A

Tablica TB-2
 Moc zainstalowana 8,0 kW
 Moc szczytowa 4,0 kW
 Napięcie 230 V
 $\cos\phi$ 0,95

1. Prąd obliczeniowy Ib

Moc [W]	Napięcie [V]	$\cos\phi$	Prąd obliczeniowy [A]
P	U		Ib
4000	230	0,95	18,31

3. Dobór przewodów i zabezpieczenia głównego.

Ib – prąd obliczeniowy
 In – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego
 Iz – obciążalność długotrwła zabezpieczanych przewodów
 $Ib < In$
 $18,31A < 25A$
 $Ib < In < Iz$
 $18,31 < 25 < 36$

Warunek doboru zabezpieczeń spełniony
 Jako zabezpieczenie w tablicy T0 dobrano wyłącznik nadmiarowy S 301 B 25A (istniejący)
 Dobrano przewody WLZ od Tablicy TL do tablicy TB-1 3xDY 6mm2 RVKl 23pt Iz = 36A

Tablica TB-3
 Moc zainstalowana 8,0 kW
 Moc szczytowa 4,0 kW
 Napięcie 400 V
 $\cos\phi$ 0,95

1. Prąd obliczeniowy Ib

P	U		Ib
4000	230	0,95	18,31

3. Dobór przewodów i zabezpieczenia głównego.

Ib – prąd obliczeniowy
 In – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego
 Iz – obciążalność długotrwła zabezpieczanych przewodów
 $Ib < In$
 $18,31A < 25A$
 $Ib < In < Iz$
 $18,31 < 25 < 36$

Warunek doboru zabezpieczeń spełniony
 Jako zabezpieczenie w tablicy T0 dobrano wyłącznik nadmiarowy S 301 B 25A (istniejący)
 Dobrano przewody WLZ od Tablicy TL do tablicy TB-1 3xDY 6mm2 RVKl 23pt Iz = 36A

Tablica TB-4
Moc zainstalowana 8,0 kW
Moc szczytowa 4,0 kW
Napięcie 400 V
cosφ 0,95

1. Prąd obliczeniowy Ib

P	U		Ib
4000	230	0,95	18,31

3. Dobór przewodów i zabezpieczenia głównego.

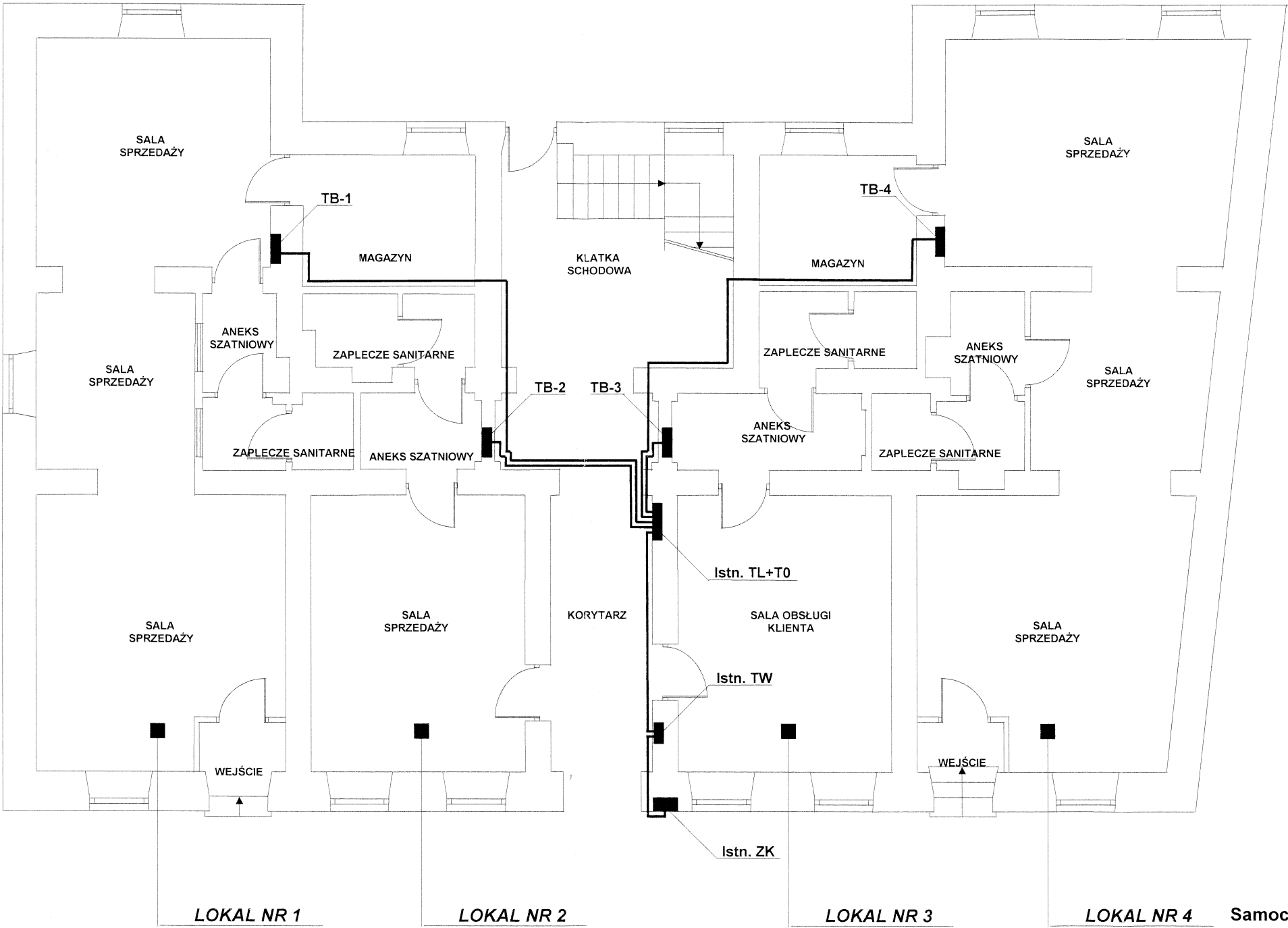
Ib – prąd obliczeniowy
In – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego
Iz – obciążalność długotrwła zabezpieczanych przewodów

$Ib < In$
 $18,31A < 25A$
 $Ib < In < Iz$
 $18,31 < 25 < 36$

Warunek doboru zabezpieczeń spełniony
Jako zabezpieczenie w tablicy T0 dobrano wyłącznik nadmiarowy S 301 B 25A (istniejący)
Dobrano przewody WLZ od Tablicy TL do tablicy TB-1 3xDY 6mm2 RVKl 23pt Iz = 36A

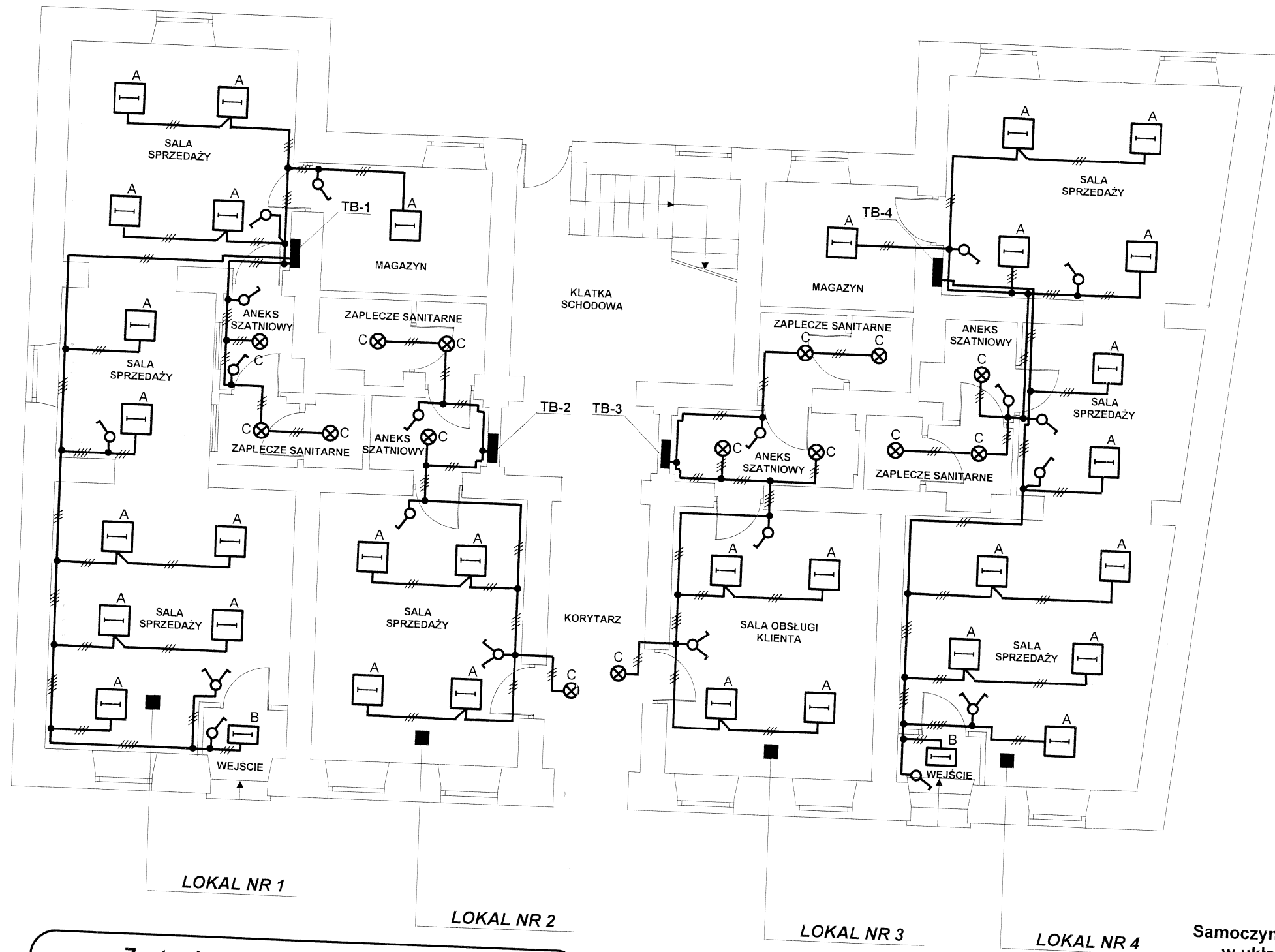
JAN WOJNAROWICZ
upr. nr 44/76
do projektowania i nadzoru
robotami w zakresie instalacji
i urządzeń elektrycznych

RZUT PARTERU
1:100



PROJEKTY NADZORY Jan Wojnarowicz ul. Grunwaldzka 127/53 37-700 Przemyśl		
Nazwa Projektu: Budynek mieszkalny wielorodzinny Przemyśl ul. Słowackiego 18 dz. Nr 49 obr.75 Projekt instalacji elektrycznej	Nr rys. E-01	
Nazwa rysunku: Projekt instalacji elektrycznej. Wewnętrzne linie zasilające i Tablice Rzut Parteru	Skala 1:100	
Autor projektu, nr uprawnień Jan Wojnarowicz 44/76	Podpis: 	Data 01. 2006

RZUT PARTERU 1:100



Zestawienie opraw oświetleniowych

- A Oprawa nastropowa SR 418/PA do świetlówek TLD prod. ES System
- B Oprawa nastropowa SR 218/VAD do świetlówek TLD prod. ES System
- C Oprawa żarowa Camea 75W IP 44 prod. Lena

Samoczynne wyłączenie zasilania
w układzie sieciowym TNS

PROJEKTY NADZORY Jan Wojnarowicz
ul. Grunwaldzka 127/53 37-700 Przemyśl

Nazwa Projektu:
Budynek mieszkalny wielorodzinny
Przemyśl ul. Słowackiego 18 dz. Nr 49 obr.75
Projekt instalacji elektrycznej

Nr rys.
E-02

Nazwa rysunku:
Projekt instalacji elektrycznej.
Instalacja oświetlenia Rzut Parteru

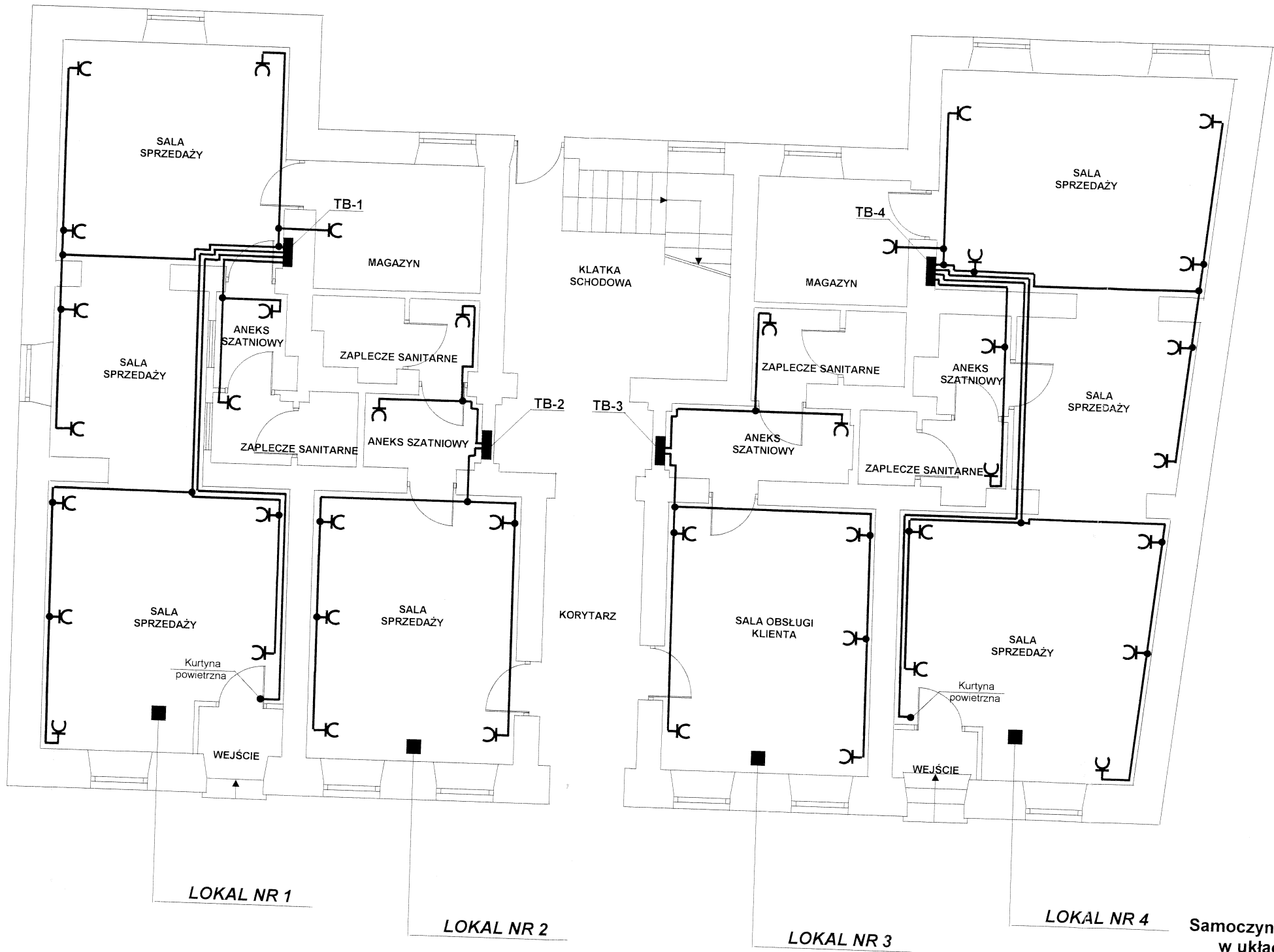
Skala
1:100

Autor projektu, nr uprawnień
Jan Wojnarowicz 44/76

Podpis:

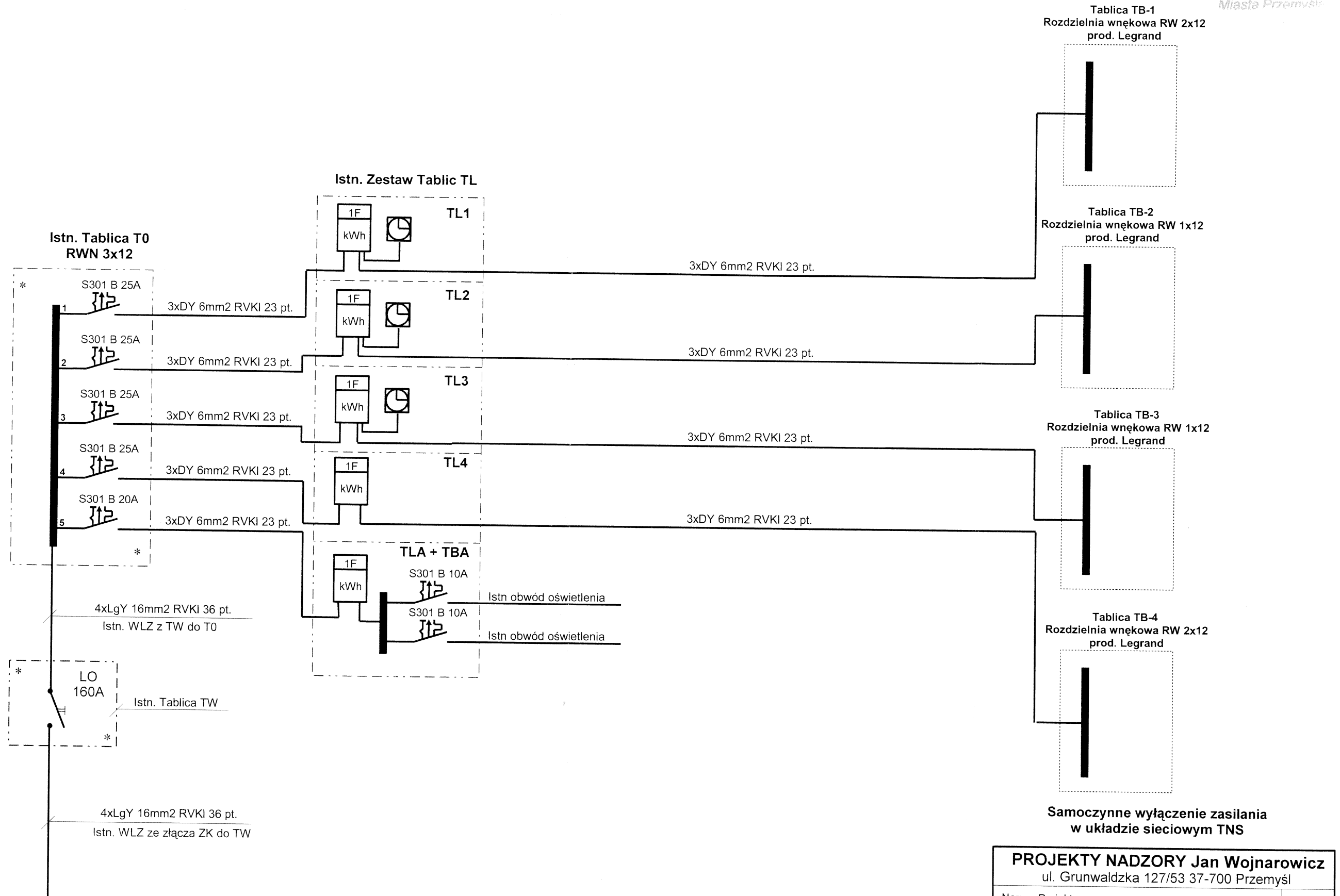
Data
01. 2006

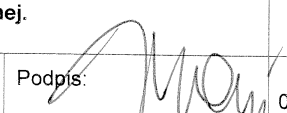
RZUT PARTERU
1:100



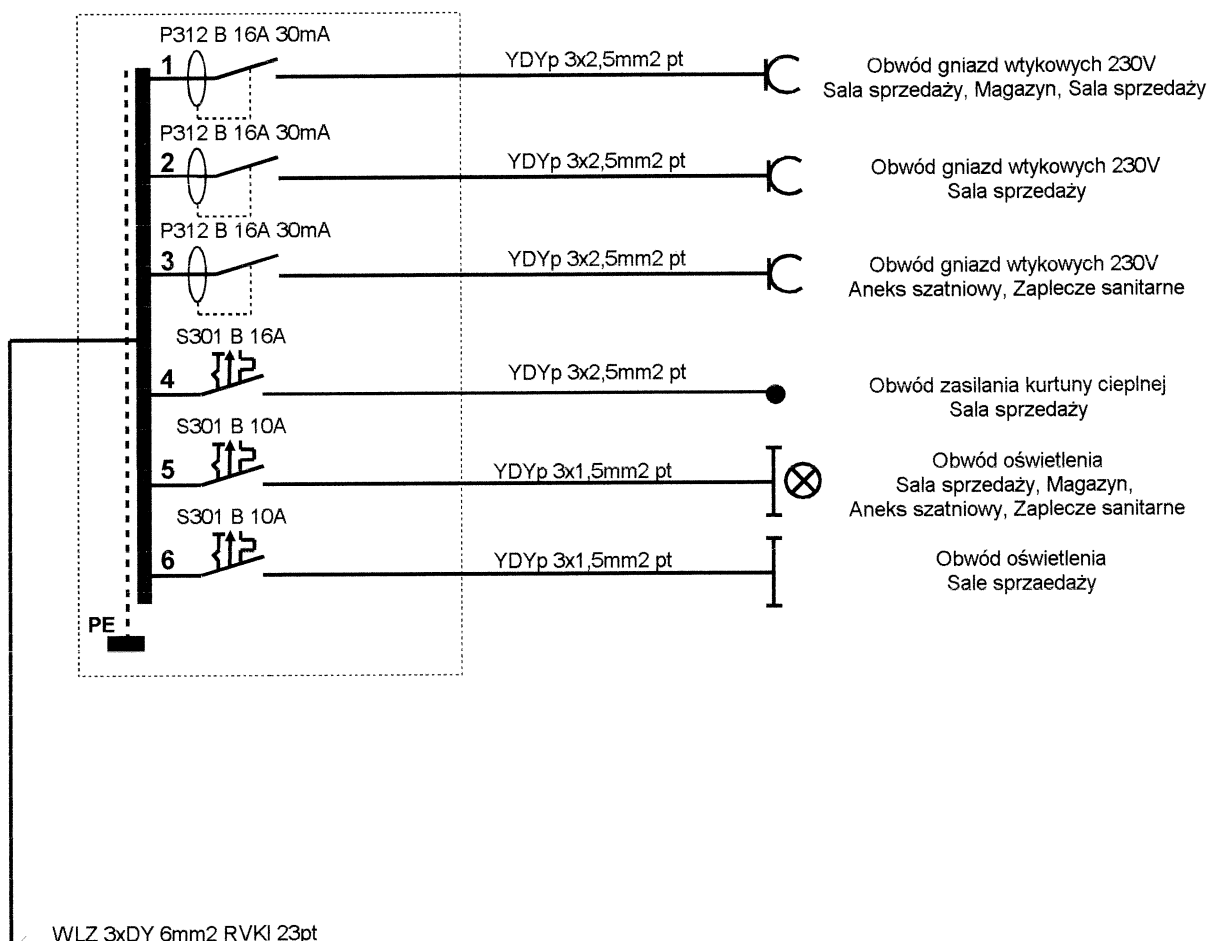
Samoczynne wyłączenie zasilania
w układzie sieciowym TNS

PROJEKTY NADZORY Jan Wojnarowicz ul. Grunwaldzka 127/53 37-700 Przemysł		
Nazwa Projektu: Budynek mieszkalny wielorodzinny Przemysł ul. Słowackiego 18 dz. Nr 49 obr.75 Projekt instalacji elektrycznej	Nr rys. E-03	
Nazwa rysunku: Projekt instalacji elektrycznej. Instalacja gniazd wtykowych Rzut Parteru	Skala 1:100	
Autor projektu, nr uprawnień Jan Wojnarowicz 44/76	Podpis: 	Data 01. 2006

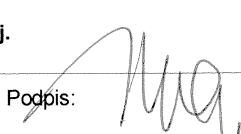


PROJEKTY NADZORY Jan Wojnarowicz ul. Grunwaldzka 127/53 37-700 Przemysl		
Nazwa Projektu: Budynek mieszkalny wielorodzinny Przemysl ul. Slowackiego 18 dz. Nr 49 obr. 75 Projekt instalacji elektrycznej	Nr rys. E-04	
Nazwa rysunku: Projekt instalacji elektrycznej. Schemat Zasilania	Skala	
Autor projektu, nr uprawnień Jan Wojnarowicz 44/76	Podpis: 	Data 01. 2006

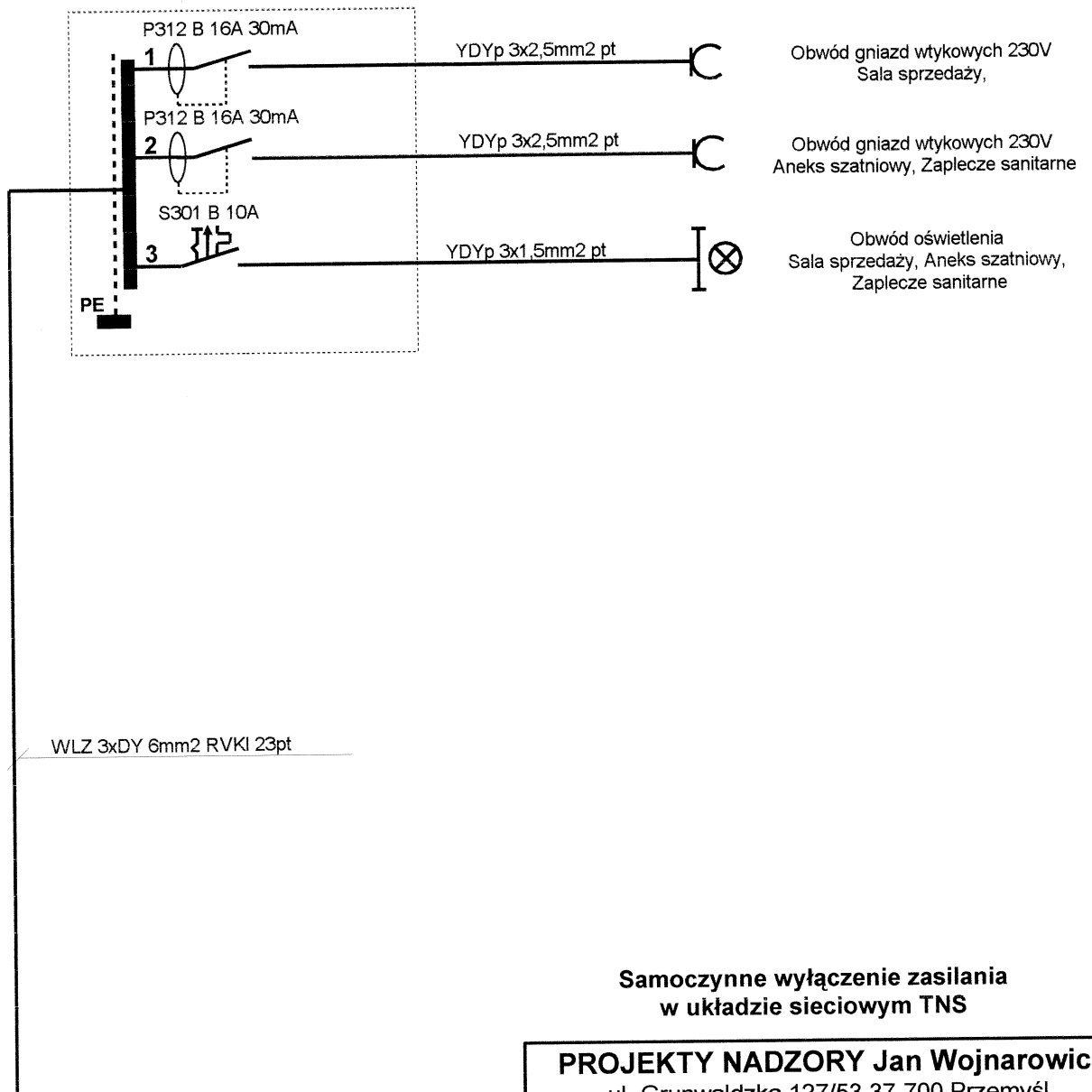
Tablica TB-1
Rozdzielnia wewnętrzna RWN 2x12
Prod. Legrand



**Samoczynne wyłączenie zasilania
w układzie sieciowym TNS**

PROJEKTY NADZORY Jan Wojnarowicz ul. Grunwaldzka 127/53 37-700 Przemyśl		
Nazwa Projektu: Budynek mieszkalny wielorodzinny Przemyśl ul. Słowackiego 18 dz. Nr 49 obr.75 Projekt instalacji elektrycznej	Nr rys. E-05	
Nazwa rysunku: Projekt instalacji elektrycznej. Schemat tablicy TB-1	Skala	
Autor projektu, nr uprawnień Jan Wojnarowicz 44/76	Podpis: 	Data 01. 2006

Tablica TB-2
Rozdzielnia wewnętrzna RWN 1x12
Prod. Legrand



**Samoczynne wyłączenie zasilania
w układzie sieciowym TNS**

PROJEKTY NADZORY Jan Wojnarowicz
ul. Grunwaldzka 127/53 37-700 Przemysł

Nazwa Projektu:
Budynek mieszkalny wielorodzinny
Przemysł ul. Słowackiego 18 dz. Nr 49 obr. 75
Projekt instalacji elektrycznej

Nr rys.
E-06

Nazwa rysunku:
Projekt instalacji elektrycznej.
Schemat tablicy TB-2

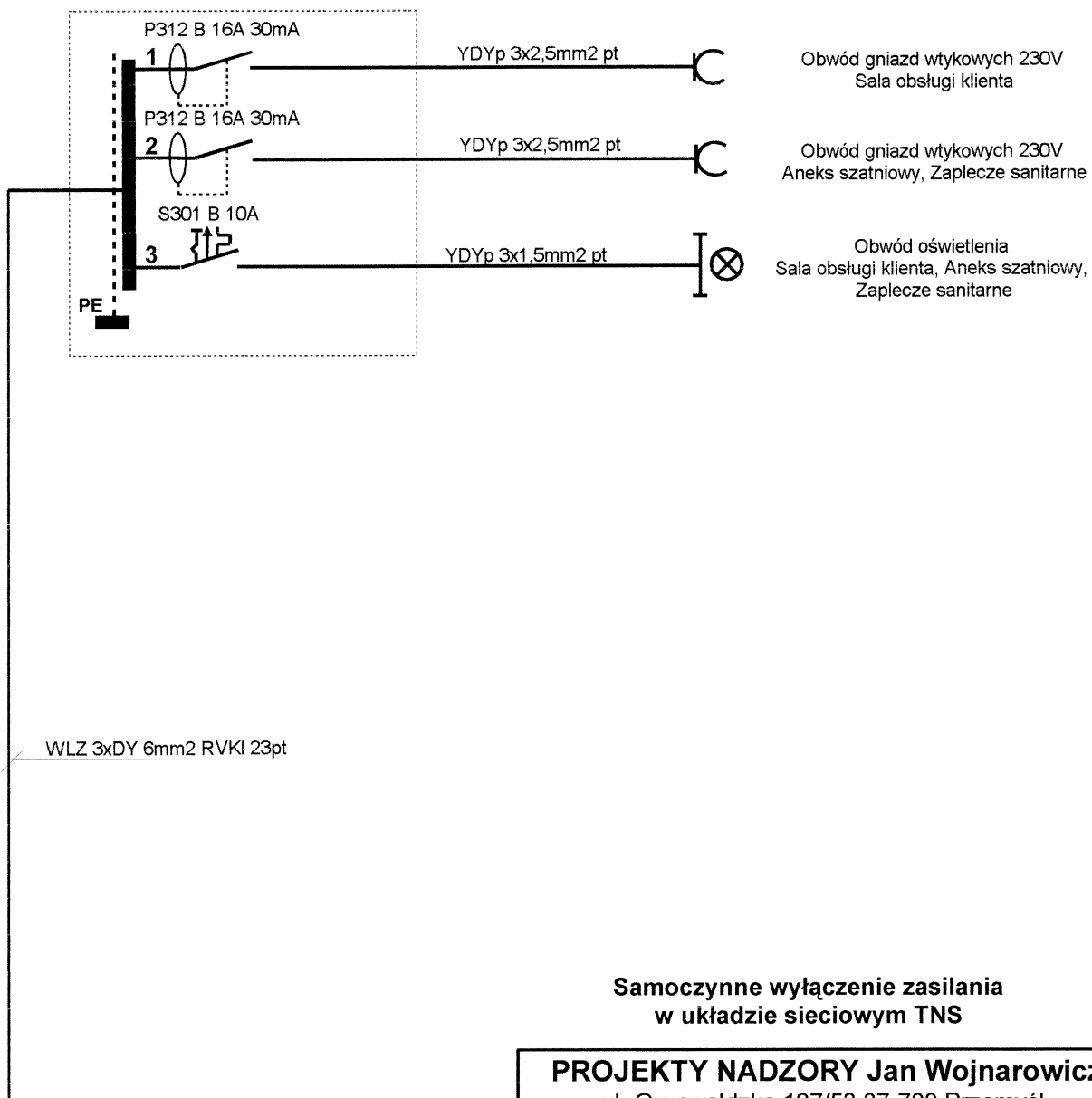
Skala

Autor projektu, nr uprawnień
Jan Wojnarowicz 44/76

Podpis:


Data
01. 2006

Tablica TB-3
Rozdzielnia wnąkowa RWN 1x12
Prod. Legrand

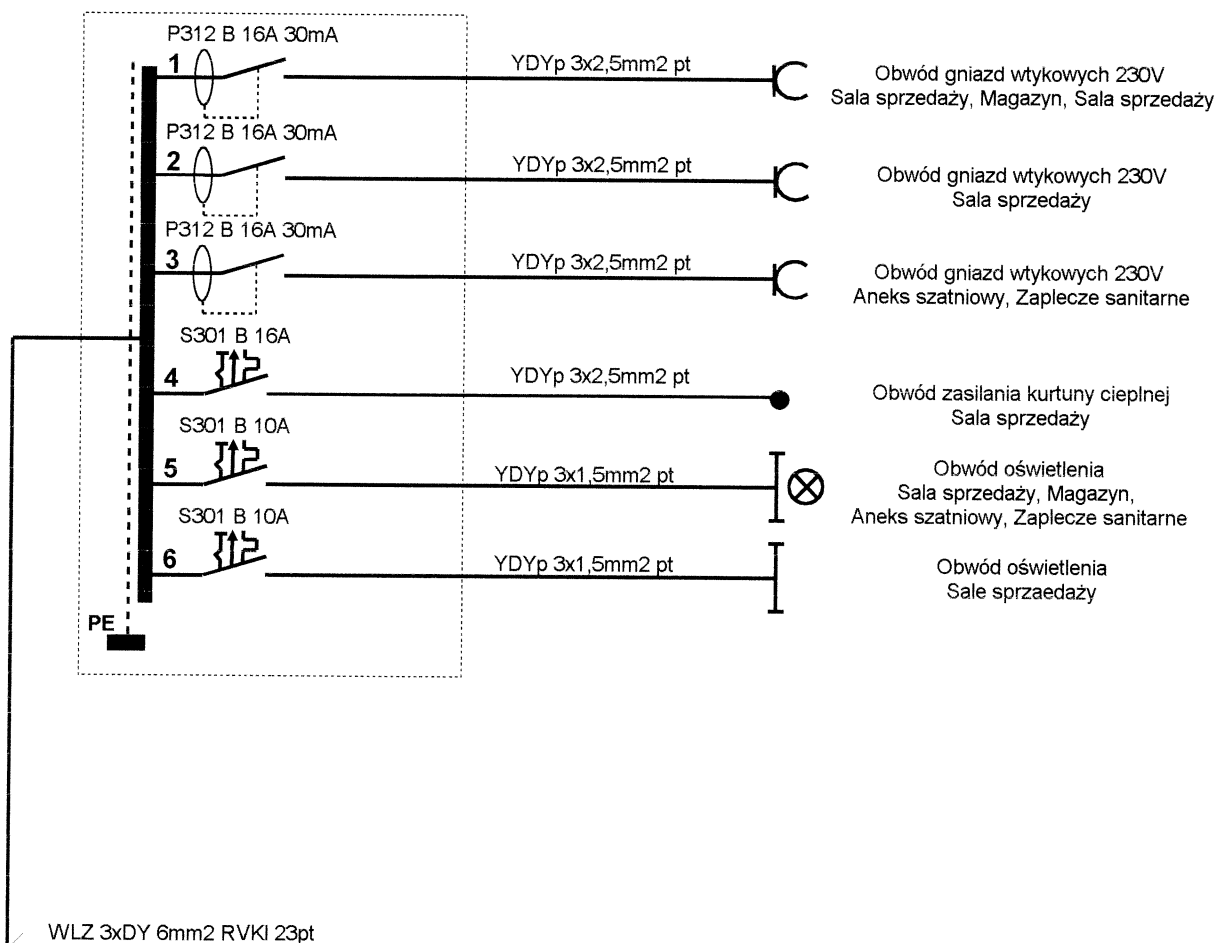


**Samoczynne wyłączenie zasilania
w układzie sieciowym TNS**

PROJEKTY NADZORY Jan Wojnarowicz
ul. Grunwaldzka 127/53 37-700 Przemysł

Nazwa Projektu: Budynek mieszkalny wielorodzinny Przemysł ul. Słowackiego 18 dz. Nr 49 obr. 75 Projekt instalacji elektrycznej	Nr rys. E-07
Nazwa rysunku: Projekt instalacji elektrycznej. Schemat tablicy TB-3	Skala
Autor projektu, nr uprawnień Jan Wojnarowicz 44/76	Podpis:  Data 01. 2006

Tablica TB-4
Rozdzielnia wewnętrzna RWN 2x12
Prod. Legrand



**Samoczynne wyłączenie zasilania
w układzie sieciowym TNS**

PROJEKTY NADZORY Jan Wojnarowicz ul. Grunwaldzka 127/53 37-700 Przemysł		
Nazwa Projektu: Budynek mieszkalny wielorodzinny Przemysł ul. Słowackiego 18 dz. Nr 49 obr.75 Projekt instalacji elektrycznej	Nr rys. E-08	
Nazwa rysunku: Projekt instalacji elektrycznej. Schemat tablicy TB-4	Skala	
Autor projektu, nr uprawnień Jan Wojnarowicz 44/76	Podpis:	Data 01. 2006