

Biuro Projektowe „MAKSPROJEKT” Adam Maksymiuk
21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10, tel/fax. (081)751-25-25

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

NAZWA INWESTYCJI	Remont wybranych pomieszczeń Żłobka Nr 2 w Lublinie przy ul. Okrzei 11
-----------------------------	---

INWESTOR	Gmina Lublin 20-080 Lublin, Pl. Łokietka 1
-----------------	---

BRANŻA	Elektryczna
---------------	--------------------

Tom 1 Opracowanie podstawowe

RODZAJ ROBÓT	Remont wybranych pomieszczeń
---------------------	-------------------------------------

KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ	
45000000-7	Roboty budowlane
45317000-2	Instalacje elektryczne

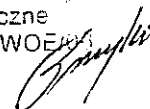
AUTORZY OPRACOWANIA			
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień Nr członk. IIB	Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Gustaw Świerczyński	LUB/0092/PWOE/06	<i>mgr inż. Gustaw Świerczyński</i> upr. bud. i do proj. bez ogr. sieci, inst. i urzadz. elektrycz. i elektroenergetyczne Nr ewid. LUB/0092/PWOE/06
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Edmund Pitera	Nr upr. 238/Lb/76, 1624/Lb/92	<i>mgr inż. Edmund Pitera</i> upr. proj. Nr 238/Lb/76 i 1624/Lb/92 upr. bud. Nr 2397/Lb/94

Data opracowania: maj 2008r.

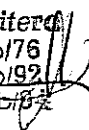
Oświadczenie

Niniejszym oświadczam, że „PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
Remont wybranych pomieszczeń Żłobka Nr 2 w Lublinie ul. Okrzei 11”
został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

mgr inż. Gustaw Świerczyński
upr. bud. i do proj. bez ogr.
spec. sieci, inst. i urządz. elektryczne
i elektroenergetyczne
Nr ewid. LUB/0092/PWOE



mgr inż. Edmund Pietera
upr. proj. Nr 239/Lb/76
i 1624/Lb/92
upr. bud. Nr 2397/Lb/82



2. Spis zawartości opracowania

2.1. Spis treści

1. Strona tytułowa.	
2. Spis zawartości projektu	
3. Założenia	
4. Opis techniczny	
5. Obliczenia techniczne	
6. Wykaz materiałów	
7. Rysunki:	
- Schemat zasilania	rys. nr 1
- Plan trasy wlv	rys. nr 2
- Schemat Rozdzielnicz TGa	rys. nr 3
- Schemat Rozdzielnicz TP	rys. nr 4
- Schemat Rozdzielnicz TPo	rys. nr 5
- Schemat Rozdzielnicz TK-J	rys. nr 6
- Plan instalacji siłowej	rys. nr 7
- Plan instalacji oświetlenia i gniazd wtykowych – I piętro	rys. nr 8
- Plan instalacji oświetlenia i gniazd wtykowych – parter	rys. nr 9
- Plan instalacji oświetlenia i gniazd Sali ćwiczeń – parter	rys. nr 10
- Plan instalacji wentylacji – I piętro	rys. nr 11

Spis tomów:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Remont wybranych pomieszczeń Żłobka Nr 2 w Lublinie ul. Okrzei 11

- Tom 1 Opracowanie podstawowe
- Tom 2 Kosztorys inwestorski
- Tom 3 Przedmiar robót
- Tom 4 Specyfikacja techniczna

3. Dane wyjściowe do projektowania

3.1. Podstawa prawna

Podstawą prawną opracowania jest umowa na opracowanie dokumentacji

3.2. Podstawa techniczna

- Technologia pralni i wybranych pomieszczeń towarzyszących na piętrze
- Rysunki architektoniczne jadalni, wydawalni wybranych pomieszczeń na parterze
- inwentaryzacja instalacji elektrycznej w modernizowanych pomieszczeniach
- uzgodnienia robocze
- obowiązujące normy i przepisy

3.3. Zakres opracowania

- TGa – rozdzielnica główna tylko do zasilania rozdzielnic modernizowanych pomieszczeń,
- Wlz-ty (do TPś, TK-J,
- Rozdzielnice dla potrzeb pralni,
- Rozdzielnice dla potrzeb jadalni i wydawalni,
- Instalacje siłowe,
- instalacje oświetlenia,
- instalacje gniazd wtyczkowych 230V,
- instalacje zasilające wentylacje,
- instalacje ochrony od porażeń prądem elektrycznym,
- połączenia wyrównawcze,
- demontaż istniejącej instalacji w modernizowanych pomieszczeniach.

4. Opis techniczny

4.1. Ogólna charakterystyka obiektu:

Modernizowanych pomieszczeniach instalacje elektryczne wykonane są przewodami aluminiowymi osprzęt wtynkowy zabezpieczenie poszczególnych obwodów bezpiecznikami topikowymi, oświetlenie pomieszczeń żarówkowe. Oświetlenie ewakuacyjne 24V nieczynne. Brak dokumentacji istniejących instalacji elektrycznych. W modernizowanych pomieszczeniach projektuje się nowe instalacje elektryczne z projektowanych rozdzielnic (nie nawiązuje się do instalacji istniejących).

4.2 Zasilanie

Budynek zasilany jest ze złącza kablowego umieszczonego bezpośrednio przy ścianie żłobka. Na parterze budynku zlokalizowana jest tablica główna (TG) z której zasilane są istniejące tablice piętrowe.

Do zasilania wszystkich odbiorników w modernizowanych pomieszczeniach projektuje się nowe tablice bezpiecznikowe zasilane bezpośrednio z TGa zlokalizowanej obok TG (po lewej stronie). Rozdzielnicę TGa (RN 2x12) zasilić z rozdzielnic TG przewodami 5 x LgY 16 mm². Włz-ty (do TP's i TK-J) prowadzić przez istniejącą wnękę TG pozostawiając 1m zapasu przewodów celem dołączenia do nowej TG (ujętej w opracowaniu modernizacji układu zasilania Żłobka Nr 2). Schemat zasilania przedstawiono na rys.1 (dotyczy tylko odbiorników w pomieszczeniach ujętych opracowaniem). Włz-ty układać w kanale 60x40 ułożonym na ścianie rys.2.

4.3. Rozdzielnica TP's rys. nr 4

Do zasilania i zabezpieczenia obwodów siłowych zaprojektowano rozdzielnicę TP's. Do wykonania TP's zastosowano typową rozdzielnicę natynkową RN (4x 12), z listwami N i PE z drzwiczkami z zamkiem. Rozdzielnicę zamontować na ścianie obok istniejącej tablicy bezpiecznikowej (we wnęce) na wys. 1,30m od posadzki. Typy aparatury oraz układ połączeń przedstawiono na rys. 4.

4.4. Rozdzielnica TPo rys. nr 5

Zasilanie z rozdzielnic siłowej TP's. Do zasilania i zabezpieczenia obwodów oświetleniowych gniazd wtykowych 230V i wentylacji w modernizowanych pomieszczeniach na piętrze oraz zasilania i sterowania oświetleniem zewnętrznym placu zabaw zastosowano rozdzielnicę natynkową RN (4x 12), z listwami N i PE z drzwiczkami z zamkiem. Rozdzielnicę zamontować na ścianie obok istniejącej tablicy bezpiecznikowej (we wnęce) na wys. 1,30m od posadzki. Typy aparatury oraz układ połączeń przedstawiono na rys. 5.

4.5. Rozdzielnica TK-J rys. nr 6

Do zasilania i zabezpieczenia obwodów oświetleniowych gniazd wtykowych 230V i wentylacji w modernizowanych pomieszczeniach na parterze oraz zaprojektowano rozdzielnicę natynkową RN (4x 12), z listwami N i PE z drzwiczkami z zamkiem. Rozdzielnicę zamontować na ścianie obok istniejącej tablicy bezpiecznikowej (we wnęce za drzwiami) na wys. 1,30m od posadzki. Schemat połączeń oraz typy aparatury przedstawiono na rys. 6.

4.6. Instalacja siłowa

Instalację siłową należy wykonać przewodami YDYp 5x4(2,5,1,5) mm² 750V ułożonymi na ścianie p/t. Od wyłączników SG zamontowanych na ścianie aż do urządzenia pralniczego przewody prowadzić w sztywnych (wzmocnionych) rurkach PCV. Rurki ułożyć w bruzdach na ścianie rurkę wyprowadzić z podłogi do wys. Około 15cm. Obwód zasilający stół prasowniczy (urządzenie oznaczone A6) zakończyć gniazdem siłowym. Przed gniazdem zamontować (na styk)

wyłącznik 4G. Podstawy wyłączników i gniazda zagłębić w tynku.. Plan instalacji przedstawiono na rys. nr.7.

4.7. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych

W remontowanych pomieszczeniach na piętrze i parterze zaprojektowano nową instalację elektryczną oświetlenia i gniazd wtykowych 230V. Instalację oświetlenia należy wykonać przewodami YDYp 3(4,5)x1,5 mm² 750V ułożonymi p/t, instalację gniazd wtykowych przewodem YDYp 3x2,5mm² 750V ułożonymi p/t.

Do oświetlenia poszczególnych pomieszczeń zastosowano oprawy świetlówkowe. W części pomieszczeń (pralnia, korytarz) zastosowano oprawy z modulem awaryjnym 3h.

Rozmieszczenie, typy opraw rozmieszczenie gniazd 230V przedstawiono na planie instalacji rys. nr.8 i rys. 9.

4.8. Zasilanie wentylacji

Instalacje elektryczne zasilającą urządzenia wentylacji zaprojektowano przewodami Cu.

Wentylatory zasilane są z poszczególnych tablic bezpiecznikowych zgodnie z wytycznymi technologicznymi.

4.9. Połączenie wyrównawcze

W celu wyrównania potencjałów przewodzonych obwodów urządzeń , instalacji wodnej, co należy w pralni i pomieszczeniach przyległych należy ułożyć uziom wyrównawczy. Podłączenia wykonać przewodem DY6mm² . Połączeni wyrównawcze należy podłączyć do szyny PE w rozdzielnicach .

4.10. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Jako ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano szybkie wyłączenie które zrealizowane za pomocą wyłączników różnicowo-prądowych 30mA zgodnie z normą PE – 92/E-05009. Ochronie przeciwporażeniowej podlegają wszystkie dostępne części urządzeń, które w normalnie warunkach nie są pod napięciem, lecz mogą się znaleźć pod napięciem wskutek uszkodzenia izolacji podstawowej. Części te należy połączyć przewodami ochronnymi PE (3-cia lub 5-ta żyła) z szyną PE w rozdzielniach.

Wartość rezystancji Ro zgodnie z punktem 5.4 obliczeń.

4.11. Demontaż istniejącej instalacji

W remontowanych pomieszczeniach zdemontować oprawy oświetleniowe, gniazda wtykowe, skrzynki żeliwne wraz z zabezpieczeniami do urządzeń pralniczych, wyłączniki oświetleniowe. Przewody należy zdemontować w zakresie koniecznym. Materiały z demontażu przekazać inwestorowi.

4.12. Uwagi dla wykonawcy

- Z uwagi na remont części pomieszczeń oraz brak dokumentacji istniejącej instalacji przy wykonywaniu robót należy zachować szczególną ostrożność aby nie uszkodzić istniejącej instalacji elektrycznej, która nie podlega demontażowi,
W pomieszczeniach nie remontowanych istniejąca instalacja oraz zasilanie pozostaje bez zmian
- Przed wykonaniem instalacji na ścianach dokładnie wyznaczyć miejsca ułożenia kanałów wentylacyjnych,.
- Na ścianach gdzie będą ułożone kanały wentylacyjne dokładnie opisać ułożone przewody (po ułożeniu) odległości od sufitu , ścian, wyprowadzenia na sufit, celem uniknięcia

- przypadkowego uszkodzenia przewodów w trakcie montażu konstrukcji wsporczych kanalizacji wentylacji, która będzie wykonywana po zakończeniu tynkowania,
- W montowanych rozdzielnicach zastosować jednakowy kluczyk do wszystkich montowanych rozdzielnicach,
 - Przy wykonywaniu instalacji elektrycznej zachować kolorystykę przewodów N i PE,
 - Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami

UWAGI OGÓLNE

1. Elementy i roboty nie ujęte szczegółowo w nin. Projekcie należy wykonywać zgodnie z odpowiednimi normami czynnościowymi (na wykonanie sieci nn i instalacji odbiorczych) i przedmiotowych (na wykonanie urządzeń elektrycznych).
2. W trakcie realizacji nin. projektu należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP przy robotach budowlano-montażowych i przy urządzeniach energetycznych.
3. Zgłoszone przez kierownika budowy (robót) lub inspektora nadzoru robót elektrycznych rozwiązanie zamienne, nie odstępujące w sposób istotny od rozwiązań w zatwierdzonym w decyzji o pozwoleniu na budowę projekcie budowlanym (tj. rozwiązania zamienne w zakresie nie uwzględnionym w art. 36a ust.5 p-ty 1, 2, 5, 6, 7 ustawy Prawo Budowlane) – wymagają przed ich wprowadzeniem zakwalifikowania przez projektanta (autora projektu budowlanego) jako odstępstwa nie istotne (art. 36a ust.6 ustawy Prawo Budowlane) oraz uzgodnienia przez niego proponowanych zmian (art.20 ust.1 pkt. 4b oraz art. 52 ust 2 ustawy Prawo Budowlane).
4. Zgodnie z wymaganiami art.29 ust.3 ustawy o zamówieniach publicznych (Dz. U. z 2004 r., nr 19, poz. 177 wraz z późniejszymi zmianami) – **przy realizacji nin. projektu mogą być stosowane urządzenia i elementy o wskazanych tu szczegółowo znakach towarowych (typy) i pochodzeniu (producenci) albo urządzenia i elementy równoważne pod względem funkcjonalnym, posiadające wymagane, określone w nin. Projekcie lub odpowiednich normach przedmiotowych parametry techniczne.**

5. Obliczenia techniczne

5.1. Zestawienie obciążeń, dobór włącz, zabezpieczeń i obliczeni spadku napięcia. Rozdzielnica TP's - Pralnia I piętro

5.1.1. Zestawienie obciążeń,

Lp.	Nazwa odbioru	Ilość	Moc zainstalowana Pi [kW]	Kz	Psz
1.	Pralnica \- wirówka PRAMPOL PWE - 0335	1	6,2	0,7	4,34
2.	Pralka automatyczna BOSCH	1	2,2	0,7	1,54
3.	Wirówka pralnia TRAMAZUT ZP - 400	1	1,1	0,7	0,77
4.	Suszarka bębnowa	1	5,3	0,7	3,71
5.	Prasownica nawrotna IPSOR1 140	1	7,8	0,7	5,46
6.	Stół do prasowania Alux Wa-5A	1	4,5	0,7	3,15
	Razem odbiorniki siłowe		27,1		18,97
7.	Oświetlenie		2,0	0,7	1,4
6.	Gniazda wtykowe 230V		6,0	0,4	2,4
7.	Wentylacja		0,5	1,0	0,5
	Razem Psz				23,27

Przyjęto do obliczeń Psz = 25,0 kW

Moc szczytowa Psz = P_B

P_B = 25,00 kW

cosφ = 0,95

$$I_B = \frac{P_B}{\sqrt{3} * U * \cos \varphi} = \frac{25000}{\sqrt{3} * 400 * 0,95} = 38,03 A$$

I_B = 38,0A

Zabezpieczenie w TG - I_N = 40A

5.1.2 Dobór włącz

Dobrano linię zasilającą TP's na I piętrze 5 x LgY 16 mm² ułożoną w RVS 47 nt

Zgodnie z PN - IEC 60364 - 5 - 523 sposób ułożenia C3 tab. A1

I_Z = 56A

Sprawdzenie włącz przed prądem przeciążeniowym zgodnie z (Zgodnie z PN - 91/E - 05009/43)

warunek 1 I_B < I_N < I_Z

I_B = 38A

I_B = 38A < I_N = 40A < I_Z = 56A

I_Z = 56A

I_N = 40A

Warunek 2 I₂ < 1,45 I_Z

I₂ = 1,6 * 40A < 1,45 * 56A

64 < 81,2

Warunki spełnione

5.1.3 Obliczenie spadku napięcia

$$P_B = 25000 \text{ W} \quad 5 \times \text{LgY } 16 \text{ mm}^2 \quad L=16\text{m}$$

$$\Delta U\% = \frac{100 * P * L}{\gamma * S * U^2} = \frac{100 * 25000 * 16}{57 * 16 * 400^2} = 0,27\%$$

5.2. Zestawienie obciążeń, dobór włz, zabezpieczeń i obliczeni spadku napięcia. Rozdzielnica TK-J – Jadalnia wydawalnia - Parter

5.2.1. Zestawienie obciążeń,

Lp.	Nazwa odbioru	Ilość	Moc zainstalowana Pi [kW]	Kz	Psz
1.	Oświetlenie pomieszczeń (wydawalnia, jadalnia, WC, komunikacja)	1	1,2	0,8	0,96
2.	Gniazda wtykowe 230V	1	4,0	0,4	1,60
3.	Gniazda siłowe	1	1,5	0,6	0,90
4.	Wentylacja	1	0,12	1,0	0,12
	Razem odbiorniki		6,82		3,56

Przyjęto do obliczeń $P_{sz} = 5,0 \text{ kW}$

$$\text{Moc szczytowa } P_{sz} = P_B \quad P_B = 5,00 \text{ kW} \quad \cos\varphi = 0,95$$

$$I_B = \frac{P_B}{\sqrt{3} * U * \cos\varphi} = \frac{5000}{\sqrt{3} * 400 * 0,95} = 7,6 \text{ A}$$

$$I_B = 7,6 \text{ A}$$

Zabezpieczenie w TG - $I_N = 25 \text{ A}$

5.2.2 Dobór włz

Dobrano linię zasilającą RW w wymiennikowni YDY 5x6 ułożoną w

Dobrano linię zasilającą TK-J na parterze YDY 5x6 mm² ułożoną w RL nt

Zgodnie z PN - IEC 60364 – 5 – 523 sposób ułożenia C3 tab. C52
 $I_Z = 34 \text{ A}$

Sprawdzenie włz przed prądem przeciążeniowym zgodnie z (Zgodnie z PN – 91/E – 05009/43)

Warunek 1 $I_B < I_N < I_Z$

$$I_B = 7,6 \text{ A} < I_N = 25 \text{ A} < I_Z = 34 \text{ A}$$

$$I_B = 7,6 \text{ A}$$

$$I_Z = 34 \text{ A}$$

$$I_N = 25 \text{ A}$$

Warunek 2 $I_2 < 1,45 I_z$
 $I_2 = 1,6 * 25A < 1,45 * 34A$
 $40 < 49,3$

Warunki spełnione

5.2.3 Obliczenie spadku napięcia

$$P_B = 5000 \text{ W} \quad YDY5 \times 6 \text{ mm}^2 \quad L=10\text{m}$$

$$\Delta U\% = \frac{100 * P * L}{\gamma * S * U^2} = \frac{100 * 5000 * 10}{57 * 6 * 400^2} = 0,091\%$$

5.3. Obliczenie rezystancji ochrony przeciwporażeniowej

Jako dodatkową ochronę przed porażeniem zastosowano wyłącznik różnicowo-prądowy
 $\Delta I = 30\text{mA}$

$$R = \frac{U}{\Delta I} = \frac{50 * 10^{-3}}{30} = 1667\Omega$$

6. Zestawienie materiałów

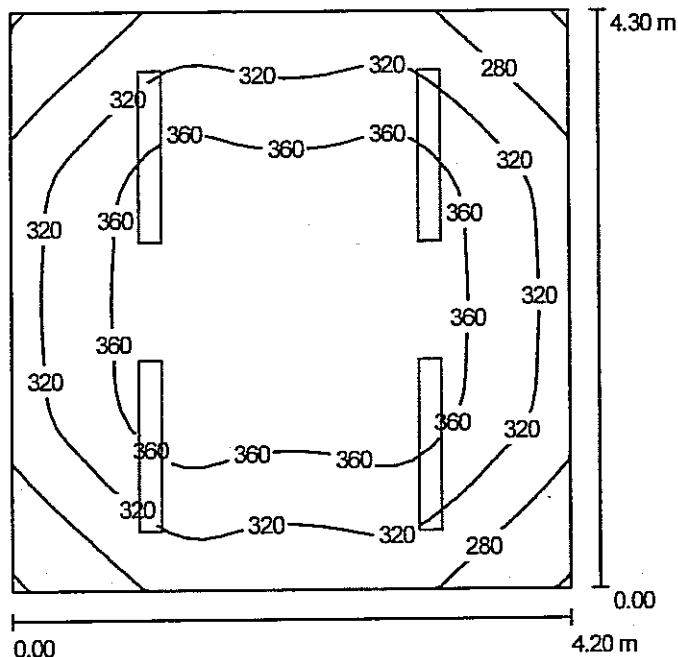
6.1 Zestawienie materiałów – instalacje elektryczne

Ip	Nazwa	Jm	Ilość	Uwagi
1.	Rozdzielnica RN 2x12 IP65 z listwami N i PE, drzwiczki z zamkiem	szt	1	
2.	Rozdzielnica RN 4x12 IP65 z listwami N i PE, drzwiczki z zamkiem	szt	3	
3.	Oprawa świetłówkowa typ ROD 2x36, PO.	szt	7	
4.	Oprawa świetłówkowa typ ROD 2x36, PO + moduł awaryjny 3h.	szt	1	
5.	Oprawa świetłówkowa pyłoodporna typ PKS 2x36, PS IP65.	szt	15	
6.	Oprawa świetłówkowa pyłoodporna typ PKS 2x36, IP65. PC z modułem awaryjnym 3h	szt	1	
7.	Oprawa świetłówkowa pyłoodporna typ 2 D BRIO 28, IP54.	szt	23	
8.	Oprawa świetłówkowa pyłoodporna typ 2 D BRIO 28, IP54 + moduł awaryjny 3h.	szt	7	
9.	Oprawa pyłoodporna w obudowie z tworzyw sztucznych	szt	6	
10.	Oprawa świetłówkowa typ BK 118 1x18, IP44	szt	2	
11.	Oprawa bryzgoszczelne strugoodporne do przykręcania	szt	2	
12.	Osłona do oprawy typ PKS 2x36, PC wykonuje LUXMAT Lublin ul. Graniczna 13	szt	3	
13.	Świetłówki Lumilux 36/830	szt	67	
14.	Zapłonniki	szt	74	
15.	Żarówki	szt	2	
16.	Łącznik 4G 25 poz. 0-1 obudowa PK, IP55	szt	7	
17.	Łącznik bryzgoszczelny 10A, IP44 ELDA	szt	7	
18.	Łącznik świecznikowy bryzgoszczelny 10A, IP44 ELDA	szt	11	
19.	Łącznik schodowy bryzgoszczelny 10A, IP44 ELDA	szt	2	
20.	Diodowy 3-faz. wskaźnik napięcia LKM 0210	szt	3	
21.	Wyłącznik różnicowo-prądowy P 304 40/0,03, 40A, 30mA	szt	2	
22.	Wyłącznik różnicowo-prądowy P 304 25/0,03, 25A, 30mA	szt	5	
23.	Wyłącznik różnicowo-prądowy P 302 25/0,03, 25A, 30mA	szt	1	
24.	Wyłącznik nadprądowy S303 – B50 w obudowie S4	szt	1	
25.	Wyłącznik nadprądowy S303 – C40	szt	1	
26.	Wyłącznik nadprądowy S303 – C25	szt	2	
27.	Wyłącznik nadprądowy S303 – C20	szt	1	
28.	Wyłącznik nadprądowy S303 – C16	szt	6	
29.	Wyłącznik nadprądowy S303 – C10	szt	2	
30.	Wyłącznik nadprądowy S303 – B16	szt	1	
31.	Wyłącznik nadprądowy S303 – B6	szt	3	
32.	Wyłącznik nadprądowy S301 – C20	szt	8	
33.	Wyłącznik nadprądowy S301 – C10	szt	2	
34.	Wyłącznik nadprądowy S301 – B16	szt	3	
35.	Wyłącznik nadprądowy S301 – B10	szt	10	
36.	Wyłącznik nadprądowy S301 – B6	szt	9	
37.	Wyłącznik nadprądowy	szt	4	
38.	Ochronnik przepięciowy ON 321	szt	8	

Ip	Nazwa	Jm	Ilość	Uwagi
38.	Programator cyfrowy PC 004761, 16A	szt	1	
39.	Wyłącznik zmierzchowy 003723 230V, 5A	szt	1	
40.	Przełącznik 3-położeniowy na listwę TH 16A 004658	szt	1	(FAEL)
41.	Rozłącznik FR 104/100 100A	szt	1	
42.	Rozłącznik FR 104/63 63A	szt	1	
43.	Stycznik SM 320, 230 –2z	szt	1	
44.	Łącznik instalacyjny świecznikowy 10A, IP44 ELDA	szt	15	
45.	Łącznik schodowy	szt	2	
46.	Gniazdo p/t 2-bieg. z bolcem ochronnym z klapką IP44	szt	9	
47.	Gniazdo natynkowe 2-bieg. podwójne z bolcem ochronnym z klapką IP44	szt	4	
48.	Gniazdo p/t 2-bieg. z bolcem ochronnym 16A ELDA	szt	21	
49.	Gniazdo natynkowe 3 biegunowe 32A 3P + N+ Z	szt	1	
50.	Gniazdo bryzgoszczelne 3 biegunowe	szt	2	
51.	Puszka izolacyjna podtynkowa	szt	73	
52.	Puszka izolacyjna podtynkowa PKW 60/61	szt	75	
53.	Odgałęźniki bryzgoszczelne E1438250 IP56	szt	18	
54.	Zaciski izolacyjne skrętne	szt	374	
55.	Przewód izolowany jednożyłowy LgY 16mm ² 750V	m	18	
56.	Przewód kabelkowy YKY 5x16mm ² 750V	m	16	
57.	Przewód kabelkowy YDY 5x6mm ² 750V	m	24	
58.	Przewód kabelkowy YDY 5x4mm ² 750V	m	26	
59.	Przewód izolowany jednożyłowy DY 4mm ²	m	46	
60.	Przewód izolowany jednożyłowy DY 2,5mm ²	m	83	
61.	Przewód izolowany jednożyłowy DY 1,5mm ²	m	20	
62.	Przewód kabelkowy YDYp 5x2,5mm ² 750V	m	57	
63.	Przewód kabelkowy YDYp 3x2,5mm ² 750V	m	321	
64.	Przewód kabelkowy YDYp 5x1,5mm ² 750V	m	98	
65.	Przewód kabelkowy YDYp 3x1,5mm ² 750V	m	394	
66.	Przewód kabelkowy YDYp 4x1,5mm ² 750V	m	103	
67.	Przewód kabelkowy YDY 5x1,0mm ² 750V	m	26	
68.	Przewód kabelkowy YDY 4x1,0mm ² 750V	m	36	
69.	Przewód kabelkowy YDY 2x1,0mm ² 750V	m	52	
70.	Przewód OWY 5x4mm ² 750V	m	3	
71.	Kanał instalacyjny PCV 60*40 z przegrodą	m	12	
72.	Listwa elektroinstalacyjna LN 40*40	m	46	
73.	Kanał instalacyjny PCV	m	16	
74.	Rura winidurowa RVS ϕ 28mm	m	31	
75.	Rura winidurowa ϕ . zew. do ϕ 25mm	m	49	
76.	Łącznik	szt	49	
77.	Złączki	szt	12	
78.	Kółki rozporowe	szt	230	

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

PRALNIA CZYSTA - Żłobek nr2 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.970 m, Wysokość montażu: 2.970 m,
Współczynnik konserwacji: 0.60

Wartości Lux, Skala 1:56

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	335	237	397	0.71
Podłoga	20	266	200	317	0.75
Sufit	70	200	105	739	0.53
Ściany (4)	50	248	134	452	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.800 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

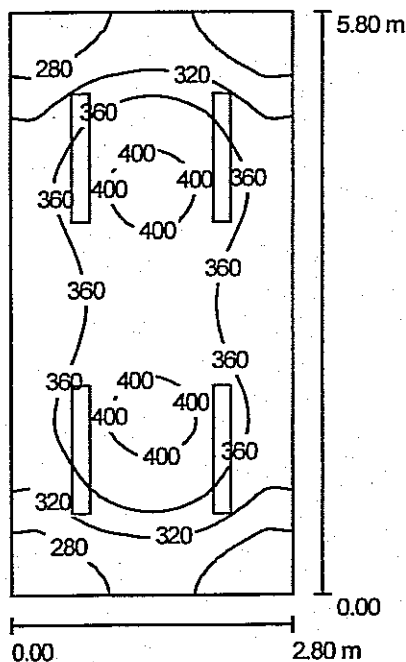
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	4	Luxmat PKS PS 236 (1.000)	6700	91.0
W sumie:			26800	364.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $20.16 \text{ W/m}^2 = 6.01 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 18.06 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

PRALNIA BRUDNA - Żłobek nr2 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.970 m, Wysokość montażu: 2.970 m,
Współczynnik konserwacji: 0.60

Wartości Lux, Skala 1:75

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	342	241	412	0.70
Podłoga	20	267	204	309	0.76
Sufit	70	220	98	724	0.45
Ściany (4)	50	260	128	746	/

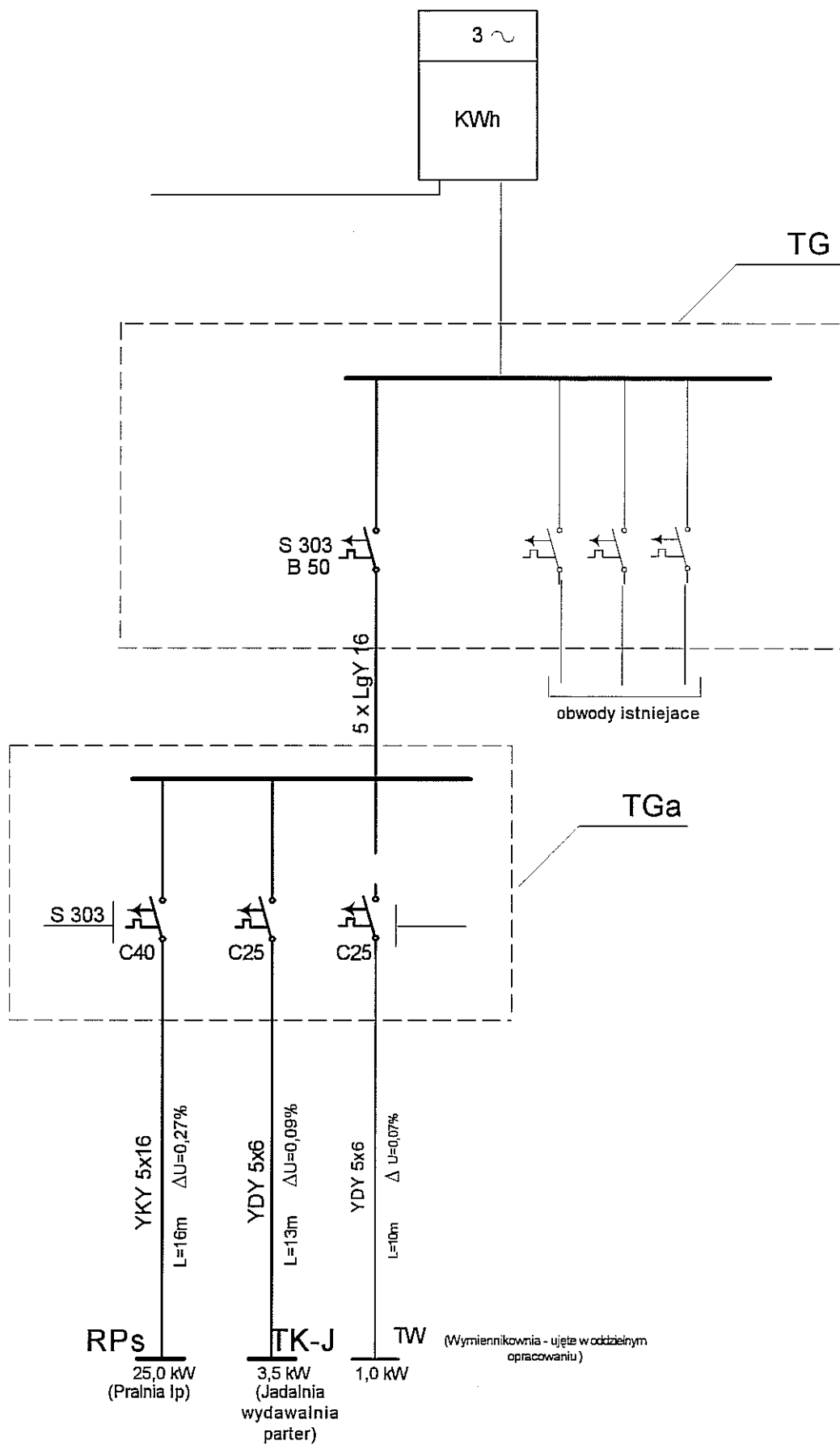
Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.800 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m


Wykaz opraw

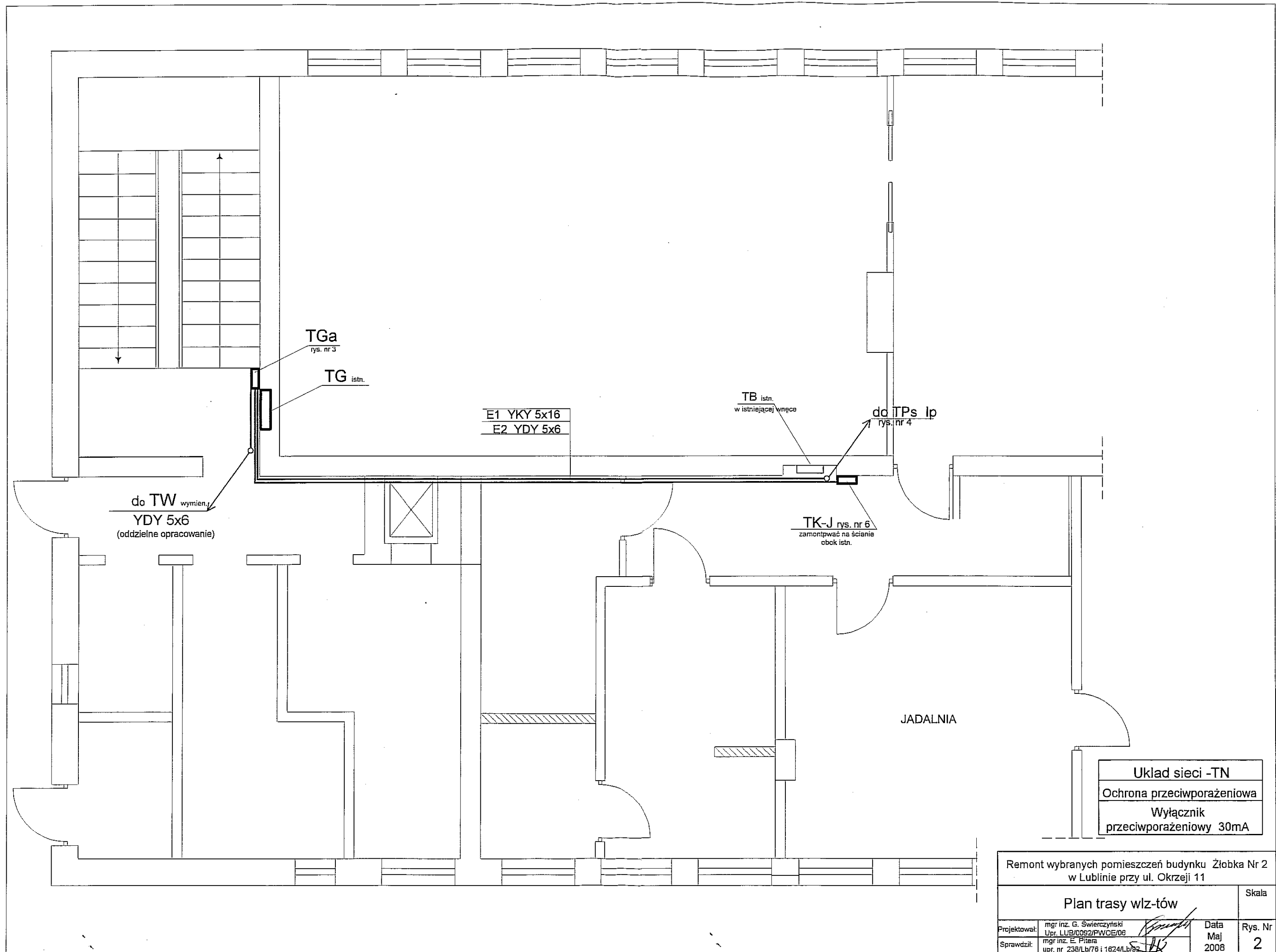
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	4	Luxmat PKS PS 236 (1.000)	6700	91.0
W sumie:			26800	364.0

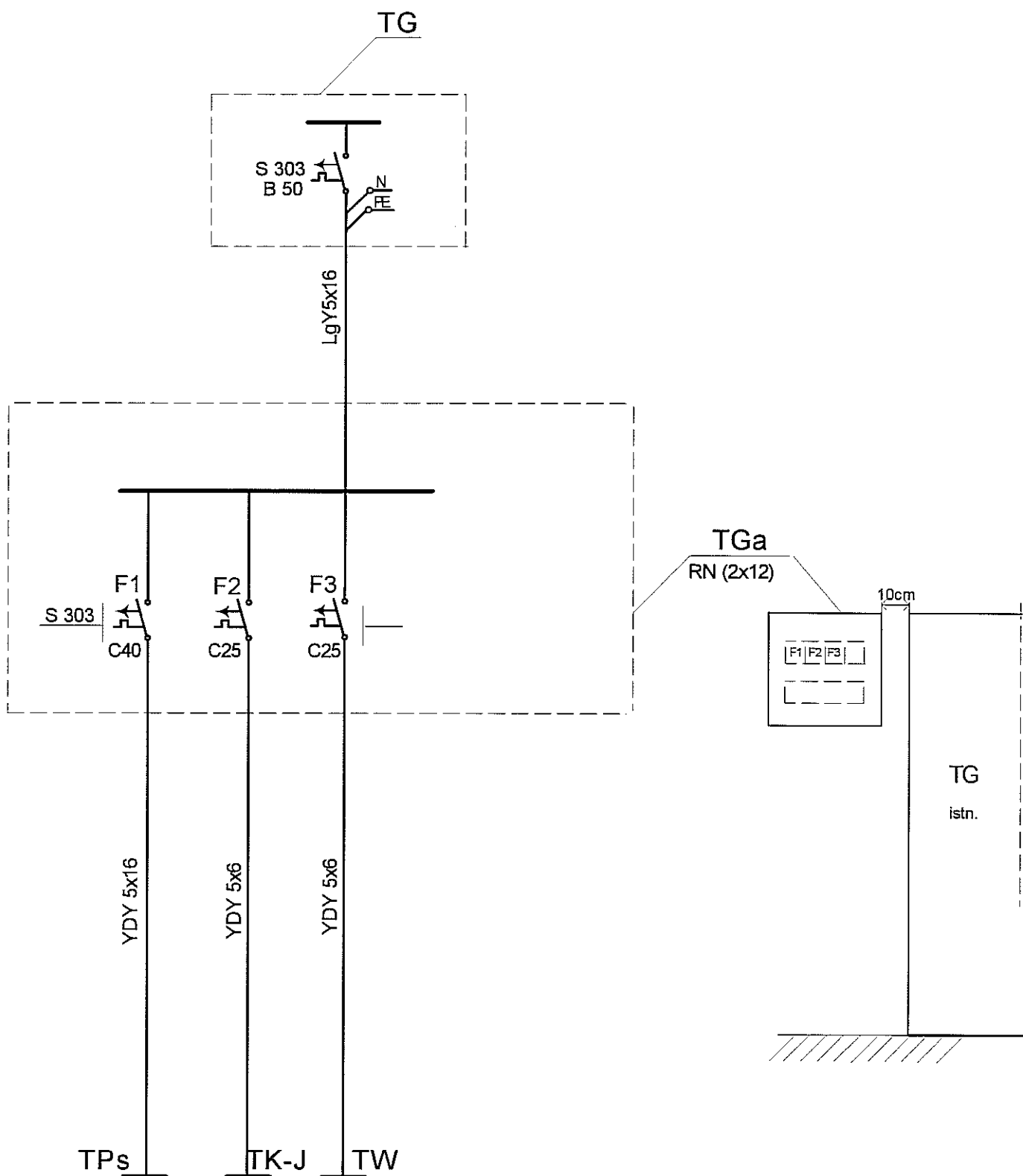
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $22.41 \text{ W/m}^2 = 6.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 16.24 m^2)



Układ sieci -TN
Ochrona przeciwporażeniowa
Wyłącznik przeciwporażeniowy 30mA

Remont wybranych pomieszczeń budynku Żłobka Nr 2 w Lublinie przy ul. Okrzeji 11			
Schemat zasilania			Skala
Projektował:	mgr inż. G. Świerczyński Upr. LUB/0092/PW/OE/06		Data Maj 2008
Sprawdził:	mgr inż. E. Piłera upr. nr 238/Lb/76 i 1624/Lb/92		
			Rys. Nr 1

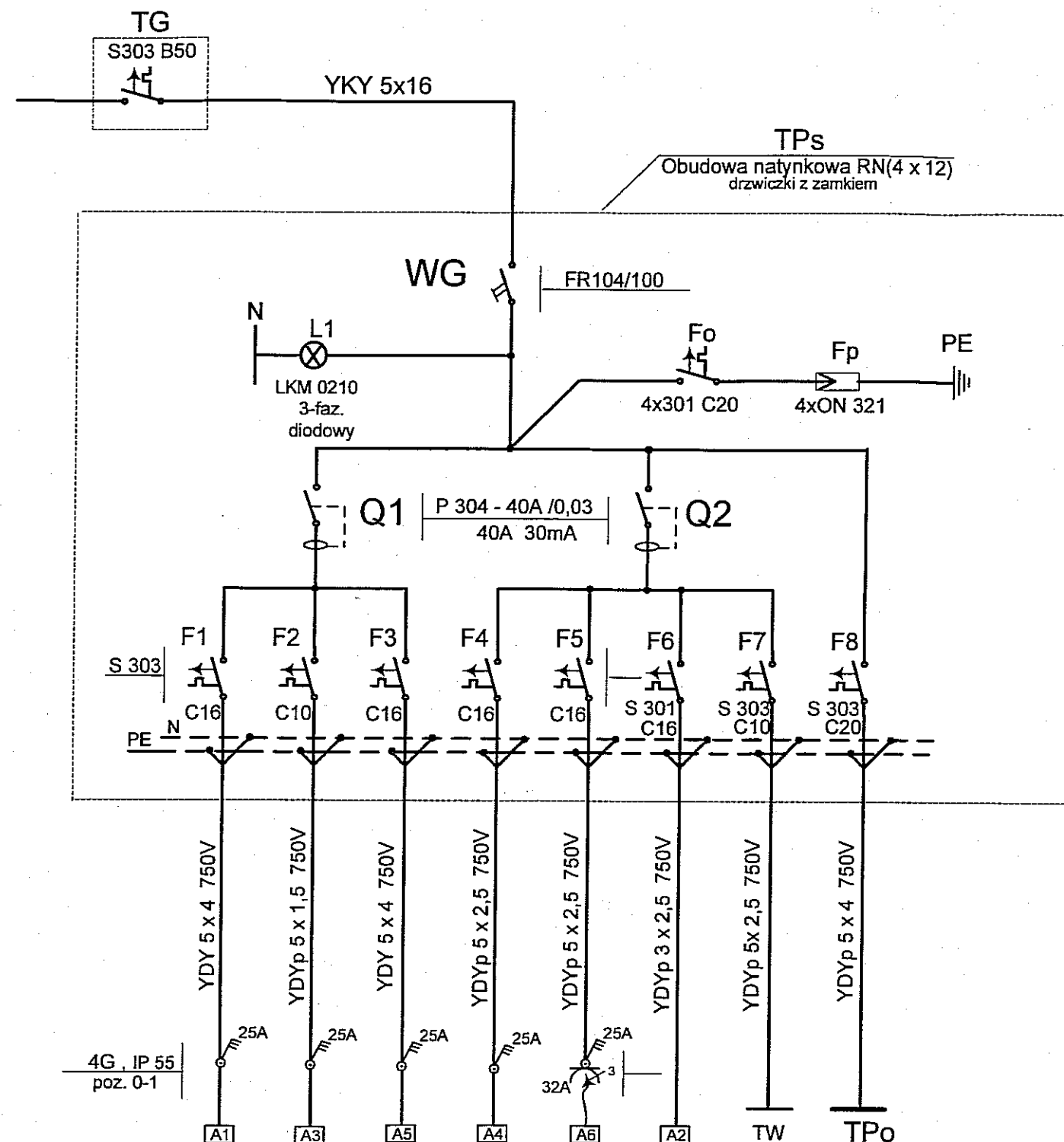




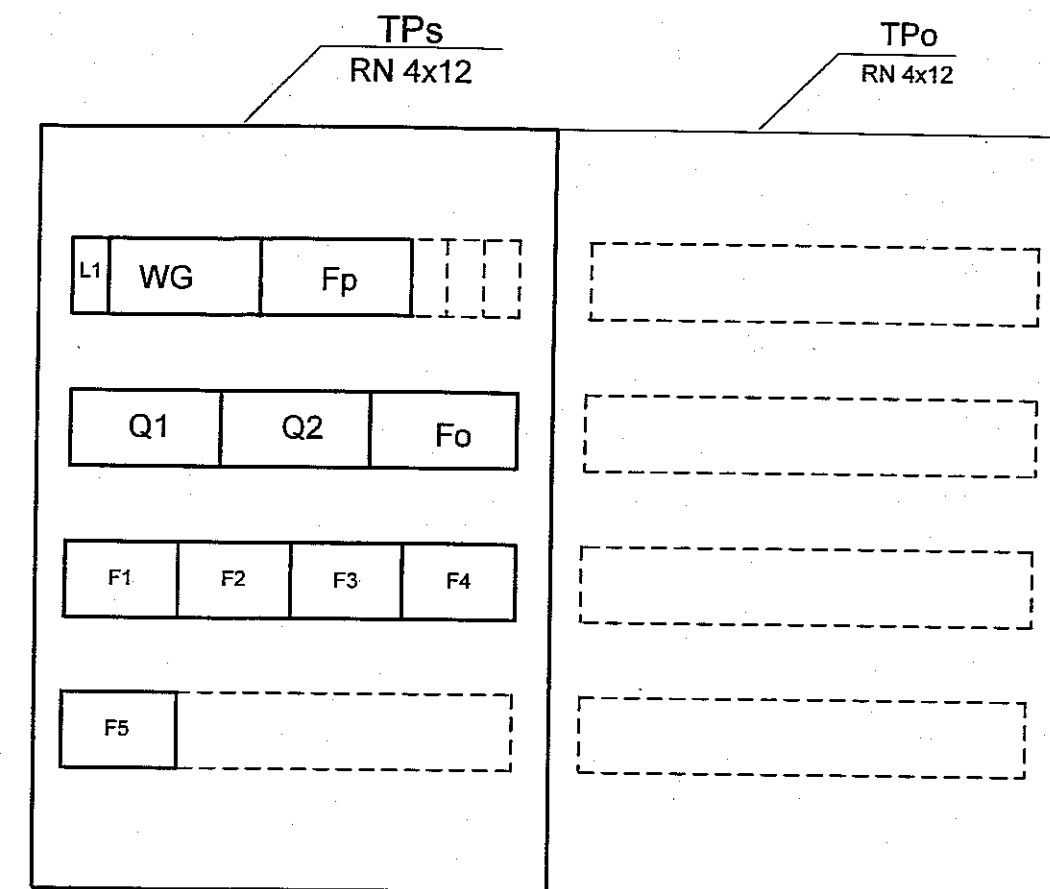
E1	E 2	E3
Pralnia - I piętro	Jadalnia wydawalnia - parter	Wymiennikownia - piwnice

Układ sieci -TN
Ochrona przeciwporażeniowa
Wyłącznik przeciwporażeniowy 30mA

Remont wybranych pomieszczeń budynku Żłobka Nr 2 w Lublinie przy ul. Okrzeji 11			
Schemat Rozdzielnicyt TGa			Skala
Projektował:	mgr inż. G. Świerczyński Upr. LUB/0092/PWGE06	Data Maj 2008	Rys. Nr 3
Sprawdził:	mgr inż. E. Pitera upr. nr 238/Lb/76 i 1624/Lb/92		



Nr obwodu	1s	3s	5s	4s	6s	2s	7s	TP
Nazwa odbiornika	Pralnica wirówkowa	Wirówka	Prasowal. nawrot	Suszarka bębnowa	Stół do prasow.	Pralka	Tablica wentylacji	TP Tablica ośw. i gniazd
Moc w kW	6,20	1,10	7,80	5,30	4,50	2,30		4,50



Oznaczenia: TPs

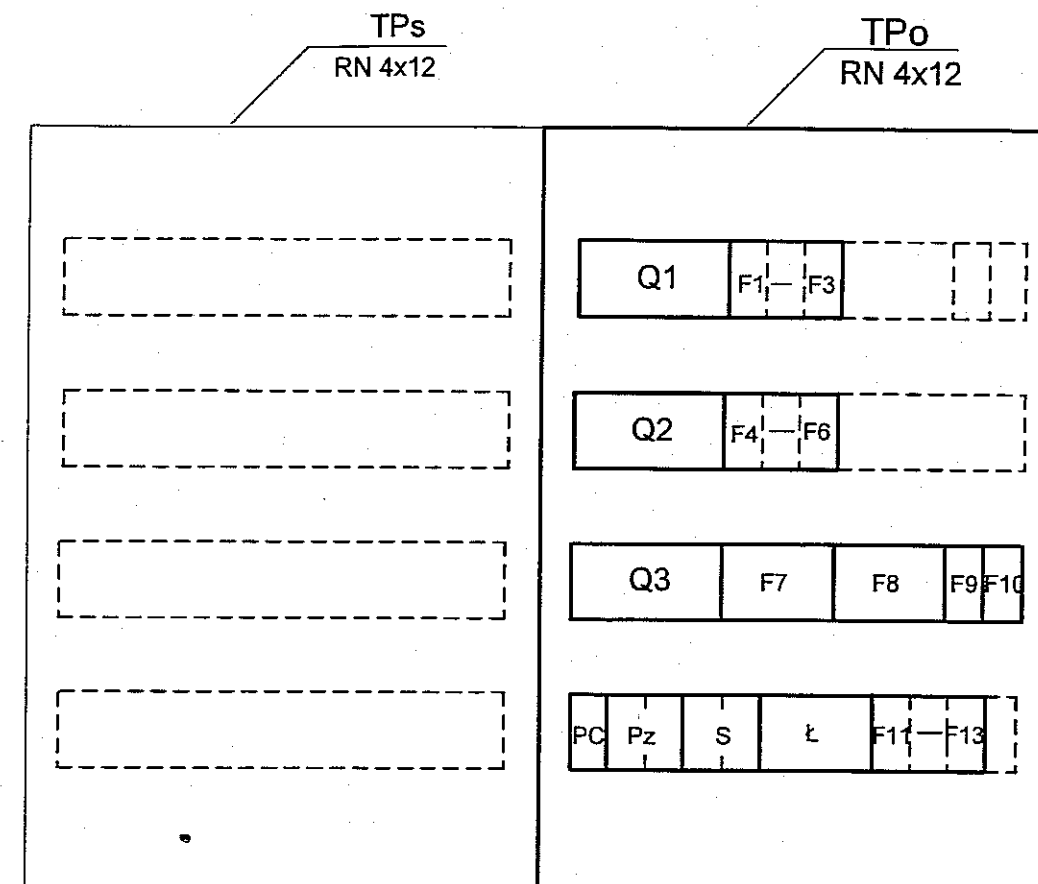
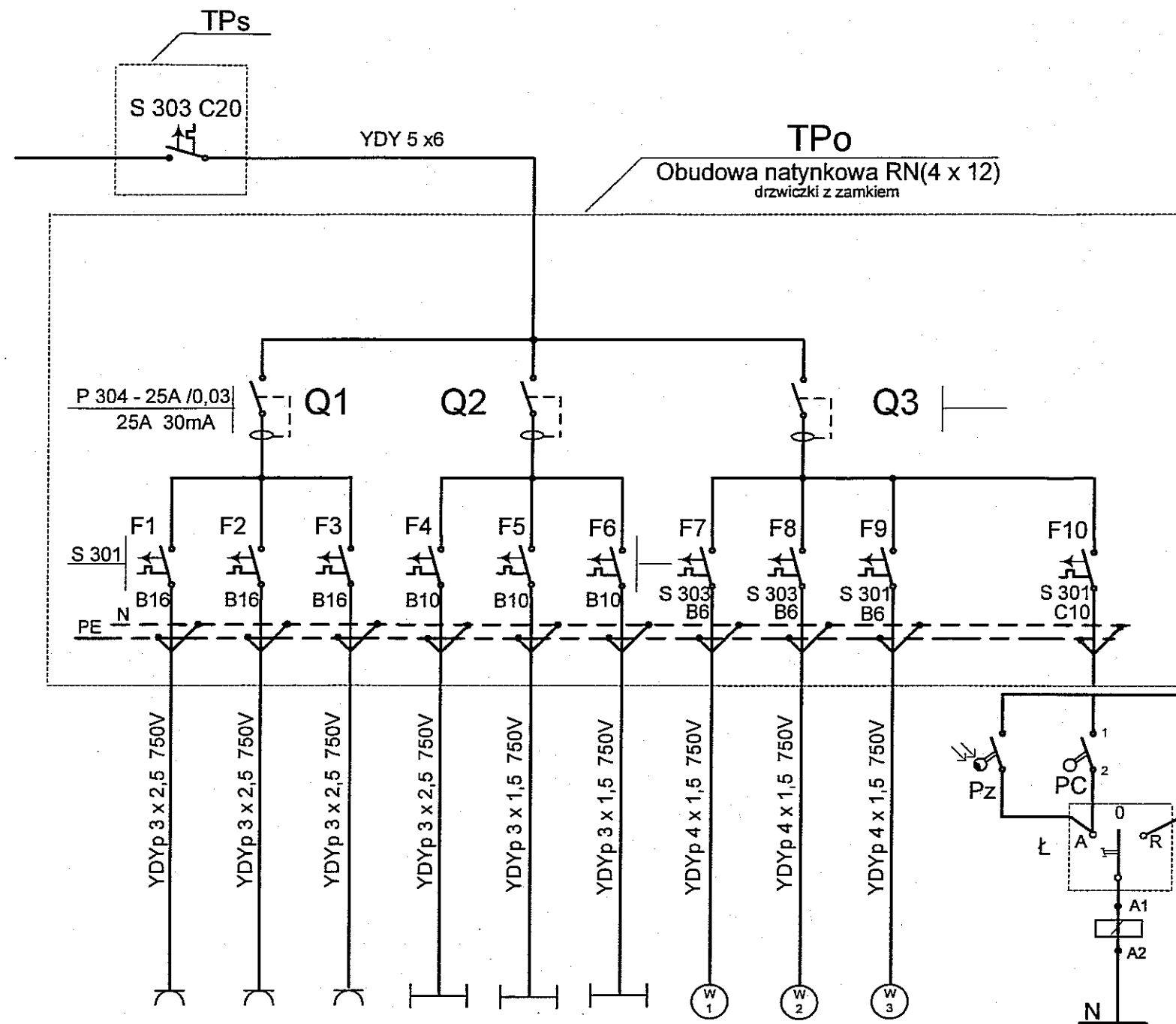
- L1 - wskaźnik 3-faz. diodowy LKM 0210
- WG - rozłącznik FR 104/100
- Fo - wyłącznik nadprądowy 4xS301 C20
- Fp - ochronnik przepięciowy ON 321 (klasa B i C)
- Q1, Q2 - wyl. różnicowo-prądowy P 304 - 40/0,03 40A. 30mA
- F1 - wyłącznik nadprądowy S303 C16
- F2 - wyłącznik nadprądowy S303 C10
- F3-F5 - wyłącznik nadprądowy S303 C16
- F6 - wyłącznik nadprądowy S301 C16
- F7 - wyłącznik nadprądowy S303 C10
- F8 - wyłącznik nadprądowy S303 C20

Uwaga:

Rozdzielnice TPs i TPo zamontować w na ścianie obok istniejącej wnęki (Tablicy piętrowej)

Układ sieci -TN
Ochrona przeciwporażeniowa
Wyłącznik przeciwporażeniowy 30mA

Remont wybranych pomieszczeń budynku Żłobka Nr 2 w Lublinie przy ul. Okrzeji 11			
Schemat Rozdzielnic TPs			Skala
Projektował:	mgr inż. G. Swierczyński Upz. LUB/0052/PWOE/06	Data Maj 2008	Rys. Nr 4
Sprawdził:	mgr inż. E. Pitera upr. nr 238/Lb/76 i 1624/Lb/92		



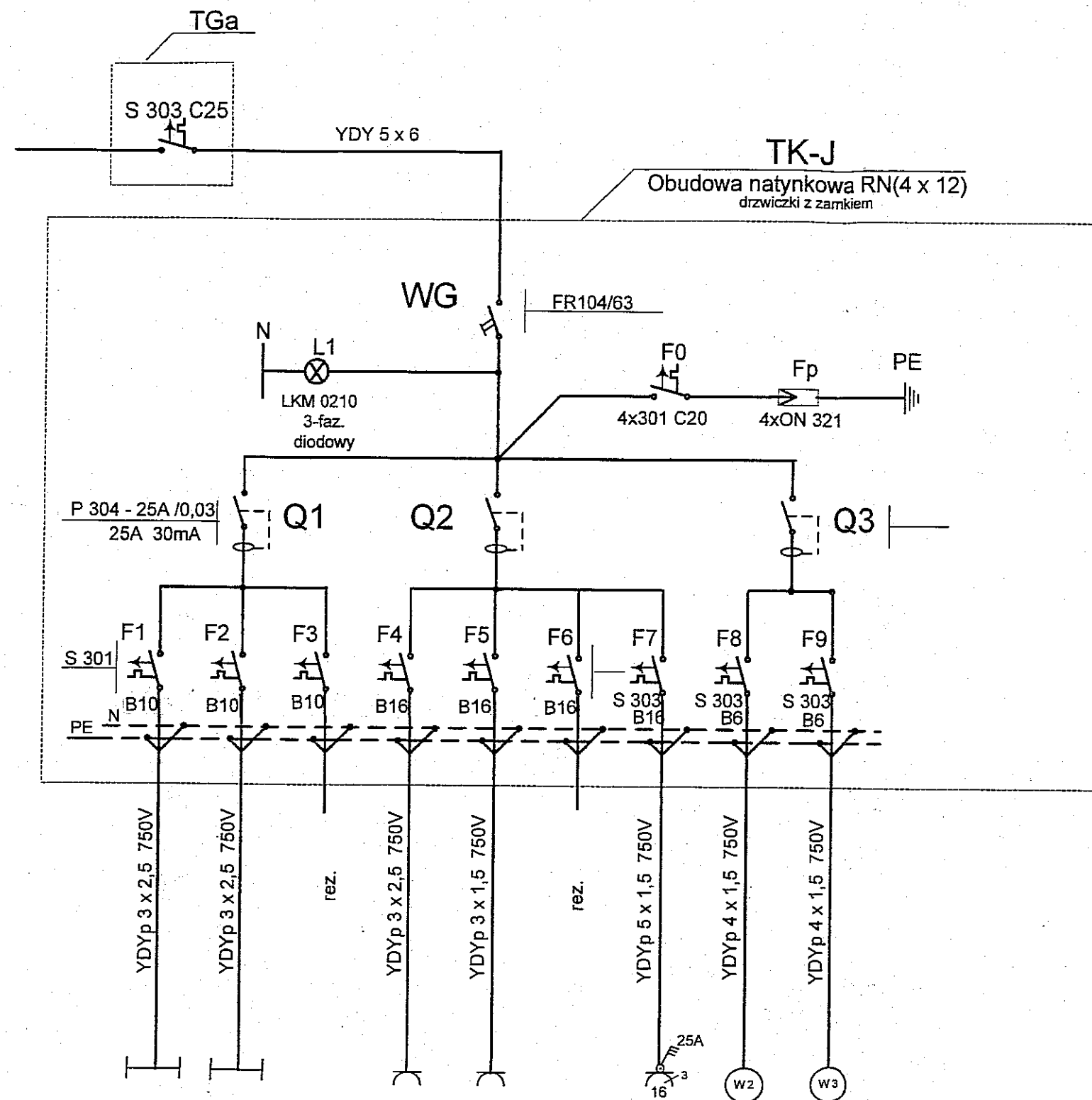
Oznaczenia: TPo

- Q1-Q3 - wyl. różnicowo-prądowy P 304 - 25/0,03 25A. 30mA
 F1 - F3 - wyłącznik nadprądowy S301 B16
 F4 - F6 - wyłącznik nadprądowy S301 B10
 F7, F8 - wyłącznik nadprądowy S303 B6
 F9 - wyłącznik nadprądowy S301 B6
 F10 - wyłącznik nadprądowy S301 C10
 F11- F13 - wyłącznik nadprądowy S301 B6
 PC - programator nr katlog.004761, 230V, 16A Legrand
 Pz - wyłącznik zmierzchowy 003723, 230v, 5A
 S - stycznik SM 320, 230V - 2z Legrand
 Ł - Przełącznik nr kat. 004658 3-poloziowy

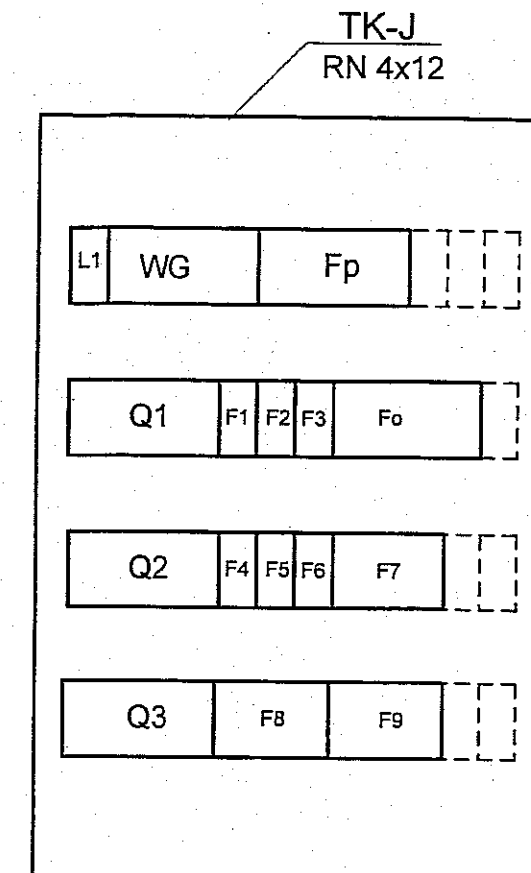
Nr obwodu	1g	2g	3g	1o	2o	3o	1w	2w	3w	
Pomieszczenie	Gniazda	Gniazda	Gniazda	Oświetl.	Oświetl.	Oświetl.	Wentylacja	Wentylacja	Wentylacja	Sterowanie Oświetleniem zewnętrznym
Moc w kW	2,00	2,00	2,00	0,71	0,63	0,65	0,06	0,09	0,06	

Układ sieci -TN
 Ochrona przeciwporażeniowa
 Wyłącznik przeciwporażeniowy 30mA

Remont wybranych pomieszczeń budynku Żłobka Nr 2 w Lublinie przy ul. Okrzeji 11				Skala
Schemat Rozdzielniczy TPo				Rys. Nr
Projektował:	mgr inż. G. Świerczyński	Data	Maj 2008	5
Sprawił:	mgr inż. E. Piłera			



Nr obwodu	1o	2o		1g	2g	3o	1s	1w	2w
Pomieszczenie	Oświetl. wydawal. jadalnia	Oświetl. WC komunikac.	rez.	Gniazda wydawal.	Gniazda jadalnia	rez.		Wentylacja wydawalni	Wentylacja VAM

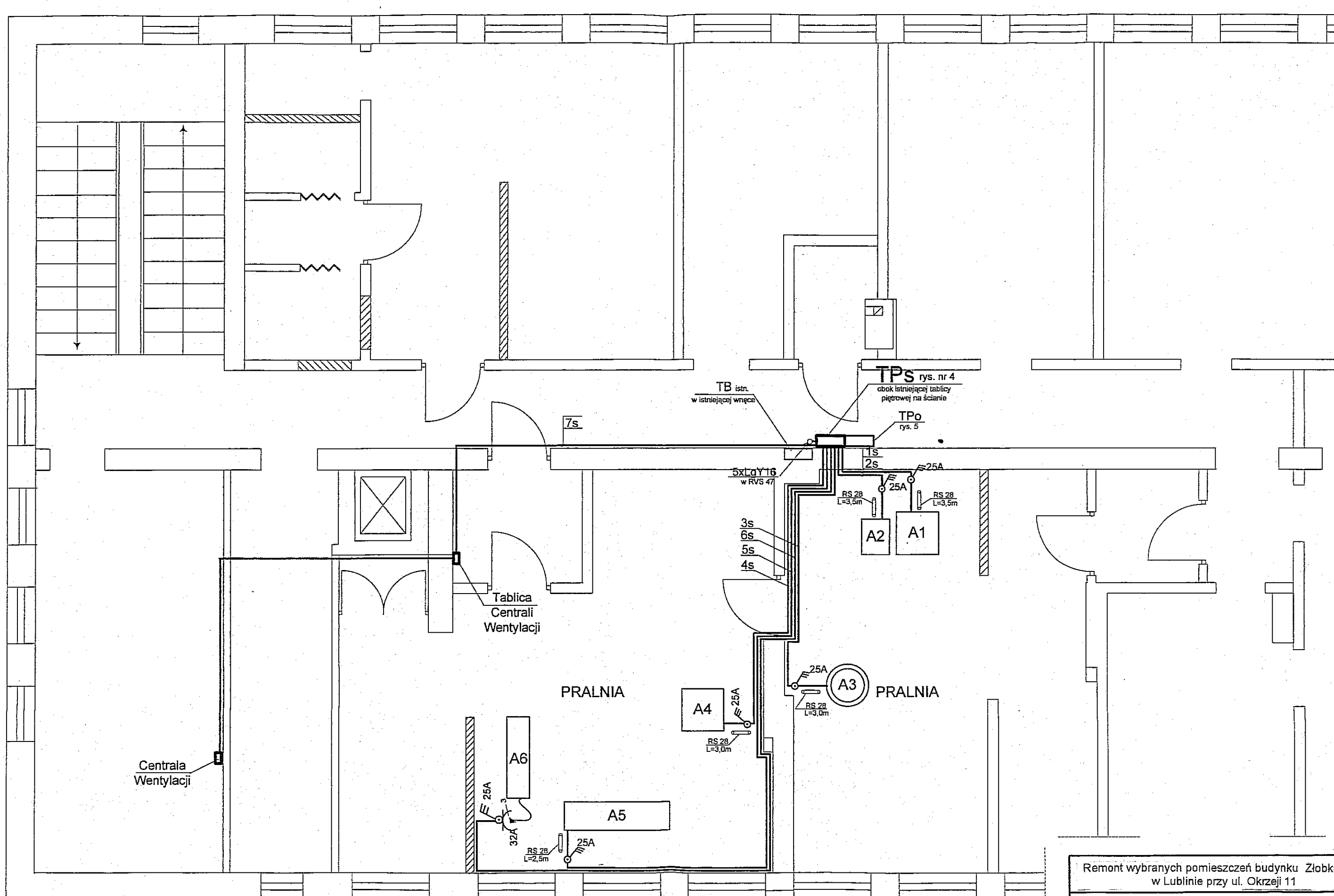



Oznaczenia:

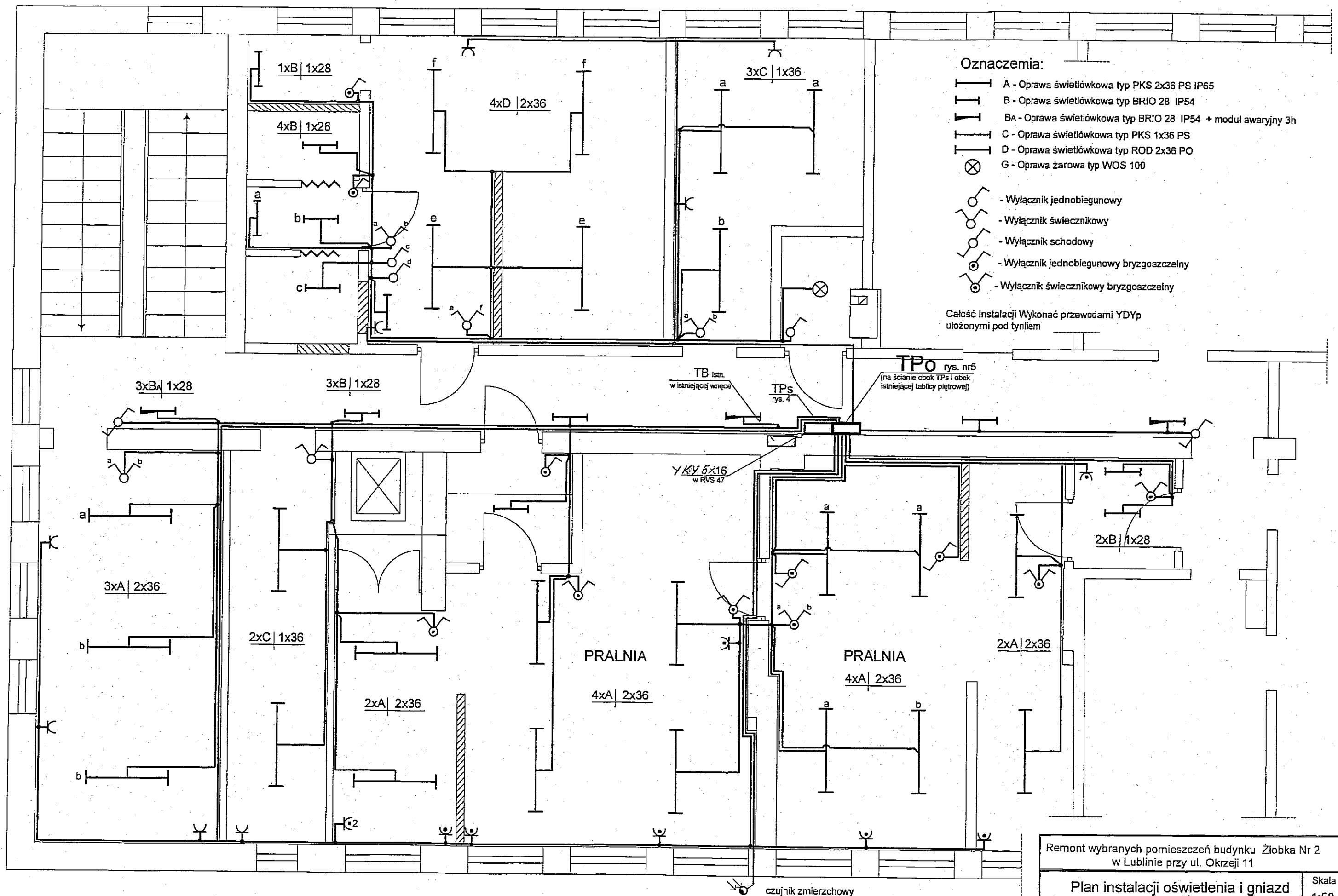
- L1 - wskaźnik 3-faz. diodowy LKM 0210
- WG - rozłącznik FR 104/63
- Fo - wyłącznik nadprądowy 4xS301 C20
- Fp - ochronnik przepięciowy ON 321
- Q1- Q3 - wyl. różnicowo-prądowy P 304 - 25/0,03 25A. 30mA
- F1 - F3 - wyłącznik nadprądowy S301 B16
- F3 - F5 - wyłącznik nadprądowy S301 B10
- F6 - wyłącznik nadprądowy S301 C16
- F7 - wyłącznik nadprądowy S303 C10
- F8 - wyłącznik nadprądowy S303 C20
- Ł - przełącznik nr kat. 004658 3-położeniowy

Układ sieci -TN
Ochrona przeciwporażeniowa
Wyłącznik przeciwporażeniowy 30mA

Remont wybranych pomieszczeń budynku Żłobka Nr 2 w Lublinie przy ul. Okrzeji 11			
Schemat Rozdzielnicy TK-J			Skala
Projektował:	mgr inż. G. Świerczyński Upr. LUB/0092/PWOE/06	Data	Rys. Nr
Sprawdził:	mgr inż. E. Piłara upr. nr 238/Lb/76 i 1624/Lb/82	Maj 2008	6



Remont wybranych pomieszczeń budynku Żłobka Nr 2 w Lublinie przy ul. Okrzeji 11				
Plan instalacji siłowej				Skala 1:50
Projektował:	mgr inż. G. Swierczyński Upr. LUB/0092/PWOE06		Data Maj 2008	Rys. Nr 7
Sprawdził:	mgr inż. E. Piłta upr. nr 238/Lb/76 i 1624/Lb/92			



Remont wybranych pomieszczeń budynku Żłobka Nr 2 w Lublinie przy ul. Okrzeji 11			
Plan instalacji oświetlenia i gniazd wtykowych I piętro			Skala 1:50
Projektował:	mgr inż. G. Świerczyński Upz. LUB/0052/PW/OE/06	Data	Rys. Nr
Sprawił:	mgr inż. E. Pięta upz. nr 238/Lb/78 i 1624/Lb/92	Maj 2008	8

Oznaczenia:

— A - Oprawa świetłówkowa typ PKS 2x36 PC IP65

Układ sieci -TN

Ochrona przeciwporażeniowa

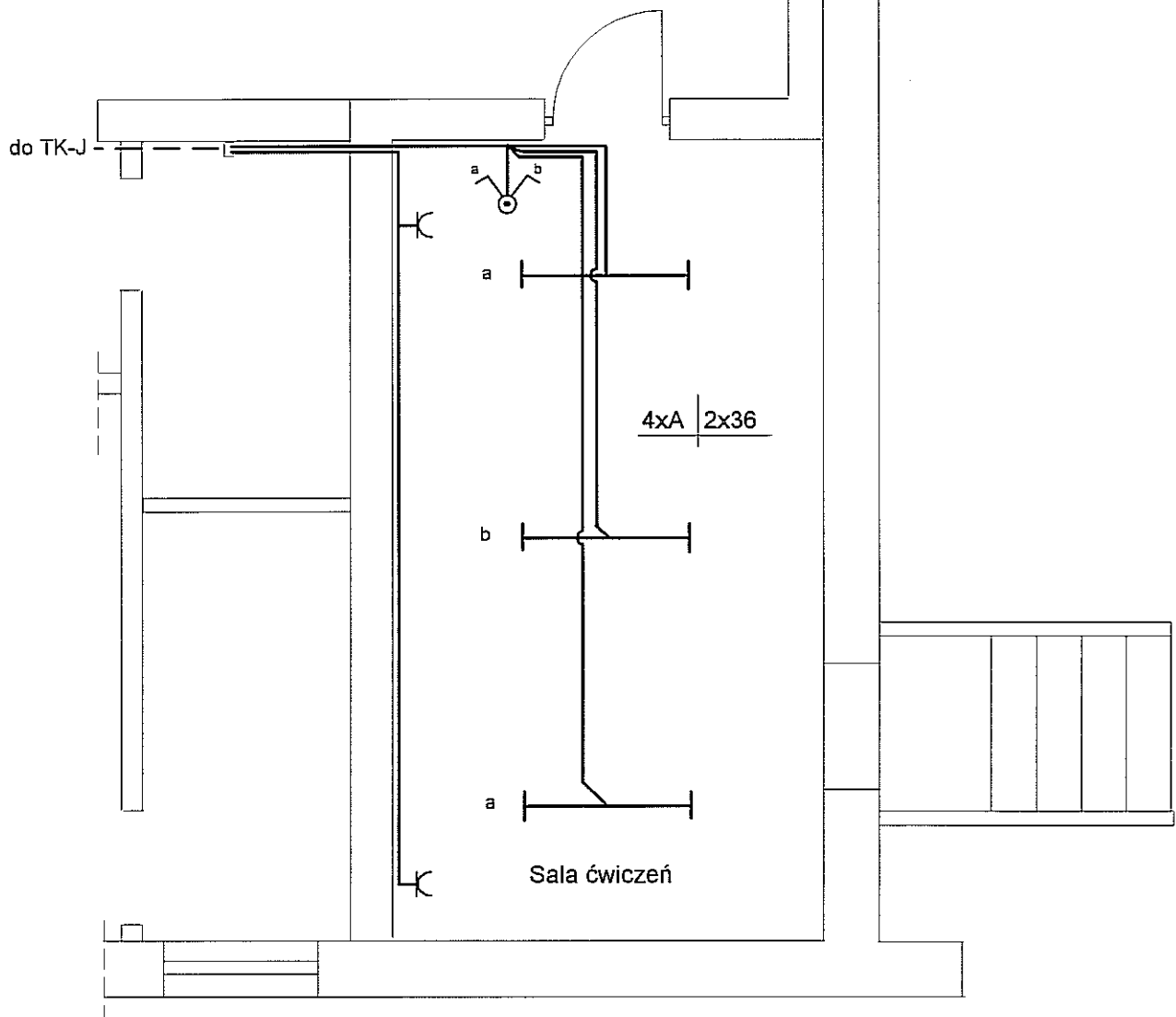
Wyłącznik
przeciwporażeniowy 30mA

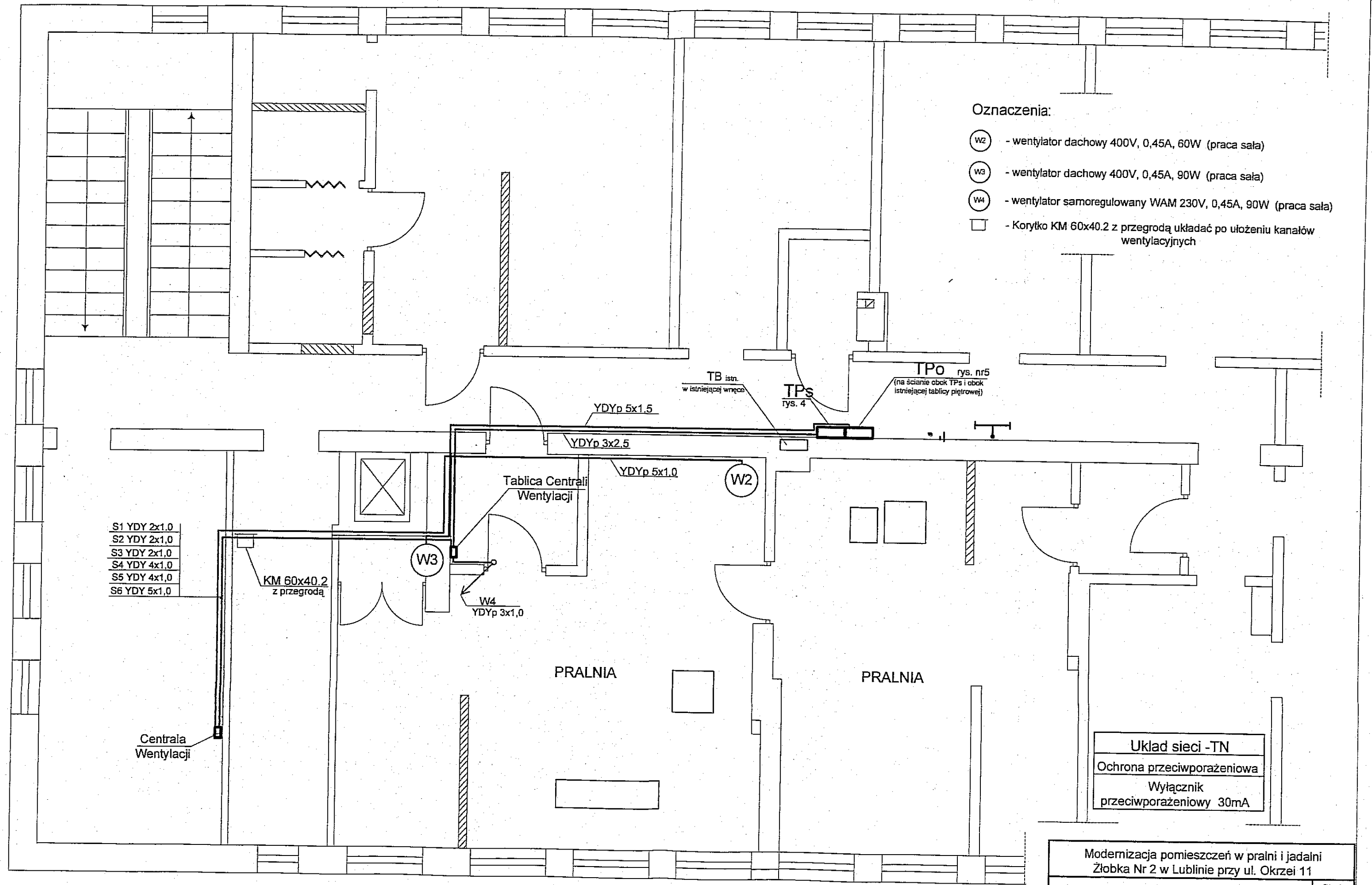
Remont wybranych pomieszczeń budynku Żłobka Nr 2
w Lublinie przy ul. Okrzeji 11

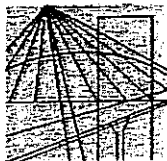
Plan instalacji oświetlenia i gniazd
Sala ćwiczeń - parter

Skala

Projektował:	mgr inż. G. Świerczyński Upr. LUB/0092/PWOE/06	Data	Rys. Nr
Sprawdził:	mgr inż. E. Piłera upr. nr 238/Lb/76 i 1624/Lb/92	Maj 2008	10







LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA W LUBLINIE

ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin

tel./fax (081) 53-276-31, 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej

Lubelska Okręgowa Izba

Inżynierów Budownictwa

20-029 Lublin, ul. M.C. Skłodowskiej 3

tel/fax 532-76-31

Lublin, dnia **2008-03-03**

ZAŚWIADCZENIE

Pan **Świerczyński Gustaw** nr ewidencyjny **LUB/IE/0078/07**

adres zamieszkania **20-560 Lublin ul. Wyżynna 47/12**

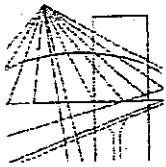
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2008-03-01** do **2009-02-28**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zbigniew Mitura



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 14 czerwca 2006 r.

LOIIB.OKK.7131/18 - 7132/53/05

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 1126 z późn. zm./ oraz § 12 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 96, poz. 817/

stwierdzamy, że

Pan Gustaw ŚWIERCZYŃSKI

inżynier elektryk

urodzony dnia 05 lipca 1953 r. w Chomęciskach Dużych

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0092/PWOE/06

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./ odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

mgr inż. Edward Wozniak

Przewodniczący

dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Gustaw Świerczyński
ul. Wyżynna 47/12
20-560 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- II. Na mocy § 3 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 96, poz. 817 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
 - projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.



LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA W LUBLINIE

ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
**Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa**
20-029 Lublin, ul. M.C Skłodowskiej 3
tel/fax 534-78-12

Lublin, dnia 2008-05-30

ZAŚWIADCZENIE

Pan Piłera Edmund nr ewidencyjny LUB/IE/3126/02

adres zamieszkania 20-126 Lublin Podzamcze 5/13

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2008-07-01 do 2008-12-31

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zbigniew Mitura

Lublin, dnia 9 sierpnia 1976 r.

Nr ewid. 238/Lb/76

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1
pkt 4 lit d. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie sa-
modzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8
poz. 46/ stwierdza się, że

Obywatel Edmund P i t e r a

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 20 maja 1942 r. w Luceży - Strzyżów

posiada przygotowanie zawodowe

upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

w zakresie instalacji elektrycznych

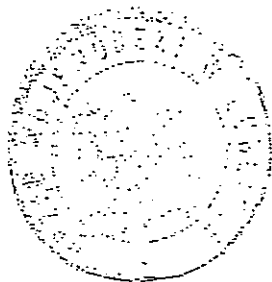
Obywatel Edmund Pitera

jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzoro-
wania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania
wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz
oceniania i badania stanu technicznego instalacji
elektrycznych.

Wojewoda
Zap. WOJEWODY

mgr Wiesław Turnos



(pieczęć)

..Lublin,.., dnia ..15.01.1992r.

Nr 162A/Lb/92.....

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2 i § 13 ust. 1
pkt4..... lit.d.... rozporządzenia Ministra Gospodar-
ki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
(Dz.U. nr 8 poz. 46/ - stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Edmund P I T E R A
/imię i nazwisko/

....registrar inżynier elektryk.....
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia ..., 20 maja,, 19.42 r. w ...Lutcza.....

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnych funkcjiP R O J E K T A N T A.....

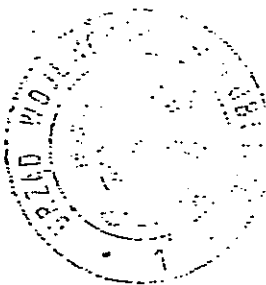
.....
/rodzaj funkcji/

w specjalności: ...instalacyjno - inżynierskiej.....
/rodzaj specjalności techniczno-budowlanej/

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych z wyłączeniem
instalacji elektrycznych.....
/specjalizacja zawodowa/

Obywatel(ka) Edmund P I T E R A jest upoważniony(a)
/imię i nazwisko/

- 1/ sporządzania projektów sieci elektrycznych - obejmujących
napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urzą-
dzenia elektroenergetyczne.



2 w. WOJEWÓDZKI LUBELSKIE

Inż. Piotr Hryn
Z-ca Dyrektora Wydziału
Gospodarki Przestrzennej

(podpis i pieczęć)