

**Biuro Projektowe „MAKSPROJEKT”  
21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10**

# PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

egz. 4

<b>NAZWA INWE- STYCJI</b>	<b>Remont sanitariatów w budynku Szkoły Podstawowej Nr 23 w Lublinie przy ul. Podzamcze 9</b>
-------------------------------	---

<b>INWESTOR</b>	<b>Szkoła Podstawowa Nr 23 im. Olimpijczyków Polskich 20-126 Lublin; ul. Podzamcze 9</b>
-----------------	--

<b>BRANŻA</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>
---------------	--------------------

<b>RODZAJ RO- BÓT</b>	<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>
---------------------------	-------------------------------

<b>KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ</b>	
45310000-3	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

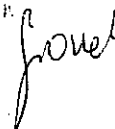
<b>AUTORZY OPRACOWANIA</b>		
<b>Funkcja</b>	<b>Imię i nazwisko Nr uprawnień</b>	<b>Podpis</b>
<b>PROJEKTANT</b>	<b>mgr inż. Edmund Pitera upr. Nr 238/Lb/76, 1624/Lb/92</b>	<b>mgr inż. Edmund Pitera</b> upr. proi. Nr 238/Lb/76 i 1624/Lb/92 upr. bud. Nr 2397/Lb/94
<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>inż. Bożenna Groszek upr. Nr St- 88/78</b>	<b>Bożenna Groszek</b> inż. elektryk upr. bud. St-88/78

Data opracowania: grudzień 2012r.

## Oświadczenie

Niniejszym oświadczam, że projekt: Projekt budowlano-wykonawczy  
„Remont sanitariatów w budynku Szkoły Podstawowej Nr 23 w Lublinie przy ul. Podzamcze 9”  
został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami

Bożenna Groszka  
inż. elektryk  
upr. bud. St-88/78



mgr inż. Edmund Piłero  
upr. proj. Nr 238/Lb/76  
i 1624/Lb/82  
upr. bud. Nr 2397/Lb/82



## 2. Spis zawartości opracowania

1. Strona tytułowa.
2. Spis zawartości opracowania
3. Założenia
4. Opis techniczny
5. Obliczenia techniczne
6. Wykaz materiałów
7. Rysunki:
  - Tablica bezpiecznikowa nr 1 (parter - pion 1) rys. nr 1
  - Tablica bezpiecznikowa nr 2 (parter - pion 2) rys. nr 2
  - Tablica bezpiecznikowa nr 3 (I piętro - pion 1) rys. nr 3
  - Tablica bezpiecznikowa nr 5, nr 6 (II piętro - pion 1 i 2) rys. nr 4
  - Plan instalacji elektrycznych – parter, pion 1 rys. nr 5
  - Plan instalacji elektrycznych – parter, pion 2 rys. nr 6
  - Plan instalacji elektrycznych – I piętro, pion 1 rys. nr 7
  - Plan instalacji elektrycznych – II piętro, pion 1 rys. nr 8
  - Plan instalacji elektrycznych – II piętro, pion 2 rys. nr 9

### 2.1 Spis tomów

#### **Projekt budowlano-wykonawczy**

„Remont sanitariatów w budynku Szkoły Podstawowej Nr 23 w Lublinie przy ul. Podzamcze 9”

#### **Instalacje elektryczne**

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

### **3. Założenia**

#### **3.1. Podstawa prawna**

Podstawą prawną opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Gminą Lublin a Biurem Projektowym „Maksprojekt” na wykonanie: Projektu budowlano-wykonawczego „Remont sanitariatów w budynku Szkoły Podstawowej Nr 23 w Lublinie przy ul. Podzamcze 9”

#### **3.2. Podstawa techniczna**

- rysunki budowlane pomieszczeń objętych remontem,
- rysunki projektowanych instalacji wentylacji i wod-kan. remontowanych pomieszczeń,
- inwentaryzacja istniejących instalacji,
- uzgodnienie robocze,
- obowiązujące normy i przepisy.

#### **3.3. Zakres opracowania**

- przebudowa istn. tablic bezpiecznikowych nr 1 i 2 - parter
- przebudowa istn. tablicy bezpiecznikowej nr 3 i 2 - I piętro
- przebudowa istn. tablic bezpiecznikowych nr 5 i 6 - II piętro
- instalacja elektryczna oświetlenia gniazd wtykowych (zasilanie suszarek), zasilania i sterowania wentylatorów w remontowanych pomieszczeniach.
- instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym,
- demontaż instalacji w remontowanych pomieszczeniach.

## **4. Opis techniczny**

### **4.1 Ogólna charakterystyka stanu istniejącego:**

Istniejąca instalacja wykonana jest przewodami aluminiowymi bez przewodu ochronnego (PE). Sanitariaty oświetlone są za pomocą opraw żarowych. Poszczególne obwody zabezpieczone są za pomocą wyłączników nadprądowych S301. We wnękach istniejących tablic bezpiecznikowych piętrowych wykonanych wg katalogu ET -75 zamontowane są rozdzielnie RN z wyłącznikami nadprądowymi. Obudowy istniejących tablic, drzwiczki pozostały bez zmian. Istniejąca instalacja nie spełnia obowiązujących norm. W remontowanych pomieszczeniach zachodzi konieczność wykonania nowej instalacji elektrycznej.

### **4.2 Zasilanie**

Z uwagi na wycinkowy zakres robót do zasilania nowej instalacji wykorzystano istniejący układ zasilania. Projektowane instalacje na poszczególnych kondygnacjach zostaną zasilone z istniejących tablic piętrowych.

### **4.3 Tablice piętrowe**

Istniejących tablicach bezpiecznikowych (rozdzielnicach RN) należy zamontować zaprojektowane wyłączniki różnicowo-prądowe oraz wyłączniki nadprądowe typu S. Schemat połączeń projektowanych obwodów oraz parametry techniczne zastosowanej aparatury przedstawiono na rys. nr: 1, 2, 3, 4.

### **4.4. Instalacja oświetleniowa**

W remontowanych pomieszczeniach zaprojektowano nową instalację oświetlenia. Do oświetlenia poszczególnych pomieszczeń przewidziano oprawy świetlówkowe nastropowe, szczelne 2x36W IP65, oprawy świetlówkowe nastropowe szczelne okrągłe (38W, 28W, 21W, 16,W) IP 54, klosz opalizowany odporny na uderzenia, obudowa koloru białego. Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDY 3(4,5)x1,5mm<sup>2</sup>, 750V ułożonymi w listwach instalacyjnych na korytarzu, pod tynkiem w remontowanych pomieszczeniach. W pomieszczeniach z sufitem podwieszanym, puszkę montować poniżej sufitu podwieszanego. Plan instalacji, rozmieszczenie w poszczególnych pomieszczeniach podano na rys.: „Plan instalacji elektrycznej rys. nr 5-9”.

### **4.5. Instalacja gniazd 230V**

Instalację należy wykonać przewodem YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup>, 750V ułożonymi p/t. W sanitariatach do gniazd podłączone będą suszarki do rąk. Gniazda te montować na wys. 1,8m. W pozostałych pomieszczeniach gniazda montować na wys. 1,1m. Miejsca zamontowania gniazd pokazano na planie instalacji elektrycznej rys. nr 5-9.

### **4.6. Instalacje elektryczne wentylacji**

Rozmieszczenie wentylatorów oraz ich typy wg projektu technologicznego. Poszczególne wentylatory należy zasilić przewodami YDYp 3x1,5 mm<sup>2</sup>, 750V, bezpośrednio z projektowanych rozdzielnic. Przed układaniem przewodów wyznaczyć dokładnie miejsca zamontowania wentylacji (kanały). W pomieszczeniach z sufitem podwieszanym przewody układać n/t nad sufitem podwieszanym, w pozostałych pomieszczeniach przewody układać p/t. Sterowania wentylacją zaprojektowano za pomocą wyłączników nadprądowych 1-faz.zamontowanych w rozdzielnicach. Rozmieszczenie wentylatorów oraz trasy przewodów podano na planach instalacji. Rys. 5-9.

### **4.7. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym**

Jako ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano szybkie wyłączenie zrealizowane przy pomocy wyłączników różnicowo-prądowych 30mA w układzie sieci TN zgodnie z normą PN – 92/E-05009.. Ochronie przeciwporażeniowej podlegają wszystkie dostępne metalowe części urządzeń i osprzętu, które w normalnych warunkach nie są pod napięciem, lecz

warunkach awaryjnych mogą się znaleźć pod napięciem (np. wskutek uszkodzenia izolacji podstawowej). Części te należy połączyć przewodami ochronnymi PE (3-cia lub 5-ta żyła) z szyną PE w projektowanych rozdzielnicach. Należy wykonać uziemienie tablic bezpiecznikowych przewodem DY 10mm<sup>2</sup> pt.

#### 4.8. Demontaż istniejącej instalacji

W remontowanych pomieszczeniach istniejącą instalację zdemontować. Materiały z demontażu przekazać Szkole Podstawowej nr 23.

#### 4.13. Uwagi końcowe

- Przed wykonaniem instalacji elektrycznych należy uprzednio uzgodnić trasy i miejsca montażu kanałów wentylacyjnych.
- Z uwagi na brak dokumentacji istniejących instalacji (elektrycznych, co, wod-kan) zachować szczególną ostrożność przy układaniu instalacji w listwach elektroizolacyjnych na korytarzach.
- W sanitariatach stosować osprzęt oraz oprawy oświetleniowe o stopniu szczelności co najmniej IP44.
- Przy układaniu przewodów nad sufitem podwieszanym – przewody układać na suficie, puszki rozgałęźne poniżej sufitu podwieszanego..
- Montaż osprzętu w puszkach PKW 60/61 poprzez przykręcanie
- Zachować kolorystykę przewodów N i PE zgodnie z PN.
- Stosować materiały i urządzenia posiadające atesty techniczne,
- Wykonać pomiary sprawdzające ochrony przeciw porażeniowej,
- Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

### 5. Obliczenia techniczne

Z uwagi na brak danych dotyczących włz-tów (brak dokumentacji) oraz nie występuje wzrost mocy w modernizowanych pomieszczeniach, obliczeń technicznych nie dokonano. Wykonano jedynie obliczenia ochrony przeciwporażeniowej oraz obliczenia natężenia oświetlenia.

#### 5.1 Obliczenie ochrony przeciwporażeniowej

Zastosowano wyłączniki różnicowo-prądowe  $\Delta I = 30\text{mA}$

$$R = \frac{U_b}{I_{\Delta}} = \frac{25 \cdot 10^{-3}}{30} = 833\Omega$$

$U_b = 50\text{V}$  - napięcie bezpieczne

$I_{\Delta} = 30\text{mA}$  - prąd zadziałania wyłącznika różnicowo-prądowego

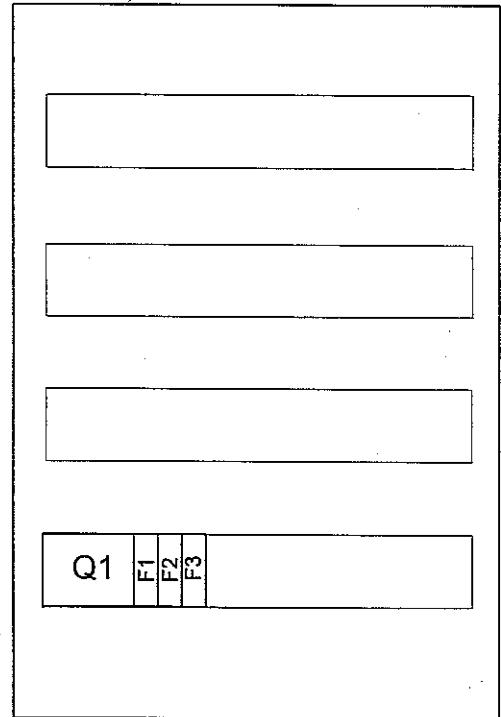
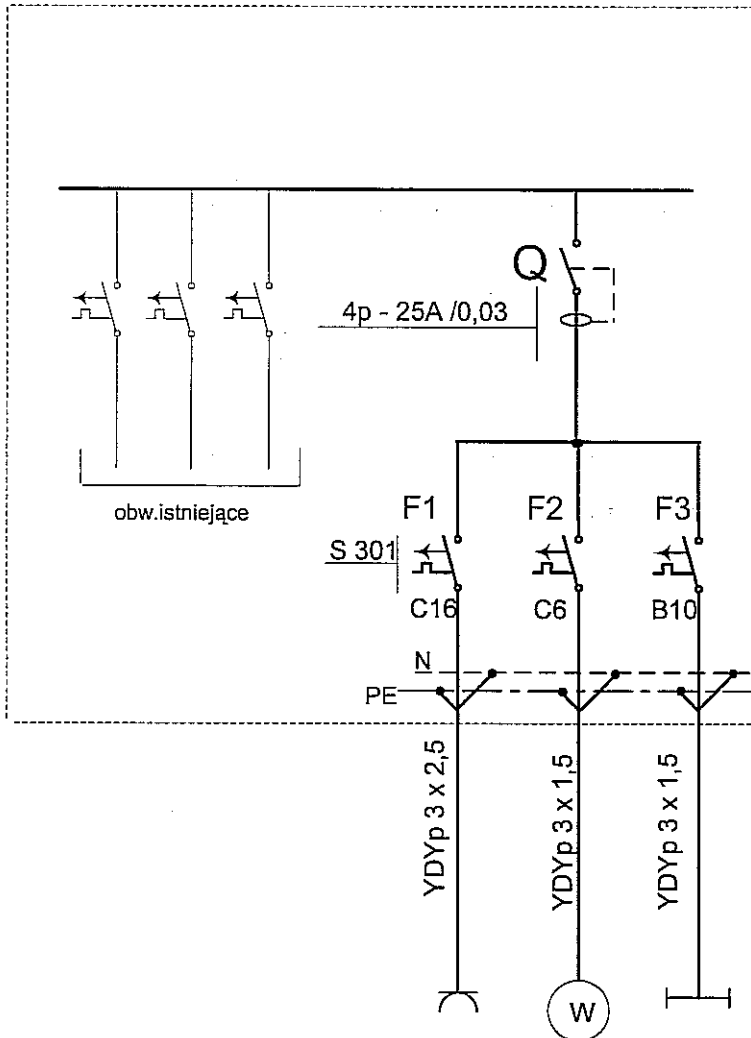
#### 5.2 Obliczenie natężenia oświetlenia

Obliczenia wykonano na komputerze.. Do oświetlenia poszczególnych pomieszczeń zastosowano oprawy świetlówkowe. Wymagane natężenie oświetlenia przyjęto zgodnie z PN – EN 12464-1. Rozmieszczenie opraw podano na planach instalacji elektrycznej. Wyniki obliczeń załączono do projektu..

## 6. Zestawienie materiałów elektrycznych – podstawowych

Ip	Nazwa	Jm	Ilość	Uwagi
1	Oprawa świetlówkowa 38W, IP 54 okrągła, lakierowana na biało, odbłyśnik blacha stalowa, klosz rozpraszający opalizowany odporny na uderzenia	kpl	26	
2	Oprawa świetlówkowa 28W, IP 54, okrągła, lakierowana na biało, odbłyśnik blacha stalowa, klosz rozpraszający opalizowany odporny na uderzenia	kpl	9	
3	Oprawa świetlówkowa 21W, IP 54, okrągła, lakierowana na biało odbłyśnik blacha stalowa, klosz rozpraszający opalizowany odporny na uderzenia	kpl	23	
4	Wyłącznik przeciwporażeniowy 3-faz. 25/0,03, 25A, 30mA,	szt	5	
5	Wyłącznik nadprądowy 1-faz. -C16	szt	9	
6	Wyłącznik nadprądowy 1-faz.-C6	szt	8	
7	Wyłącznik nadprądowy 1-faz. -B10	szt	7	
8	Łącznik instalacyjny bryzgoszczelny 1-bieg. podtynkowy, 230V, 10A, IP44	szt	12	
9	Łącznik instalacyjny świecznikowy p/t,	szt	10	
10	Łącznik instalacyjny 1-beg. p/t, 10A, 250V	szt	10	
11	Gniazdo podtynkowe 2-biegunowe 2P + Z 16A, z klapką kolaru białego, montowane w puszcze PK 60, IP44		16	
12	Puszka izolacyjna podtynkowa Ø60/65 głęboka do montażu osprzętu na wkręty	szt	40	
13	Puszka instalacyjna podtynkowa z tworzyw 75x75 IP44	szt	30	
14	Listwa elektroinstalacyjna 40x25	m	78	
15	Listwa elektroinstalacyjna 50x25	m	20	
16	Przewód YDY 3x2,5mm <sup>2</sup> 750V	m	176	
17	Przewód YDY 3x1,5mm <sup>2</sup> 750V	m	665	
18	Łącznik do listwy elektroinstalacyjnej	szt	64	
19	Kołki rozporowe	szt	900	
20	aparaty	szt	5	

TB nr 1 (4x18)  
(istn.)



**Oznaczenia**

- Q - wyłącznik różnicowo prądowy 4p 25A, 30mA
- F1 - wyłącznik nadprądowy 1-faz. C16
- F2 - wyłącznik nadprądowy 1-faz. C6
- F3 - wyłącznik nadprądowy 1-faz. B10

Nr obwodu	Obwody istniejące	1	2	3
Nazwa odb.		Suszarka	Wentyl.	Oświetl.
Moc [kW]				

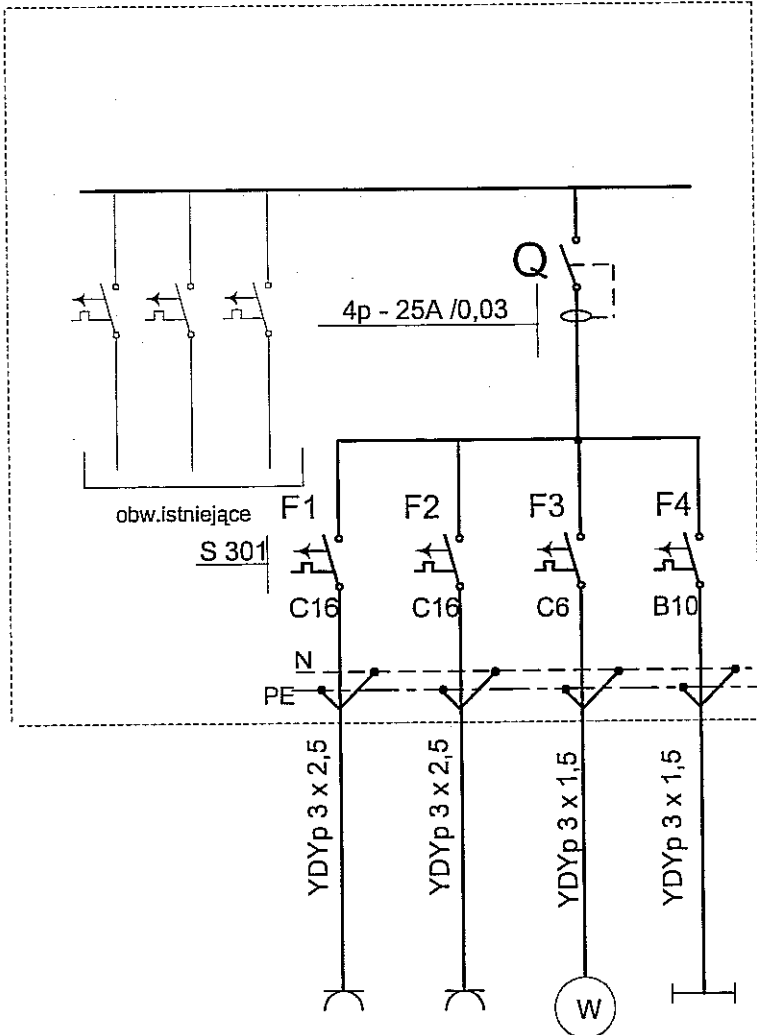
Układ sieci -TN

Wyłącznik przeciwporażeniowy 30mA

Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21 - 040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		Rys. nr 1
Nazwa rysunku	<b>Tablica bezpiecznikowa nr 1 (parter - pion nr 1)</b>	Skala:
Obiekt:	Remont sanitariatów w budynku SzP 23 w Lublinie przy ul. Podzamcze	
Inwestor:	Gmina Lublin 20-950 Lublin Plac Łokietka 1	
Projektował:	mgr inż. Edmund Pitera upr. nr 238/Lb/76 i 1624/Lb/92	12.2012
Sprawdził:	inż. Bożenna Groszek upr. nr ST- 88/76	12.2012



TB nr 2 (3x18)  
(istn.)



	Q	F1	F2	F3	F4

Nr obwodu	1	2	3	4
Nazwa odb.	Pralka	Suszarka	Wentyl.	Oświetl.
Moc [kW]				

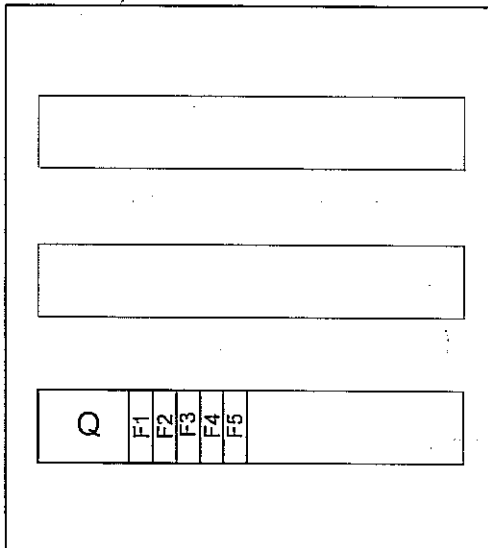
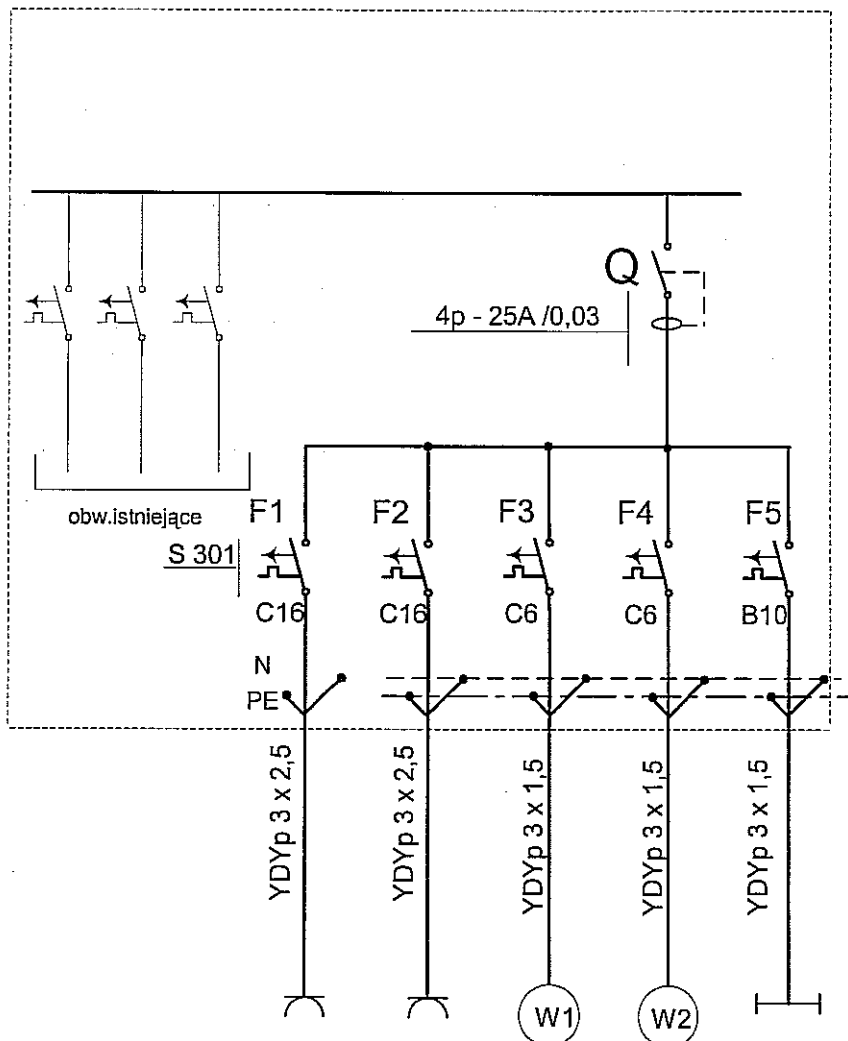
**Oznaczenia**

Q - wyłącznik różnicowo prądowy 4p 25A, 30mA  
 F1, F2 - wyłącznik nadprądowy 1-faz. C16  
 F3 - wyłącznik nadprądowy 1-faz. C6  
 F4 - wyłącznik nadprądowy 1-faz. B10

Układ sieci - TN  
 Wyłącznik przeciwporażeniowy 30mA

Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21 - 040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		Rys. nr <b>2</b>
Nazwa rysunku	<b>Tablica bezpiecznikowa nr 2 (parter - pion nr 2)</b>	Skala:
Obiekt:	Remont sanitariatów w budynku SzP 23 w Lublinie przy ul. Podzamcze	
Inwestor:	Gmina Lublin 20-950 Lublin Plac Łokietka 1	
Projektował:	mgr inż. Edmund Pitera upr. nr 238/Lb/76 i 1624/Lb/92	12.2012
Sprawdził:	inż. Bożenna Groszek upr. nr ST- 88/78	12.2012

TB nr 3 (3x18)  
(istn.)



Nr obwodu	1	2	3	4	5
Nazwa odb. pomieszczenie	Suszarka	Suszarka	Wentyl.	Wentyl.	Oświetl.
Moc [kW]					

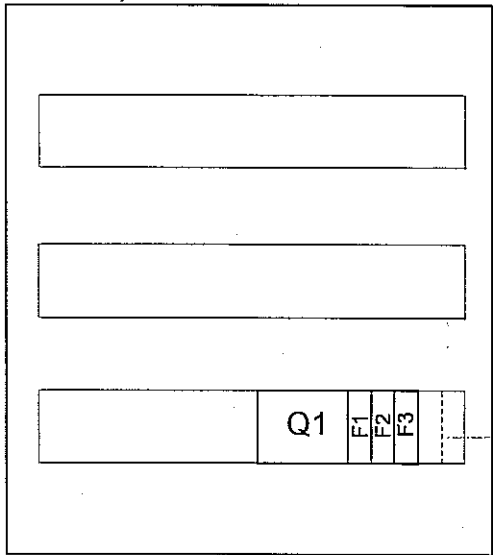
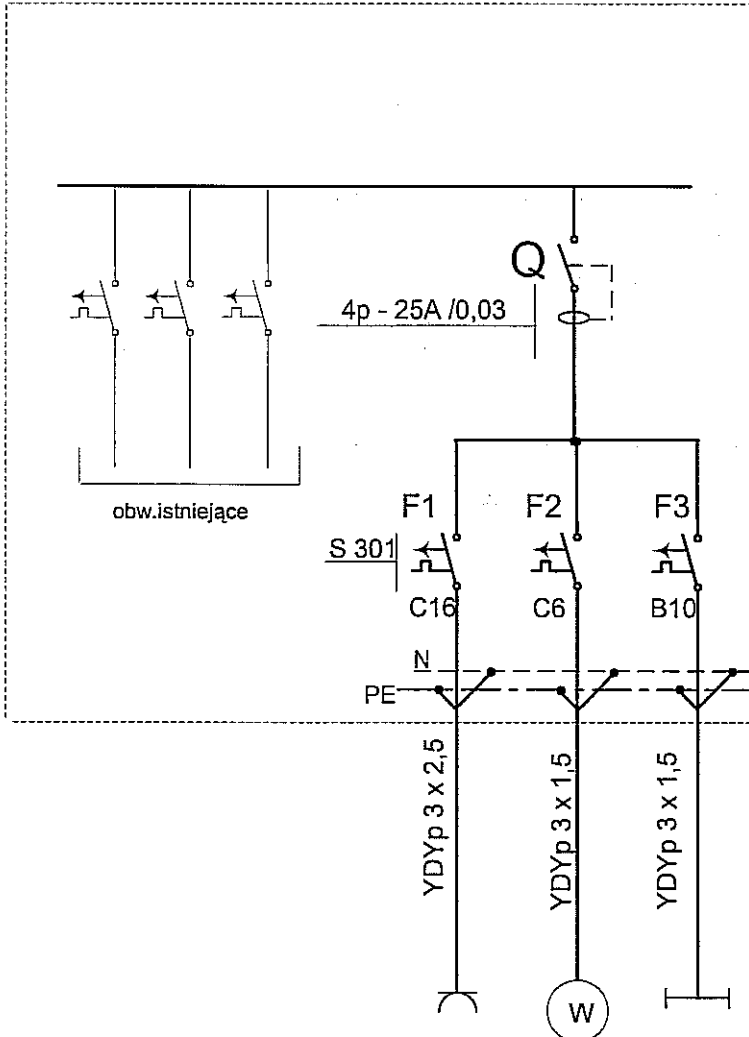
**Oznaczenia**

Q - wyłącznik różnicowo prądowy 4p 25A, 30mA  
 F1, F2 - wyłącznik nadprądowy 1-faz. C16  
 F3 - wyłącznik nadprądowy 1-faz. C6  
 F4 - wyłącznik nadprądowy 1-faz. B10

Układ sieci - TN  
 Wyłącznik przeciwporażeniowy 30mA

Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21 - 040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		Rys. nr <b>3</b>
Nazwa rysunku	<b>Tablica bezpiecznikowa nr 3 I piętro - pion nr 1)</b>	Skala:
Obiekt:	Remont sanitariatów w budynku SzP 23 w Lublinie przy ul. Podzamcze	
Inwestor:	Gmina Lublin 20-950 Lublin Plac Łokietka 1	
Projektował:	mgr inż. Edmund Pitera upr. nr 238/Lb/76 i 1624/Lb/92	12.2012 <i>[Signature]</i>
Sprawdził:	inż. Bożenna Groszek upr. nr ST- 88/78	12.2012 <i>[Signature]</i>

TB nr 1 (3x18)  
(istn.)



**Oznaczenia**

Q - wyłącznik różnicowo prądowy 4p 25A, 30mA  
 F1 - wyłącznik nadprądowy 1-faz. C16  
 F2 - wyłącznik nadprądowy 1-faz. C6  
 F3 - wyłącznik nadprądowy 1-faz. B10

Nr obwodu	Obwody istniejące	1	2	3
Nazwa odb.		Suszarka	Wentyl.	Oświetl.
Moc [kW]				

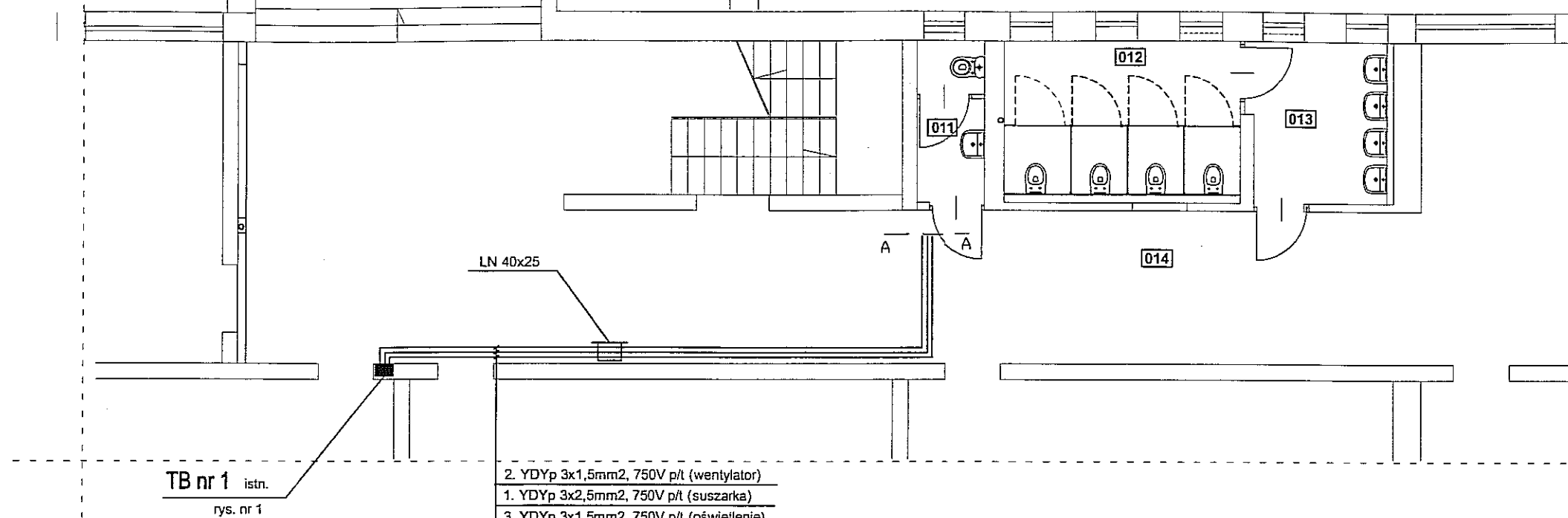
Układ sieci -TN

Wyłącznik  
przeciwporażeniowy 30mA







Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21 - 040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		Rys. nr <b>4</b>
Nazwa rysunku	<b>Tablica bezpiecznikowa nr 1 (parter - pion nr 1)</b>	
Obiekt:	Remont sanitariatów w budynku SzP 23 w Lublinie przy ul. Podzamcze	
Inwestor:	Gmina Lublin 20-950 Lublin Plac Łokietka 1	
Projektował:	mgr inż. Edmund Pitera upr. nr 238/Lb/76 i 1624/Lb/92	12.2012 <i>[Signature]</i>
Sprawdził:	inż. Bożenna Groszak upr. nr ST- 88/78	12.2012 <i>[Signature]</i>

# PARTER - PION 1

skala 1:100



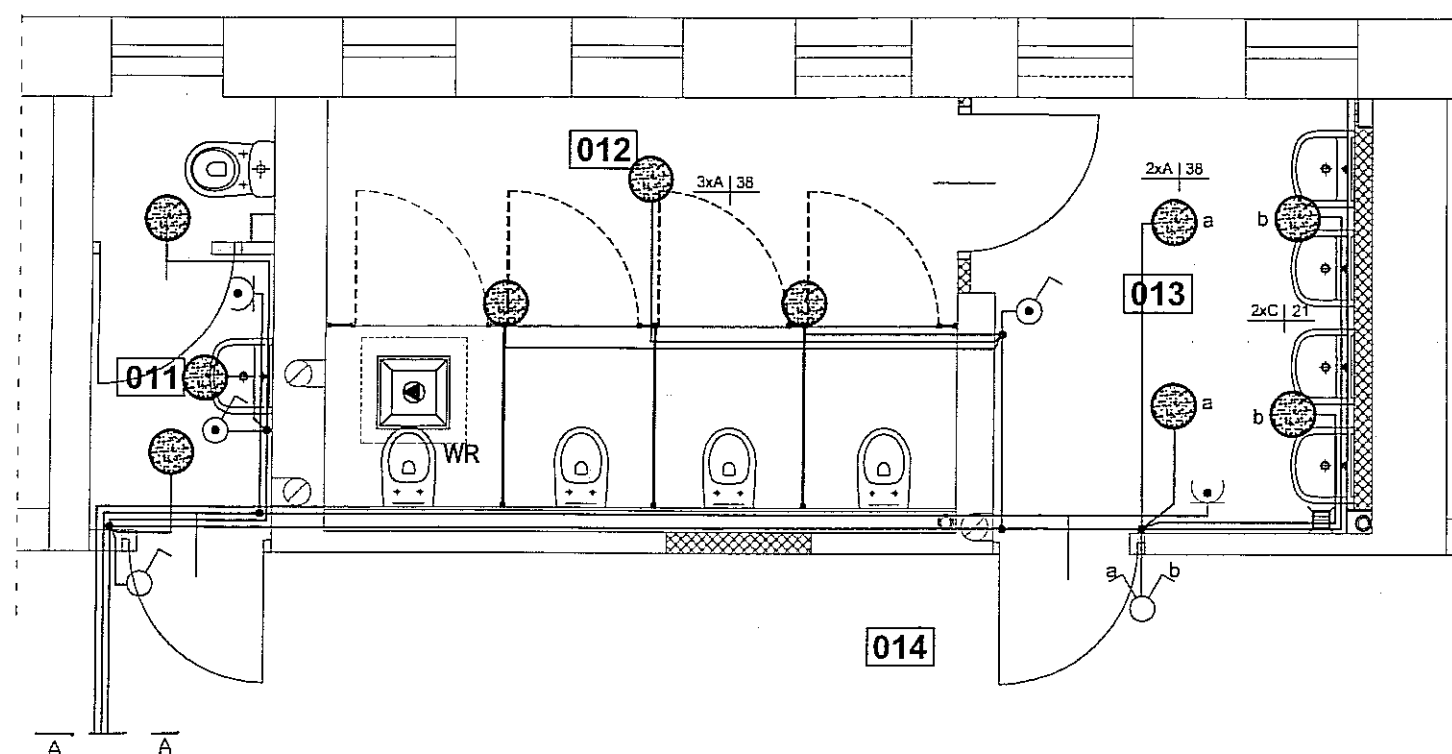
## LEGENDA:

-  A - oprawa Ś wietłówkowa okrągła 38W klosz opalizowany IP54
-  B - oprawa Ś wietłówkowa okrągła 28W klosz opalizowany IP54
-  C - oprawa Ś wietłówkowa okrągła 21W klosz opalizowany IP54
-  - gniazdko 2P + Z p/t IP44
-  - Wyłącznik 1-faz. p/t IP44
-  - Wyłącznik świecznikowy p/t

## Uwagi:

1. - Instalację gniazd wtykowych 230V wykonać przewodami przewodami YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup>, 750V p/t
- Pozostałe instalacje wykonać przewodami YDYp 3(4,5)x1,5mm<sup>2</sup>, 750V p/t
2. Gniazdka zasilające suszarki montować na wys. >1,8m od podłogi
3. Nad umywalką oprawy montować na ścianie
4. Puszki rozgałęźne montować niżej sufitów podwieszanych.

skala 1:50



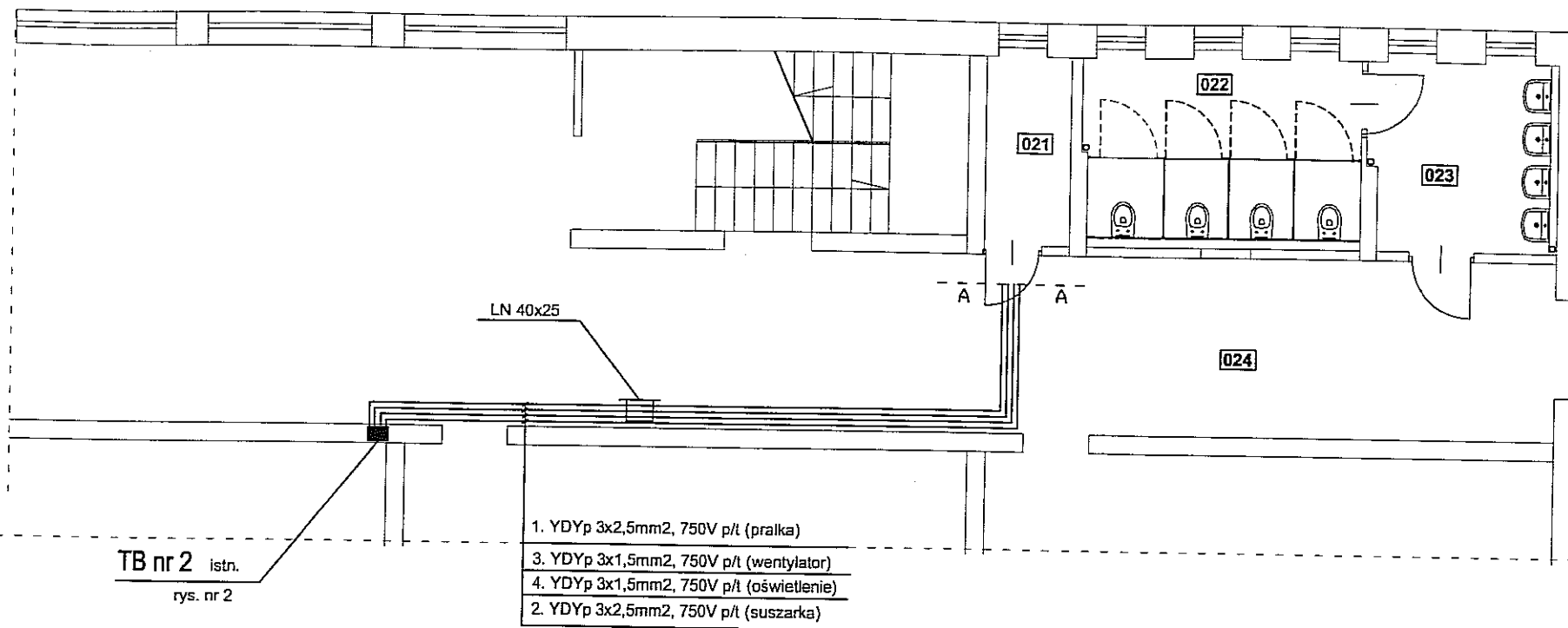
Układ sieci TT

Wyłącznik różnicowo-prądowy 30mA

<b>M</b>	<b>Biurowo Projektowe "MAKSPROJEKT"</b> 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		
	Nazwa inwestycji: Remont sanitariatów w budynku Szkoły Podstawowej Nr 23 im. Olimpijczyków Polskich w Lublinie przy ul. Podzamcze 9		
Inwestor: Gmina Lublin, 20-109 Lublin; Plac Króla Władysława Łokietka 1			
Projektował	mgr inż. Edmund Piłera upr. nr 238.Lb/76 i nr 1624/Lb/92	Data 12.2012	
Sprawdził	inż. Bożenna Groszek upr. nr St-88/78	Data 12.2012	
<b>Plan instalacji elektrycznych - parter, pion 1</b>		Skala:	
		Nr rys.	<b>5</b>

# PARTER - PION 2

skala 1:100



TB nr 2 istn.  
rys. nr 2

- 1. YDYp 3x2,5mm2, 750V p/t (pralka)
- 3. YDYp 3x1,5mm2, 750V p/t (wentylator)
- 4. YDYp 3x1,5mm2, 750V p/t (oświetlenie)
- 2. YDYp 3x2,5mm2, 750V p/t (suszarka)

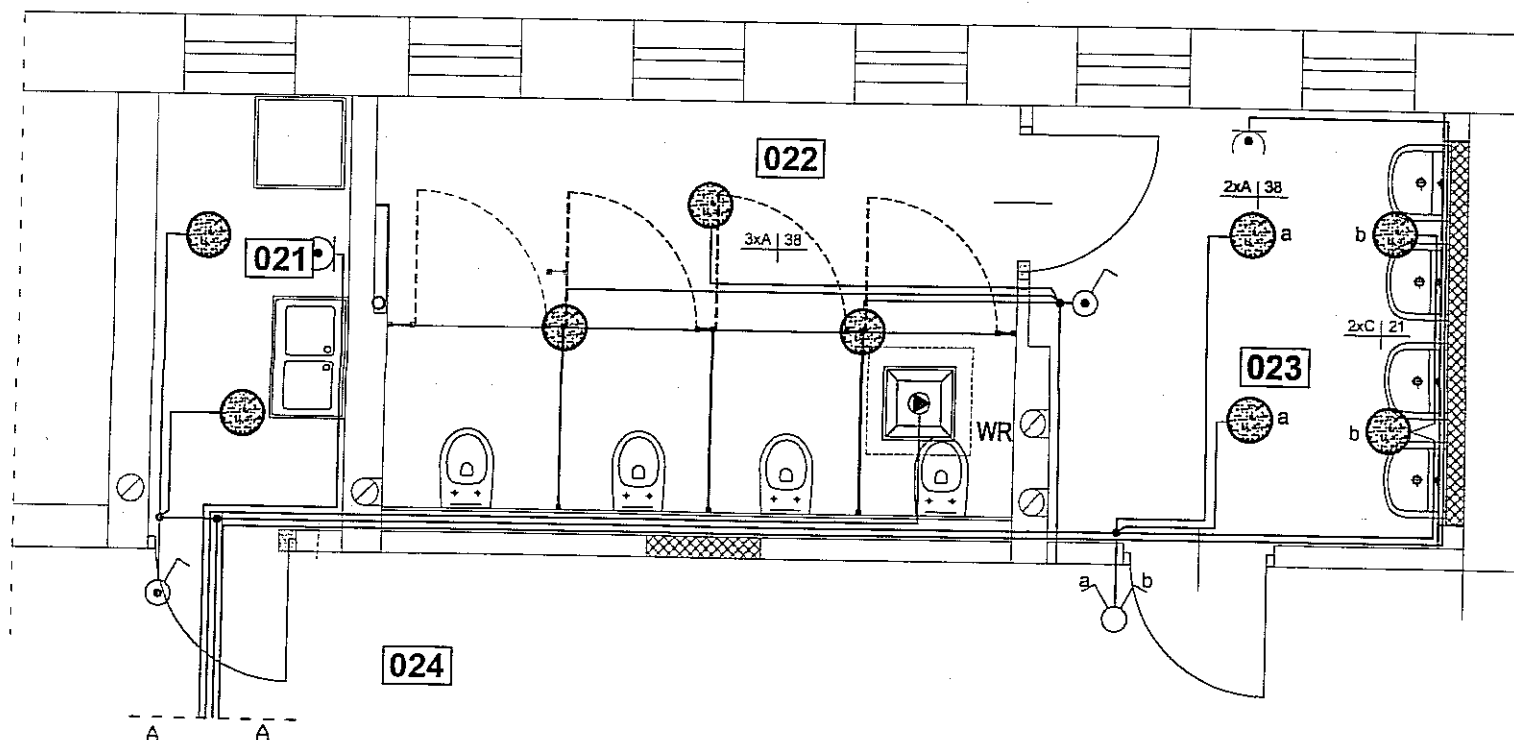
## LEGENDA:

- A - oprawa świetłkowska okrągła 38W kłoz opalizowany IP54
- B - oprawa świetłkowska okrągła 28W kłoz opalizowany IP54
- C - oprawa świetłkowska okrągła 21W kłoz opalizowany IP54
- gniazdko 2P + Z p/t IP44
- Wyłącznik 1-faz. p/t IP44
- Wyłącznik świecznikowy p/t

## Uwagi:

1. - Instalację gniazd wtykowych 230V wykonać przewodami YDYp 3x2,5mm2, 750V p/t.
2. Pozostałe instalacje wykonać przewodami YDYp 3(4,5)x1,5mm2, 750V p/t.
3. Gniazdka zasilające suszarki montować na wys. >1,8m od podłogi.
4. Nad umywalką oprawy montować na ścianie.
5. Puszki rozgałęźne montować niżej sufitów podwieszanych.

skala 1:50



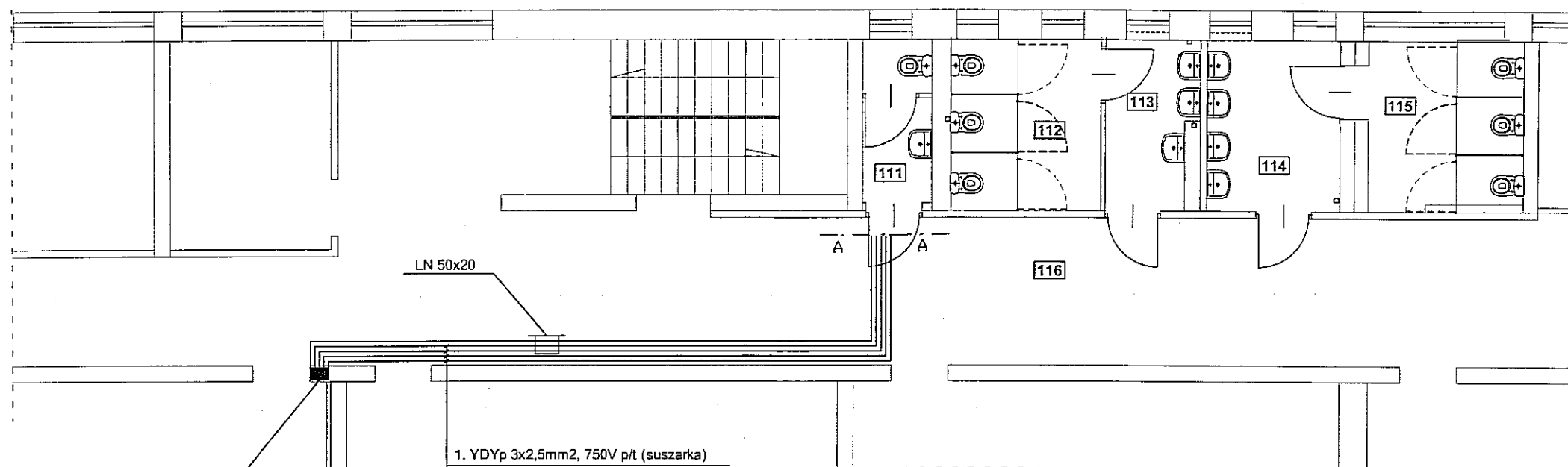
Układ sieci TT

Wyłącznik różnicowo-prądowy 30mA

<b>M</b>	<b>Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT"</b>		
	21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		
Nazwa inwestycji	Remont sanitariatów w budynku Szkoły Podstawowej Nr 23 im. Olimpijczyków Polskich w Lublinie przy ul. Podzamcze 9		
Inwestor	Gmina Lublin, 20-109 Lublin; Plac Króla Władysława Łokietka 1		
Projektował	mgr inż. Edmund Piłera upr. nr 238.Lb/76 i nr 1624/Lb/92	Data	12.2012
Sprawdził	inż. Bożenna Groszek upr. nr St-88/78	Data	12.2012
<b>Plan instalacji elektrycznych - parter, pion 2</b>		Skala:	
		Nr rys.	<b>6</b>

# PIĘTRO - PION 1

skala 1:100



TB nr 3 istn.  
rys.nr 3

1. YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup>, 750V p/t (suszarka)
2. YDYp 3x1,5mm<sup>2</sup>, 750V p/t (wentylator)
3. YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup>, 750V p/t (suszarka)
4. YDYp 3x1,5mm<sup>2</sup>, 750V p/t (wentylator)
5. YDYp 3x1,5mm<sup>2</sup>, 750V p/t (oświetlenie)

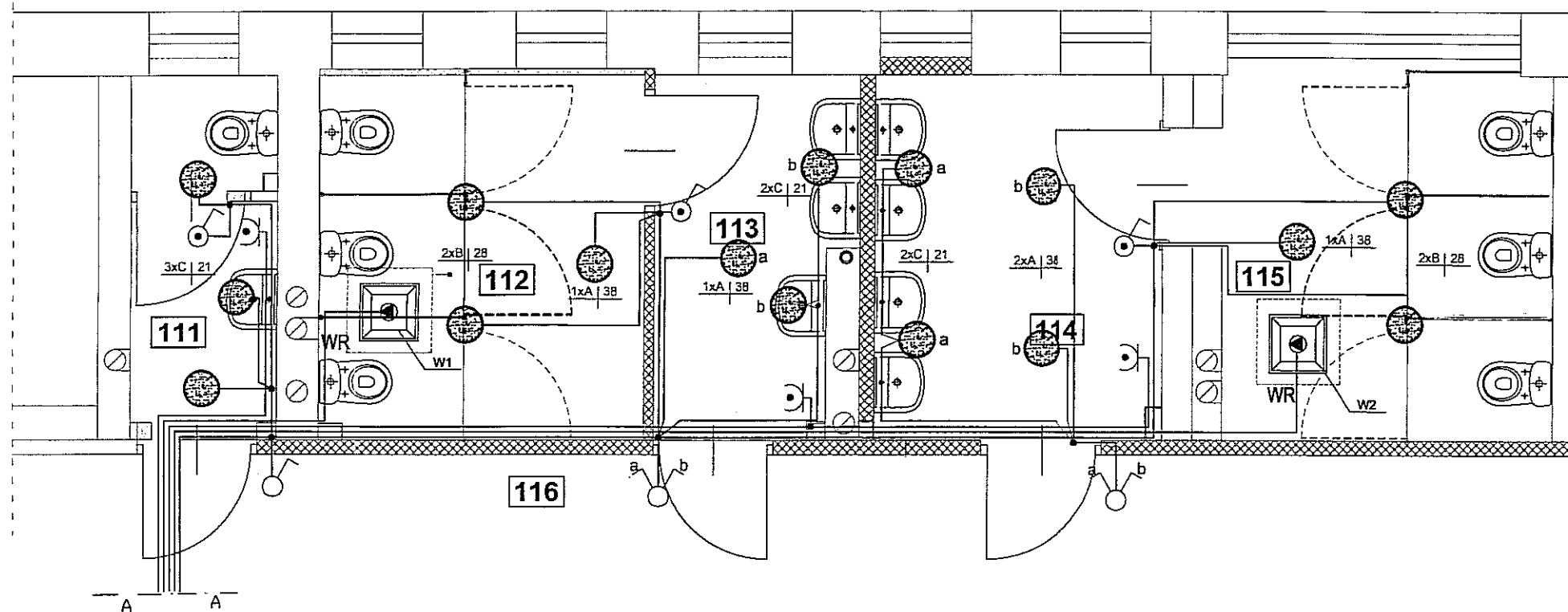
## LEGENDA:

- A - oprawa światłowodowa okrągła 38W klosz opalizowany IP54
- B - oprawa światłowodowa okrągła 28W klosz opalizowany IP54
- C - oprawa światłowodowa okrągła 21W klosz opalizowany IP54
- gniazdko 2P + Z p/t IP44
- Wylłącznik 1-faz. p/t IP44
- Wylłącznik świecznikowy p/t

## Uwagi:

1. - Instalację gniazd wtykowych 230V wykonać przewodami YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup>, 750V p/t.
- Pozostałe instalacje wykonać przewodami YDYp 3(4,5)x1,5mm<sup>2</sup>, 750V p/t.
2. Gniazdko zasilające suszarki montować na wys. >1,8m od podłogi.
3. Nad umywalką oprawy montować na ścianie.
4. Puszki rozgałęźne montować niżej sufitów podwieszanych.

skala 1:50



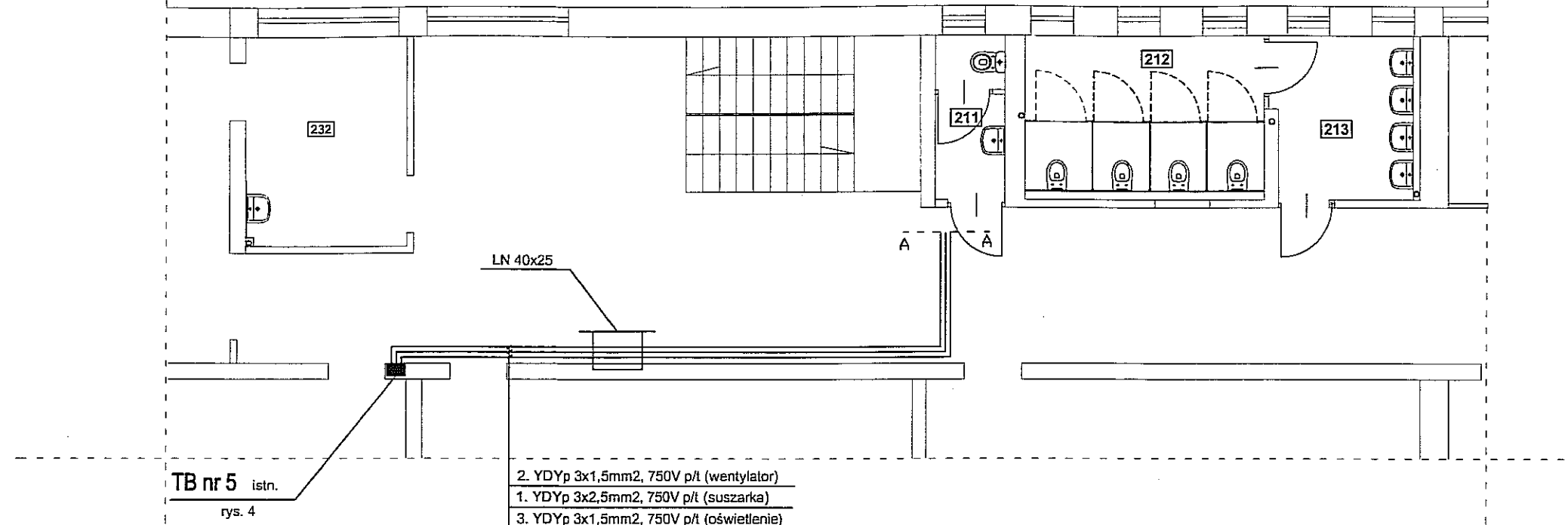
Układ sieci TT

Wyłącznik różnicowo-prądowy 30mA

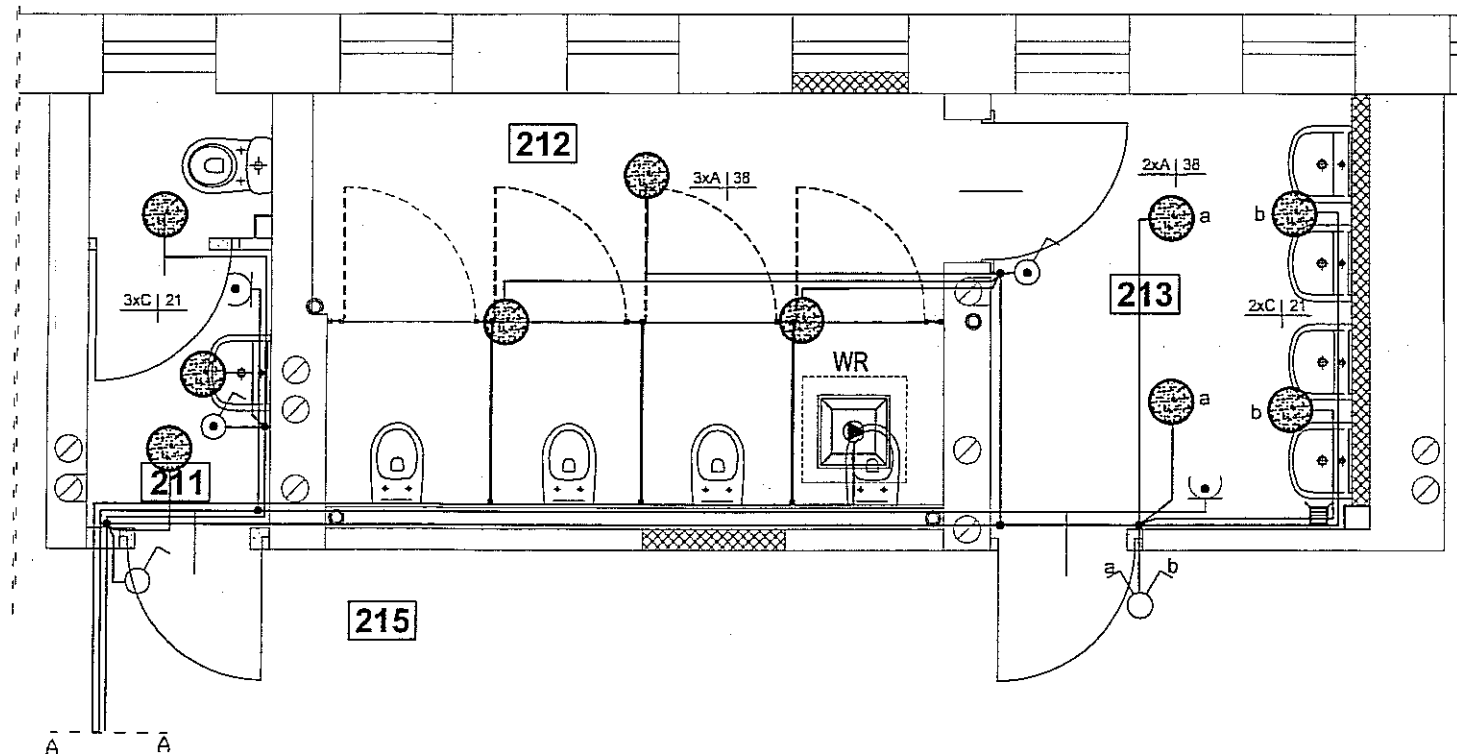
<b>M</b>	<b>Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT"</b>		
	21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		
Nazwa inwestycji	Remont sanitariatów w budynku Szkoły Podstawowej Nr 23 im. Olimpijczyków Polskich w Lublinie przy ul. Podzamcze 9		
Inwestor	Gmina Lublin, 20-109 Lublin; Plac Króla Władysława Łokietka 1		
Projektował	mgr inż. Edmund Piłera upr. nr 238.Lb/76 i nr 1624/Lb/92	Data	12.2012
Sprawdził	inż. Bożenna Groszek upr. nr St-88/78	Data	12.2012
<b>Plan instalacji elektrycznych - Piętro, pion 1</b>		Skala:	
		Nr rys.	<b>7</b>

# II PIĘTRO - PION 1

skala 1:100



skala 1:50



## LEGENDA:

- A - oprawa świetłówkowa okrągła 38W klosz opalizowany IP54
- B - oprawa świetłówkowa okrągła 28W klosz opalizowany IP54
- C - oprawa świetłówkowa okrągła 21W klosz opalizowany IP54
- gniazdko 2P + Z p/t IP44
- Wyłącznik 1-faz. p/t IP44
- Wyłącznik świecznikowy p/t

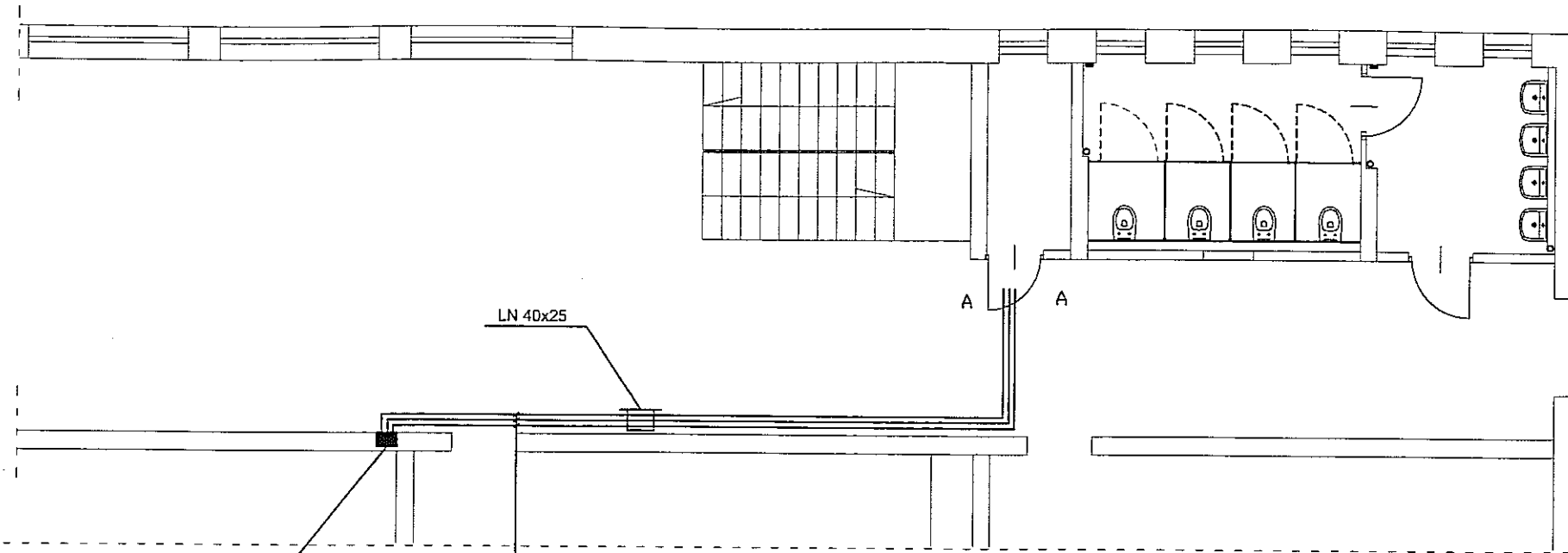
Układ sieci TT

Wyłącznik różnicowo-prądowy 30mA

<b>M</b>	<b>Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT"</b>		
	21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		
Nazwa inwestycji	Remont snitariatów w budynku Szkoły Podstawowej Nr 23 im. Olimpijczyków Polskich w Lublinie przy ul. Podzamcze 9		
Inwestor	Gmina Lublin, 20-109 Lublin; Plac Króla Władysława Łokietka 1		
Projektował	mgr inż. Edmund Piłtera upr. nr 238.Lb/76 i nr 1624/Lb/92	Data	12.2012
Sprawdził	inż. Bożenna Groszek upr. nr St-88/78	Data	12.2012
<b>Plan instalacji elektrycznych - II piętro, pion 1</b>		Skala:	
		Nr rys.	<b>8</b>

# II PIĘTRO - PION 2

skala 1:100



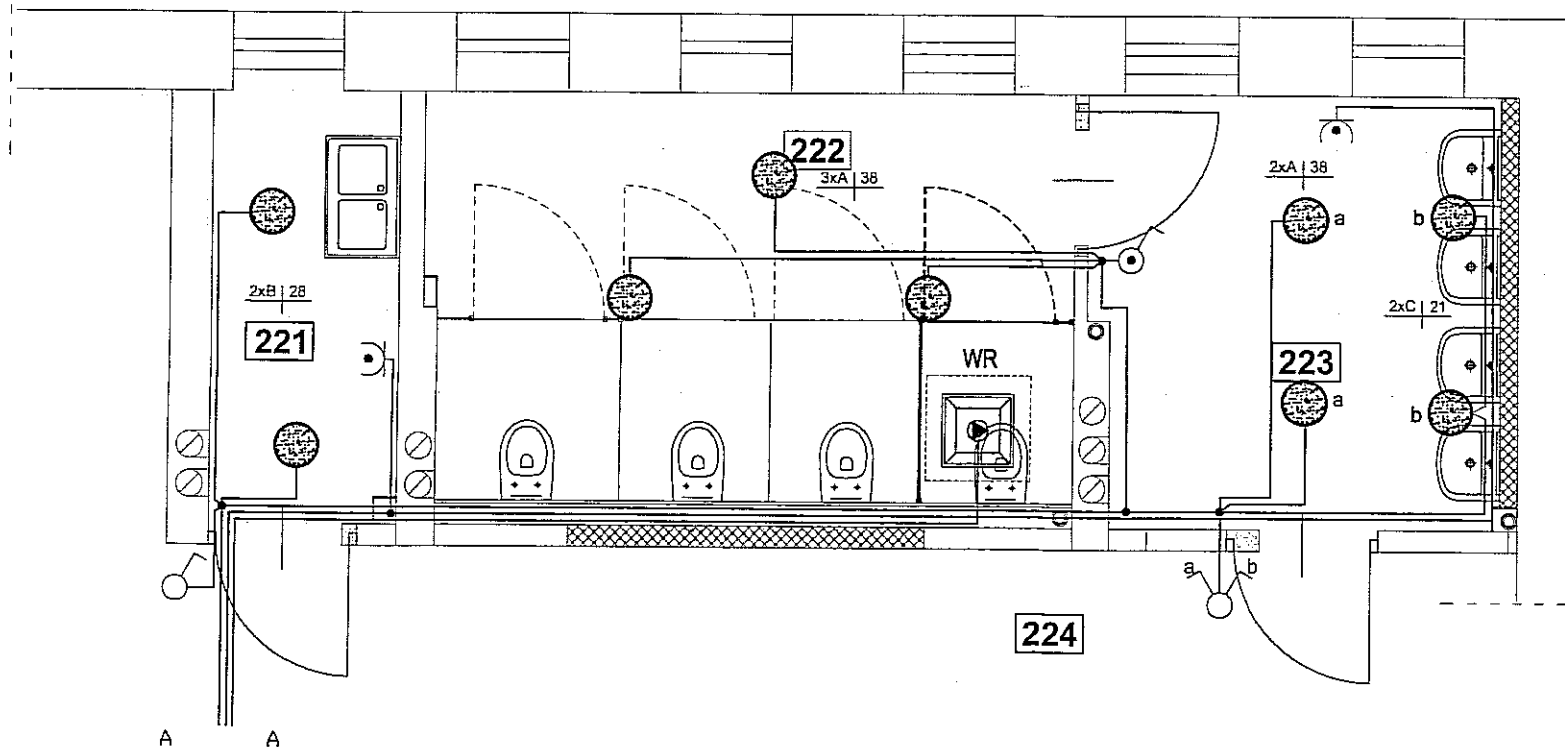
TB nr 4 istn.  
rys. nr 4

- 3. YDYp 3x1,5mm<sup>2</sup>, 750V p/t (oświetlenie)
- 1. YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup>, 750V p/t (suszarka)
- 2. YDYp 3x1,5mm<sup>2</sup>, 750V p/t (wentylator)

## LEGENDA:

- A - oprawa światłowodowa okrągła 38W klosz opalizowany IP54
- B - oprawa światłowodowa okrągła 28W klosz opalizowany IP54
- C - oprawa światłowodowa okrągła 21W klosz opalizowany IP54
- gniazdka 2P + Z p/t IP44
- Wyłącznik 1-faz. p/t IP44
- Wyłącznik świecznikowy p/t

skala 1:50



### Uwagi:

1. Instalację gniazd wtykowych 230V wykonać przewodami YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup>, 750V p/t. Pozostałe instalacje wykonać przewodami YDYp 3(4,5)x1,5mm<sup>2</sup>, 750V p/t.
2. Gniazdka zasilające suszarki montować na wys. >1,8m od podłogi.
3. Nad umywalką oprawy montować na ścianie.
4. Puszki rozgałęźne montować niżej sufitów podwieszanych.

Układ sieci TT

Wyłącznik różnicowo-prądowy 30mA

<b>M</b>	<b>Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT"</b>		
	21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10		
Nazwa inwestycji	Remont sanitariatów w budynku Szkoły Podstawowej Nr 23 im. Olimpijczyków Polskich w Lublinie przy ul. Podzamcze 9		
Inwestor	Gmina Lublin, 20-109 Lublin; Plac Króla Władysława Łokietka 1		
Projektował	mgr inż. Edmund Piłera upr. nr 238.Lb/76 i nr 1624/Lb/92	Data	12.2012
Sprawił	inż. Bożenna Groszek upr. nr St-88/78	Data	12.2012
<b>Plan instalacji elektrycznych -</b>		Skala:	
<b>II piętro, pion 2</b>		Nr rys.	<b>9</b>



URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Lublinie  
-1-

(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  
pkt ..... 4 ..... 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/

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

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

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

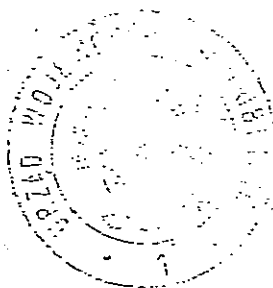
/rodzaj funkcji/

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.



Województwo Lubelskie

Inż. Piotr Mioda  
Z-ca Dyrektora Wydziału  
Gospodarki Przestrzennej

(podpis i pieczęć)

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 Pitera

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 20 maja 1942 r. w Lucezy - Strzyżów

posiada przygotowanie zawodowe

upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

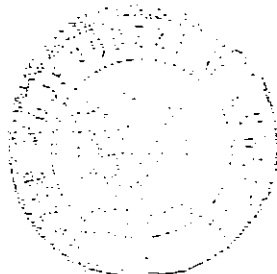
w zakresie instalacji elektrycznych

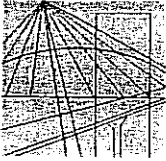
Obywatel Edmund Pitera jest upoważniony do:

- 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  
oceny i badania stanu technicznego instalacji  
elektrycznych.

Podp. WOJEWODY

mgr Wiesław Turnas





**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W LUBLINIE**

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin  
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczczę Izby Okręgowej  
**Lubelska Okręgowa Izba  
Inżynierów Budownictwa**  
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19  
tel./fax 534-78-12

Lublin, dnia 2012-06-15

**ZAŚWIADCZENIE**

Pan Pitera 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 2012-07-01 do 2012-12-31

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady  
Lubelskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
inż. Wojciech Szewczyk

Warszawa, dnia 16 lutego 1978 r.

Nr ewidencyjny St-88/78

## STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1 pkt 1, § 7, § 15 ust. 1 pkt 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

### STWIERDZAM

ze Ob. BOŻENNA KRYSZYNA GROSZEK c. Józefa

inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 30.11.1950 r. Białystok

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

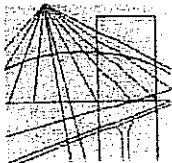
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.



z up. PREZYDENTA MIASTA

*[Signature]*  
mgr inż. arch. Eugeniusz Nowrocki  
Z-ca Miejskiego Architekta Warszawy



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W LUBLINIE**

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin  
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej  
**Lubelska Okręgowa Izba  
Inżynierów Budownictwa**  
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19  
tel./fax 534-78-12

Lublin, dnia **2012-06-20**

**ZAŚWIADCZENIE**

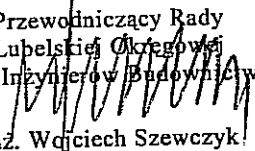
Pani **Groszek Bożenna** nr ewidencyjny **LUB/IE/1604/01**

adres zamieszkania **20-215 Lublin Kresowa 12/14**

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2012-07-01** do **2012-12-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady  
Lubelskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
  
inż. **Wojciech Szewczyk**