

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

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

egz. 2

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

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

| | |
|----------------------|--------------------|
| <u>BRANŻA</u> | ELEKTRYCZNA |
|----------------------|--------------------|

| | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| <u>RODZAJ RO- BÓT</u> | INSTALACJE ELEKTRYCZNE |
|----------------------------------|-------------------------------|

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

| AUTORZY OPRACOWANIA | | |
|----------------------------|---|--|
| Funkcja | Imię i nazwisko Nr uprawnień | Podpis |
| PROJEKTANT | mgr inż. Edmund Piłera upr. Nr 238/Lb/76, 1624/Lb/92 | <i>mgr inż. Edmund Piłera upr. proj. Nr 238/Lb/76 i 1624/Lb/92 upr. bud. Nr 2397/10/02</i> |
| SPRAWDZAJĄCY | inż. Bożenna Groszek upr. Nr St- 88/78 | <i>Bożenna Groszek inż. elektryk upr. bud. St-88/78</i> |

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 Groszek
inż. elektryk
upr. bud. St-88/78

mgr inż. Edmund Piłera
upr. proj. Nr 238/Lb/76
i 16248
upr. bud. Nr 2357/76

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, 16W) IP 54, klosz oplizowany odporny na uderzenia, obudowa koloru białego. Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDY 3(4,5)x1,5mm², 750V ułożonymi w listwach instalacyjnych na korytarzu, pod tynkiem w remontowanych pomieszczeniach. W pomieszczeniach z sufitem podwieszanym, puszki 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 mm², 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 zasilć przewodami YDYp 3x1,5 mm², 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 10mm² 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 wlv-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

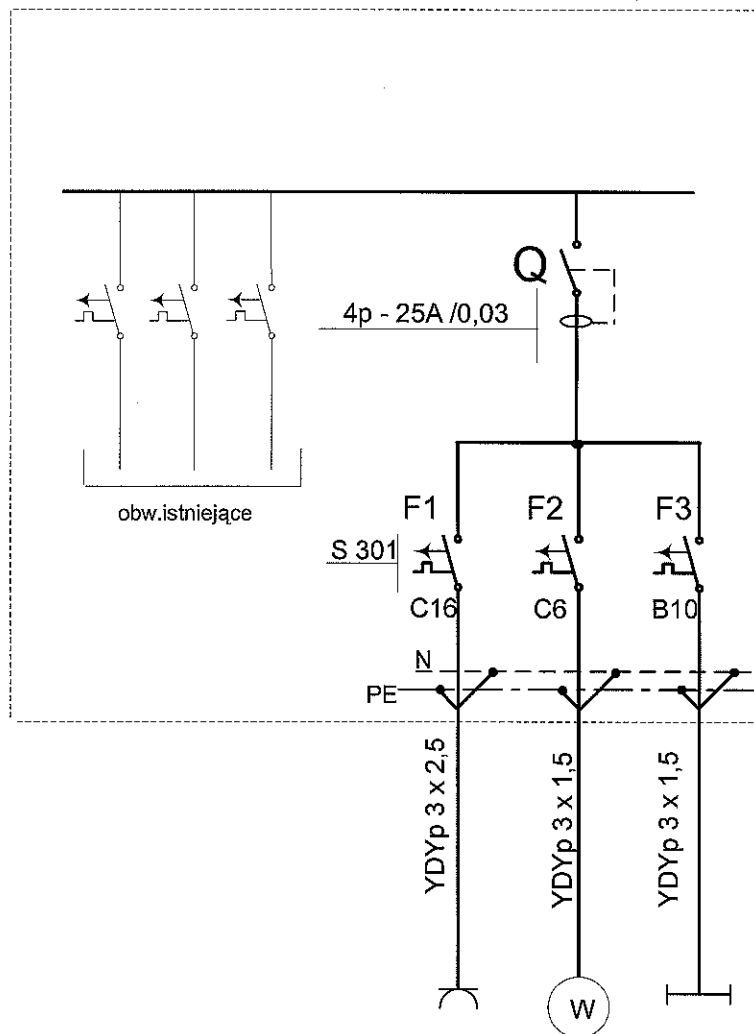
5.2 Obliczenie natężenia oświetlenia

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 tworzywa 75x75 IP44 | szt | 30 | |
| 14 | Listwa elektroinstalacyjna 40x25 | m | 78 | |
| 15 | Listwa elektroinstalacyjna 50x25 | m | 20 | |
| 16 | Przewód YDY 3x2,5mm ² 750V | m | 176 | |
| 17 | Przewód YDY 3x1,5mm ² 750V | m | 665 | |
| 18 | Łącznik do listwy elektroinstalacyjnej | szt | 64 | |
| 19 | Kółki rozporowe | szt | 900 | |
| 20 | aparaty | szt | 5 | |

TB nr 1 (4x18)
(istn.)



| | | | |
|----|----|----|----|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Q1 | F1 | F2 | F3 |

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

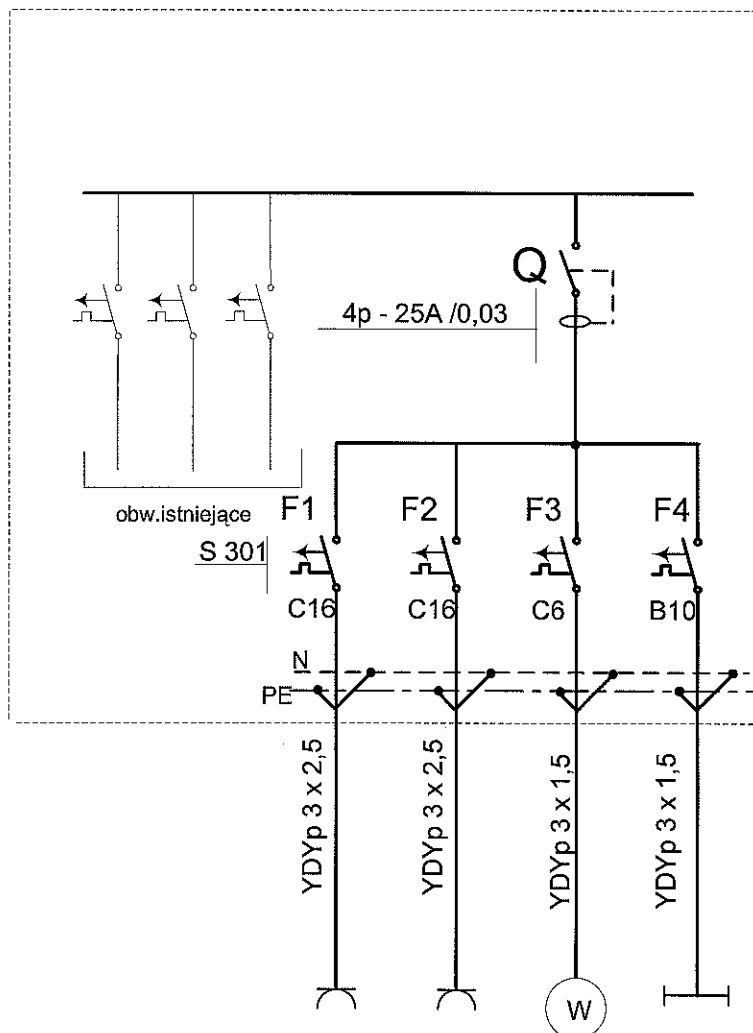
| Nr obwodu | Obwody istniejące | 1 | 2 | 3 |
|------------|-------------------|----------|---------|----------|
| Nazwa odb. | | Suszarka | Wentyl. | Oświetl. |
| Moc [kW] | | | | |

Układ sieci -TN

Wyłącznik
przeciwporażeniowy 30mA

| | | |
|---|--|---------------------|
| Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21 - 040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10 | | Rys. nr 1 |
| Nazwa rysunku | Tablica bezpiecznikowa nr 1 (parter - pion nr 1) | |
| 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 Piłera upr. nr 238/Lb/76 i 1624/Lb/92 | 12.2012 |
| Sprawdził: | inż. Bożenna Groszek upr. nr ST- 88/78 | 12.2012 |

TB nr 2 (3x18)
(istn.)



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

Oznaczenia

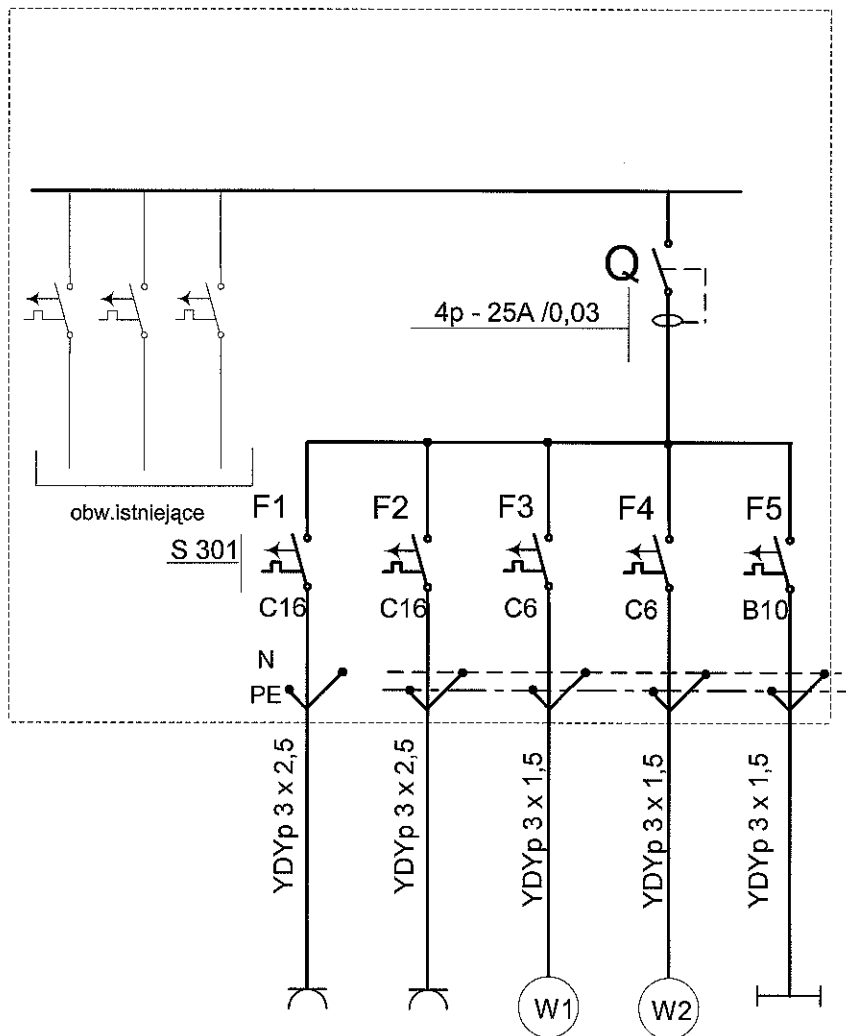
Q - wyłącznik różnicowo prądowy 4p 25A, 30mA
F1, F2 - wyłącznik nadprądowy 1-faz. C16
F3 - wyłącznik nadprądowy 1-faz. C6
F4 - wyłącznik nadprądowy 1-faz. B10

Układ sieci -TN

Wyłącznik
przeciwporażeniowy 30mA

| | | |
|---|--|---------------------|
| Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21 - 040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10 | | Rys. nr 2 |
| Nazwa rysunku | Tablica bezpiecznikowa nr 2 (parter - pion nr 2) | |
| 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 Piłera 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] | | | | | |

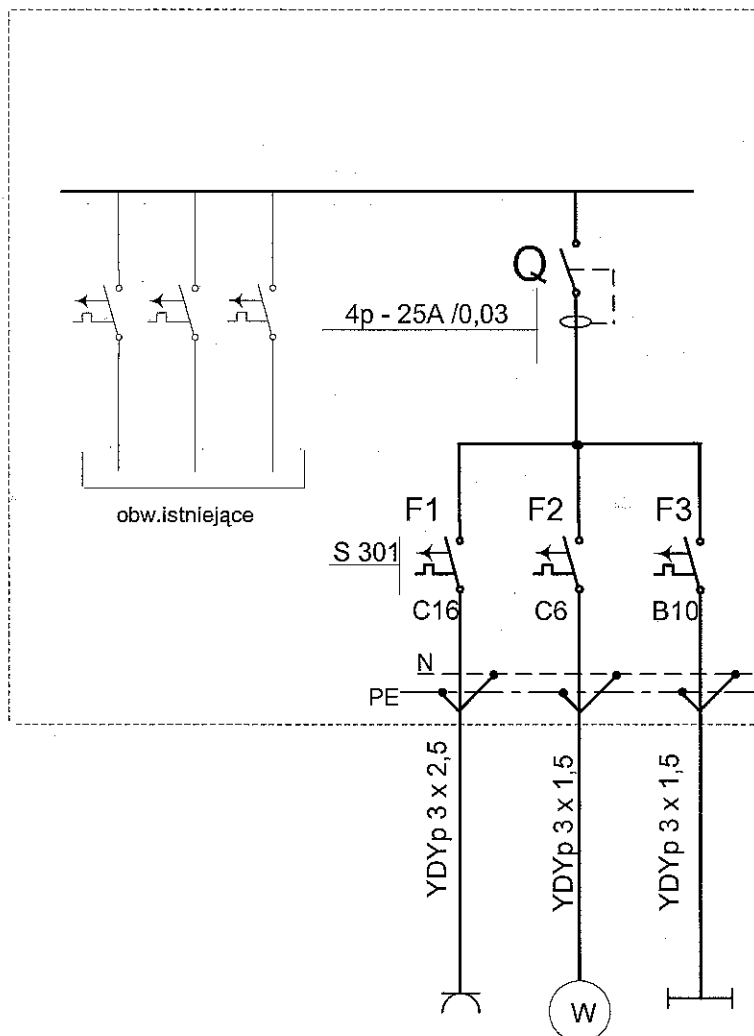
Oznaczenia

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 3 |
| Nazwa rysunku | Tablica bezpiecznikowa nr 3 I piętro - pion nr 1) | 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 Piłera upr. nr 238/Lb/76 i 1624/Lb/92 | 12.2012 <i>AK</i> |
| Sprawdził: | inż. Bożenna Groszek upr. nr ST- 88/78 | 12.2012 <i>Bożenna</i> |

TB nr 1 (3x18)
(istn.)



| | | | | |
|--|----|----|----|----|
| | | | | |
| | | | | |
| | Q1 | F1 | F2 | F3 |

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] | | | | |

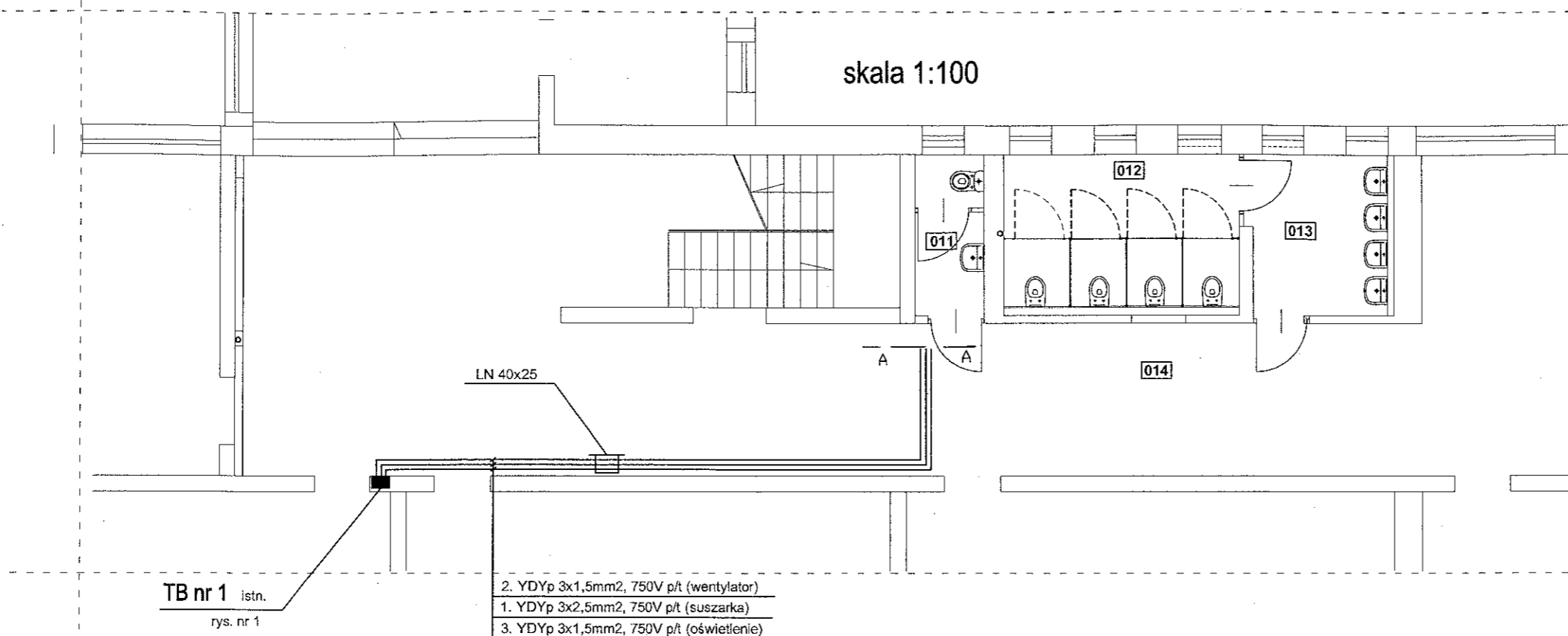
Układ sieci -TN

Wyłącznik
przeciwporażeniowy 30mA







| | | |
|---|--|---------------------|
| Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" 21 - 040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10 | | Rys. nr 4 |
| Nazwa rysunku | Tablica bezpiecznikowa nr 1 (parter - pion nr 1) | |
| 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 |

PARTER - PION 1

skala 1:100



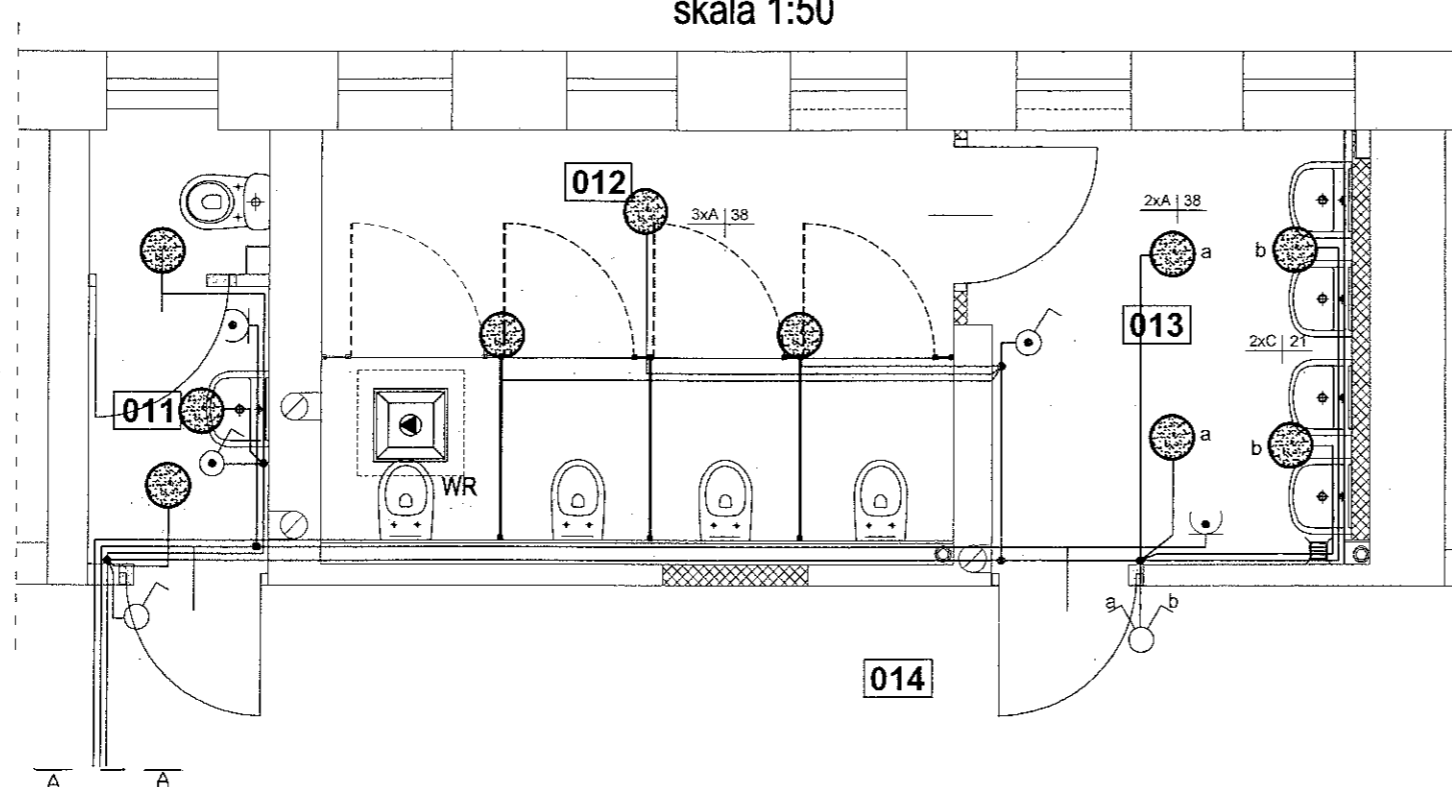
LEGENDA:

-  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
-  - Wyłącznik 1-faz. p/t IP44
-  - Wyłącznik świecznikowy p/t

Uwagi:

1. - Instalację gniazd wtykowych 230V wykonać przewodami przewodami YDYp 3x2,5mm², 750V p/t. Pozostałe instalacje wykonać przewodami YDYp 3(4,5)x1,5mm², 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



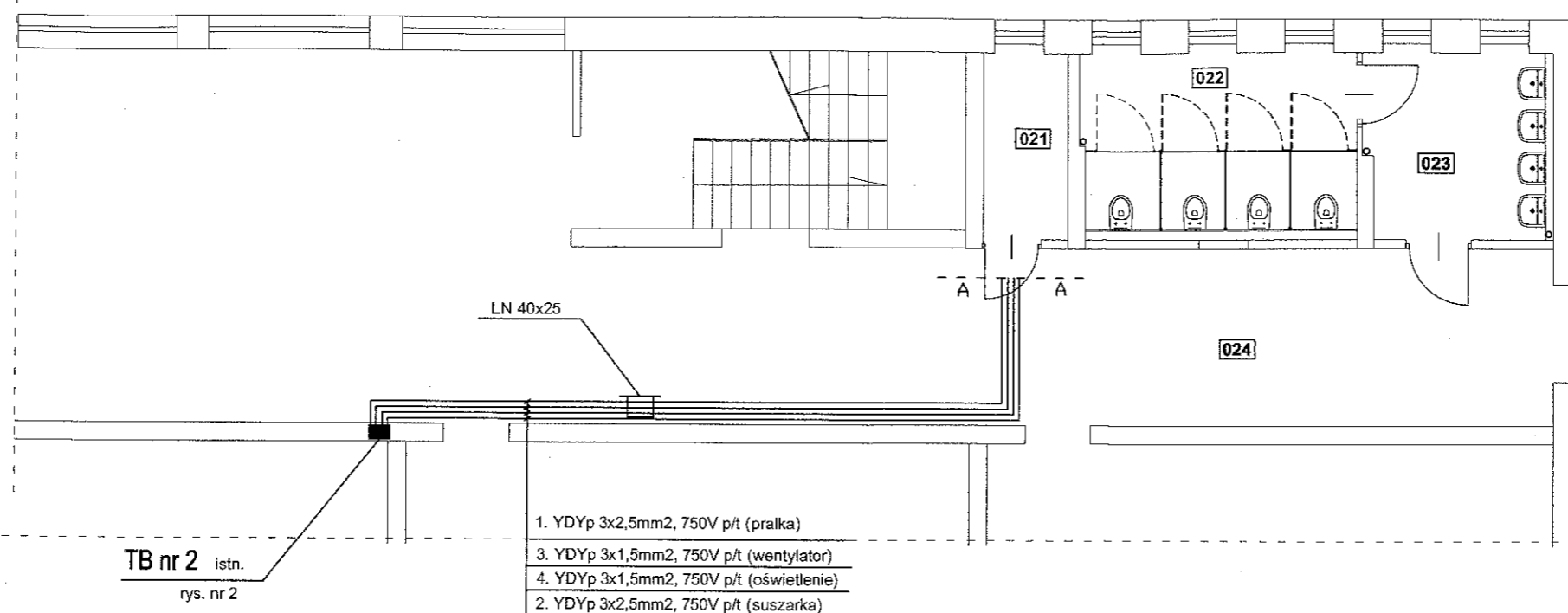
Układ sieci TT

Wyłącznik różnicowo-prądowy 30mA

| | | |
|---|---|------------------|
|  | Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT" | |
| | 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 Pitera 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 |
| Plan instalacji elektrycznych - parter, pion 1 | | Skala: |
| | | Nr rys. 5 |

PARTER - PION 2

skala 1:100



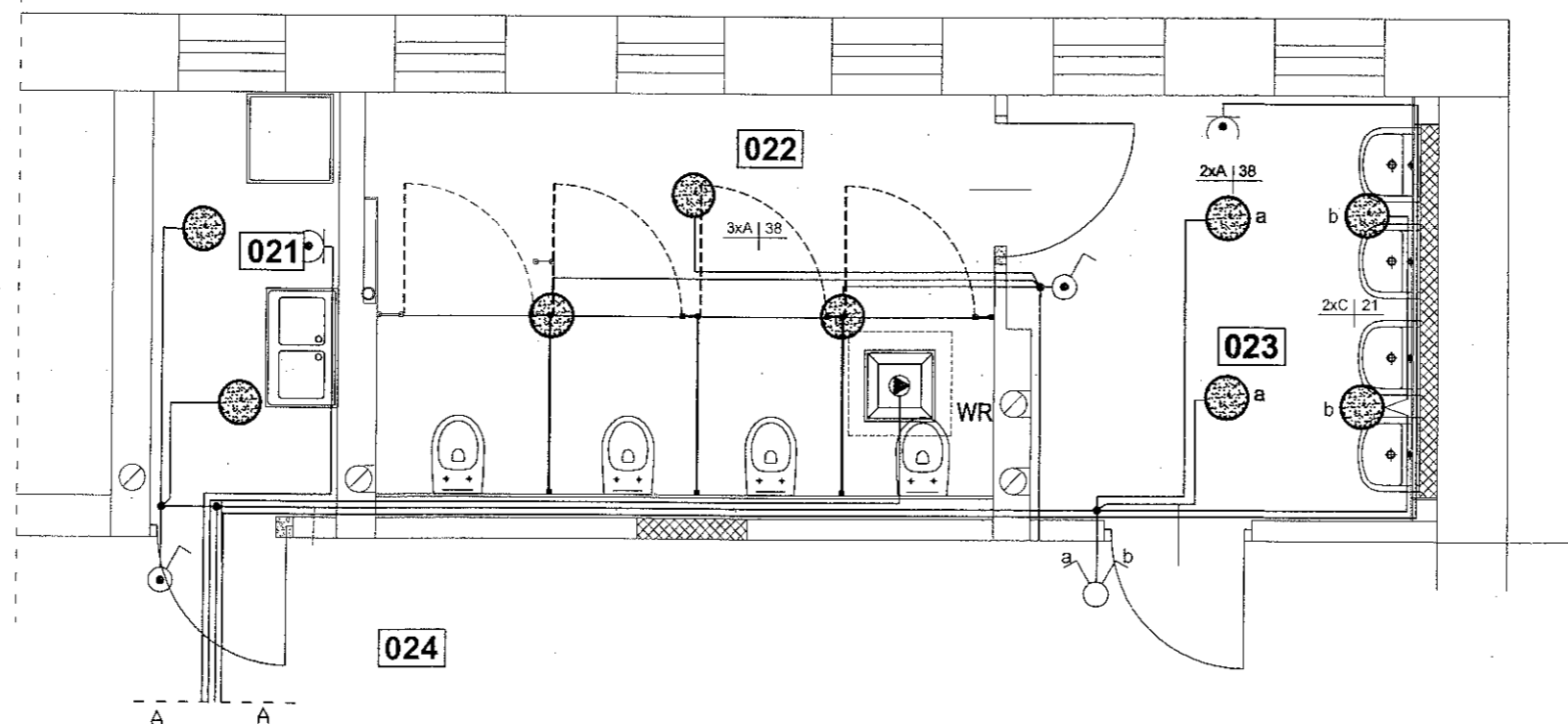
LEGENDA:

- A - oprawa światłowodowa okrągła 38W kłoz opalizowany IP54
- B - oprawa światłowodowa okrągła 28W kłoz opalizowany IP54
- C - oprawa światłowodowa okrągła 21W kłoz opalizowany IP54
- ⊙ - gniazdko 2P + Z p/t IP44
- ⊙ - Wyłącznik 1-faz, p/t IP44
- a b - Wyłącznik świecznikowy p/t

Uwagi:

1. - Instalację gniazd wtykowych 230V wykonać przewodami YDYp 3x2,5mm², 750V p/t.
- Pozostałe instalacje wykonać przewodami YDYp 3(4,5)x1,5mm², 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









Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT"
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 |
| Plan instalacji elektrycznych - parter, pion 2 | | Skala: | |
| | | Nr rys. | 6 |

I PIĘTRO - PION 1

skala 1:100

LEGENDA:

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

TB nr 3 istn.
rys. nr 3

LN 50x20

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

skala 1:50

Uwagi:

1. - Instalację gniazd wtykowych 230V wykonać przewodami YDYp 3x2,5mm², 750V p/t.
- Pozostałe instalacje wykonać przewodami YDYp 3(4,5)x1,5mm², 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.

Układ sieci TT

Wyłącznik różnicowo-prądowy 30mA

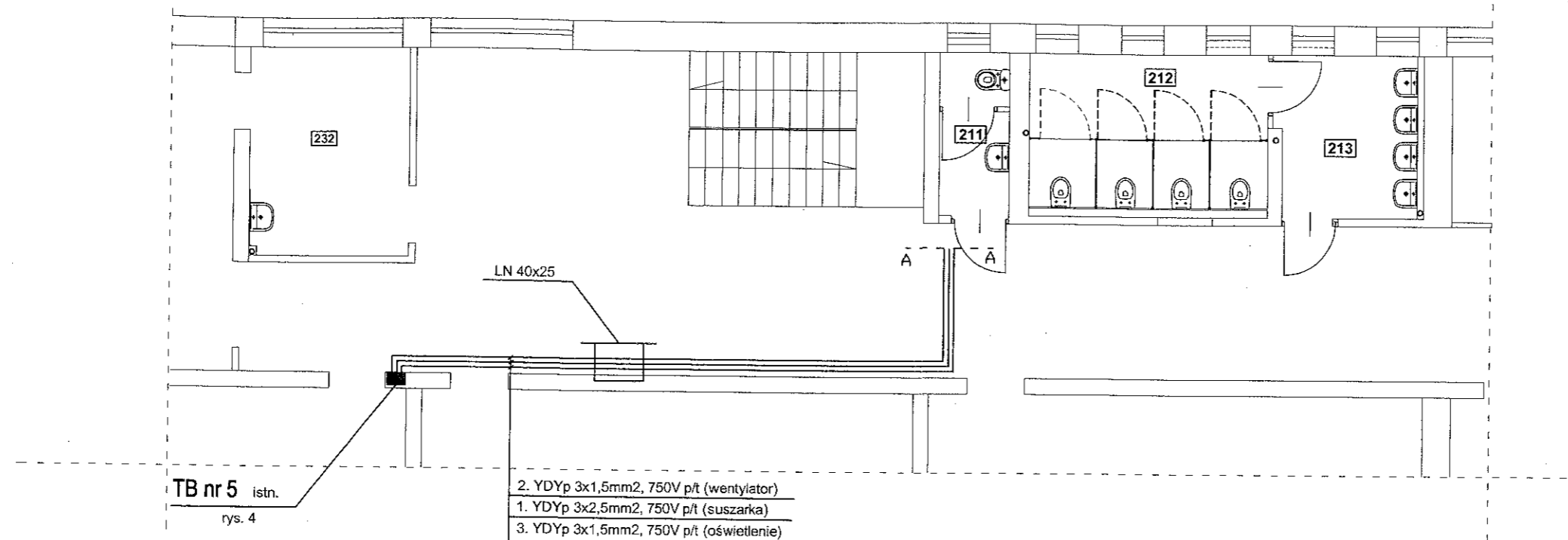


Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT"
21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10

| | | | |
|--|---|---------|----------|
| 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 |
| Plan instalacji elektrycznych - I piętro, pion 1 | | Skala: | |
| | | Nr rys. | 7 |

II PIĘTRO - PION 1

skala 1:100



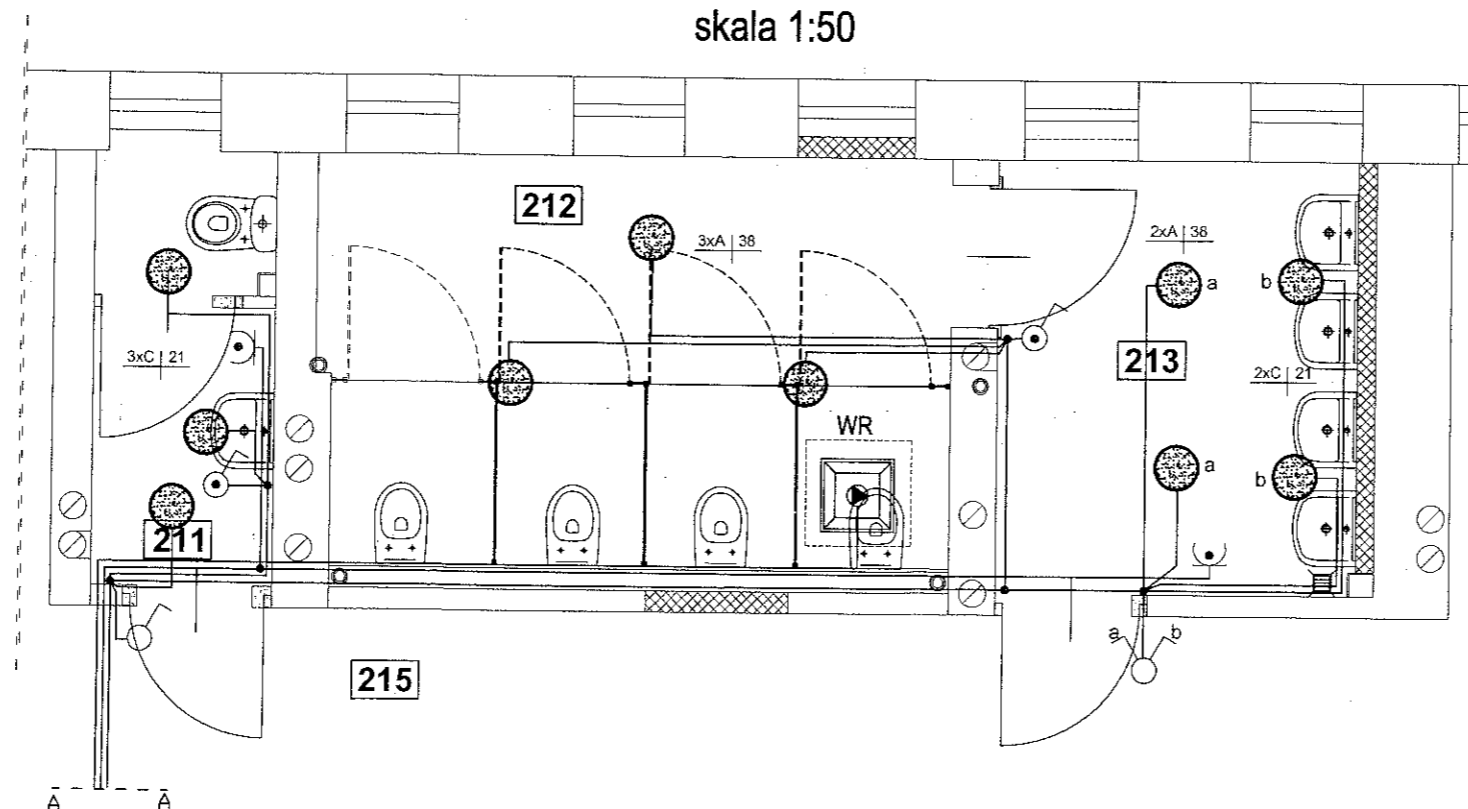
LEGENDA:

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

Układ sieci TT

Wyłącznik różnicowo-prądowy 30mA

skala 1:50



Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT"
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 |

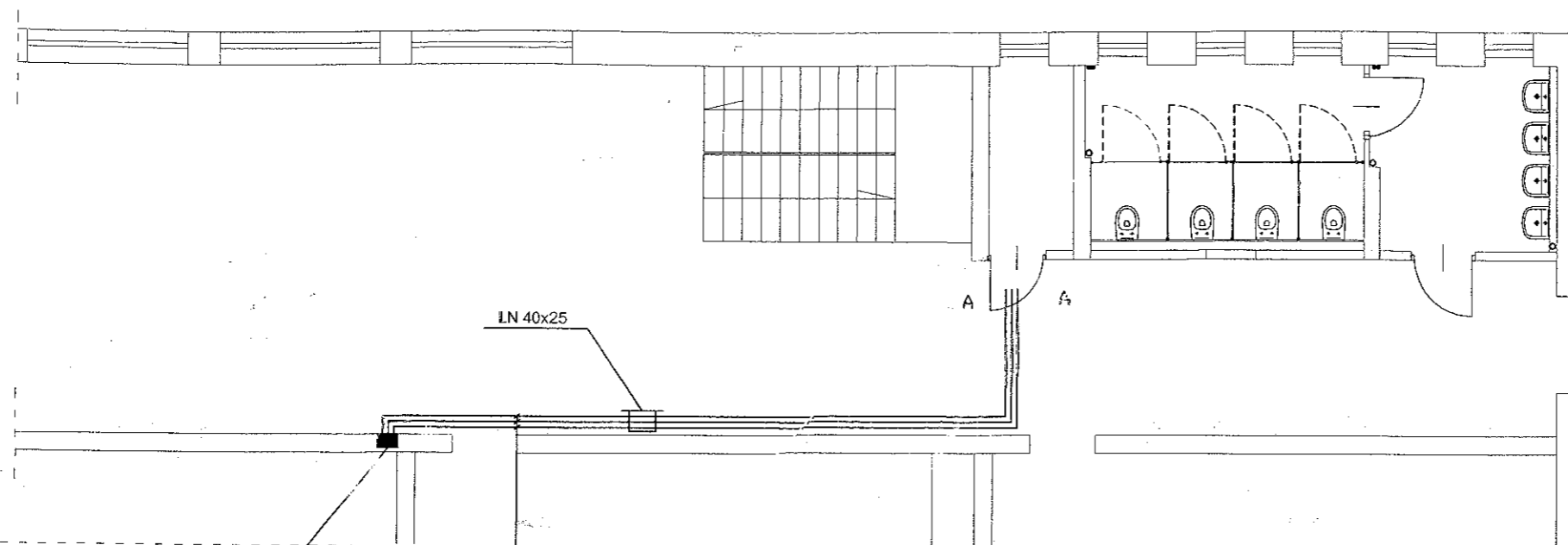
Plan instalacji elektrycznych -
II piętro, pion 1

Skala:
Nr rys.

8

II PIĘTRO - PION 2

skala 1:100

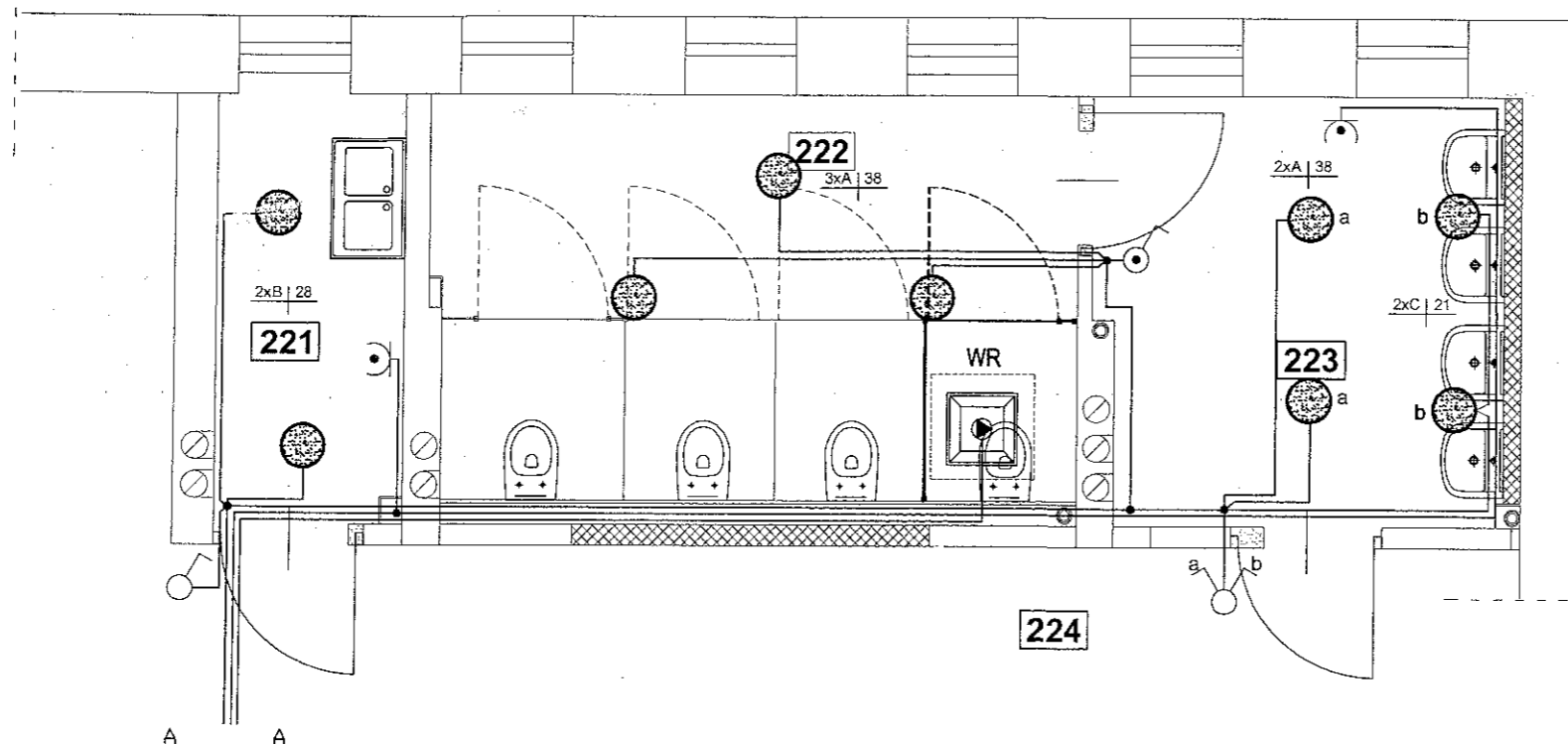


TB nr 4 istn.
rys. nr 4

LEGENDA:

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

skala 1:50



Uwagi:

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

Układ sieci TT

Wyłącznik różnicowo-prądowy 30mA



Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT"
21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10

| | | | |
|---|--|---------|---------|
| Nazwa inwestycji | Remont śniadaliń 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 |
| Plan instalacji elektrycznych - II piętro, pion 2 | | Skala: | |
| | | Nr rys. | 9 |

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.....

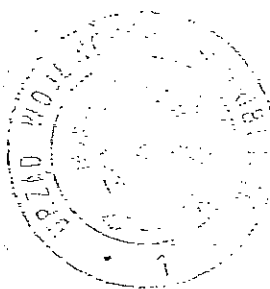
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnych funkcji P R O J E K T A N T A
.....
/rodzaj funkcji/

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.



W op. WOJEWODY LUBELSKIEGO

Inż. Piotr Kozłowski
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 P i t e r a

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 20 maja 1942 r. w Łutczy - Strzyżów

posiada przygotowanie zawodowe

upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

w zakresie instalacji elektrycznych

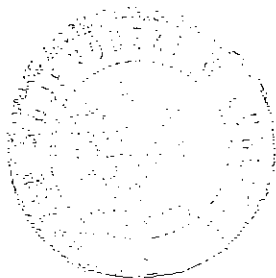
Obywatel Edmund Pitera

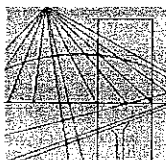
jest upoważniony do:

- 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
oceniań i badania stanu technicznego instalacji
elektrycznych.

Top. WOJEWODY

mgr Wiesław Turnas





**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 **2012-06-15**

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

że Ob. BOŻENNA KRYSZYŃSKA 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

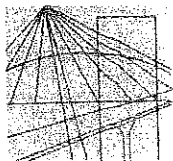
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych:

- 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

mgr inż. arch. Eugeniusz Nowrocki
I-sa Naczelniczego 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**