

INWESTYCJA : **REMONT SANITARIATÓW
W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 34**

TYTUŁ OPRACOWANIA: **PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

LOKALIZACJA: **Lublin ul. Kosmowskiej 3**

INWESTOR: **Gmina Lublin**

AUTORZY OPRACOWANIA:


Projektant: inż. Bożenna Groszek
upr. bud. nr St-88/78

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



Sprawdzający: mgr inż. Edmund Pitera
upr. bud. nr 238/Lb/76, 1624/Lb/92

mgr inż. Edmund Pitera
upr. proj. Nr 238/Lb/76
i 1624/Lb/92
upr. bud. Nr 2397/Lb/78



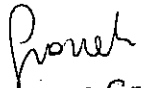
Data opracowania: marzec 2012r.

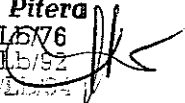
Spis zawartości:

1. Oświadczenie i kserokopie uprawnień
2. Opis techniczny
3. Obliczenia techniczne
4. Rysunki:
 - E/1 – rzut parteru
 - E/2 – rzut piętra
 - E/3 – schemat tablicy T5
 - E/4 – schemat tablicy T6
 - E/5 – schemat tablicy T7
 - E/6 – schemat tablicy T8
 - E/7 – schemat tablicy T8a
5. BiOZ

OŚWIADCZENIE

Projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych w remontowanych sanitariatach w Szkole Podstawowej nr 34 w Lublinie przy ul. Kosmowskiej 3 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.


Bożenna Groszek
Inż. elektryk
upr. bud. St-88/78


mgr inż. Edmund Pitera
upr. proj. Nr 238/LB/76
i 1624/Lb/92
upr. bud. Nr 2397/Lb/92

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, § 13 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

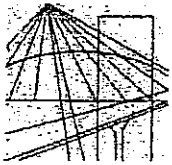
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji
elektrycznych:

- 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

Eugeniusz Nawrocki
mgr inż. arch. Eugeniusz Nawrocki
Z-ca Naczelnego 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 2011-12-20

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 **2012-01-01** do **2012-06-30**

Kopię dołączono do akt osobowych.

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

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
póź. 46/ stwierdza się, że

Obywatel Edmund Pitera

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 20 maja 1942 r. w Łęczycy - Strzyżów

posiada przygotowanie zawodowe

upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

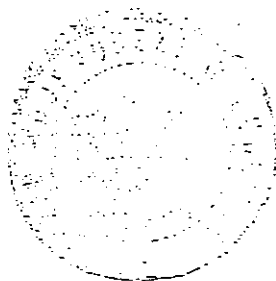
w zakresie instalacji elektrycznych

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.

Wojewoda
mgr Wiesław Turnas



URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lublinie
-1-

(pieczęć)

Lublin, ..., dnia 15.01.1992r.

Nr 1624/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 Ę R A
/imię i nazwisko/

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

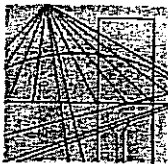
urodzony(a) dnia ..., 20, maja,, 19.42 r. w ...Lutcza.....

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/



**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 **2011-12-16**

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 **2012-01-01** do **2012-06-30**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
inż. Wojciech Szewczyk

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Podstawa opracowania

Podstawą sporządzenia niniejszej dokumentacji są:

- umowa zawarta z Inwestorem
- projekty budowlano-wykonawcze branży architektonicznej i sanitarnej
- uzgodnienia z użytkownikiem obiektu
- przepisy i normy związane

2.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są instalacje elektryczne wewnętrzne w sanitariatach w Szkole Podstawowej nr 34 przy ul. Kosmowskiej 3 w Lublinie.

2.3. Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem wykonanie następujących instalacji:

- instalacja oświetlenia ogólnego w sanitariatach
- instalacja gniazd wtykowych w sanitariatach
- zasilanie urządzeń wentylacji w sanitariatach
- modernizacja i rozbudowa tablic T5, T6, T7, T8 i T8a
- instalacja połączeń wyrównawczych
- instalacja ochrony przed dotykiem pośrednim w systemie TN

Istniejące instalacje w remontowanych sanitariatach podlegają demontażowi.

Moc przyłączeniowa pozostaje bez zmian, w związku z czym projekt nie podlega uzgodnieniu w Zakładzie Energetycznym.

2.4. Modernizacja i rozbudowa tablic T5, T6, T7, T8 i T8a

Tablica T5:

Tablica jest nowa po modernizacji. Obwód oświetleniowy O1 i obwód gniazd G1 należy podpiąć po istniejące zabezpieczenia rezerwowe – odpowiednio pod wyłącznik nadprądowy jednobiegunowy B 10A i pod wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym dwubiegunowy B16A, 30mA. Do zasilania obwodu wentylatora wyciągowego G2 należy dołożyć zabezpieczenie – wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym dwubiegunowy C6A, 30mA.

Tablice T6, T7 i T8:

Istniejące wnęki wraz z metalowymi drzwiczkami należy pozostawić bez zmian, natomiast wewnątrz tablic należy zdemontować stare zabezpieczenia topikowe i zamontować nowe obudowy z aparaturą modułową. Istniejące obwody należy podpiąć pod nowe zabezpieczenia – wyłączniki nadprądowe i rozłącznik bezpiecznikowy (w tablicy T5 dla zasilania WLZ-tu do tablicy T7). Dodatkowo w tablicy T8 należy przenieść do nowej obudowy dwa zabezpieczenia ze starej tablicy - wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym dwubiegunowy B16A, 30mA oraz wyłącznik nadprądowy trójbiegunowy C20A. Dla nowych obwodów zaprojektowano wyłącznik różnicowoprądowy oraz wyłączniki nadprądowe.

Tablica T8a:

Tablica jest nowa po modernizacji. Na wolną szynę TH należy dołożyć zabezpieczenia do zasilania projektowanych obwodów – wyłącznik różnicowoprądowy oraz wyłączniki nadprądowe.

2.5. Instalacja oświetlenia ogólnego, gniazd wtykowych oraz zasilania wentylatorów

Dobór opraw wykonano w oparciu o wytyczne normy.

Zastosowano oprawy świetlówkowe ze statecznikami elektronicznymi EVG, nastropowe o stopniu ochrony IP dostosowanym do charakteru pomieszczeń zgodnie z oznaczeniami na rysunkach. W oprawach należy zastosować świetlówki o barwie 840.

Montaż lamp innego typu możliwy jest tylko po ponownym przeliczeniu natężenia oświetlenia.

W łazience dla niepełnosprawnych oraz w przedsionku sanitariatów przy sali gimnastycznej zamontować w lampach moduły awaryjne z 2h czasem podtrzymania (oprawy oznaczone na rzutach Aw). Oprawy awaryjne powinny się załączyć z chwilą zaniku napięcia sieciowego.

Instalację oświetlenia, gniazd wtykowych oraz zasilania wentylatorów należy wykonać przewodami YDYp 450/750V układanymi pod tynkiem w obrębie pomieszczeń oraz w listwach elektroinstalacyjnych natynkowych na odcinku od tablicy piętrowej do remontowanego pomieszczenia. Przekroje przewodów zgodnie ze schematami tablic. Osprzęt elektroinstalacyjny (łączniki, gniazda) – podtynkowy o standardzie podwyższonym, dodatkowo w pomieszczeniach wilgotnych – o stopniu IP44.

Łączniki należy instalować na wys. 1,2-1,4 m od podłogi, gniazda wtyczkowe w sanitariatach na wys. 1,8m, a w pomieszczeniu socjalnym dla sprzętaczek na wys. 0,3m. Dokładną lokalizację gniazd w poszczególnych pomieszczeniach należy uzgodnić z użytkownikiem na etapie wykonawstwa (zachowując podaną na rzutach ilość gniazd dla danego pomieszczenia).

W sanitariacie dla niepełnosprawnych zamontowany będzie wentylator kanałowy, który należy spiąć z wyłącznikiem oświetlenia. Wentylator wyłączany będzie ze zwłoką czasową w związku z czym należy doprowadzić do niego dodatkowy przewód fazowy sprzed łącznika oświetlenia.

W pozostałych sanitariatach zamontowane będą wentylatory wyciągowe centralne, które należy zasilć z wydzielonych obwodów. Przed każdym wentylatorem (nad sufitem podwieszanym) należy zamontować łącznik krzywkowy jednobiegunowy 10A w obudowie IP65 jako wyłącznik serwisowy.

2.6. Instalacja ochrony przed dotykiem pośrednim

Instalacja pracuje w systemie sieci „TN-C-S”. Dodatkowej ochronie przed dotykiem pośrednim podlegają metalowe obudowy urządzeń elektrycznych oraz styki ochronne gniazd wtykowych. Przewody ochronne PE prowadzone będą razem z przewodami roboczymi L1, L2, L3 i przewodem neutralnym N we wspólnej osłonie izolacyjnej i podłączone będą w tablicach rozdzielczych do uziemionej szyny PE. Przewody PE należy wyróżnić zielono-żółtą barwą izolacji, zaś przewody N barwą niebieską.

Jako dodatkowy środek ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania przez wyłączniki instalacyjne i wyłączniki ochronne różnicowoprądowe.

2.7. Instalacja połączeń wyrównawczych

W sanitariatach przy sali gimnastycznej należy wykonać instalację połączeń wyrównawczych.

Na ścianie każdego pomieszczenia należy umieścić szynę wyrównawczą w puszcze podtynkowej. Szynę wyrównawczą należy połączyć przewodem DY4 z zaciskiem PE tablicy T8a. Do szyny tej przyłączyć wszystkie metalowe części obcych instalacji: rury c.o., wod-kan, kanały wentylacyjne. Lokalne połączenia wyrównawcze należy wykonać przewodem DY4 układanym pod tynkiem.

3. OBLICZENIA TECHNICZNE

3.1. Natężenie oświetlenia

Natężenie oświetlenia obliczono przy użyciu programu komputerowego. Wyniki obliczeń znajdują się w egzemplarzu archiwalnym.

3.2. Dobór środków ochrony przed dotykiem pośrednim

Zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania przez wyłączniki ochronne różnicowoprądowe o prądzie upływu 30mA.

W układzie sieciowym TN musi być spełniony warunek:

$$Z_s \leq U_o / I_a$$

gdzie:

Z_s – impedancja pętli zwarciowej

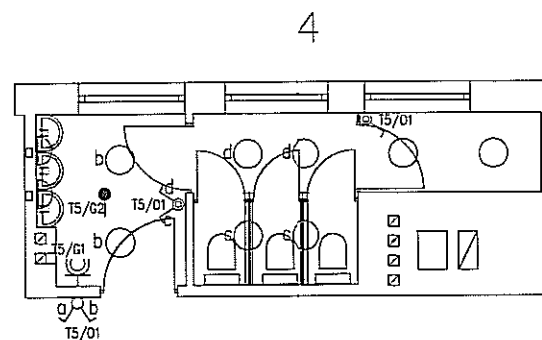
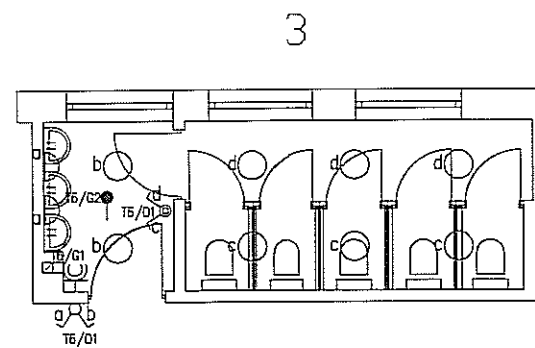
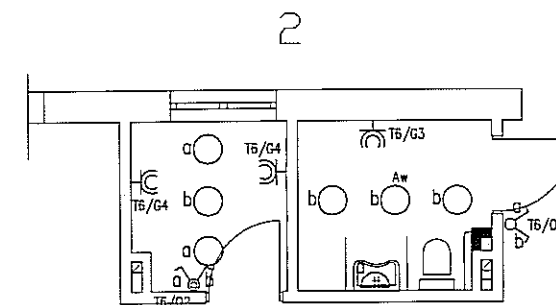
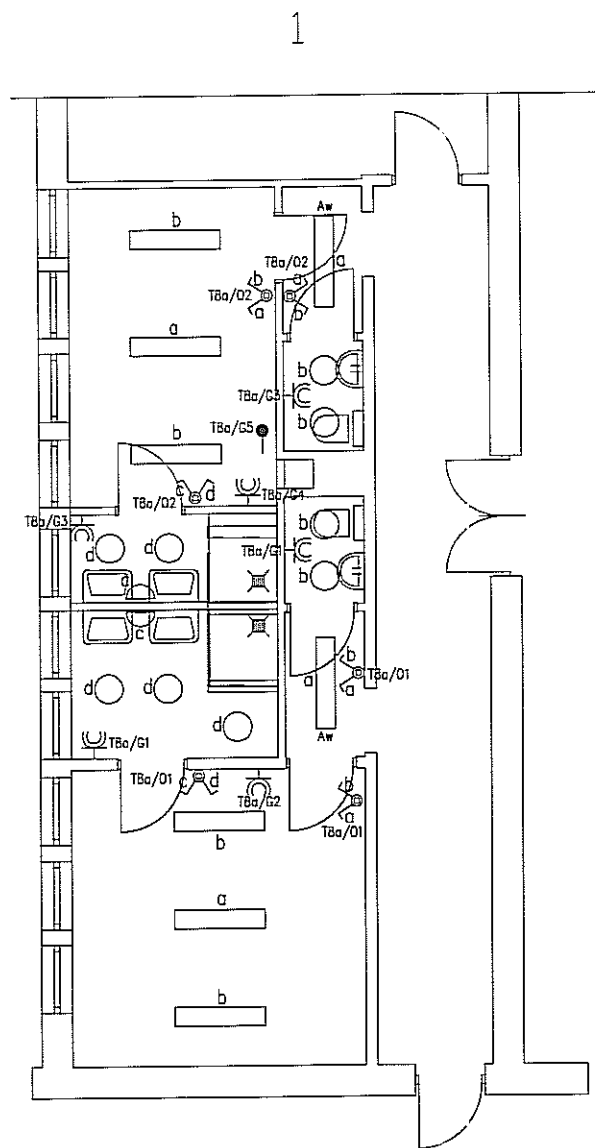
U_o – napięcie znamionowe instalacji względem ziemi: 230V

I_a – prąd wyłączający, powodujący wyłączenie zasilania w wymaganym czasie:








0,03A – wartość prądu różnicowego

$$Z_s \leq 230 / 0,03 = 7666,7 \Omega$$

Ochrona przed dotykiem pośrednim jest skuteczna, gdyż impedancja pętli zwarciowej jest na pewno mniejsza niż 7666,7 Ω .



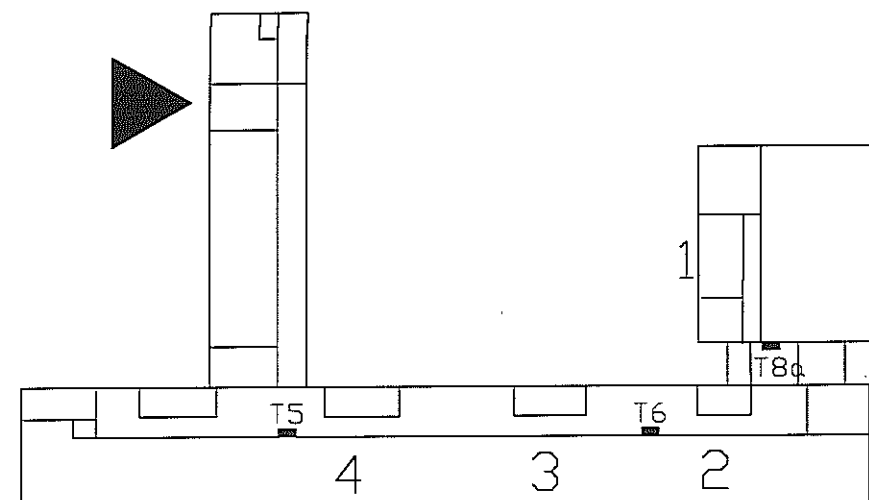
LEGENDA:

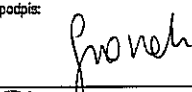
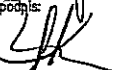
-  oprawa natynkowa 2x36W EVG, IP65
-  oprawa natynkowa typu plafoniera 2x18W EVG, IP65, montaż na suficie
-  oprawa natynkowa typu plafoniera 2x18W EVG, IP65, montaż na ścianie
- Aw** oprawa z modulem awaryjnym 2h
-  łącznik instalacyjny 10A, p.t., IP20, standard podwyższony
-  łącznik instalacyjny 10A, p.t., IP44, standard podwyższony
-  gn. pojedyncze z uziemieniem, 16A, p.t., IP44, standard podwyższony
-  wypust do zasilania urządzeń wentylacji

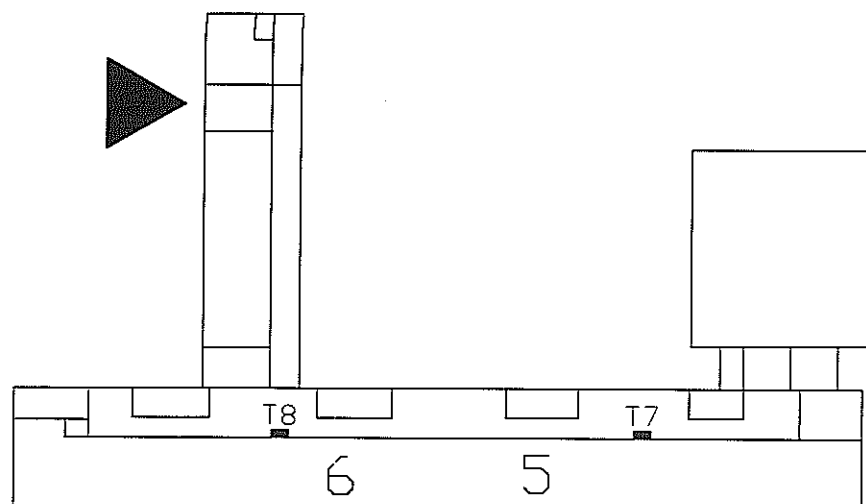
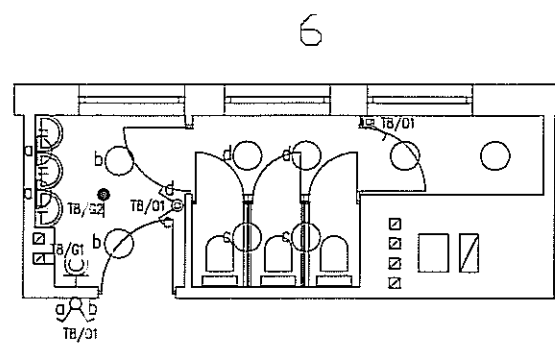
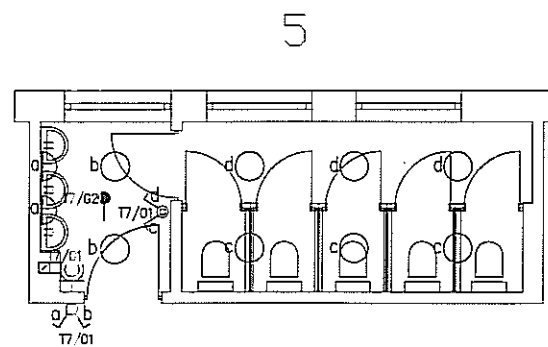
UWAGI:

1. Wysokość montażu gniazd i łączników—zgodnie z opisem
2. Przekroje przewodów—zgodnie ze schematami tablic
3. Dokładną lokalizację gniazd w poszczególnych pomieszczeniach uzgodnić z użytkownikiem na etapie wykonawstwa
4. Do lokalnych szyn wyrównawczych w łazience nr 1 przyłączyć wszystkie metalowe części obcych instalacji: rury c.o., wod-kan., kanały wentylacyjne;
- szyny połączyć z zaciskiem PE tablicy T8a (przewodem DY 4 mm²)
5. Lokalne połączenia wyrównawcze wykonać przewodem DY 4 mm²
6. Obok wentylatorów należy umieścić łącznik krzywkowy w budowie IP65 (montaż nad sufitem podwieszonym)

UKŁAD SIECI "TN-C-S"



INWESTOR: Gmina Lublin	nr rys.: E/1
INWESTYCJA: Remont sanitariatów w Szkole Podstawowej nr 34	skala: 1:100
LOKALIZACJA: Lublin, ul. Kosmowskiej 3, dz. nr 7/5	data: 03-2012
TYTUŁ OPRACOWANIA: Projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych	
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PARTERU	
projektował: inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78	podpis: 
sprawdził: mgr inż. Edmund Piłera upr. bud. nr 238/Lb/76, 1624/Lb/92	podpis: 



LEGENDA:

- oprawa natynkowa typu plafoniera 2x18W EVG, IP65, montaż na suficie
- ◐ oprawa natynkowa typu plafoniera 2x18W EVG, IP65, montaż na ścianie
- ⌋ łącznik instalacyjny 10A, p.t., IP20, standard podwyższony
- ⌋ łącznik instalacyjny 10A, p.t., IP44, standard podwyższony
- ⌋ gn. pojedyncze z uziemieniem, 16A, p.t., IP44, standard podwyższony
- ⌋ wypust do zasilania urządzeń wentylacji

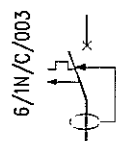
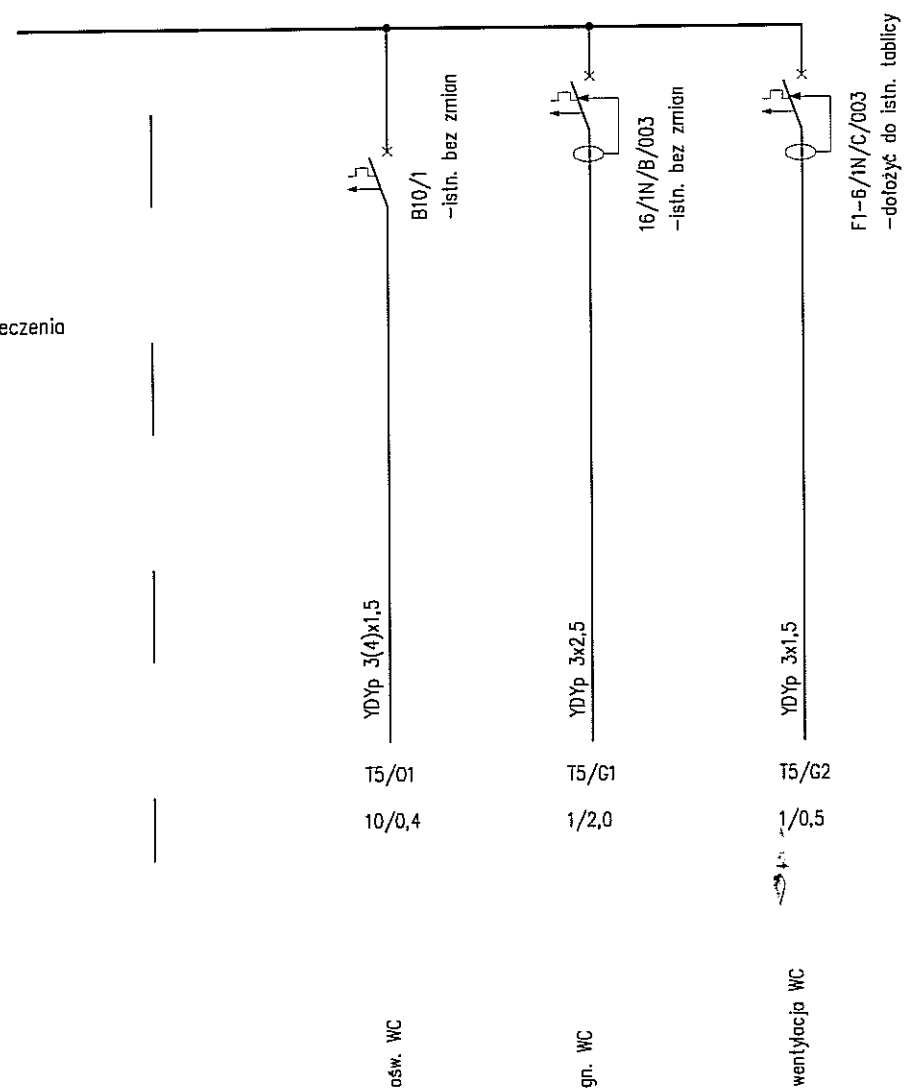
UWAGI:

1. Wysokość montażu gniazd i łączników—zgodnie z opisem
2. Przekroje przewodów—zgodnie ze schematami tablic
3. Dokładną lokalizację gniazd w poszczególnych pomieszczeniach uzgodnić z użytkownikiem na etapie wykonawstwa
4. Obok wentylatorów należy umieścić łącznik krzywkowy w obudowie IP65 (montaż nad sufitem podwieszanym)

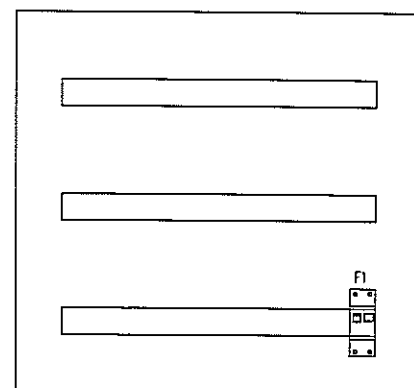
UKŁAD SIECI "TN-C-S"

INWESTOR: Gmina Lublin	nr rys.: E/2
INWESTYCJA: Remont sanitariatów w Szkole Podstawowej nr 34	skala: 1:100
LOKALIZACJA: Lublin, ul. Kosmowskiej 3, dz. nr 7/5	data: 03-2012
TYTUŁ OPRACOWANIA: Projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych	
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PIĘTRA	
projektował: inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78	podpis: <i>Bożenna Groszek</i>
sprawdził: mgr inż. Edmund Pitera upr. bud. nr 238/Lb/76, 1624/Lb/92	podpis: <i>Edmund Pitera</i>

tablica po modernizacji
 - istniejące obwody i zabezpieczenia
 pozostają bez zmian



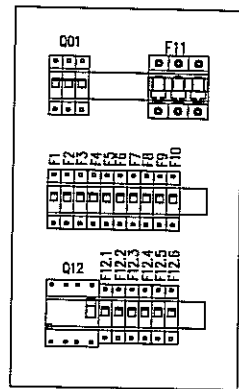
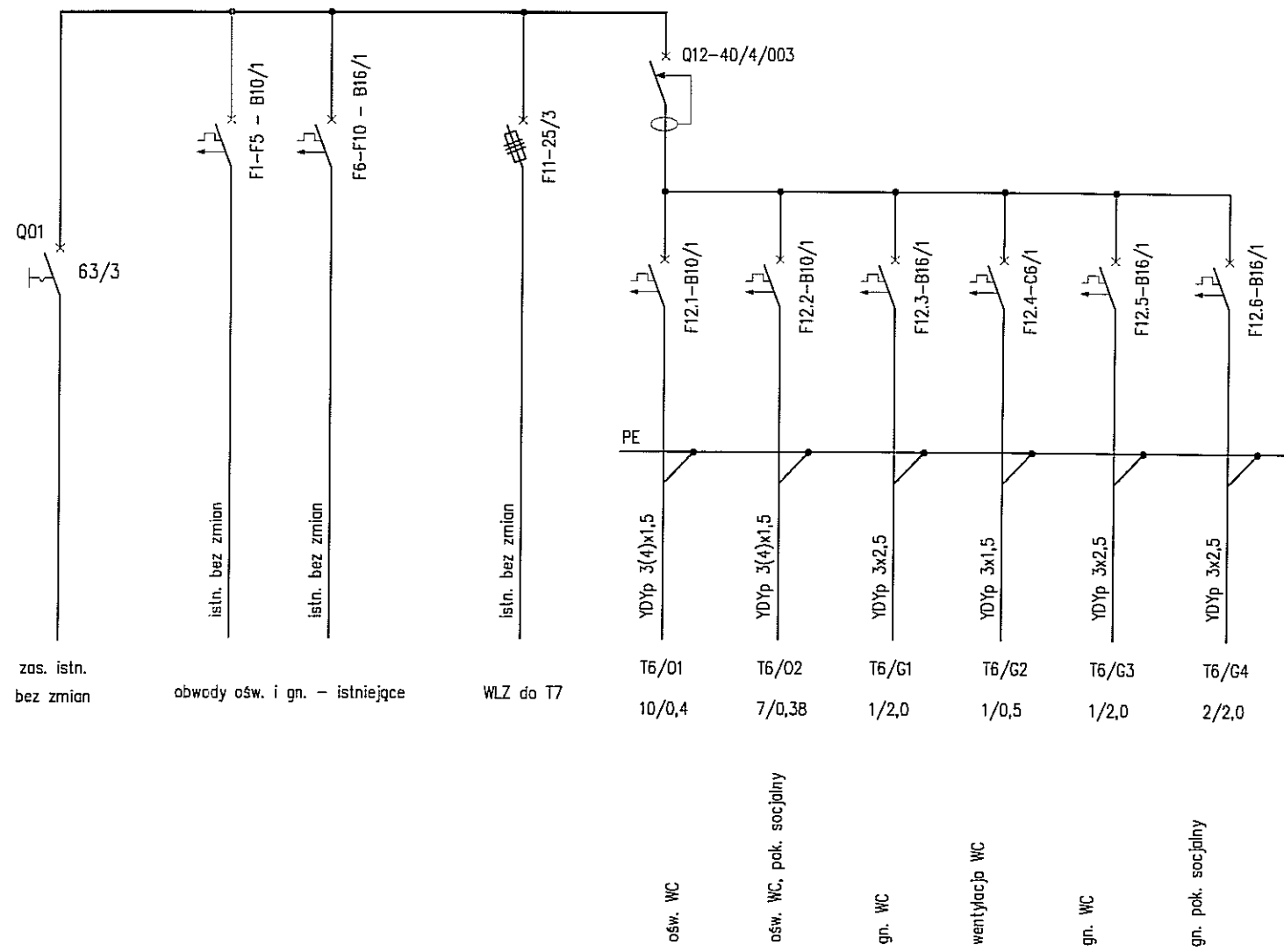
wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym, dwubiegunowy,
 C 6A/30mA, AC, zdolność zwarciova 6kA



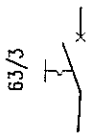
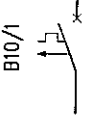
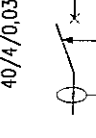

OCHRONA DODATKOWA

- szybkie samoczynne wyłączenie zasilania
 w układzie TN-C-S

INWESTOR: Gmina Lublin	nr rys.: E/3
INWESTYCJA: Remont sanitariatów w Szkole Podstawowej nr 34	skala:
LOKALIZACJA: Lublin, ul. Kosmowskiej 3, dz. nr 7/5	data: 03-2012
TYTUŁ OPRACOWANIA: Projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych	
TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT TABLICY T5	
projektował: inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78	podpis: <i>Bożenna Groszek</i>
sprawdził: mgr inż. Edmund Piłera upr. bud. nr 238/Lb/76, 1624/Lb/92	podpis: <i>Edmund Piłera</i>

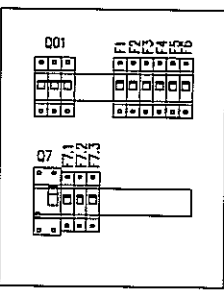
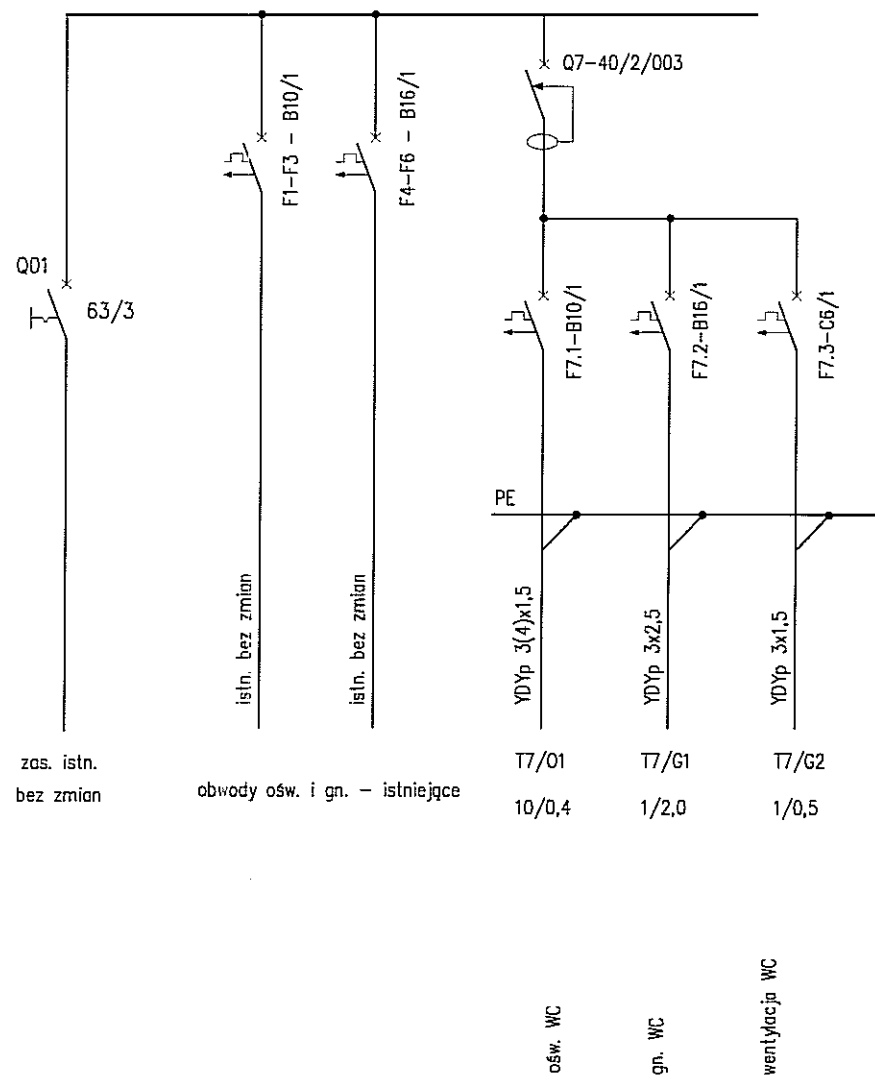


UWAGI:
 1. Obudowa naścienna 3x12 modułów, bez drzwi
 -montaż w istniejącej wnęce

- 
 63/3 rozłącznik izolacyjny 63A, trójbiegunowy
- 
 B10/1 wyłącznik nadprądowy B 10A, jednobiegunowy, zdolność zwarciova 6kA
- 
 40/4/0,03 wyłącznik różnicowoprądowy 40A/30mA, czterobiegunowy, AC, zdolność zwarciova 10kA
- 
 25/3 rozłącznik bezpiecznikowy 25A, trójbiegunowy, na wkładki bezpiecznikowe D 02

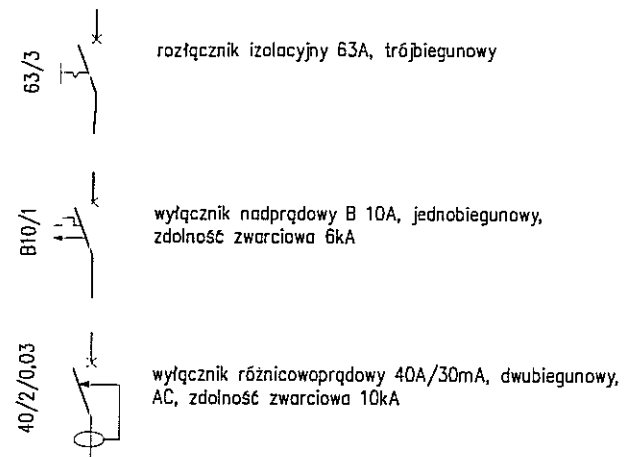
OCHRONA DODATKOWA
 -szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C-S

INWESTOR: Gmina Lublin	nr rys.: E/4
INWESTYCJA: Remont sanitariatów w Szkole Podstawowej nr 34	skala:
LOKALIZACJA: Lublin, ul. Kosmowskiej 3, dz. nr 7/5	data: 03-2012
TYTUŁ OPRACOWANIA: Projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych	
TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT TABLICY T6	
projektował: inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78	podpis: <i>Bożenna Groszek</i>
sprawdził: mgr inż. Edmund Pitera upr. bud. nr 238/Lb/76, 1624/Lb/92	podpis: <i>Edmund Pitera</i>



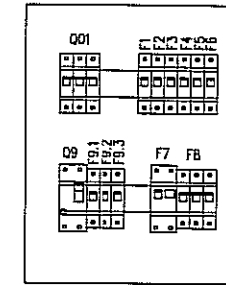
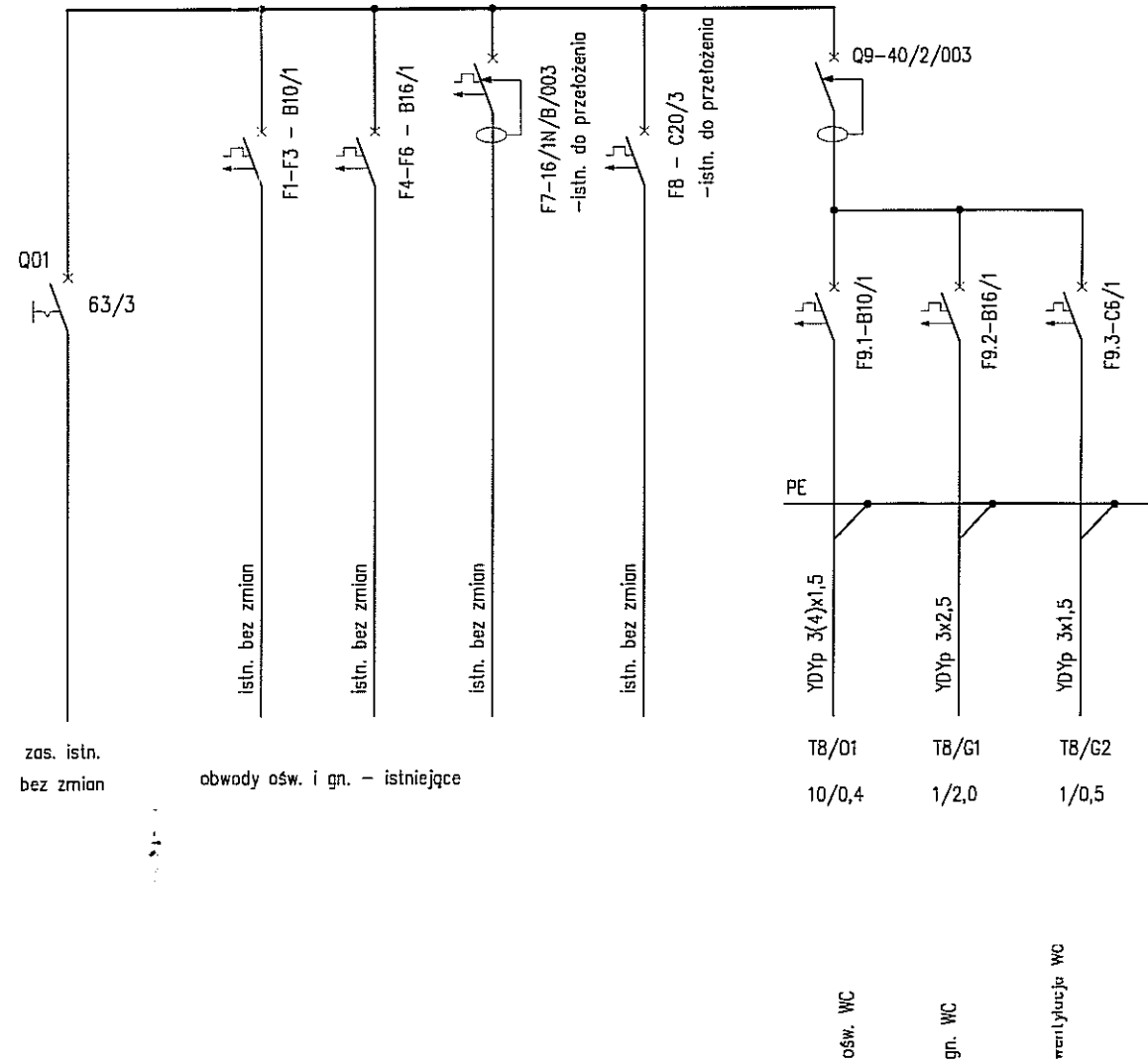
UWAGI:

1. Obudowa naścienna 2x12 modułów, bez drzwi
-montaż w istniejącej wnęce



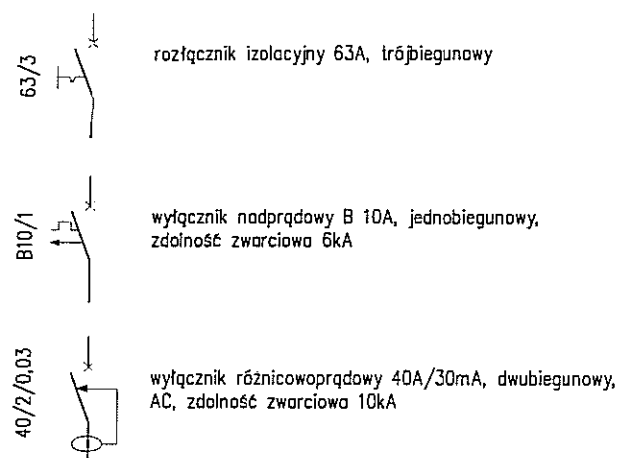
OCHRONA DODATKOWA
-szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C-S

INWESTOR: Gmina Lublin	nr rys.: E/5
INWESTYCJA: Remont sanitariatów w Szkole Podstawowej nr 34	skala:
LOKALIZACJA: Lublin, ul. Kosmowskiej 3, dz. nr 7/5	data: 03-2012
TYTUŁ OPRACOWANIA: Projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych	
TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT TABLICY T7	
projektował: inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78	podpis: <i>Bożenna Groszek</i>
sprawdził: mgr inż. Edmund Piłera upr. bud. nr 238/Lb/76, 1624/Lb/92	podpis: <i>Edmund Piłera</i>



UWAGI:

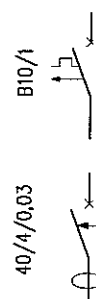
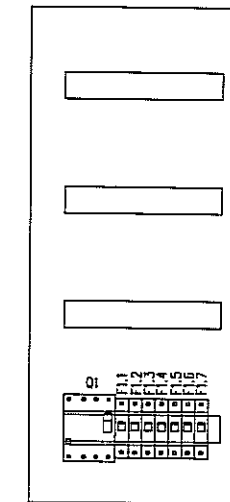
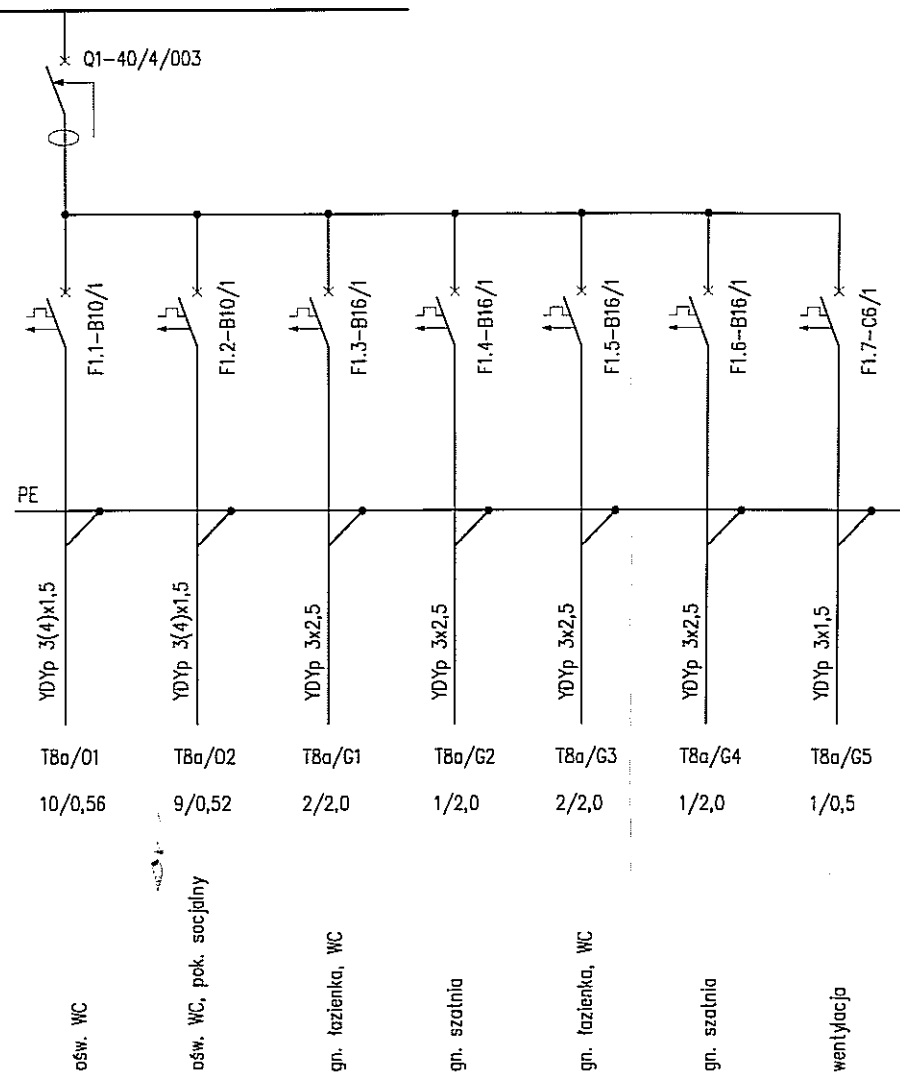
1. Istniejąca tablica pozostaje bez zmian



OCHRONA DODATKOWA
-szybkie samoczynne wyłączenie zasilania
w układzie TN-C-S

INWESTOR: Gmina Lublin	nr rys.: E/6
INWESTYCJA: Remont sanitariatów w Szkole Podstawowej nr 34	skala:
LOKALIZACJA: Lublin, ul. Kosmowskiej 3, dz. nr 7/5	data: 03-2012
TYTUŁ OPRACOWANIA: Projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych	
TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT TABLICY T8	
projektował: inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78	podpis: <i>Bożenna Groszek</i>
sprawdził: mgr inż. Edmund Pitera upr. bud. nr 238/Lb/76, 1624/Lb/92	podpis: <i>Edmund Pitera</i>

tablica po modernizacji
- istniejące obwody i zabezpieczenia
pozostają bez zmian



wyłącznik nadprądowy B 10A, jednobiegunowy,
zdolność zwarciova 6kA

wyłącznik różnicowoprądowy 40A/30mA, czterobiegunowy,
AC, zdolność zwarciova 10kA

OCHRONA DODATKOWA
- szybkie samoczynne wyłączenie zasilania
w układzie TN-C-S

INWESTOR:	Gmina Lublin	nr rys.:	E/7
INWESTYCJA:	Remont sanitariatów w Szkole Podstawowej nr 34	skala:	
LOKALIZACJA:	Lublin, ul. Kosmowskiej 3, dz. nr 7/5	data:	03-2012
TYTUŁ OPRACOWANIA: Projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych			
TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT TABLICY T8a			
projektował:	inż. Bożenna Groszek upr. bud. nr St-88/78	podpis:	<i>Bożenna Groszek</i>
sprawdził:	mgr inż. Edmund Pitera upr. bud. nr 238/Lb/76, 1624/Lb/92	podpis:	<i>Edmund Pitera</i>

INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTYCJA : **REMONT SANITARIATÓW W SZKOLE
 PODSTAWOWEJ NR 34**

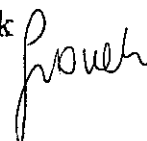
LOKALIZACJA: **Lublin ul. Kosmowskiej 3**

INWESTOR: **Gmina Lublin**

BRANŻA: **Elektryczna**

Opracowanie: inż. Bożenna Groszek
 upr. bud. nr St-88/78

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



Data opracowania: marzec 2012r.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót:

Instalacje elektryczne (oświetlenie, gniazda wtykowe, zasilanie wentylacji) w sanitariatach.

Kolejność realizacji:

- demontaż istniejących instalacji elektrycznych w remontowanych pomieszczeniach
- kucie bruzd pod przewody kabelkowe
- układanie przewodów pod tynkiem oraz w listwach naściennych
- zaprawianie bruzd
- modernizacja i rozbudowa tablic
- montaż opraw oświetleniowych i osprzętu elektrycznego
- podłączenie osprzętu, aparatów i urządzeń technologicznych
- pomiary i badania instalacji elektrycznych
- odbiory robót

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Budynek szkoły składa się z dwóch kondygnacji naziemnych i jednej podziemnej. Teren działki jest zagospodarowany i ogrodzony. W obiekcie znajdują się czynne instalacje elektryczne i sanitarne.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W pobliżu przeprowadzanych prac znajdują się czynne instalacje elektryczne.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Podczas prac demontażowych przy instalacjach elektrycznych należy zwrócić uwagę na ich wcześniejsze wyłączenie spod napięcia.

Przy wykonywaniu wszystkich robót budowlanych należy zwrócić uwagę na występujące zagrożenia – praca sprzętu mechanicznego, kucia, przebicia. Jednak prawdopodobieństwo ich wystąpienia przy przestrzeganiu zasad bhp oraz prawidłowym użytkowaniu sprzętu jest nieduże.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zakresem prac, wskazać miejsca występujących zagrożeń, dokonać szkolenia w zakresie BHP na stanowisku pracy i potwierdzić na piśmie przeprowadzone szkolenie.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonać po zgłoszeniu odpowiednim służbom Inwestora i Użytkownika oraz po dopuszczeniu wykonawcy do prac zgodnie z obowiązującymi procedurami w Zakładzie Energetycznym. Wszelkie prace na wysokości wykonywać z pomostów. W ogólnie dostępnym miejscu powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy oraz sprzęt gaśniczy,

a w widocznym miejscu na tablicy budowy powinny być wypisane numery telefonów alarmowych. Organizacja placu budowy powinna zapewniać sprawną i skuteczną komunikację, a materiały budowlane muszą na nim być składowane w taki sposób, aby nie narazić osób przebywających na placu budowy na przypadkowe urazy, a sprzętu na zniszczenie.