

PROJEKT WYKONAWCZY

REMONT SANITARIATÓW

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45311700-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych

OBIEKT: Gimnazjum nr 17

ADRES: Lublin, ul. Maszynowa 2

INWESTOR: Gimnazjum nr 17
Lublin, ul. Maszynowa 2

Projektował:
mgr inż. Andrzej Pidek
upr. bud. 421/Lb/77

mgr inż. etelka Andrzej Pidek
Upr. bud. d. i. p. bez ograniczeń
Spec. INSTALACJI I SIĘCI ELEKTRYCZNE
I ELEKTROENERGETYCZNE
upr. bud. 421/Lb/77

Lublin, kwiecień 2008 r.

Zawartość opracowania:

1. Zaświadczenia i oświadczenia projektanta
2. Opis techniczny
3. Rysunki
 - 1/E tablica zabezpieczeń instalacji
 - 2/E Plan instalacji elektrycznych

Lublin, dn. 16.04.2008 r.

mgr inż. Andrzej Pidek

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 Ustawy z dn. 07 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
(tekst jednolity Dz.U. 03.207.2016 z późniejszymi zmianami),
oświadczam, że:

**„Projekt wykonawczy - remont sanitariatów - instalacje elektryczne”
w budynku Gimnazjum nr 17 przy ul. Maszynowej 2 w Lublinie**

**został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.**

PROJEKTANT

mgr inż. elektryk Andrzej Pidek
Upr. bud. dopr. i bez ograniczeń
Spec. INSTALACJE I ELEKTRYCZNE
I ELEKTROENERGETYCZNE
M. ew. 421/Lb/77

lublin, dnia 25 marca 1977 r.

Nr ewid. 421/Lb/77

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO.

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 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 Andrzej Kazimierz P I D E K

inżynier elektryk

urodzony dnia 28 września 1947 r. w Bychawie

posiada przygotowanie zawodowe

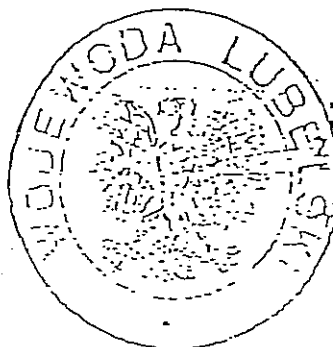
upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

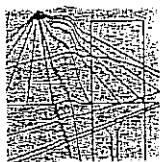
PROJEKTANTA ORAZ KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie
instalacji elektrycznych

Obywatel Andrzej Kazimierz P I D E K jest upoważniony do:

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





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 2007-12-27

ZAŚWIADCZENIE

Pan Pidek Andrzej nr ewidencyjny LUB/IE/1038/01

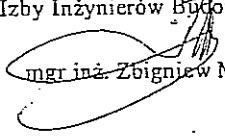
adres zamieszkania 20-616 Lublin Gliniana 23/4

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2008-01-01 do 2008-06-30

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa


mgr inż. Zbigniew Mitura

INSTALACJE ELEKTRYCZNE OPIS TECHNICZNY

ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt dotyczy remontu instalacji elektrycznych w pomieszczeniach w Gimnazjum nr 17 w Lublinie ul. Maszynowa 2

Zakres projektu obejmuje instalacje elektryczne oświetlenia i gniazd wtyczkowych 230V

PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora;
- aktualne normy, przepisy i katalogi w tym:
PN-IEC/60364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych;
PN-EN 12464-1 - Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Cz.1: miejsca pracy we wnętrzach..

INSTALACJE ELEKTRYCZNE.

Demontaż

Należy zdemontować wszystkie istniejące instalacje elektryczne

Zasilanie elektroenergetyczne (dla w każdej kondygnacji).

Od istniejącej tablicy piętrowej wykonać linię zasilającą przewodem kabelkowym 5x4mm² do tablic zabezpieczeń w.c. Zabezpieczenie tych wlvz wykonać bezpiecznikami topikowymi umieszczonymi w dobudowanej (obok tablicy piętrowej) tablicy 1x12 mod. i zasilanymi bezpośrednio z szyn tablicy piętrowej przewodami 5x4mm²/rura 28 p/t.

Zamki wszystkich tablic - jednakowe - ten sam klucz.

1. Oświetlenie.

Oświetlenie bezpośrednie, realizowane przy pomocy opraw świetlówkowych 2x18W (świetlówki liniowe - stropy) i 1x18W (oprawy okrągłe - klosz mleczny - nad umywalkami) o stopniu szczelności co najmniej IP44.

Średnie natężenie oświetlenia na poz. 0,00 m wg obliczeń wynosi >200lx.

Przewody instalacji: izolacja 450/750V, 3x1,5mm² - do wszystkich łączników 3x1,5mm² !

Osprzęt instalacji: łączniki 1bieg. 16A i świecznikowe 16A -podtynkowe IP44 montowane p/t . Puszki (stopień ochrony IP44) montowane p/t..

2. Gniazda wtyczkowe 230V.

Przewody instalacji 3x2,5mm² p/t. Lokalizację gniazd uzgodnić przy ich montażu z Użytkownikiem.

Osprzęt: gniazda 230V IP44 2P+Z 16A. Pozostałe uwagi jak dla instalacji oświetlenia.

3. Zasilanie urządzeń pozostałych

Wentylacja:

- wentylatory VAM w w.c (kabiny) - bezpośrednio z tablicy zabezpieczeń w.c załączane odrębnym łącznikiem przy wentylatorze (poziom ca +3m). Przewody 3x1,5mm² p/t, osprzęt IP44. Wentylatory pracują całodobowo;
- wentylatory kanałowe w pomieszczeniach. w.c nauczycieli - załączane z instalacji oświetlenia pomieszczeń. Wentylatory 230V z wybiegiem czasowym;

Bojlery (ciepła woda użytkowa wszystkich w.c w pionie) - zasilane poprzez odrębne obwody gniazd 230V - przewody i osprzęt jak dla gniazd 230V. Termy w w.c nauczycieli i pom. gospodarczych - z oddzielnych obwodów jw.

Pompki cyrkulacyjne c.w.u. - zasilane z zacisków bojlerów - sznur mieszkaniowy 3x1,5mm².

4. Połączenia wyrównawcze.

Przewody drut 2,5mm² ziel.żółte/rura 16/p/t dla całej instalacji. Połączyć metalowe rury wody zimnej i ciepłej, baterie umywalk z szyną PE tablicy zabezpieczeń w każdym sanitariacie.

5. Ochrona przeciw przepięciowa.

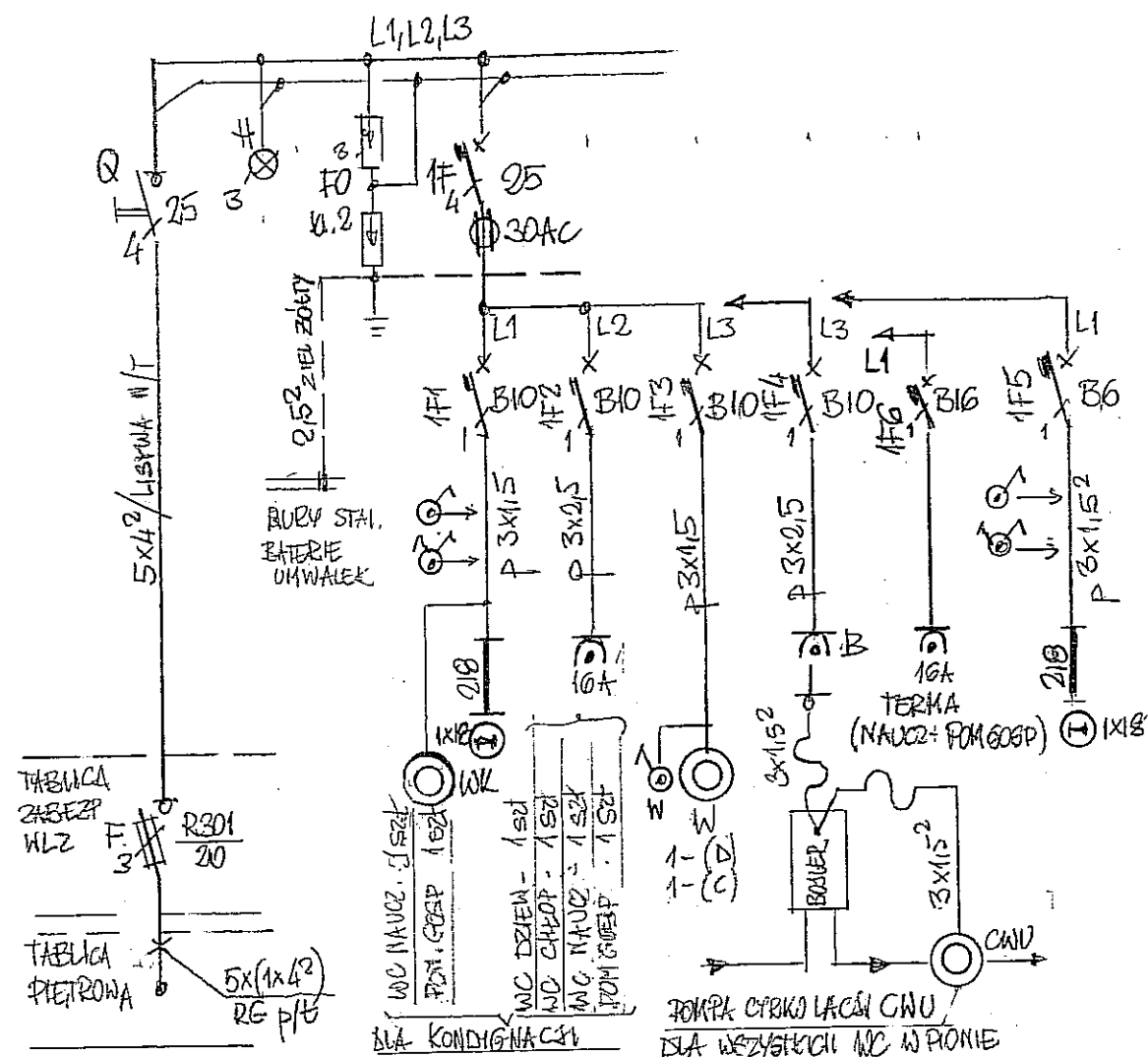
W każdej tablicy zabezpieczeń wc zainstalować ochronniki przeciw przepięciowe 4 bieg. kl.2 (C) 275V.

OCHRONA OD PORAŻEŃ

Stosowane napięcia	3x400V AC; 230V AC
Układ sieci	TT/TN
Sposób ochrony	samoczynne wyłączenie napięcia zasilania; urządzenia II kl. izolacji.

Przewody ochronne PE oraz połączeń wyrównawczych w izolacji zielono-żółtej.

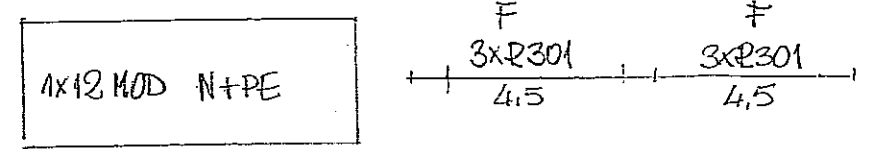
Po zakończeniu robót wykonać pomiary instalacji, skuteczności ochrony odb. I kl. izolacji, działania wyłączników różn.-prądowych oraz pomiary natężenia oświetlenia.



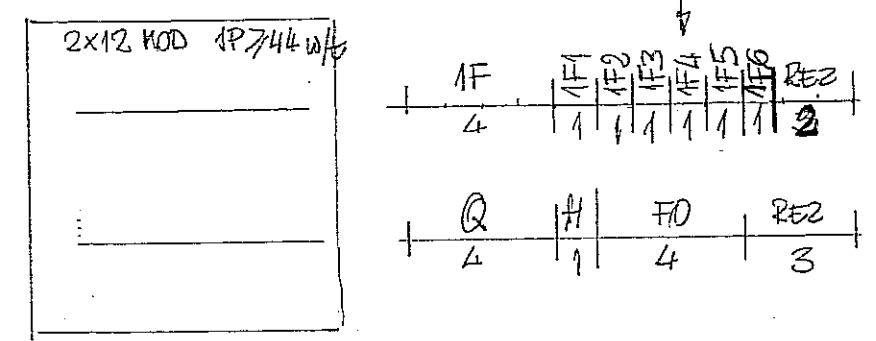
PI	PR	ZASILANIE	SYGNALIZACJA NAPIĘCIA	OWADZONA PRZEBIECZKA	OSW. METL. WC	GŁAZDA	WENTYL	BOILER TYLKO WC PARTERU	TERMA	OSW. METL. WC NIEPEŁN NAUCZYTEL + SCHOWEK	
2	5				1	2	0,06	1,5	2	0,4	DEWOCZKA
2/11					0,8	8	0,06	1,5	2	0,4	GŁOBY

$P_0 \sim 4 \text{ kW}$ $I_b \sim 17 \text{ A / FAZA (DŁA GŁAZD)}$

TABLICA ZABEZP. WLZ SANITARIATÓW — WYKONAĆ 3 SZT

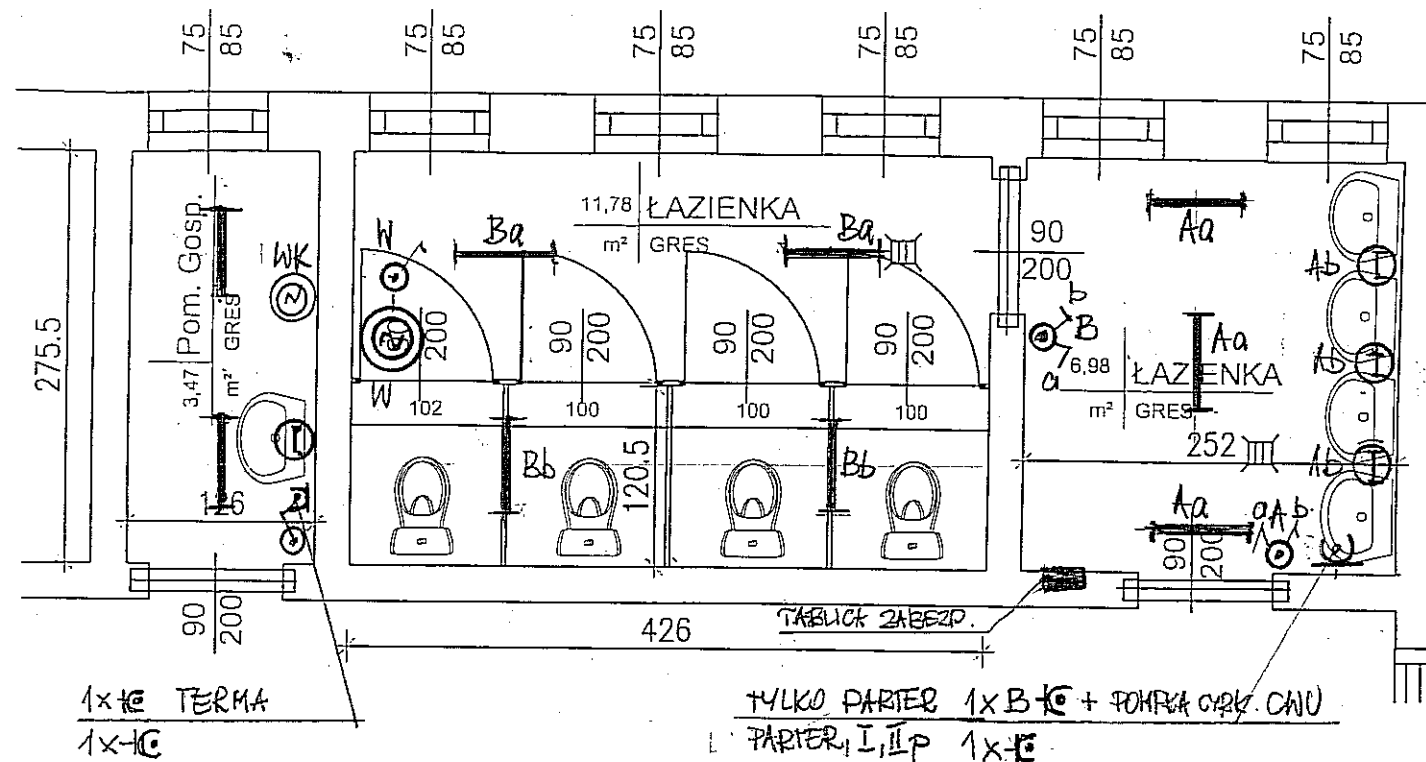


TABLICA ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI SANITARIATÓW WYKONAĆ 6 kpl
TAKO DLA TABLIC PARTERU (+ 2x1 szt)



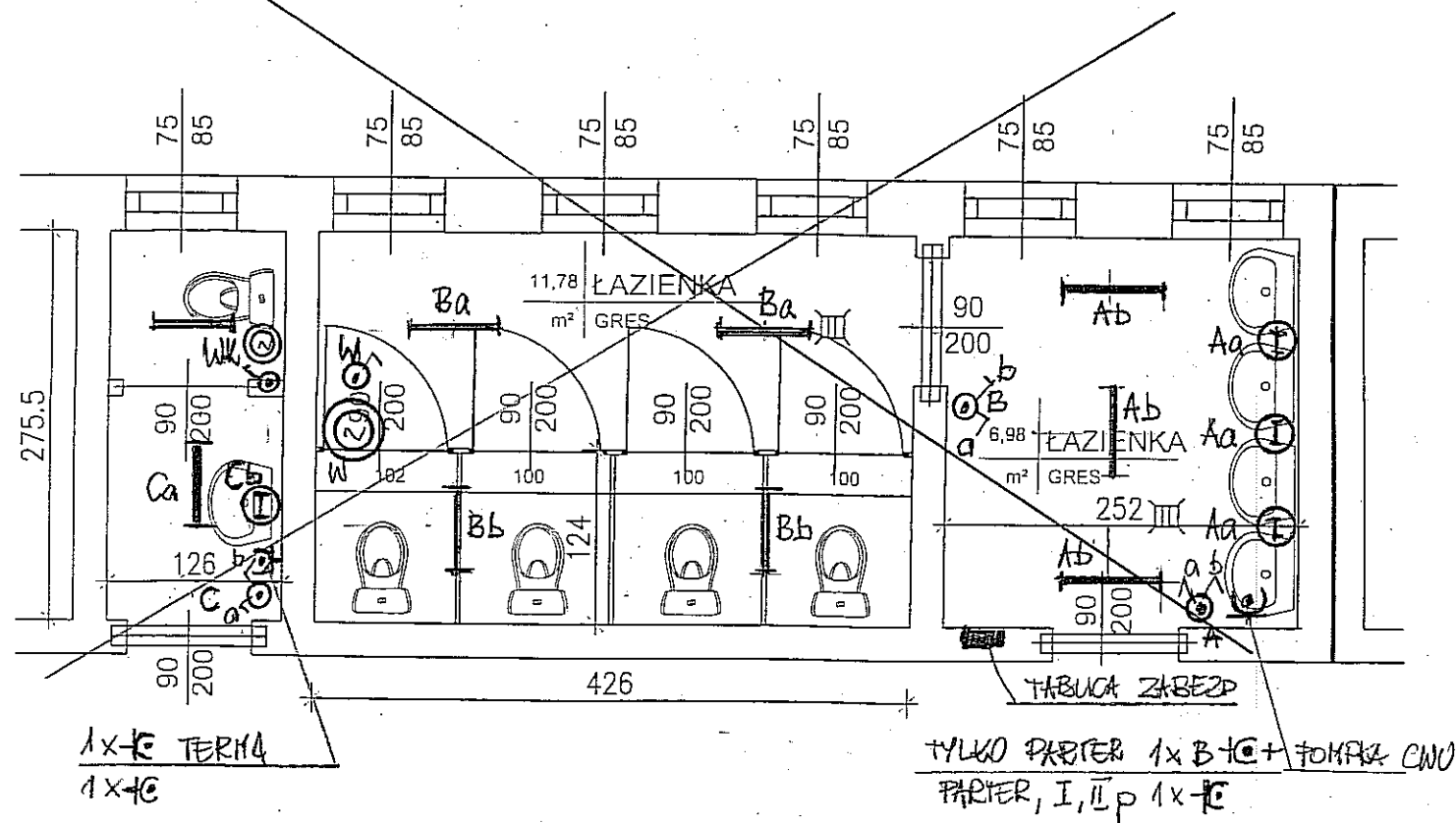
ZAKŁAD GOSPODARCZY TUM sc Marta i Marek Machnowsky 20-149 Lublin, ul. Do Dysa 5		Rys nr 1/E
Nazwa rysunku:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE TABLICA ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI	Skala:
Obiekt	GIMNAZJUM nr 17 REMONT SANITARIATÓW	
Inwestor:	GIMNAZJUM nr 17 Lublin, ul. Maszynowa 2	
Projektował	Upr. bud. do proj. bez ograniczeń Spec. INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE I ELEKTROENERGETYCZNE nr sw. 421/Lb/77	
Sprawdził		

RZUT STAN PROJEKTOWANY
PARTER, I, II PIĘTRO - WC ŻEŃSKI



- OPRAWA DO ŚWIETŁÓWEK LINIOWYCH 2x18W
IP44 250V, NA STROPOWĄ
- OPRAWA DO ŚWIETŁÓWEK OKRĄGŁĄ BIAŁĄ
1x18W IP44 250V KŁOSZ KLEJONY - UCHWAŁKI
- ŁACZNIK 1 BIEGOM, BIEZGOSZCZ. IP44 16A 250V p/t
- ŁACZNIK ŚWIECZNIK, BIEZGOSZCZ. IP44 16A 250V p/t
- GNIAZDO WYCIĄKOWE 2P+2 16A 250V IP44 p/t
- WENTYLATOR NAM (WG PROJ, INSTALACJI SANIT)
- WENTYLATOR KANAŁOWY 230V Z WYBIEGIEM 1/2", IZOLACJĄ
(Z INSTALACJĄ OSWIETL.)
- OSWIELENIE: W CAŁOŚCI IP44 p/t do 2,5 mm²
- PRZEWODY: 450/750V OSWIELENIE 3x1,5² PŁASKI P/T ZO
GNIAZDA 3x2,5² PŁASKI P/T ZO
WENTYLATORY 3(4)x1,5² PŁASKI P/T ZO
- POŁĄCZENIA WYKONAWCZE: (NIE POOKAZANE NA RYSUNKU)
- PRZEWÓD: DRUT 2,5² ZIEL. ŻÓŁTY/RURA RG 16/P/T
(RURY SAN. 1000Y, C.O., BATERIE UCHWAŁEK, SZRUBY ZE TŁOK. ZABEZP.)

RZUT STAN PROJEKTOWANY
PARTER, I, II PIĘTRO - WC MĘSKI



ZAKŁAD GOSPODARCZY TUM sc Marta i Marek Machnowscy 20-149 Lublin, ul. Do Dysa 5		Rys nr 2/E
Nazwa rysunku:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	Skala: 1 : 50
Obiekt	GIMNAZJUM nr 17 REMONT SANITARIATÓW	
Inwestor:	GIMNAZJUM nr 17 ul. Maszynowa 2 Lublin	
Projektował	Spec. INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE I ELEKTROENERGETYCZNE Nr ew. 421/Lb/77	
Sprawdził		

PROJEKT WYKONAWCZY

REMONT SANITARIATÓW

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45311700-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych

OBIEKT: Gimnazjum nr 17

ADRES: Lublin, ul. Maszynowa 2

INWESTOR: Gimnazjum nr 17
Lublin, ul. Maszynowa 2

Projektował:
mgr inż. Andrzej Pidek
upr. bud. 421/Lb/77

mgr inż. elektryk Andrzej Pidek
Upr. bud. do proj. bez ograniczeń
Spec. INSTALACJI SIŁEKTRYCZNE
I ELEKTROENERGETYCZNE
Nr upr. 421/Lb/77

Lublin, kwiecień 2008 r.

Zawartość opracowania:

1. Zaświadczenia i oświadczenia projektanta
2. Opis techniczny
3. Rysunki
 - 1/E tablica zabezpieczeń instalacji
 - 2/E Plan instalacji elektrycznych

Lublin, dn. 16.04.2008 r.

mgr inż. Andrzej Pidek

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 Ustawy z dn. 07 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
(tekst jednolity Dz.U. 03.207.2016 z późniejszymi zmianami),
oświadczam, że:

**„Projekt wykonawczy - remont sanitariatów - instalacje elektryczne”
w budynku Gimnazjum nr 17 przy ul. Maszynowej 2 w Lublinie**

**został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.**

PROJEKTANT
mgr inż. Andrzej Pidek
Upr. bud. do proj. bez ograniczeń
Spec. INSTALACJE ELEKTRYCZNE
I ELEKTROENERGETYCZNE
Nr. 000021/Lb/77

Lublin, dnia 25 marca 1977 r.

Urząd. 421/Lb/77

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 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 Andrzej Kazimierz P I D E K
Inżynier elektryk

urodzony dnia 28 września 1947 r. w Bychawie

posiada przygotowanie zawodowe

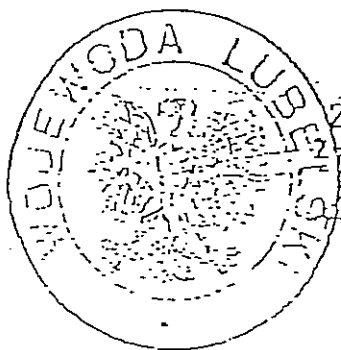
upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

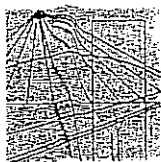
PROJEKTANTA ORAZ KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie
instalacji elektrycznych

Obywatel Andrzej Kazimierz P I D E K jest upoważniony do:

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





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 2007-12-27

ZASWIADCZENIE

Pan Pidek Andrzej nr ewidencyjny LUB/IE/1038/01

adres zamieszkania 20-616 Lublin Gliniana 23/4

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2008-01-01 do 2008-06-30

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa


mgr inż. Zbigniew Mitura

INSTALACJE ELEKTRYCZNE OPIS TECHNICZNY

ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt dotyczy remontu instalacji elektrycznych w pomieszczeniach wc Gimnazjum nr 17 w Lublinie ul. Maszynowa 2

Zakres projektu obejmuje instalacje elektryczne oświetlenia i gniazd wtyczkowych 230V

PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora;
- aktualne normy, przepisy i katalogi w tym:
PN-IEC/60364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych;
PN-EN 12464-1 - Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Cz.1: miejsca pracy we wnętrzach..

INSTALACJE ELEKTRYCZNE.

Demontaż

Należy zdemontować wszystkie istniejące instalacje elektryczne

Zasilanie elektroenergetyczne (dla wc każdej kondygnacji).

Od istniejącej tablicy piętrowej wykonać linię zasilającą przewodem kabelkowym 5x4mm² do tablic zabezpieczeń wc. Zabezpieczenie tych wlvz wykonać bezpiecznikami topikowymi umieszczonymi w dobudowanej (obok tablicy piętrowej) tablicy 1x12 mod. i zasilanymi bezpośrednio z szyn tablicy piętrowej przewodami 5x4mm²/rura 28 p/t.

Zamki wszystkich tablic - jednakowe - ten sam klucz.

1. Oświetlenie.

Oświetlenie bezpośrednie, realizowane przy pomocy opraw świetlówkowych 2x18W (świetlówki liniowe - stropy) i 1x18W (oprawy okrągłe - klosz mleczny - nad umywalkami) o stopniu szczelności co najmniej IP44.

Średnie natężenie oświetlenia na poz. 0,00 m wg obliczeń wynosi >200lx.

Przewody instalacji: izolacja 450/750V, 3x1,5mm² - do wszystkich łączników 3x1,5mm² !

Osprzęt instalacji: łączniki 1bieg.16A i świecznikowe 16A -podtynkowe IP44 montowane p/t. Puszki (stopień ochrony IP44) montowane p/t..

2. Gniazda wtyczkowe 230V.

Przewody instalacji 3x2,5mm² p/t. Lokalizację gniazd uzgodnić przy ich montażu z Użytkownikiem.

Osprzęt: gniazda 230V IP44 2P+Z 16A. Pozostałe uwagi jak dla instalacji oświetlenia.

3. Zasilanie urządzeń pozostałych

Wentylacja:

- wentylatory VAM w wc (kabiny) - bezpośrednio z tablicy zabezpieczeń wc załączane odrębnym łącznikiem przy wentylatorze (poziom ca +3m). Przewody 3x1,5mm² p/t, osprzęt IP44. Wentylatory pracują całodobowo;
- wentylatory kanałowe w pomieszczeniach. wc nauczycieli - załączane z instalacji oświetlenia pomieszczeń. Wentylatory 230V z wybiegiem czasowym;

Bojlery (ciepła woda użytkowa wszystkich wc w pionie) - zasilane poprzez odrębne obwody gniazd 230V - przewody i osprzęt jak dla gniazd 230V. Termy w wc nauczycieli i pom. gospodarczych - z oddzielnych obwodów jw.

Pompki cyrkulacyjne c.w.u. - zasilane z zacisków bojlerów - sznur mieszkaniowy 3x1,5mm².

4. Połączenia wyrównawcze.

Przewody drut 2,5mm² ziel.żółte/rura 16/p/t dla całej instalacji. Połączyć metalowe rury wody zimnej i ciepłej, baterie umywalk z szyną PE tablicy zabezpieczeń w każdym sanitariacie.

5. Ochrona przeciwprzepięciowa.

W każdej tablicy zabezpieczeń wc zainstalować ochronniki przeciwprzepięciowe 4 bieg. kl.2 (C) 275V.

OCHRONA OD PORAŻEŃ

Stosowane napięcia

3x400V AC; 230V AC

Układ sieci

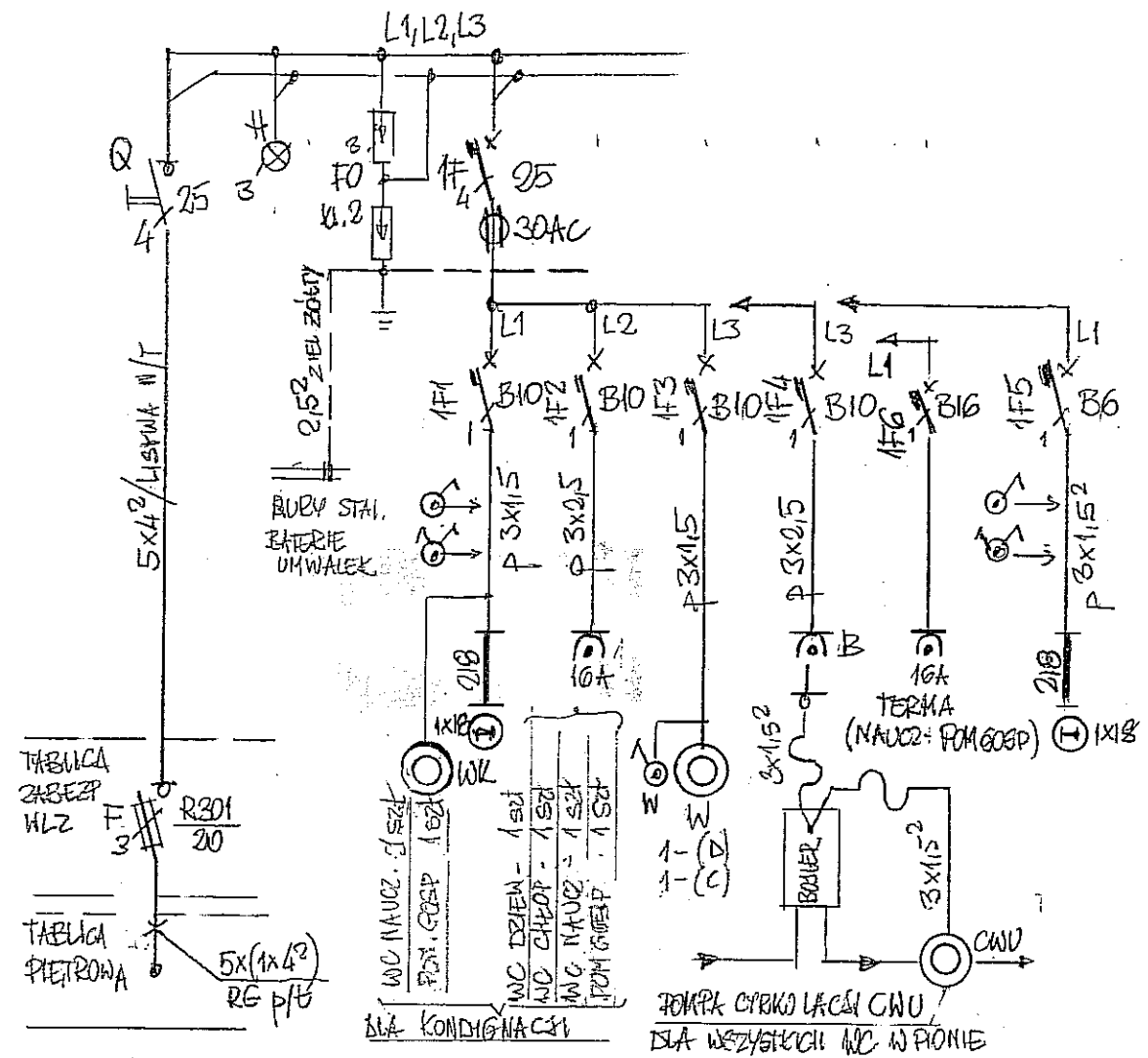
TT/TN

Sposób ochrony

**samoczynne wyłączenie napięcia zasilania;
urządzenia II kl. izolacji.**

Przewody ochronne PE oraz połączeń wyrównawczych w izolacji zielono-żółtej.

Po zakończeniu robót wykonać pomiary instalacji, skuteczności ochrony odb. I kl. izolacji, działania wyłączników różn.-prądowych oraz pomiary natężenia oświetlenia.



TABLICA ZABEZP. WLZ
F 3 R301 20

TABLICA PIETROWA
5x(4x4²) RG P/B

PŁ	ZASILANIE		SYGNALIZACJA NAPIECI	OCHRONA PRZEPŁYNNIKI	OŚWIETL. WC	GŁOZKA	WENTYL	BOSLER TYPUO WC PARTERU	TERMA	OŚWIETL. WC NIEPEŁN. NAWISYCEŁ + SCHOWEK	
	2	5									
PŁ	2	5			1	2	0,06	1,5	2	0,4	DZIEWCZĘTA
PŁ	2	11			0,8	8	0,06	1,5	2	0,4	CHŁOPCY

$P_0 \sim 4 \text{ kW}$ $I_b \sim 17 \text{ A / FAZA (DŁA GŁOZKA)}$

TABLICA ZABEZP. WLZ SANITARIATÓW — WYKONAĆ 3 SZT

1x12 MOD N+PE

F 3xR301 4,5 F 3xR301 4,5

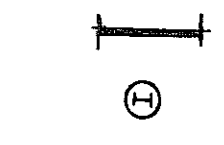
TABLICA ZABEZPIECZEN INSTALACJI SANITARIATÓW WYKONAĆ 6 KPL
TAKO DŁA TABLIC PARTERU (+ 2x1 szt)

2x12 MOD 1P7/44 w/f

1F 4 1 1 1 1 1 1 2
Q 4 1 4 3

ZAKŁAD GOSPODARCZY TUM sc Marta i Marek Machnowscy 20-149 Lublin, ul. Do Dysa 5		Rys nr 1/E
Nazwa rysunku:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE TABLICA ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI	Skala:
Obiekt	GIMNAZJUM nr 17 REMONT SANITARIATÓW	
Inwestor:	GIMNAZJUM nr 17 Lublin, ul. Maszynowa 2	
Projektował	Spec. INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE I ELEKTROENERGETYCZNE Nr ew. 421/1577	
Sprawdził		

Hand-drawn architectural floor plan of a bathroom complex. The plan shows three main areas: a 'Pom. Gosp.' (kitchen) on the left, a central 'ŁAZIENKA' (bathroom), and another 'ŁAZIENKA' on the right. The kitchen has a sink, stove, and refrigerator. The central bathroom has four stalls with showers and a toilet. The right bathroom has a bathtub, toilet, and sink. Dimensions are given in meters and centimeters. The plan is labeled with various codes like '1x10 TERMA', '1x10', 'TABLICZKA ZABEZP.', and 'TYLKO PARTER 1x10 + FOTOKA CYFRA CNU'.

- 

 OPRAWA DO ŚWIEŁCÓWEK LINIOWYCH 2x18W
 JP44 250V, NASTROPOWA
 OPRAWA DO ŚWIEŁCÓWEK OKRĄGŁA BIAŁA
 1x18W JP44 250V KŁOSZ HŁECCZY - UCHWYMAŁKI
 ŁACZNIK 1 BIEGUN, BŁYŻGOSZCZ. JP44 16A 250V p/t
 ŁACZNIK ŚWIECZNIK, BŁYŻGOSZCZ. JP44 16A 250V p/t
 GNIAZDO WYCIĄKOWE 2P+Z 16A 250V JP44 p/t
 WENTYLATOR VAM (WG PRZJ, INSTALACJI SANIT)
 WENTYLATOR BIAŁOWY 230V Z WYBIEGAMI 1x1, IZOLACJA
 OŚWIETL: W CAŁOŚCI JP44 p/t do 2,5 mm² (Z INSTAL, OŚWIETL.)
 PRZEWODY: 450/750V OŚWIETLENIE 3x1,5² PŁASKI p/t 20
 GNIAZDA 3x2,5² PŁASKI p/t 20
 WENTYLATORY 3(4)x1,5² PŁASKI p/t 20
 POŁĄCZENIA WYKONAWCZE: (NIE POOKAZANE NA RYSUNKU)
 PRZEWÓD: DRUT 2,5² DIEL ŻÓŁTY / CZ. C.0, BATERIE UCHWYMAŁKI, SŁOŃKA ZE TABL. ZABEZP.

Architectural floor plan of the ground floor (PARTER, I, II PIĘTRO) for a men's restroom (WC MĘSKI). The plan shows a central corridor (KORIDOR) with a width of 11.78m, flanked by two restrooms (ŁAZIENKA) and a toilet area (WC). The restrooms are 6.98m wide and 2.52m deep. The toilet area is 2.52m wide and 2.00m deep. The plan includes dimensions for various fixtures, including sinks, toilets, and showers. A note at the bottom right indicates "TYLKO PARTER 1x B-10 + 10MKA CNO" and "PARTER, I, II p 1x K". A note at the bottom left indicates "1x K TERNA" and "1x K".

ZAKŁAD GOSPODARCZY TUM sc Marta i Marek Machnowscy 20-149 Lublin, ul. Do Dysa 5		Rys nr 2/E
Nazwa rysunku:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	
Obiekt	GIMNAZJUM nr 17 REMONT SANITARIATÓW	
Inwestor:	GIMNAZJUM nr 17 Lublin, ul. Maszynowa 2	
Projektował	mgr inż. Sławomir Kozłowski Upr. bud. do proj. bez ograniczeń Spec. INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE I ELEKTROENERGETYCZNE	
Sprawdził	Nr ew. 421/Lb/77	

PROJEKT WYKONAWCZY

REMONT SANITARIATÓW

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45311700-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych

OBIEKT: Gimnazjum nr 17

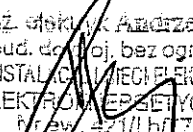
ADRES: Lublin, ul. Maszynowa 2

INWESTOR: Gimnazjum nr 17
Lublin, ul. Maszynowa 2

Projektował:

mgr inż. Andrzej Pidek
upr. bud. 421/Lb/77

mgr inż. elektryk Andrzej Pidek
Upr. bud. do 100j. bez ograniczeń
Spec. INSTALACJI MIECI ELEKTRYCZNE
I ELEKTROENERGETYCZNE
upr. bud. 421/Lb/77



Lublin, kwiecień 2008 r.

Zawartość opracowania:

1. Zaświadczenia i oświadczenia projektanta
2. Opis techniczny
3. Rysunki
 - 1/E tablica zabezpieczeń instalacji
 - 2/E Plan instalacji elektrycznych

INSTALACJE ELEKTRYCZNE OPIS TECHNICZNY

ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt dotyczy remontu instalacji elektrycznych w pomieszczeniach w Gimnazjum nr 17 w Lublinie ul. Maszynowa 2

Zakres projektu obejmuje instalacje elektryczne oświetlenia i gniazd wtyczkowych 230V

PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora;
- aktualne normy, przepisy i katalogi w tym:
PN-IEC/60364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych;
PN-EN 12464-1 - Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Cz.1: miejsca pracy we wnętrzach..

INSTALACJE ELEKTRYCZNE.

Demontaż

Należy zdemontować wszystkie istniejące instalacje elektryczne

Zasilanie elektroenergetyczne (dla w każdej kondygnacji).

Od istniejącej tablicy piętrowej wykonać linię zasilającą przewodem kabelkowym 5x4mm² do tablic zabezpieczeń wc. Zabezpieczenie tych wlvz wykonać bezpiecznikami topikowymi umieszczonymi w dobudowanej (obok tablicy piętrowej) tablicy 1x12 mod. i zasilanymi bezpośrednio z szyn tablicy piętrowej przewodami 5x4mm²/rura 28 p/t.

Zamki wszystkich tablic - jednakowe – ten sam klucz.

1. Oświetlenie.

Oświetlenie bezpośrednie, realizowane przy pomocy opraw świetlówkowych 2x18W (świetlówki liniowe - stropy) i 1x18W (oprawy okrągłe – klosz mleczny - nad umywalkami) o stopniu szczelności co najmniej IP44.

Średnie natężenie oświetlenia na poz. 0,00 m wg obliczeń wynosi >200lx.

Przewody instalacji: izolacja 450/750V, 3x1,5mm² – do wszystkich łączników 3x1,5mm² !

Osprzęt instalacji: łączniki 1bieg.16A i świecznikowe 16A -podtynkowe IP44 montowane p/t. Puszki (stopień ochrony IP44) montowane p/t..

2. Gniazda wtyczkowe 230V.

Przewody instalacji 3x2,5mm² p/t. Lokalizację gniazd uzgodnić przy ich montażu z Użytkownikiem.

Osprzęt: gniazda 230V IP44 2P+Z 16A. Pozostałe uwagi jak dla instalacji oświetlenia.

3. Zasilanie urządzeń pozostałych

Wentylacja:

- wentylatory VAM w wc (kabiny) – bezpośrednio z tablicy zabezpieczeń wc załączane odrębnym łącznikiem przy wentylatorze (poziom ca +3m). Przewody 3x1,5mm² p/t, osprzęt IP44. Wentylatory pracują całodobowo;
- wentylatory kanałowe w pomieszczeniach. wc nauczycieli - załączane z instalacji oświetlenia pomieszczeń. Wentylatory 230V z wybiegiem czasowym;

Bojler (ciepła woda użytkowa wszystkich wc w pionie) – zasilane poprzez odrębne obwody gniazd 230V – przewody i osprzęt jak dla gniazd 230V. Termy w wc nauczycieli i pom. gospodarczych – z oddzielnych obwodów jw.

Pompy cyrkulacyjne c.w.u. – zasilane z zacisków bojlerów – sznur mieszkaniowy 3x1,5mm².

4. Połączenia wyrównawcze.

Przewody drut 2,5mm² ziel.żółte/rura16/p/t dla całej instalacji. Połączyć metalowe rury wody zimnej i ciepłej, baterie umywalk z szyną PE tablicy zabezpieczeń w każdym sanitariacie.

5. Ochrona przeciw przepięciowa.

W każdej tablicy zabezpieczeń wc zainstalować ochronniki przeciw przepięciowe 4 bieg. kl.2 (C) 275V.

OCHRONA OD PORAŻEŃ

Stosowane napięcia

3x400V AC; 230V AC

Układ sieci

TT/TN

Sposób ochrony

**samoczynne wyłączenie napięcia zasilania;
urządzenia II kl. izolacji.**

Przewody ochronne PE oraz połączeń wyrównawczych w izolacji zielono-żółtej.

Po zakończeniu robót wykonać pomiary instalacji, skuteczności ochrony odb. I kl. izolacji, działania wyłączników różn.-prądowych oraz pomiary natężenia oświetlenia.

Lublin, dn. 16.04.2008 r.

mgr inż. Andrzej Pidek

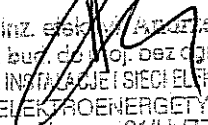
OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 Ustawy z dn. 07 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
(tekst jednolity Dz.U. 03.207.2016 z późniejszymi zmianami),
oświadczam, że:

**„Projekt wykonawczy - remont sanitariatów - instalacje elektryczne”
w budynku Gimnazjum nr 17 przy ul. Maszynowej 2 w Lublinie**

**został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.**

PROJEKTANT


mgr inż. Andrzej Pidek
Upr. bud. do woj. bez ograniczeń
Spec. INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE
I ELEKTROENERGETYCZNE
Nr ew. 421/Lb/77

URZĄD WOJEWÓDZKI W LUBLINIE
Wydział Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska

Lublin, dnia 25 marca 1977 r.

Nr ewid. 421/Lb/77

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 7 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/ stwierdza się, że

Obywatel Andrzej Kazimierz P I D E K
inżynier elektryk
urodzony dnia 28 września 1947 r. w Bychawie

posiada przygotowanie zawodowe

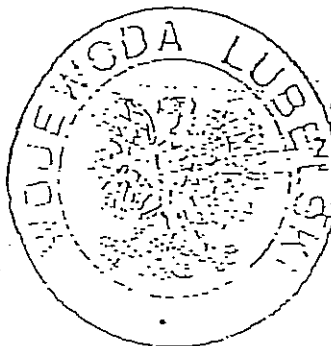
upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

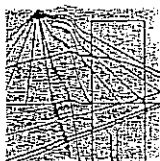
PROJEKTANTA ORAZ KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie
instalacji elektrycznych

Obywatel Andrzej Kazimierz P I D E K jest upoważniony do:

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





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 2007-12-27

ZAŚWIADCZENIE

Pan Pidek Andrzej nr ewidencyjny LUB/IE/1038/01

adres zamieszkania 20-616 Lublin Gliniana 23/4

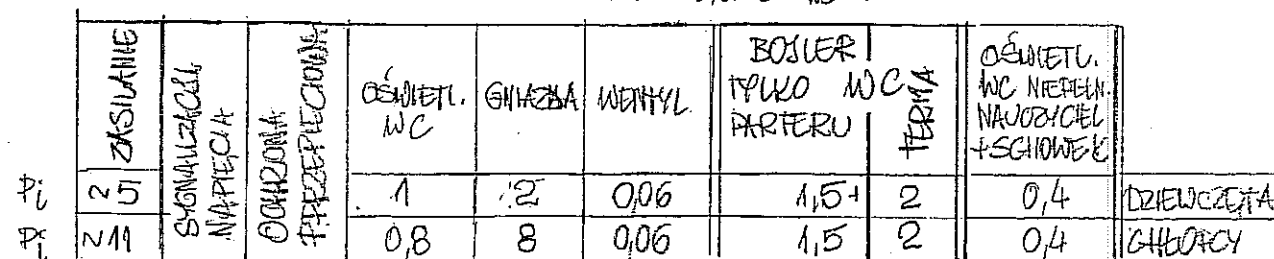
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2008-01-01 do 2008-06-30

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa


mgr inż. Zbigniew Mitura

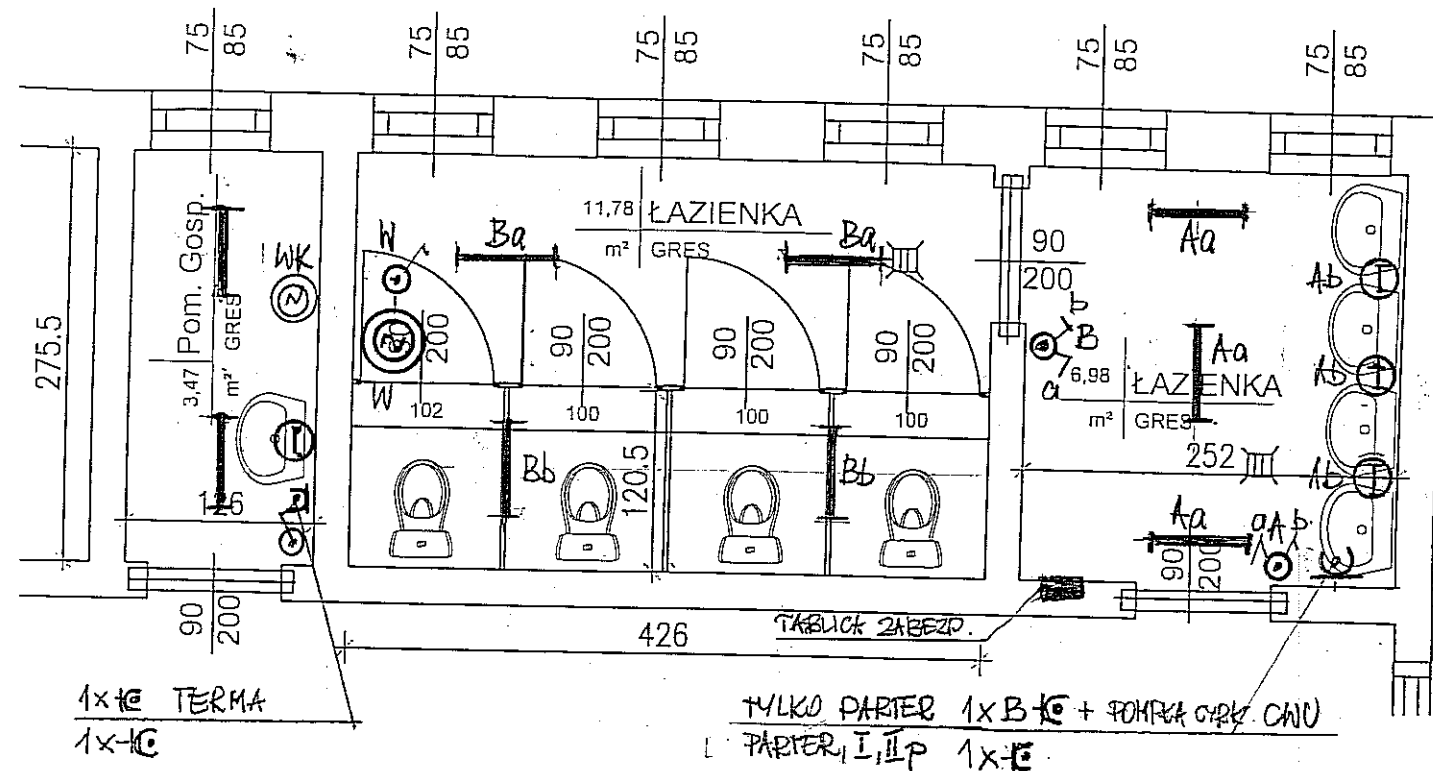


$\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{1}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{5}$ | $\frac{1}{6}$ | REZ
 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2

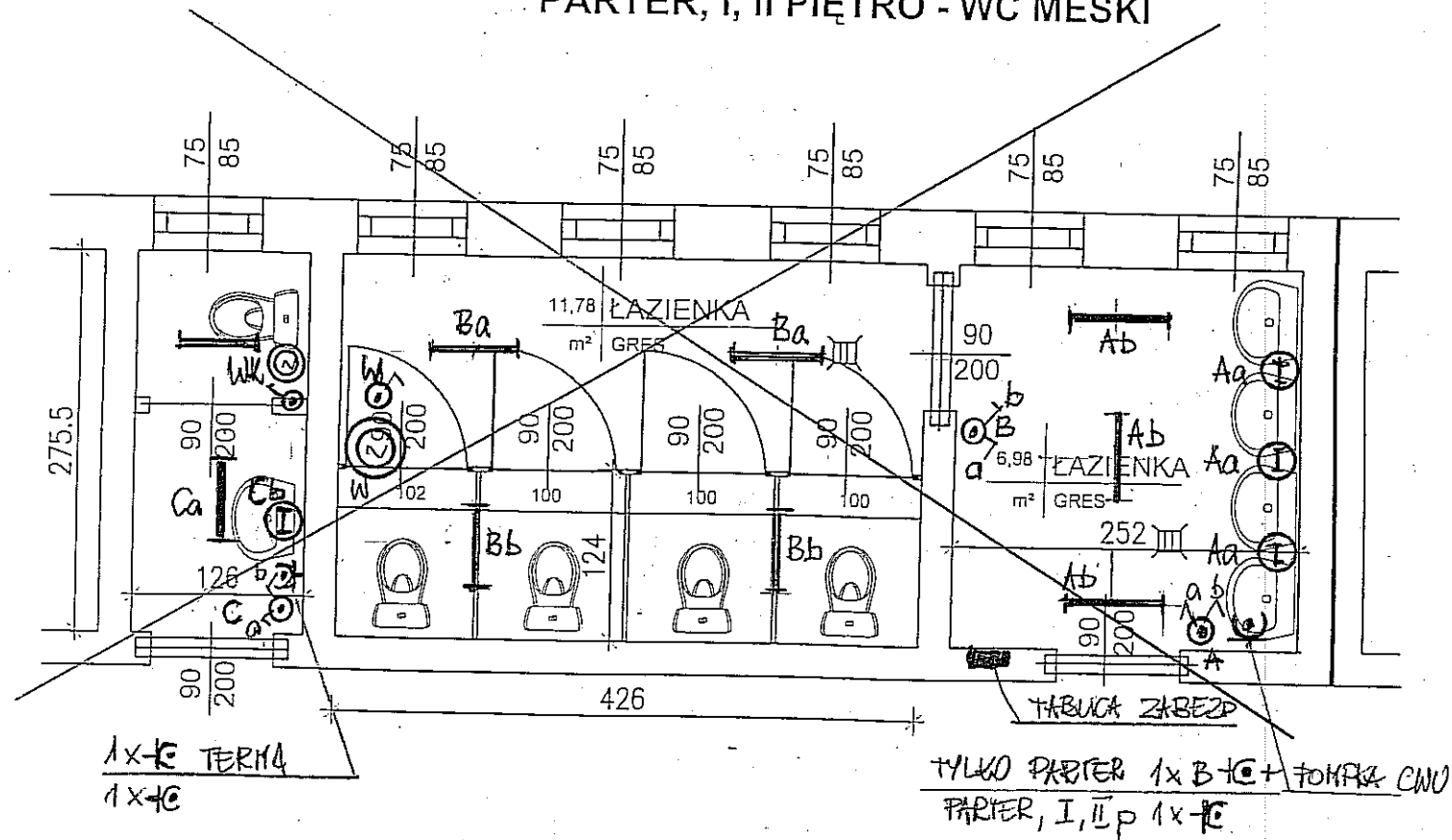
Q | H | F10 | REZ
 4 | 1 | 4 | 3

ZAKŁAD GOSPODARCZY TUM sc Marta i Marek Machnowscy 20-149 Lublin, ul. Do Dysa 5		Rys nr 1/E
Nazwa rysunku:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE TABLICA ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI	Skala:
Obiekt	GIMNAZJUM nr 17 REMONT SANITARIATÓW	
Inwestor:	GIMNAZJUM nr 17 Lublin, ul. Maszynowa 2	
Projektował	Upr. bud. do proj. bez ograniczeń Spec. INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE I ELEKTROENERGETYCZNE	
Sprawdził	Nr ew. 42/11117	

RZUT STAN PROJEKTOWANY
PARTER, I, II PIĘTRO - WC ŻEŃSKI



RZUT STAN PROJEKTOWANY
PARTER, I, II PIĘTRO - WC MĘSKI



- OPRAWA DO ŚWIETŁOWNIK LINIOWYCH 2x18W
JP44 250V NASTROPOWA
- OPRAWA DO ŚWIETŁOWNIK OKRĄGŁA BIAŁA
1x18W JP44 250V KŁOSZ KŁĘCZNY - UCHWYMAKI
- ŁACZNIK 1 BIEGUN, BEZGOSZCZ. JP44 16A 250V p/t
- ŁACZNIK ŚWIECZNIK, BEZGOSZCZ. JP44 16A 250V p/t
- GNIAZDO WYCIĄWKOWE 2P+Z 16A 250V JP44 p/t
- WENTYLATOR NAM (WG PROJ, INSTALACJI SANIT)
- WENTYLATOR BATAŁOWY 230V Z WYBIEGIEM 11x1, IZOLACJI
- OSZCZĘT: W CAŁOŚCI JP44 p/t do 2,5 mm²
- PRZEWODY: 450/750V OSWIETLENIE 3x1,5² PŁASKI P/T ZO
- GNIAZDA 3x2,5² PŁASKI P/T ZO
- WENTYLATORY 3(4)x1,5² PŁASKI P/T ZO
- POŁĄCZENIA WYPOWIAKOWE: (NE POOKAZANE NA RYSUNKU)
- PRZEWÓD: DRUT 2,5² ZIEL ŻÓŁTY/RURA RG 16/P/T
- (RURY STAL. 1000Y, C.O., BATERIE UCHWYMAKI, SZPILKI ZE STAL. ZABEZP.)

ZAKŁAD GOSPODARCZY TUM sc Marta i Marek Machnowscy 20-149 Lublin, ul. Do Dysa 5		Rys nr 2/E
Nazwa rysunku:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	Skala: 1 : 50
Obiekt	GIMNAZJUM nr 17 REMONT SANITARIATÓW	
Inwestor:	GIMNAZJUM nr 17 Lublin, ul. Maszynowa 2	
Projektował	mgr inż. elektryk Andrzej Płan Upr. bud. do proj. bez ograniczeń Spec. INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE I ELEKTROENERGETYCZNE	
Sprawdził	Nr aw. 421/Lb/77	

PROJEKT WYKONAWCZY

REMONT SANITARIATÓW

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45311700-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych

OBIEKT: Gimnazjum nr 17

ADRES: Lublin, ul. Maszynowa 2

INWESTOR: Gimnazjum nr 17
Lublin, ul. Maszynowa 2

Projektował:
mgr inż. Andrzej Pidek
upr. bud. 421/Lb/77

mgr inż. elektryk Andrzej Pidek
Upr. bud. 421/Lb/77, bez ograniczeń
Spec. INSTALACJI SIŁEK ELEKTRYCZNE
I ELEKTROENERGETYCZNE
Nr ewn. 421/Lb/77

Lublin, kwiecień 2008 r.

Zawartość opracowania:

1. Zaświadczenia i oświadczenia projektanta
2. Opis techniczny
3. Rysunki
 - 1/E tablica zabezpieczeń instalacji
 - 2/E Plan instalacji elektrycznych

Lublin, dn. 16.04.2008 r.

mgr inż. Andrzej Pidek

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 Ustawy z dn. 07 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
(tekst jednolity Dz.U. 03.207.2016 z późniejszymi zmianami),
oświadczam, że:

**„Projekt wykonawczy - remont sanitariatów - instalacje elektryczne”
w budynku Gimnazjum nr 17 przy ul. Maszynowej 2 w Lublinie
został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.**

PROJEKTANT
mgr inż. elektryk Andrzej Pidek
Upr. bud. do proj. bez ograniczeń
Spec. INSTALACJI SIŁY ELEKTRYCZNEJ
I ELEKTROENERGETYCZNEJ
Nasz. 421/Lb/7

Lublin, dnia 25 marca 1977 r.

Nr ewid. 421/Lb/77

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 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 Andrzej Kazimierz P I D E K
inżynier elektryk

urodzony dnia 28 września 1947 r. w Bychawie

posiada przygotowanie zawodowe

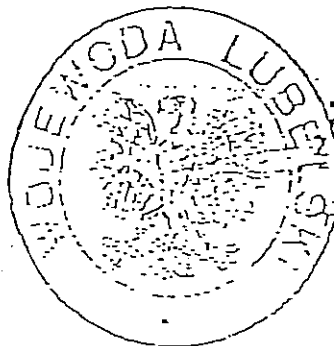
upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

PROJEKTANTA ORAZ KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie
instalacji elektrycznych

Obywatel Andrzej Kazimierz P I D E K jest upoważniony do:

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





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 2007-12-27

ZAŚWIADCZENIE

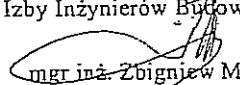
Pan Pidek Andrzej nr ewidencyjny LUB/IE/1038/01

adres zamieszkania 20-616 Lublin Gliniana 23/4

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2008-01-01 do 2008-06-30

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zbigniew Mitura

INSTALACJE ELEKTRYCZNE OPIS TECHNICZNY

ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt dotyczy remontu instalacji elektrycznych w pomieszczeniach wc Gimnazjum nr 17 w Lublinie ul. Maszynowa 2

Zakres projektu obejmuje instalacje elektryczne oświetlenia i gniazd wtyczkowych 230V

PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora;
- aktualne normy, przepisy i katalogi w tym:
PN-IEC/60364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych;
PN-EN 12464-1 - Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Cz.1: miejsca pracy we wnętrzach..

INSTALACJE ELEKTRYCZNE.

Demontaż

Należy zdemontować wszystkie istniejąc instalacje elektryczne

Zasilanie elektroenergetyczne (dla wc każdej kondygnacji).

Od istniejącej tablicy piętrowej wykonać linię zasilającą przewodem kabelkowym 5x4mm² do tablic zabezpieczeń wc. Zabezpieczenie tych wlvz wykonać bezpiecznikami topikowymi umieszczonymi w dobudowanej (obok tablicy piętrowej) tablicy 1x12 mod. i zasilanymi bezpośrednio z szyn tablicy piętrowej przewodami 5x4mm²/rura 28 p/t.

Zamki wszystkich tablic - jednakowe – ten sam klucz.

1. Oświetlenie.

Oświetlenie **bezpośrednie**, realizowane przy pomocy opraw świetlówkowych 2x18W (świetlówki liniowe - stropy) i 1x18W (oprawy okrągłe – klosz mleczny - nad umywalkami) o stopniu szczelności co najmniej JP44.

Średnie natężenie oświetlenia na poz. 0,00 m wg obliczeń wynosi >200lx.

Przewody instalacji: izolacja 450/750V, 3x1,5mm² – do wszystkich łączników 3x1,5mm² !

Osprzęt instalacji: łączniki 1bieg.16A i świecznikowe 16A -podtynkowe JP44 montowane p/t . Puszki (stopień ochrony JP44) montowane p/t..

2. Gniazda wtyczkowe 230V.

Przewody instalacji 3x2,5mm² p/t. Lokalizację gniazd uzgodnić przy ich montażu z Użytkownikiem.

Osprzęt: gniazda 230V JP44 2P+Z 16A. Pozostałe uwagi jak dla instalacji oświetlenia.

3. Zasilanie urządzeń pozostałych

Wentylacja:

- wentylatory VAM w wc (kabiny) – bezpośrednio z tablicy zabezpieczeń wc załączane odrębnym łącznikiem przy wentylatorze (poziom ca +3m). Przewody 3x1,5mm² p/t, osprzęt JP44. Wentylatory pracują całodobowo;
- wentylatory kanałowe w pomieszczeniach. wc nauczycieli - załączane z instalacji oświetlenia pomieszczeń. Wentylatory 230V z wybiegiem czasowym;

Bojlery (ciepła woda użytkowa wszystkich wc w pionie) – zasilane poprzez odrębne obwody gniazd 230V – przewody i osprzęt jak dla gniazd 230V. Termy w wc nauczycieli i pom. gospodarczych – z oddzielnych obwodów jw.

Pompki cyrkulacyjne c.w.u. – zasilane z zacisków bojlerów – sznur mieszkaniowy 3x1,5mm².

4. Połączenia wyrównawcze.

Przewody drut 2,5mm² ziel.żółte/rura16/p/t dla całej instalacji. Połączyć metalowe rury wody zimnej i ciepłej, baterie umywarek z szyną PE tablicy zabezpieczeń w każdym sanitariacie.

5. Ochrona przeciw przepięciowa.

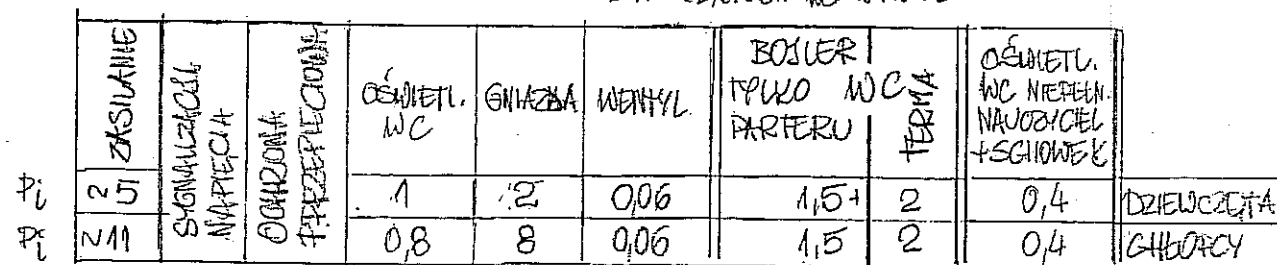
W każdej tablicy zabezpieczeń wc zainstalować ochronniki przeciw przepięciowe 4 bieg. kl.2 (C) 275V.

OCHRONA OD PORAŻEŃ

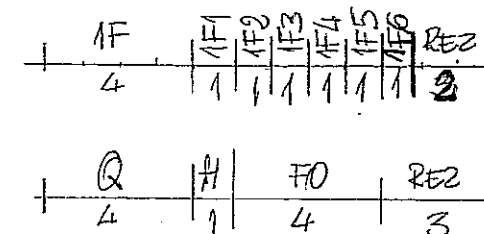
Stosowane napięcia	3x400V AC; 230V AC
Układ sieci	TT/TN
Sposób ochrony	samoczynne wyłączenie napięcia zasilania; urządzenia II kl. izolacji.

Przewody ochronne PE oraz połączeń wyrównawczych w izolacji zielono-żółtej.

Po zakończeniu robót wykonać pomiary instalacji, skuteczności ochrony odb. I kl. izolacji, działania wyłączników różn.-prądowych oraz pomiary natężenia oświetlenia.

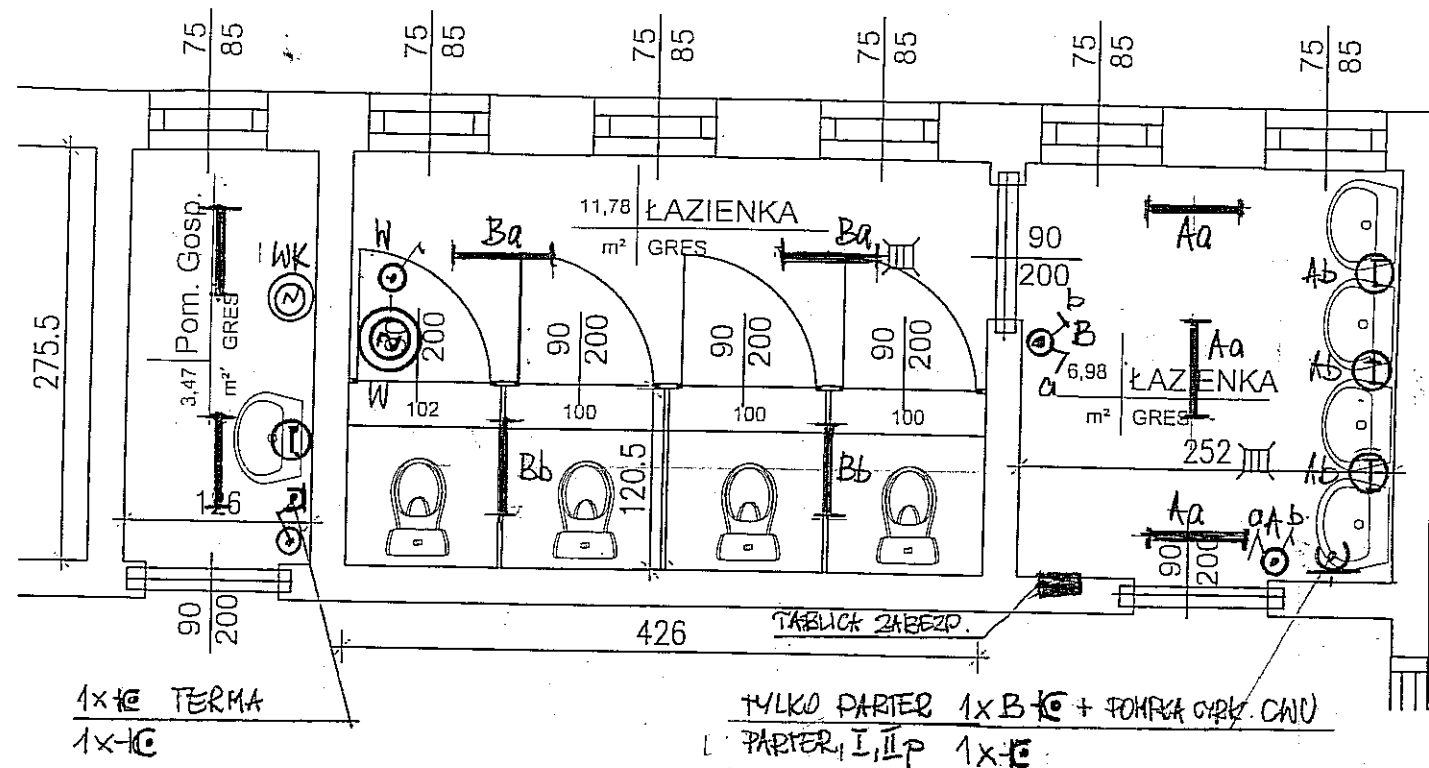

$$\begin{array}{ccccc} & F & & & F \\ & 3 \times 2301 & & & 3 \times 2301 \\ + & & + & & + \\ \hline & 4.5 & & & 4.5 \end{array}$$

2x12 MOD 1P744W/H

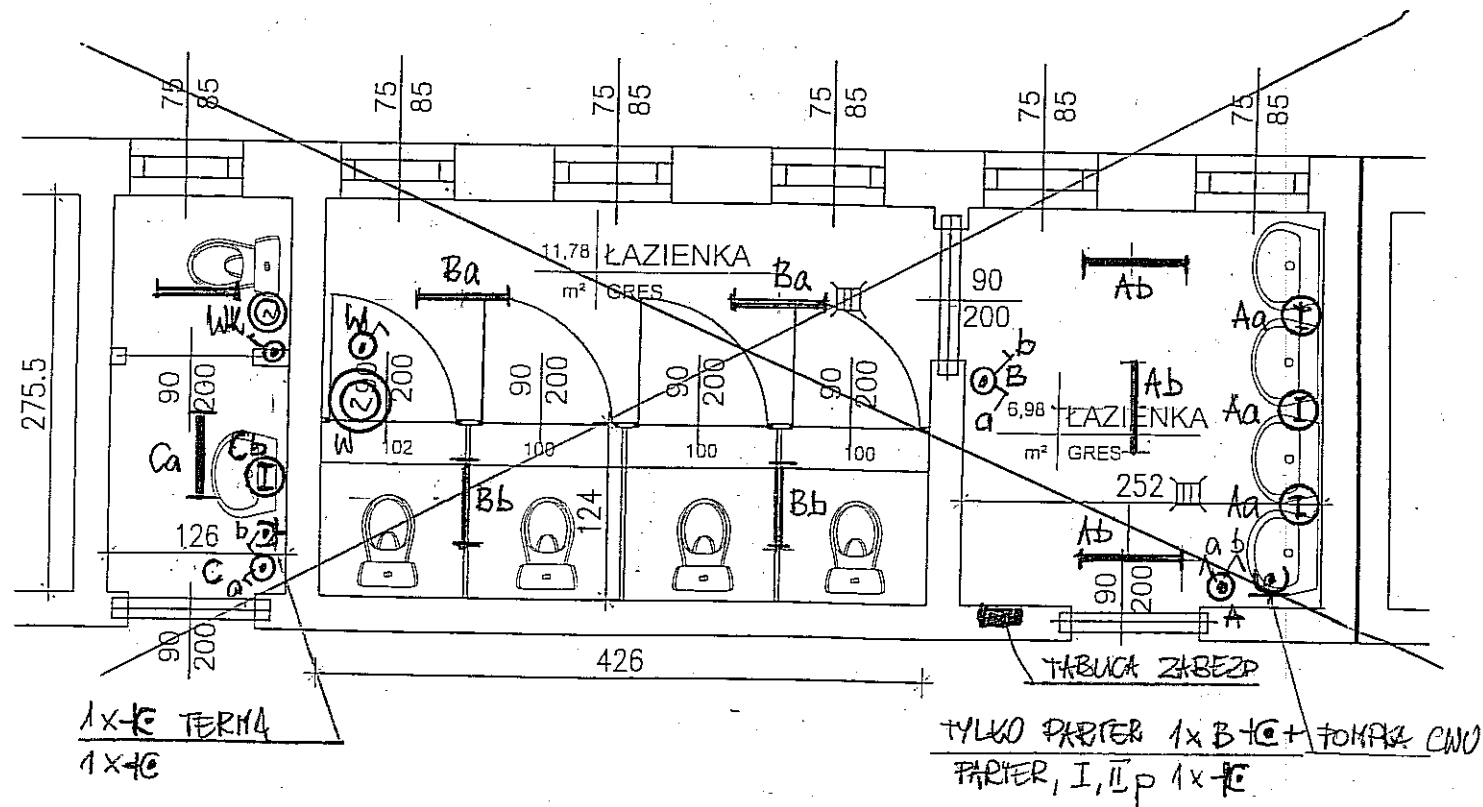


ZAKŁAD GOSPODARCZY TUM sc Marta i Marek Machnowscy 20-149 Lublin, ul. Do Dysa 5		Rys nr 1/E
Nazwa rysunku:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE TABLICA ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI	
Obiekt	GYMNAZJUM nr 17 REMONT SANITARIATÓW	
Inwestor:	GYMNAZJUM nr 17 Lublin, ul. Maszynowa 2	
Projektował	mgr inż. Elżbieta Andrzejczak Upr. bud. do proj. bez ograniczeń Spec. INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE I ELEKTROENERGETYCZNE Nr ew. 421/Lb/77	
Sprawdził		

RZUT STAN PROJEKTOWANY
PARTER, I, II PIĘTRO - WC ŻEŃSKI



RZUT STAN PROJEKTOWANY
PARTER, I, II PIĘTRO - WC MESKI



- OPRAWA DO ŚWIETŁOŚCI LINIOWYCH 2x18W
JP44 250V, NASTROPOWA
- OPRAWA DO ŚWIETŁOŚCI OKRĄGŁA BIAŁA
1x18W JP44 250V KLOSZ KLEJONY - UCHWYMAKI
- ŁĄCZNIK 1 BIEGOM, BENZOCOSZCZ. JP44 16A 250V p/t
- ŁĄCZNIK ŚWIECZNIK, BENZOCOSZCZ. JP44 16A 250V p/t
- GNIAZDO WYCIĄKOWE 2P+Z 16A 250V JP44 p/t
- WENTYLATOR VAM (WŁ. PROJ., INSTALACJA SANIT.)
- WENTYLATOR KANAŁOWY 230V Z WYBIEGAMI 1/2", IZOLACJA (Z INSTAL. OSWIETL.)
- OSWIETL.: W CAŁOŚCI JP44 p/t do 2,5mm²
- PRZEWODY: 450/750V OSWIETLENIE 3x1,5² PŁASKI P/T ZO
- GNIAZDA 3x2,5² PŁASKI P/T ZO
- WENTYLATORY 3(4)x1,5² PŁASKI P/T ZO
- POŁĄCZENIA WYDŁAWIAWCZE: (NIE POOKAZANE NA RYSUNKU)
- PRZEWOD: DRUT 2,5² ZIEL. ŻÓŁTY/RUBA RG 16/PT
- (RURY SAN., WODY, C.O., BATERIE UCHWYMAKI, SZRUBY DO TABEL. ZABEZP.)

ZAKŁAD GOSPODARCZY TUM sc. Marta i Marek Machnowscy 20-149 Lublin, ul. Do Dysa 5		Rys nr 2/E
Nazwa rysunku:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	Skala: 1 : 50
Obiekt	GIMNAZJUM nr 17 REMONT SANITARIATÓW	
Inwestor:	GIMNAZJUM nr 17 Lublin, ul. Maszynowa 2	
Projektował	Upr. bud. do proj. bez ograniczeń Spec. INSTALACJI SECI ELEKTRYCZNE I ELEKTROENERGETYCZNE Nr ew. 421/LB/77	
Sprawdził		

PROJEKT WYKONAWCZY

REMONT SANITARIATÓW

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45311700-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych

OBIEKT: Gimnazjum nr 17

ADRES: Lublin, ul. Maszynowa 2

INWESTOR: Gimnazjum nr 17
Lublin, ul. Maszynowa 2

Projektował:
mgr inż. Andrzej Pidek
upr. bud. 421/Lb/77

mgr inż. elektryk Andrzej Pidek
Upr. bud. 421/Lb/77, bez ograniczeń
Spec. INSTALACJE I SYSTEMY ELEKTRYCZNE
I ELEKTROENERGETYCZNE
Nr ewr. 421/Lb/77

Lublin, kwiecień 2008 r.

Zawartość opracowania:

1. Zaświadczenia i oświadczenia projektanta
2. Opis techniczny
3. Rysunki
 - 1/E tablica zabezpieczeń instalacji
 - 2/E Plan instalacji elektrycznych

Lublin, dn. 16.04.2008 r.

mgr inż. Andrzej Pidek

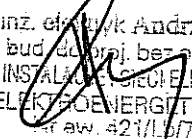
OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 Ustawy z dn. 07 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
(tekst jednolity Dz.U. 03.207.2016 z późniejszymi zmianami),
oświadczam, że:

**„Projekt wykonawczy - remont sanitariatów - instalacje elektryczne”
w budynku Gimnazjum nr 17 przy ul. Maszynowej 2 w Lublinie**

**został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.**

PROJEKTANT


mgr inż. elektryk Andrzej Pidek
Upr. bud. do proj. bez ograniczeń
Spec. INSTALACJE SIECI ELEKTRYCZNE
I ELEKTROENERGETYCZNE
Dz. 4211/1.5/77

lublin, dnia 25 marca 1977 r.

Nr ewid. 421/Lb/77

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

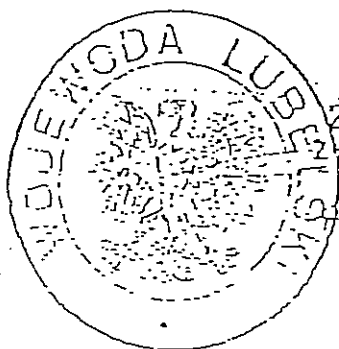
Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 7 1. § 13 ust. 1
pkt 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie sa-
modzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8
poz. 46/ stwierdza się, że

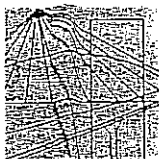
Obywatel Andrzej Kazimierz P I D E K
inżynier elektryk
urodzony dnia 28 września 1947 r. w Bychawie

posiada przygotowanie zawodowe
upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
PROJEKTANTA ORAZ KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie
instalacji elektrycznych

Obywatel Andrzej Kazimierz P I D E K jest upoważniony do:

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





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 2007-12-27

ZAŚWIADCZENIE

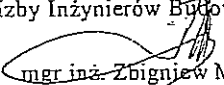
Pan Pidek Andrzej nr ewidencyjny LUB/IE/1038/01

adres zamieszkania 20-616 Lublin Gliniana 23/4

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2008-01-01 do 2008-06-30

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zbigniew Mitura

INSTALACJE ELEKTRYCZNE OPIS TECHNICZNY

ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt dotyczy remontu instalacji elektrycznych w pomieszczeniach wc Gimnazjum nr 17 w Lublinie ul. Maszynowa 2

Zakres projektu obejmuje instalacje elektryczne oświetlenia i gniazd wtyczkowych 230V

PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora;
- aktualne normy, przepisy i katalogi w tym:
PN-IEC/60364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych;
PN-EN 12464-1 - Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Cz.1: miejsca pracy we wnętrzach..

INSTALACJE ELEKTRYCZNE.

Demontaż

Należy zdemontować wszystkie istniejące instalacje elektryczne

Zasilanie elektroenergetyczne (dla wc każdej kondygnacji).

Od istniejącej tablicy piętrowej wykonać linię zasilającą przewodem kabelkowym 5x4mm² do tablic zabezpieczeń wc. Zabezpieczenie tych wlvz wykonać bezpiecznikami topikowymi umieszczonymi w dobudowanej (obok tablicy piętrowej) tablicy 1x12 mod. i zasilanymi bezpośrednio z szyn tablicy piętrowej przewodami 5x4mm²/rura 28 p/t.

Zamki wszystkich tablic - jednakowe – ten sam klucz.

1. Oświetlenie.

Oświetlenie bezpośrednie, realizowane przy pomocy opraw świetlówkowych 2x18W (świetlówki liniowe - stropy) i 1x18W (oprawy okrągłe – klosz mleczny - nad umywalkami) o stopniu szczelności co najmniej JP44.

Średnie natężenie oświetlenia na poz. 0,00 m wg obliczeń wynosi >200lx.

Przewody instalacji: izolacja 450/750V, 3x1,5mm² – do wszystkich łączników 3x1,5mm² !

Osprzęt instalacji: łączniki 1bieg.16A i świecznikowe 16A -podtynkowe JP44 montowane p/t . Puszki (stopień ochrony JP44) montowane p/t..

2. Gniazda wtyczkowe 230V.

Przewody instalacji 3x2,5mm² p/t. Lokalizację gniazd uzgodnić przy ich montażu z Użytkownikiem.

Osprzęt: gniazda 230V JP44 2P+Z 16A. Pozostałe uwagi jak dla instalacji oświetlenia.

3. Zasilanie urządzeń pozostałych

Wentylacja:

- wentylatory VAM w wc (kabiny) – bezpośrednio z tablicy zabezpieczeń wc załączane odrębnym łącznikiem przy wentylatorze (poziom ca +3m). Przewody 3x1,5mm² p/t, osprzęt JP44. Wentylatory pracują całodobowo;
- wentylatory kanałowe w pomieszczeniach. wc nauczycieli - załączane z instalacji oświetlenia pomieszczeń. Wentylatory 230V z wybiegiem czasowym;

Bojlery (ciepła woda użytkowa wszystkich wc w pionie) – zasilane poprzez odrębne obwody gniazd 230V – przewody i osprzęt jak dla gniazd 230V. Termy w wc nauczycieli i pom. gospodarczych – z oddzielnych obwodów jw.

Pompki cyrkulacyjne c.w.u. – zasilane z zacisków bojlerów – sznur mieszkaniowy 3x1,5mm².

4. Połączenia wyrównawcze.

Przewody drut 2,5mm² ziel.żółte/rura16/p/t dla całej instalacji. Połączyć metalowe rury wody zimnej i ciepłej, baterie umywalk z szyną PE tablicy zabezpieczeń w każdym sanitariacie.

5. Ochrona przeciw przepięciowa.

W każdej tablicy zabezpieczeń wc zainstalować ochronniki przeciw przepięciowe 4 bieg. kl.2 (C) 275V.

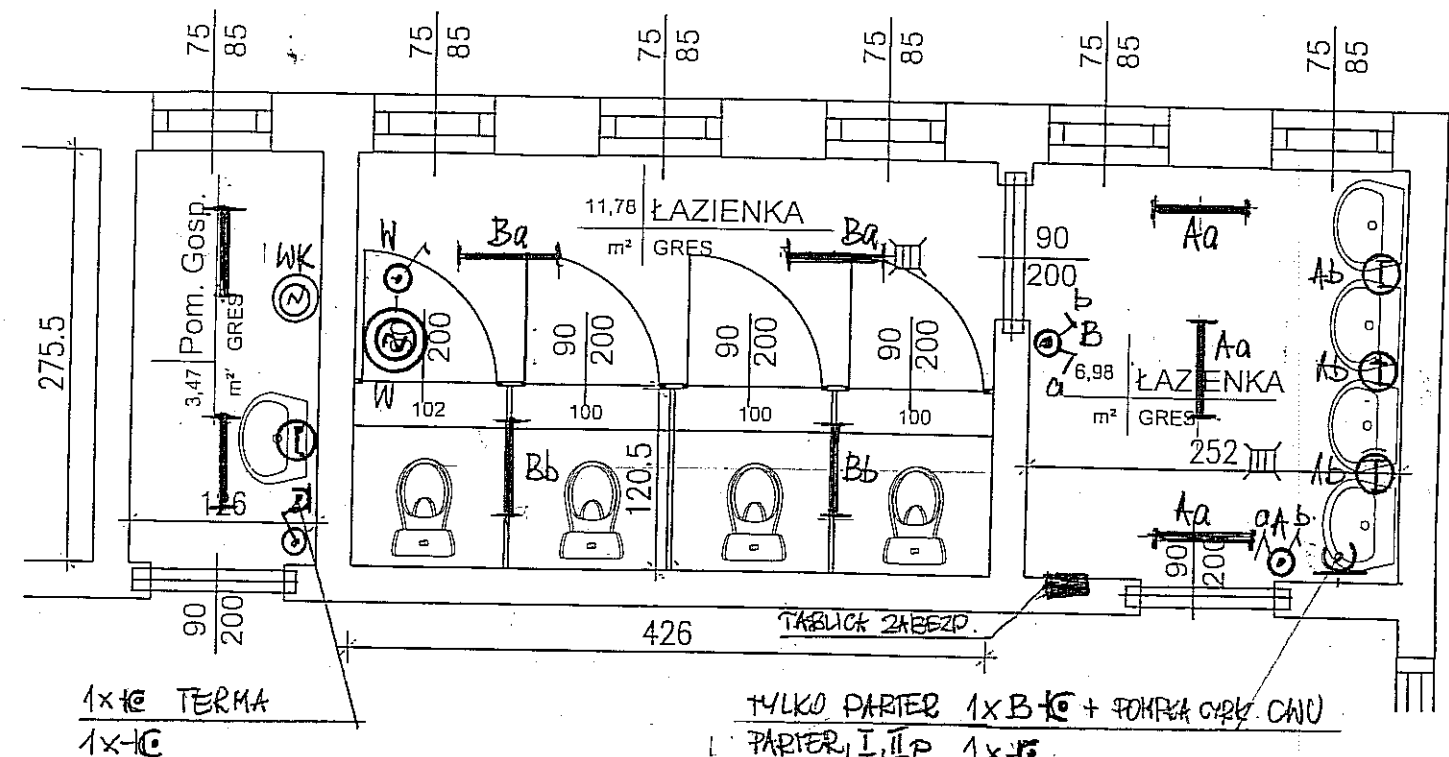
OCHRONA OD PORAŻEŃ

Stosowane napięcia	3x400V AC; 230V AC
Układ sieci	TT/TN
Sposób ochrony	samoczynne wyłączenie napięcia zasilania; urządzenia II kl. izolacji.

Przewody ochronne PE oraz połączeń wyrównawczych w izolacji zielono-żółtej.

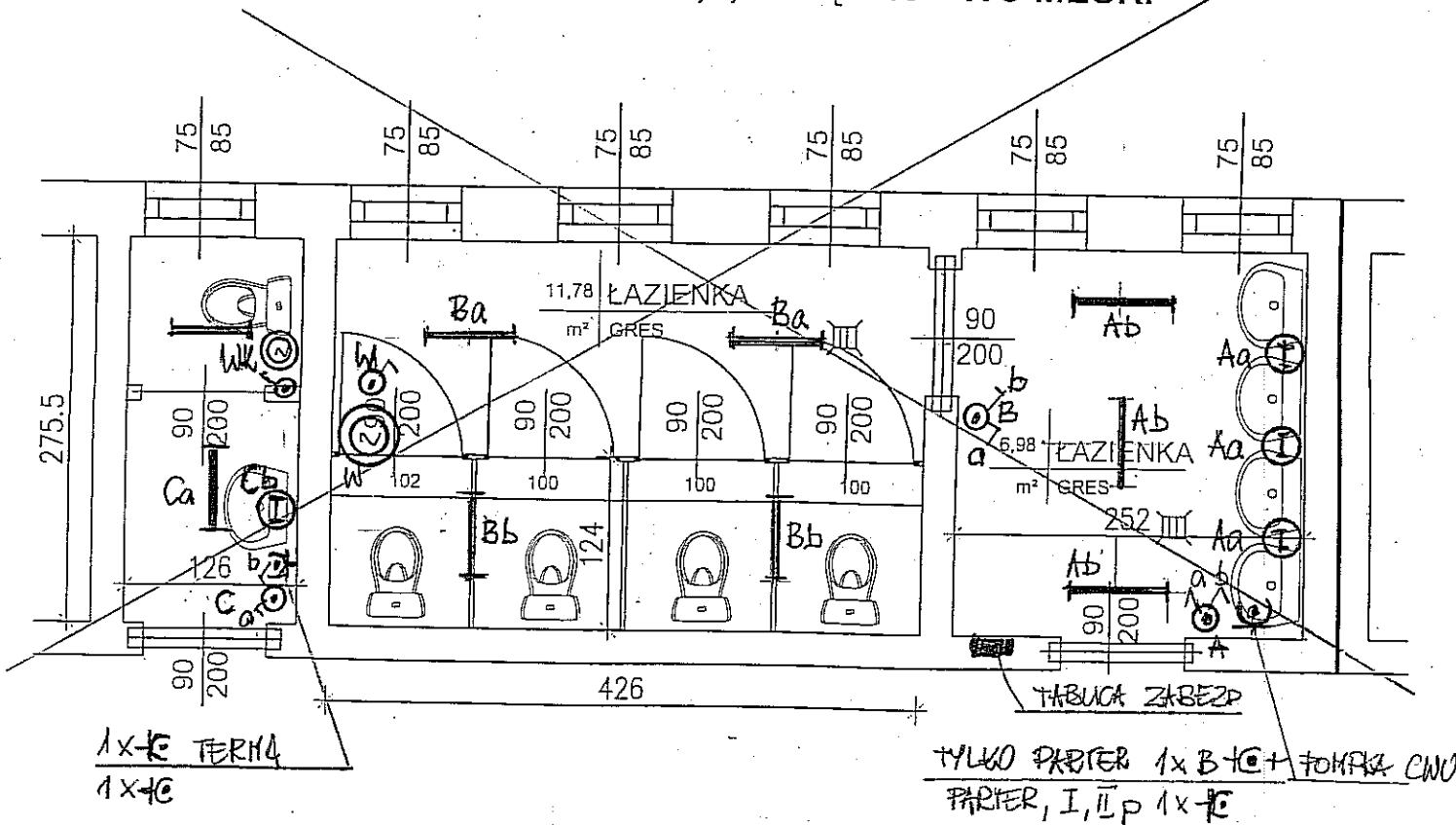
Po zakończeniu robót wykonać pomiary instalacji, skuteczności ochrony odb. I kl. izolacji, działania wyłączników różn.-prądowych oraz pomiary natężenia oświetlenia.

RZUT STAN PROJEKTOWANY PARTER, I, II PIĘTRO - WC ŻEŃSKI

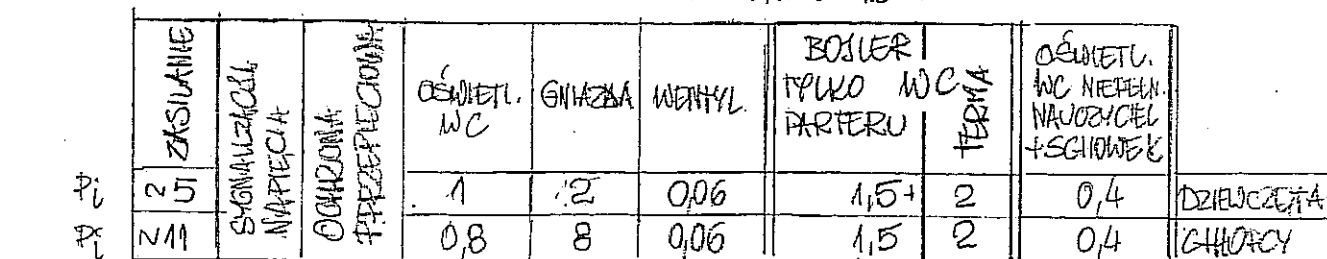


- OPRAWA DO ŚWIETŁÓWEK LINIOWYCH 2x18W
IP44 250V, NASTROPOWA
- OPRAWA DO ŚWIETŁÓWEK OKRĄGŁA BIAŁA
1x18W IP44 250V KŁOSZ KLEJONY - UCHWYMAKI
- ŁACZNIK 1 BIEGOM, BIEZGOSZCZ. IP44 16A 250V p/t
- ŁACZNIK ŚWIECZNIK, BIEZGOSZCZ. IP44 16A 250V p/t
- GNIAZDO WYCIĄKOWE 2P+Z 16A 250V IP44 p/t
- WENTYLATOR NAM (WG PROJ. INSTALACJI SANIT)
- WENTYLATOR KANAŁOWY 230V Z WYBIEGEM 1x1, IZOLACJI (Z INSTAL. OSWIEC.)
- OSWIECENIE: W CAŁOŚCI IP44 p/t do 2,5mm²
- PRZEWODY: 450/750V OSWIECENIE 3x1,5² PŁASKI P/T ZO
- GNIAZDA 3x2,5² PŁASKI P/T ZO
- WENTYLATORY 3(4)x1,5² PŁASKI P/T ZO
- POŁĄCZENIA WYPOWYNAWCZE: (NIE POOKAZANE NA RYSUNKU)
- PRZEWÓD: DRUT 2,5² ZIEL. ŻÓŁTY/RURA RG 16/P/T
- (RURY STAL. WODNY, C.O., BATERIE UCHWYMAKI, SŁUPKA ZE TABL. ZABEZP.)

RZUT STAN PROJEKTOWANY PARTER, I, II PIĘTRO - WC MESKI



ZAKŁAD GOSPODARCZY TUM sc Marta i Marek Machnowscy 20-149 Lublin, ul. Do Dysa 5		Rys nr 2/E
Nazwa rysunku:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	Skala: 1 : 50
Obiekt	GIMNAZJUM nr 17 REMONT SANITARIATÓW	
Inwestor:	GIMNAZJUM nr 17 Lublin, ul. Maszynowa 2	
Projektował	Upr. bud. do proj. bez ograniczeń Spec. INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE I ELEKTROENERGETYCZNE	
Sprawdził		



$\frac{1}{F}$ | $\frac{1}{F1}$ | $\frac{1}{F2}$ | $\frac{1}{F3}$ | $\frac{1}{F4}$ | $\frac{1}{F5}$ | $\frac{1}{F6}$ | R_{E2}
 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2

Q | H | $F0$ | R_{E2}
 4 | 1 | 4 | 3

ZAKŁAD GOSPODARCZY TUM sc Marta i Marek Machnowscy 20-149 Lublin, ul. Do Dysa 5		Rys nr 1/E
Nazwa rysunku:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE TABLICA ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI	
Obiekt	GYMNAZJUM nr 17 REMONT SANITARIATÓW	
Inwestor:	GYMNAZJUM nr 17 Lublin, ul. Maszynowa 2	
Projektował	Upr. bud. do proj. bez ograniczeń Spec. INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE I ELEKTROENERGETYCZNE Nr ew. 421/Lb/77	
Sprawdził		

PROJEKT WYKONAWCZY

REMONT SANITARIATÓW

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

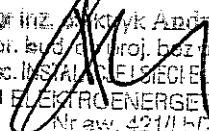
45311700-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych

OBIEKT: Gimnazjum nr 17

ADRES: Lublin, ul. Maszynowa 2

INWESTOR: Gimnazjum nr 17
Lublin, ul. Maszynowa 2

Projektował:
mgr inż. Andrzej Pidek
upr. bud. 421/Lb/77


mgr inż. Andrzej Pidek
Upr. bud. i proj. bez ograniczeń
Spec. INSTALACJE SIECI ELEKTRYCZNE
I ELEKTROENERGETYCZNE
Nr aw. 421/Lb/77

Lublin, kwiecień 2008 r.

Zawartość opracowania:

1. Zaświadczenia i oświadczenia projektanta
2. Opis techniczny
3. Rysunki
 - 1/E tablica zabezpieczeń instalacji
 - 2/E Plan instalacji elektrycznych

Lublin, dn. 16.04.2008 r.

mgr inż. Andrzej Pidek

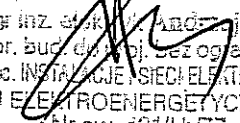
OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 Ustawy z dn. 07 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
(tekst jednolity Dz.U. 03.207.2016 z późniejszymi zmianami),
oświadczam, że:

**„Projekt wykonawczy - remont sanitariatów - instalacje elektryczne”
w budynku Gimnazjum nr 17 przy ul. Maszynowej 2 w Lublinie**

**został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.**

PROJEKTANT


mgr inż. elektryk Andrzej Pidek
Upr. bud. do proj. bez ograniczeń
Spec. INSTALACJE SIECI ELEKTRYCZNE
I ELEKTROENERGETYCZNE
Nr sw. 521/Lb/77

Lublin, dnia 25 marca 1977 r.

Nr ewid. 421/Lb/77

STWIĘDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO.

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 7 1. § 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 Andrzej Kazimierz P I D E K

inżynier elektryk

urodzony dnia 28 września 1947 r. w Bychawie

posiada przygotowanie zawodowe

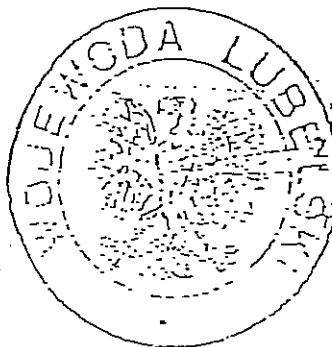
upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

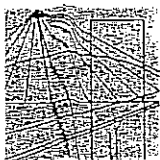
PROJEKTANTA ORAZ KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie
instalacji elektrycznych

Obywatel Andrzej Kazimierz P I D E K jest upoważniony do:

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





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 2007-12-27

ZAŚWIADCZENIE

Pan Pidek Andrzej nr ewidencyjny LUB/IE/1038/01

adres zamieszkania 20-616 Lublin Gliniana 23/4

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2008-01-01 do 2008-06-30

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa


mgr inż. Zbigniew Mitura

INSTALACJE ELEKTRYCZNE OPIS TECHNICZNY

ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt dotyczy remontu instalacji elektrycznych w pomieszczeniach w Gimnazjum nr 17 w Lublinie ul. Maszynowa 2

Zakres projektu obejmuje instalacje elektryczne oświetlenia i gniazd wtyczkowych 230V

PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora;
- aktualne normy, przepisy i katalogi w tym:
PN-IEC/60364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych;
PN-EN 12464-1 - Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Cz.1: miejsca pracy we wnętrzach..

INSTALACJE ELEKTRYCZNE.

Demontaż

Należy zdemontować wszystkie istniejące instalacje elektryczne

Zasilanie elektroenergetyczne (dla w każdej kondygnacji).

Od istniejącej tablicy piętrowej wykonać linię zasilającą przewodem kabelkowym 5x4mm² do tablic zabezpieczeń w.c. Zabezpieczenie tych w.c. wykonać bezpiecznikami topikowymi umieszczonymi w dobudowanej (obok tablicy piętrowej) tablicy 1x12 mod. i zasilanymi bezpośrednio z szyn tablicy piętrowej przewodami 5x4mm²/rura 28 p/t.

Zamki wszystkich tablic - jednakowe – ten sam klucz.

1. Oświetlenie.

Oświetlenie bezpośrednie, realizowane przy pomocy opraw świetłówkowych 2x18W (świetłówki liniowe - stropy) i 1x18W (oprawy okrągłe – klosz mleczny - nad umywalkami) o stopniu szczelności co najmniej JP44.

Średnie natężenie oświetlenia na poz. 0,00 m wg obliczeń wynosi >200lx.

Przewody instalacji: izolacja 450/750V, 3x1,5mm² – do wszystkich łączników 3x1,5mm² !

Osprzęt instalacji: łączniki 1bieg.16A i świecznikowe 16A -podtynkowe JP44 montowane p/t . Puszki (stopień ochrony JP44) montowane p/t..

2. Gniazda wtyczkowe 230V.

Przewody instalacji 3x2,5mm² p/t. Lokalizację gniazd uzgodnić przy ich montażu z Użytkownikiem.

Osprzęt: gniazda 230V JP44 2P+Z 16A. Pozostałe uwagi jak dla instalacji oświetlenia.

3. Zasilanie urządzeń pozostałych

Wentylacja:

- wentylatory VAM w w.c (kabiny) – bezpośrednio z tablicy zabezpieczeń w.c załączane odrębnym łącznikiem przy wentylatorze (poziom ca +3m). Przewody 3x1,5mm² p/t, osprzęt JP44. Wentylatory pracują całodobowo;
- wentylatory kanałowe w pomieszczeniach. w.c nauczycieli - załączane z instalacji oświetlenia pomieszczeń. Wentylatory 230V z wybiegiem czasowym;

Bojlery (ciepła woda użytkowa wszystkich w.c w pionie) – zasilane poprzez odrębne obwody gniazd 230V – przewody i osprzęt jak dla gniazd 230V. Termy w w.c nauczycieli i pom. gospodarczych – z oddzielnych obwodów j.w.

Pompki cyrkulacyjne c.w.u. – zasilane z zacisków bojlerów – sznur mieszkaniowy 3x1,5mm².

4. Połączenia wyrównawcze.

Przewody drut 2,5mm² ziel.żółte/rura16/p/t dla całej instalacji. Połączyć metalowe rury wody zimnej i ciepłej, baterie umywalk z szyną PE tablicy zabezpieczeń w każdym sanitariacie.

5. Ochrona przeciw przepięciowa.

W każdej tablicy zabezpieczeń wc zainstalować ochronniki przeciw przepięciowe 4 bieg. kl.2 (C) 275V.

OCHRONA OD PORAŻEŃ

Stosowane napięcia

3x400V AC; 230V AC

Układ sieci

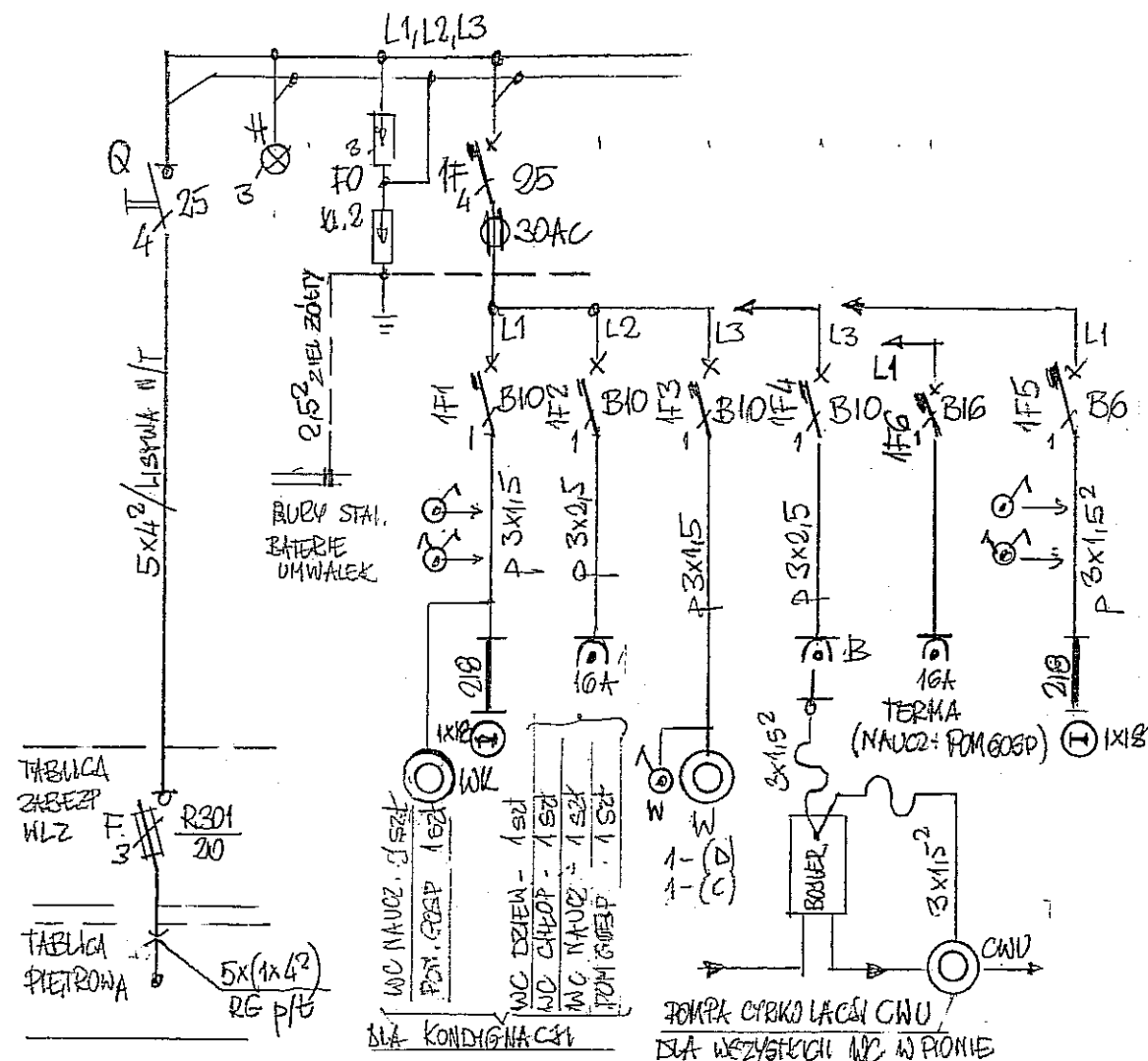
TT/TN

Sposób ochrony

**samoczynne wyłączenie napięcia zasilania;
urządzenia II kl. izolacji.**

Przewody ochronne PE oraz połączeń wyrównawczych w izolacji zielono-żółtej.

Po zakończeniu robót wykonać pomiary instalacji, skuteczności ochrony odb. I kl. izolacji, działania wyłączników różn.-prądowych oraz pomiary natężenia oświetlenia.



PŁ	ZASILANIE		SYGNALIZACJA NAPIECIA	OCHRONA PRZECIECIONA	OŚWIETL. WC	GNIAZDA	WENTYL	BOKLER TYPU WC PARTERU	TERMA	OŚWIETL. WC NIEFELN. NAWIOZOCIEL + SCHOWEK	
	2	1									
PŁ	2	1			1	2	0,06	1,5	2	0,4	DZIEWCZĘTA
PŁ	2	1			0,8	8	0,06	1,5	2	0,4	CHŁOPCY

$P_0 \sim 4 \text{ kW}$ $I_b \sim 17 \text{ A / FAZA (DŁA GNIAZD)}$

TABLICA ZABEZP. WLZ SANITARIATÓW — WYKONAĆ 3 SZT

1x12 MOD N+PE

F
3xR301
4,5

TABLICA ZABEZPIECZEN INSTALACJI SANITARIATÓW WYKONAĆ 6 KPL
TYKO DLA TABLIC PARTERU (+ 2x1 szt)

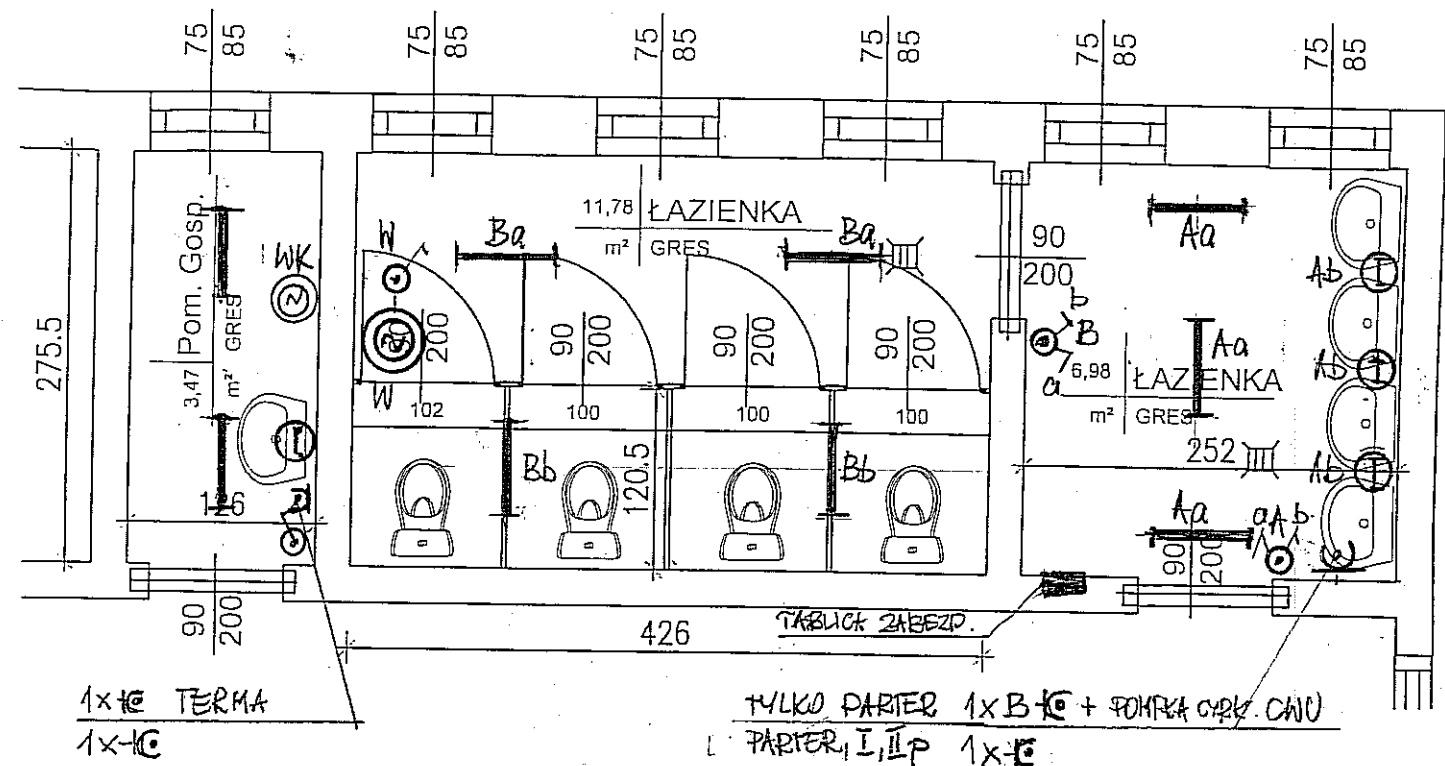
2x12 MOD 1P744 w/f

1F 4 1F1 1 1F2 1 1F3 1 1F4 1 1F5 1 1F6 1 REZ 2

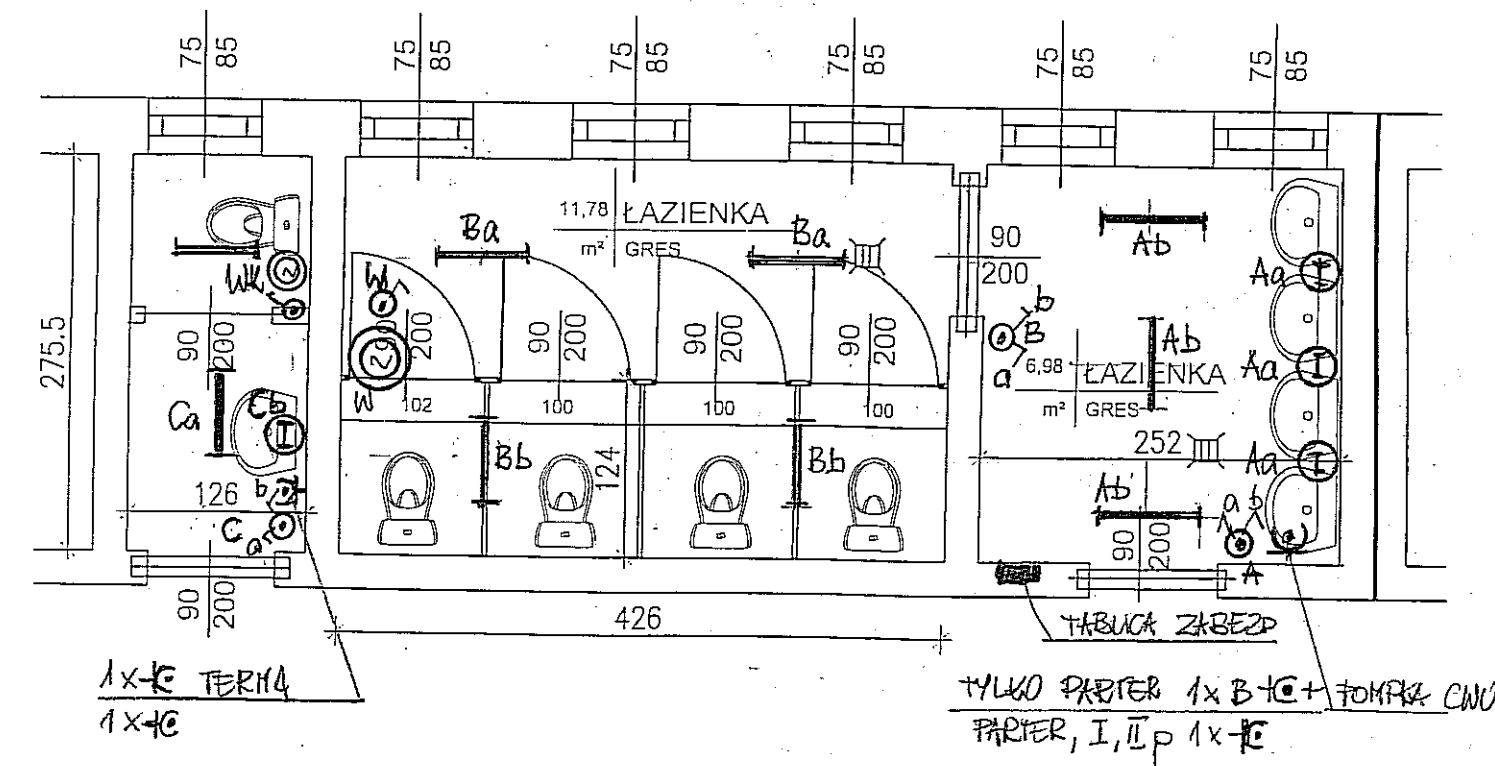
Q 4 H 1 F0 4 REZ 3

ZAKŁAD GOSPODARCZY TUM sc Marta i Marek Machnowscy 20-149 Lublin, ul. Do Dysa 5		Rys nr 1/E
Nazwa rysunku:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE TABLICA ZABEZPIECZEŃ INSTALACJI	Skala:
Obiekt	GIMNAZJUM nr 17 REMONT SANITARIATÓW	
Inwestor:	GIMNAZJUM nr 17 Lublin, ul. Maszynowa 2	
Projektował	Upr. bud. do proj. bez ograniczeń Spec. INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE I ELEKTROENERGETYCZNE Nr ew. 421/Lb177	
Sprawdził		

RZUT STAN PROJEKTOWANY PARTER, I, II PIĘTRO - WC ŻEŃSKI



RZUT STAN PROJEKTOWANY PARTER, I, II PIĘTRO - WC MESKI



- OPRAWA DO ŚWIETŁOWNIKÓW LINIOWYCH 2x18W
IP44 250V, NA STROPOWA
- OPRAWA DO ŚWIETŁOWNIKÓW OKRĄGŁA BIAŁA
1x18W IP44 250V KŁOSZ KŁĘCZNY - UCHWYMAKI
- ŁĄCZNIK 1 BIEGON, BEZGOSZCZ. IP44 16A 250V p/t
- ŁĄCZNIK ŚWIECZNIK, BEZGOSZCZ. IP44 16A 250V p/t
- GNIAZDO WYCIĄRKOWE 2P+Z 16A 250V IP44 p/t
- WENTYLATOR NAM (WŁ. PEŁN. INSTALACJA SANIT.)
- WENTYLATOR BIAŁY 230V Z WYBIEGEM 1x1, IZOLACJA (Z INSTAL. OSIWIETL.)
- OSWIETL.: W CAŁOŚCI IP44 p/t do 2,5mm²
- PRZEWODY: 450/750V OSWIETLENIE 3x1,5² PŁASKI P/T ZO
- GNIAZDA 3x2,5² PŁASKI P/T ZO
- WENTYLATORY 3(4)x1,5² PŁASKI P/T ZO
- POŁĄCZENIA WYPOWYNAWCZE: (NIE POOKAZANE NA RYSUNKU)
- PRZEWÓD: DRUT 2,5² ZIEL. ŻÓŁTY/RUBA RG 16/P/T
- (RURY SANIT. WODY, C.O., BATERIE UCHWYMAKI, SZAFKA ZE TABEL. ZABEZP.)

ZAKŁAD GOSPODARCZY TUM sc Marta i Marek Machnowscy 20-149 Lublin, ul. Do Dysa 5		Rys nr 2/E
Nazwa rysunku:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	Skala: 1 : 50
Obiekt	GIMNAZJUM nr 17 REMONT SANITARIATÓW	
Inwestor:	GIMNAZJUM nr 17 Lublin, ul. Maszynowa 2	
Projektował	Upr. bud. do proj. bez ograniczeń spec. INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE ELEKTROENERGETYCZNE	
Sprawdził	Nr ew. 421/Lb/77	