



Egz. nr: 1;2;3;4;5

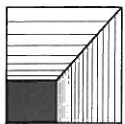
INSTALACJA ELEKTRYCZNA WEWNĘTRZNA

Opracował:

Inż. Eugeniusz Lizończyk
Nr.upr.752/76 UW K-ce
Czł.OŚIIB nr SLK/IE/5157/02
Rzecznawca SEP
Nr upr. 952/8 W-wa


inż. EUGENIUSZ LIZOŃCZYK
NIP: 14-111-111-111
Opracował:
sprawdza:
nia:
ni elek:
przez UW Katowice zam. Jaworzno

Jaworzno, MAJ 2013r.



ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:

1. STRONA TYTUŁOWA.	STR.1
2. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU.	STR.2
3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	STR.3
4. SPIS RYSUNKÓW.	STR.4
5. OPIS TECHNICZNY.	STR.5-8
6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	STR.9
7. RYSUNKI WG SPISU	STR.10-13
7. MATERIAŁY PRAWNE	STR.14-16

<p>STUDIO ARCHITEKTURY GARBACZ PROJEKT mgr inż. architekt Joanna Garbacz</p> 	<p>REMONT SANITARIATÓW W BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 14 W JAWORZNIE ul. HANKI SAWICKIEJ 6</p> <p>ZLECENIODAWCA: MZOPiW w Jaworznie ul. Północna 9 b</p>	<p>Strona</p>
---	---	---------------

Jaworzno, 15.04. 2013 r.

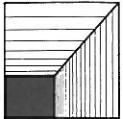
OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy o zmianie ustawy Prawo Budowlane z dnia 16.04.2004r. z późniejszymi zmianami, my niżej podpisani oświadczamy, że projekt budowlano-wykonawczy pod nazwą:
REMONT SANITARIATÓW W BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 14 w JAWORZNIE UL H.SAWICKIEJ 6
INSTALACJA ELEKTRYCZNA WEWNĘTRZNA

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

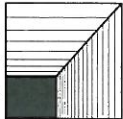
PROJEKTANT

inż. EUGENIUSZ LIZOŃCZYK
inżynier elektryk
współwłaściciel i zarządca
firma "PROJEKTOWANIE I WYKONANIE PRAC
ELEKTRYCZNYCH I WOD.-KANALIZACJON.
PRAC" z siedzibą w Jaworznie
ul. Wodociągowa 20a
52-700 Jaworzno
152/70 wyd.

<p>STUDIO ARCHITEKTURY GARBACZ PROJEKT mgr inż. architekt Joanna Garbacz</p> 	<p>REMONT SANITARIATÓW W BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 14 W JAWORZNIE ul. HANKI SAWICKIEJ 6</p> <p>ZLECENIODAWCA: MZOPiW w Jaworznie ul. Północna 9 b</p>	<p>Strona</p>
---	---	---------------

RYSUNKI:

E.1 Instalacja elektryczna pom.sanit. parter	skala 1:50
E.2 Instalacja elektryczna pom.sanit. I piętro	skala 1:50
E.3 Instalacja elektryczna pom.sanit. I piętro	skala 1:50
E.4 SCHEMATY OBWODÓW	

<p>STUDIO ARCHITEKTURY GARBACZ PROJEKT mgr inż. architekt Joanna Garbacz</p> 	<p>REMONT SANITARIATÓW W BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 14 W JAWORZNIE ul. HANKI SAWICKIEJ 6</p> <p>ZLECENIODAWCA: MZOPiW w Jaworznie ul. Północna 9 b</p>	<p>Strona</p>
---	---	---------------

Opis techniczny

1. Zakres opracowania

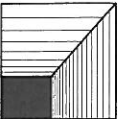
Niniejszy projekt stanowi opracowanie w zakresie przebudowy instalacji elektrycznej wewnętrznej węzłów sanitarnych w budynku Przedszkola Miejskiego nr 14 w Jaworznie przy ul. H. Sawickiej 6.

2. Podstawa opracowania

- ♦ Projekt Budowlany opracowany przez STUDIO ARCHITEKTURY >Garbacz Projekt<
- ♦ Zalecenia inwestora
- ♦ Inwentaryzacja
- ♦ Normy i rozporządzenia:
 - **PN-EN-50110-1 >Eksploatacja urządzeń elektroenergetycznych<**
 - **PN-IEC-60364.... >Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych<**
 - **PN-IEC-664-1:1998 >Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia<**

oraz :

- 1) Ustawa Kodeks Pracy z dnia 26 czerwca 1974r. (tekst jednolity Dz. U. z 1998r. Nr 21, poz. 94 z późn. zm.),
- 2) Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tj. Dz. U. z 2003r., Nr 153, poz. 1504, z późn. zm.),
- 3) Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.),
- 4) Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie zgodności (tekst jednolity Dz. U. z 2004r, Nr 204, poz. 2087 z późn. zm.),
- 5) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Nr 80, poz. 912),
- 6) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121, poz. 1138),
- 7) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tj. Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650),
- 8) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
- 9) Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 180, poz. 1860 z późn. zm.),

<p>STUDIO ARCHITEKTURY GARBACZ PROJEKT mgr inż. architekt Joanna Garbacz</p> 	<p>REMONT SANITARIATÓW W BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 14 W JAWORZNIE ul. HANKI SAWICKIEJ 6</p> <p>ZLECIENIODAWCA: MZOPiW w Jaworznie ul. Północna 9 b</p>	<p>Strona</p>
---	--	---------------

3. Adaptacja TO, TP, TK

Projektuje się dla węzła sanitariatu adaptację istniejącej tablicy bezpiecznikowej w zakresie wykorzystania istniejących zabezpieczeń na tablicach TO, TP, TK .

oraz dodatkowo na TP należy dobudować jeden obwód:

-pralka - P312B16A 30 mA.

W tym celu obudowę TP typu RWN-1x12 należy wymienić na RWN-2x12

Całość pokazano na rys. nr E.1. do E.4

4. Wytyczne realizacyjne

Instalacje elektryczną budynku oparto o wymogi Prawa Budowlanego; Prawa Energetycznego oraz

stosownych norm a w szczególności PN-IEC 60364 ; PN-IEC 664-1:1998; PN-76/E-05125 oraz

PN-IEC 61024-1:2001. i tak:

- **W zakresie parametrów instalacji elektrycznej**

-Przewodowanie:

- Obwody oświetleniowy 3 x2,5(1,5) mm² YDY DY w RP 21/19 z obw. wentylatorów kanałowych
- Obwody gniazd wtykowych gw pralki 3x2,5 mm² YDY w RP 21

-Opraw oświetleniowe:

- Wg zestawienia na rysunkach OPk 236;OPk 218

-Osprzęt

- Łączniki 2 bieg; p/t
- Gniazda wtykowe 2 bieg z bolcem p/t IP 54
- Puszki z odgałęźnikami p/t

Całość pokazano na rys. nr E.1. do E.4

5. Lokalna szyna połączeń wyrównawczych

W TO,TP,TK zlokalizowana jest lokalna szyny połączeń wyrównawczych i połączyć do nich:

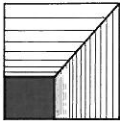
- instalację wod-kan , co oraz gaz

- instalację elektryczną(PE)

Połączenia wykonać za pomocą obchwyków , śrub mocujących , boczników liczników itp.dla obiektów budowlanych wyszczególnionych w PN-IEC 60364 .

6. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przeciwporażeniową należy zgodnie z WTZ zastosować wymogi (PN IEC 60364) UKŁAD TN-S.

<p>STUDIO ARCHITEKTURY GARBACZ PROJEKT mgr inż. architekt Joanna Garbacz</p> 	<p>REMONT SANITARIATÓW W BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 14 W JAWORZNIE ul. HANKI SAWICKIEJ 6</p> <p>ZLECENIODAWCA: MZOPiW w Jaworznie ul. Północna 9 b</p>	<p>Strona</p>
--	---	---------------

7. UWAGI OGÓLNE

1. Całość wykonano w oparciu o obowiązujące normy PN IEC- 05125 oraz PN IEC-60364.
2. Po zakończeniu prac należy wykonać pełny zakres badań i pomiarów.

8. Obliczenia techniczne

a/Parametry techniczne

	Psz kW	Isz A	Ib A	Przewody	Długość m	dU% m	dU % do p	Ochr, pporaż
OBWODY OŚWIETLENI OWE	0,4-0,6	1,0-1,5	10	3x2,5(1,5)DY	6-25	0,1-0,4	2	Spełniona
OBWODY GW (,PRALKA)	1,0-1,5	2,5-3,5	16	3x2,5 DY	6-25	0,2-0,8	2	Spełniona

Do obliczeń przyjęto wzory:

a/sprawdzenie na spadek napięcia

$$\text{instalacja 1 faz } \Delta U\% = \frac{2 * P * L * 100\%}{\gamma * S * U^2}$$

$$\text{instalacja 3 faz } \Delta U\% = \frac{P * L * 100\%}{\gamma * S * U^2}$$

a/sprawdzenie ochrony porażeniowej

$$\text{zwarcie 1 faz } Z_{s1F} = \sqrt{R_p^2 + X_p^2} ; I_{s1F} = \frac{0,8 * U_L}{Z_s} ; I_{obc} \leq I_{NB} \leq I_Z$$

$$\text{zwarcie 3 faz } Z_{s3F} = \sqrt{R_p^2 + X_p^2} ; I_{s3F} = \frac{k * U_F}{Z_{s3F}} ; t = \left(\frac{k * s}{I_{s3F}} \right) < t_{dop} ; S \geq \frac{1}{k} \sqrt{\frac{I^2 t}{1}}$$


b/Parametry oświetlenia

	Eśr wyl.	Eśr zal.	BZ	Oprawy	Ilość	WO wyl.	WO dop	Spełn PNE.
Pom. Sanitarne	266	200	4	OPk -236 OPk -218	Wg zestaw.	23,6	19	Tak

9. BEZPECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA PRZY PRACACH ELEKTROENERGETYCZNYCH

9.1. Wymagania ogólne

Prace zakresie przebudowy i budowy urządzeń elektroenergetycznych **należy wykonywać przy wyłączeniu tych urządzeń spod napięcia**, przy czym wyłączenia spod napięcia w taki sposób,

<p>STUDIO ARCHITEKTURY GARBACZ PROJEKT mgr inż. architekt Joanna Garbacz</p> 	<p>REMONT SANITARIATÓW W BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 14 W JAWORZNIE ul. HANKI SAWICKIEJ 6</p> <p>ZLECENIODAWCA: MZOPiW w Jaworznie ul. Północna 9 b</p>	<p>Strona</p>
---	---	---------------

aby uzyskać widoczną przerwę izolacyjną w obwodach zasilających.

Wszystkie prace przy urządzeniach elektroenergetycznych winny wykonywać na podstawie ważnych zaświadczeń kwalifikacyjnych oraz na polecenie pisemne.

Całość należy wykonywać zgodnie z:

- Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy w energetyce.
- Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych, montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13/1972 poz. 93).
- Przepisy Prawa budowlanego z dnia 7.07.1994 r. (Dz. U. nr 89 z dnia 25. 07. 1994 z późniejszymi zmianami)
- Przepisy Prawa energetycznego z dnia 10.04.1997r. (Dz.U. nr.54 poz.348 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz. U. nr 129 z 1997 r.)

9.2. Budowa instalacji elektrycznych

Należy zachować bezpieczne zasady wykonywania tych prac:

- 1.Przy robotach montażowych na konstrukcjach hali
- 2.Przy pomiarach i pracach rozruchowych