



PRACOWNIA PROJEKTOWA

mgr inż. Tadeusz KMIEĆ
75-334 KOSZALIN tel. 0 504 40 56 56
ul. Pionierów 26m.5 email: ted477@wp.pl

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Nazwa obiektu	SZKOŁA PODSTAWOWA
Adres obiektu	DASZEWO 56, 78-230 KARLINO
Inwestor	GMINA KARLINO 75 – 230 KARLINO ul. JANA PAWŁA II - 6

BRANŻA	ZAKRES	PROJEKTANCI	DATA	Podpis
Elektryczna	Projektant	mgr inż. Tadeusz Kmieć A/PB/8300/208/84 ZAP/IE/2537/01	03.2010	
Elektryczna	Sprawdzający	mgr inż. Rajmund Maliszewski A/PNB/8300/121/79 ZAP/IE/1155/03	03.2010	

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art.20 ust.4 z dnia 07.07.1994 PRAWO BUDOWLANE z późniejszymi zmianami- my wyżej podpisani i oświadczamy, że niniejszy projekt wykonawczy został sporządzony z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT
mgr inż. Tadeusz Kmieć
A/PB/8300/208/84
ZAP/IE/2537/01

SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. Rajmund Maliszewski
A/PNB/8300/121/79
ZAP/IE/1155/03

Spis zawartości.

Strona tytułowa

Spis treści

Zaświadczenie z Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

Uprawnienia budowlane

Opis techniczny

Informacja do Bioz

Rysunki:

- Projekt instalacji elektrycznej – schemat ideowy instalacji	E-1
- Projekt instalacji elektrycznej – rzut parteru	E-2
- Projekt instalacji elektrycznej – rzut piętra	E-3
- Projekt tablicy elektrycznej – tablica elektryczna TG	E-4
- Projekt tablicy elektrycznej – tablica elektryczna TP	E-5
- Projekt tablicy elektrycznej – tablica elektryczna TP1	E-6
- Projekt tablicy elektrycznej – tablica elektryczna TK	E- 7
- Projekt tablicy elektrycznej – tablica elektryczna TOS	E- 8

OPIS TECHNICZNY
do projektu budowlanego branży elektrycznej
wewnętrznych instalacji Szkoły Podstawowej
w DASZEWIE gm. KARLINO

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie inwestora.
- 1.2. Projekt architektoniczny.
- 1.3. Inwentaryzacja obiektu.
- 1.4. Obowiązujące przepisy, normy i katalogi.

2. Zakres opracowania.

- 2.1. Zasilanie obiektu.
- 2.2. Tablica główna TG.
- 2.3. Tablice bezpiecznikowe
- 2.4. Wewnętrzne instalacje elektryczne.
- 2.5. Ochrona przeciwprzebieciowa.
- 2.6. Instalacja odgromowa.
- 2.7. Ochrona przeciwporażeniowa.
- 2.8. Uwagi końcowe.

2. Zasilanie obiektu

Dotychczasowe zasilanie bez zmian. Licznik energii czynnej i zasilanie pozostaje w stanie dotychczasowym – ulega tylko przebudowa tablicy głównej szkoły.

3. Tablice rozdzielcze

Dla potrzeb funkcjonowania budynku szkoły zaprojektowano tablice rozdzielcze w oparciu o typowe rozdzielnice modułowe oraz obudowy pod tynkowe wyposażone w aparaty elektryczne.

Schematy ideowe tablic wraz z wyposażeniem przedstawiono na rysunkach projektowych wg opisu E4, E5, E6, E7, E8

4. Wewnętrzne linie zasilające

Projektuje się następujące obwody zasilające:

- 4xLGy16mm² o I_D = 450/750V – zasilanie rozdzielni TG parter szkoła
- YDY 5x6mm² o I_D = 450/750V – zasilanie rozdzielni TP parter przedszkole
- YDY 5x6mm² o I_D = 450/750V – zasilanie rozdzielni TP1 piętro szkoły
- YDY 5x4mm² o I_D = 450/750V – zasilanie rozdzielni TK sala komputerowa
- YDY 5x4mm² o I_D = 450/750V – zasilanie rozdzielni TOS sala gimnastyczna

5. Instalacja oświetleniowa.

W pomieszczeniach dobrano oprawy zgodnie z PBUE i aktualnymi normami i wyliczeniami dla sali gimnastycznej. Instalację wykonać przewodami typu YDY 2, 3, 4, 5 x 1,5mm².

Załączanie oświetlenia podzielone zostało na szereg stref uwzględniających pracę personelu. Sterowanie załączaniem i wyłączaniem oświetlenia odbywa się wyłącznikami jednobiegowymi, świecznikowymi oraz schodowymi. Przewidziano osprzęt p/t. Wysokość montażu wyłączników 1,4m.

6. Instalacja gniazd wtykowych.

Instalację gniazd wtykowych wykonać przewodami YDY_p 2, 3 i 5 $\times 2,5\text{mm}^2$ układanymi pod tynkiem. Gniazda wtykowe ze stykiem ochronnym instalować na wysokościach od poziomu posadzki j. n.

- pom. lekcyjne - $0,2 \div 0,3\text{m}$,
- pom. socjalne - $1,2\text{m}$
- sanitariaty - $1,4\text{m}$

Szczegóły związane z wykonaniem instalacji elektrycznych tj. usytuowanie osprzętu oraz przebieg projektowanych instalacji przedstawiono na rys. nr E-2, E-3. W sanitariatach, szatniach, pom. gospodarczych, zastosować osprzęt szczelny o IP 44. Instalacje elektryczne wykonać w układzie TN-S.

7. Instalacja zasilania urządzeń komputerowych.

Instalacje zasilania urządzeń komputerowych wykonać przewodem YDY $3 \times 2,5\text{mm}^2$. Przewody układać pod tynkiem. Gniazda dla zasilania urządzeń komputerowych typu Mosaic prod. „Legrand” wyposażone w blokadę należy zainstalować w zestawach w ramach na ścianie p/t w układzie 3 gniazda 230V + gniazda RJ – internet - logika

8. Instalacja wyrównawcza główna i miejscowa

Instalacja wyrównawcza główna.

Przy rozdzielni głównej należy wykonać szynę wyrównawczą. Do szyny wyrównawczej należy podłączyć wszystkie instalacje, konstrukcje stalowe zacisk PE w tablicy, konstrukcje stalowe wyposażenia technologicznego budynku, rurociągi metalowe technologiczne i sanitarne. Szynę wyrównawczą należy połączyć z uziemieniem pionowym rozdzielni TG

Rezystancja szyny $R \leq 10\Omega$.

8.12. Instalacja wyrównawcza miejscowa.

W łazienkach, sanitariatach oraz w kuchni wykonać połączenia wyrównawcze lokalne przewodem DY 4 i $2,5\text{mm}^2/\text{RB}$ p/t. Do przewodu PE przyłączyć wszystkie metalowe rurociągi, urządzenia węzła, rozdzielacze, zachowując normatywne strefy ochronne pomiędzy instalacjami elektrycznymi i sanitarnymi. Wodomierze, zawory oraz wszelkie urządzenia pomiarowe należy zbocznikować.

9. Ochrona przeciwprzepięciowa.

Dla zapewnienia ochrony przed przepięciami urządzeń projektuje się zainstalować następujące elementy ochrony p/przepięciowej:

- ochronniki typu DEHNventil TN-S w tablicy głównej TG;

10. Instalacja odgromowa.

Instalację odgromową istniejąca do remontu.

11. Ochrona przeciwporażeniowa.

Projektuje się ochronę wg PN-IEC 60364-4-41 czyli samoczynne wyłączanie zasilania poprzez bezpieczniki mocy i topikowe oraz wyłączniki nadmiarowo-prądowe jako ochrona przed dotykiem pośrednim i izolowanie części czynnych dla ochrony przed dotykiem bezpośrednim oraz wyłączniki różnicowo-prądowe jako uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim. Ochronę należy sprawdzić po wykonaniu montażu.

Układ instalacji TN-S.

12. Uwagi końcowe.

12.12. Po wybudowaniu projektowanych urządzeń należy przeprowadzić próby i pomiary odbiorcze.

12.13. Tablice bezpiecznikowe oraz obwody instalacji powinny być opisane w sposób trwały.

12.14. Całość robót wykonać zgodnie z BHP, PBUE oraz przepisami normy PN-IEC 60364, PN-IEC 364-4-481 i N SEP-E-002.

autor:
mgr inż. Tadeusz Kmiec
upr.nr A/PB/8300/208/84
ZAP/IE/2537/01

INFORMACJA dot. BIOZ

1. PODSTAWA SPORZĄDZENIE INFORMACJI BIOZ

- art. 20 ust. 1 p. 1b ustawy Prawo Budowlane z dnia 7.VII.1994 r. (Dz. Ust. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami) ;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.VI.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. Ust. z 2003 r. Nr 120 poz. 1126).

2. ZAKRES ROBÓT

2.1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

- zabezpieczenie placu budowy;
- montaż instalacji elektrycznej;
- próby i badania.

2.2. ZAKRES ROBÓT W ZAKRESIE WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

- montaż tablic rozdzielczych;
- montaż instalacji oświetleniowej i gniazd wtykowych
- montaż instalacji odgromowej

3. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

- budowa tablic rozdzielczych;
- układanie wewnętrznych instalacji elektrycznych
- montowanie opraw oświetleniowych;
- układanie wewnętrznych linii zasilających (wz) tablic rozdzielczych;

4. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH BUDYNKI:

- obiekty kubaturowe

5. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWORZYĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWAI ZDROWIA LUDZI

- montaż wewnętrznych instalacji elektrycznych ;
- montaż instalacji uziemiającej.

6. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI ROBÓT OKREŚLONYCH W PUNKCIE NR 5

- upadek z drabiny;
- upadek z rusztowania;
- uraz mechaniczny na skutek uderzenia młotkiem, przecinakiem itp.;
- uraz mechaniczny na skutek upadku urządzenia na nogi;
- zapróśnienie oczu pyłem i odpryskami podczas wykonywania bruzd i przekuć;
- skaleczenie rąk;
- poślizgnięcie się;
- prowadzenie robót budowlanych w bezpośrednim sąsiedztwie czynnej instalacji elektrycznej.

7. INFORMACJA O ISTNIEJĄCYCH ZAGROŻENIACH

Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych powinni zostać poinformowani o istniejących zagrożeniach i przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp.

8. ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

Kierownictwo robót powinno zapewnić w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i ich sąsiedztwie:

- właściwe, zgodne z odrębnymi przepisami bhp oznakowanie miejsc niebezpiecznych;
- właściwe, zgodne z odrębnymi przepisami bhp zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych (ogrodzenie, bariery na rusztowaniach i miejscach w których istnieje ryzyko upadku);
- właściwą organizację placu budowy zapewniającą bezpieczną i sprawną komunikację oraz umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;

autor:
mgr inż. Tadeusz Kmieć
upr.nr A/PB/8300/208/84
ZAP/IE/2537/01