

PROJEKT WYKONAWCZY - BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

PRZEDSZKOLE nr 34

REMONT TABLIC ROZDZIELCZYCH

Inwestor:

Gmina Dąbrowa Górnicza

41-300 Dąbrowa Górnicza

ul. Graniczna 21

Opracował:

inż. ANDRZEJ KUWAK
Uprawnienia do kierowania
nadzorem nad projektem
w zakresie instalacji elektrycznych
nr upr. 610/90



Kompleksowe usługi dla budownictwa

41-250 CZELADŹ ul. Żwirki i Wigury 24

tel. 502 675 294

e-mail: Apekabiuro@wp.pl

REGON: 272967145

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO
ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

Ja niżej podpisany

Po zapoznaniu się z przepisami USTAWY PRAWO BUDOWLANE z dn. 07 lipca 1994 r z późniejszymi zmianami

- zgodnie z art.20 ust.4 pkt2 tej Ustawy

Oświadczam że projekt budowlany wykonawczy branży elektrycznej p.n

PRZEDSZKOLE nr 34- REMONT TABLIC ROZDZIELCZYCH

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny

z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy – zgodnie z art. 233 KK

Potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

Czeladź 24 kwietnia 2015 r

Ing. ANDRZEJ KUWAK
Uprawniony do nadzorowania
nadzorowania i projektowania
w zakresie instalacji elektrycznych
nr upr. 610/90

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Katowicach
Wydział Architektury i Krajobrazu,
40-032 KATOWICE
ul. Jagiellońska nr 25
0514259

Katowice, dnia 29 listopada 1990 r.

Nr owid. 610/90

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 5 ust.1 pkt 1, § 6 ust.1, § 7
i § 13 ust.1 pkt 4 lit. a 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 K U W A K

..... inżynier elektryk

urodzony dnia 28 kwietnia 1949 r. w Sosnowcu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

..... kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji
elektrycznych

Obywatel ANDRZEJ K U W A K jest upoważniony do:

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



mgr inż. Urban
Dyrektor Wydziału

29 listo



o numerze weryfikacyjnym:

Pan Andrzej Kuwak o numerze ewidencyjnym SLK/IE/4997/01
adres zamieszkania ul. Żwirki i Wigury 24, 41-250 Czeladź
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-12-31.

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

SPIS TREŚCI OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO

- | | |
|---|-------------|
| 1. Opis techniczny | |
| 2. Plan instalacji wyłącznika p.pożarowego | - rys nr 01 |
| 3. Schemat zasadniczy rozdzielni głównej RG | - rys nr 02 |
| 4. Schemat zasadniczy rozdzielni T2 | - rys nr 03 |
| 5. Schemat zasadniczy rozdzielni T5 | - rys nr 04 |
| 6. Rozmieszczenie aparatury –rozdzielnia główna RG | - rys nr 05 |
| 7. Rozmieszczenie aparatury – rozdzielnia T2 | - rys nr 06 |
| 8. Rozmieszczenie aparatury –rozdzielnia T5 | - rys nr 07 |
| 9. Zestawienie materiałów podstawowych | |
| 10. Świadectwa dopuszczeniowe i certyfikaty osprzętu p.poż | |
| 11. Karty katalogowe osprzętu p.pożarowego | |
| 12. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych | |
| 13. Przedmiar robót | |

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu technicznego- wykonawczego branży elektrycznej p.n „Przedszkole nr 34- remont tablic rozdzielczych” – są:

- zlecenie Inwestora- **Gmina Dąbrowa Górnicza**
- inwentaryzacja instalacji elektrycznej w zakresie niezbędnym do opracowania projektu
- wizja lokalna
- uzgodnienia z upoważnionymi przedstawicielami Inwestora
- uzgodnienia z przedstawicielami dystrybutora energii elektrycznej
- obowiązujące przepisy w zakresie budowy i eksploatacji urządzeń i instalacji elektroenergetycznych
- obowiązujące przepisy w zakresie ochrony p.pożarowej

2. Zakres opracowania

Opracowanie projektowe obejmuje swoim zakresem:

- wymianę tablic rozdzielczych zlokalizowanych na terenie Przedszkola
- instalację przeciwpożarowego wyłącznika prądu

3. Wymiana tablic rozdzielczych

3.1 Stan aktualny

Aktualnie RG zlokalizowana w klatce schodowej budynku Przedszkola zasilana jest poprzez złącze ZK-3b ze stacji transformatorowej. Rozdzielnia główna metalowa w wykonaniu szafkowym –wyposażona jest w aparaturę rozdzielczą i zabezpieczającą wykazującą znaczne zużycie eksploatacyjne. Z rozdzielni RG poprzez zabezpieczenia topikowe zasilane są tablice rozdzielcze lokalne:

- TA – tablica administracyjna zlokalizowana w jednej z szafek rozdzielni głównej
- T1 – tablica bezpiecznikowa zasilająca odbiorniki energii zlokalizowane na parterze Przedszkola
- T2 – tablica bezpiecznikowa zasilająca odbiorniki energii zlokalizowane na I-szym piętrze Przedszkola
- T3 i T4 – tablice bezpiecznikowe zasilające odbiorniki energii w stanowiącej integralną część budynku Szkole Podstawowej
- T5 – tablica bezpiecznikowa zasilająca odbiorniki energii zlokalizowane w części administracyjnej Przedszkola
- Tk – tablica bezpiecznikowa zasilająca odbiorniki energii zlokalizowane w obrębie kuchni Przedszkola

W rozdzielni RG zabudowany jest także układ pomiarowo-rozliczeniowy bezpośredni, oraz pozostałości z przebudowy układu zasilania budynku w postaci przekładników prądowych i układu SZR.

Przedmiotem opracowania projektowego są :

- rozdzielnia główna RG wraz z wyposażeniem w aparaturę rozdzielczą i zabezpieczającą
- tablice T1 i TA wraz z wyposażeniem w aparaturę rozdzielczą i zabezpieczającą – które zlokalizowane w obrębie rozdzielni RG
- tablica T2 wraz z wyposażeniem w aparaturę rozdzielczą i zabezpieczającą
- tablica T5 wraz z wyposażeniem w aparaturę rozdzielczą i zabezpieczającą

Opracowanie projektowe nie obejmuje :

- tablicy Tk – z uwagi że została ona wcześniej wymieniona i wyposażona w aparaturę łączeniową
- tablic T2 i T3 – które służą do zasilania obwodów na terenie Szkoły Podstawowej i nie są przedmiotem zamówienia

3.2 Stan projektowany

3.2.1 Rozdzielnia główna RG

Zaprojektowano rozdzielną główną w oparciu o typowe rozwiązanie szafy rozdzielczej ATLANTIC w wykonaniu metalowym z drzwiczkami zamykanymi na zamek patentowy. W celu ułatwienia odczytu wskazań zużycia energii należy w drzwiach wyciąć wizjer prostokątny o wymiarach umożliwiających dokonanie odczytu. Typową szafę rozdzielczą ATLANTIC podzielono na 3 przedziały – pomiarowy zawierający zabezpieczenie przedlicznikowe – w postaci rozłącznika bezpiecznikowego RBK2 wyposażonego w wkładki bezpiecznikowe topikowe o wartości 50A, oraz licznik 3-fazowy bezpośredni

- Przedział ten i zamontowaną w nim aparaturę należy przystosować do plombowania
- rozdzielczo zabezpieczający w skład którego wchodzi aparatura rozdzielcza i zabezpieczająca tablic TA i T1, oraz zabezpieczenia linii zasilających tablice Tk, T2, T3 i T4
- rezerwowy – przeznaczony pod ewentualną rozbudowę instalacji i wynikającą z niej konieczność rozbudowy układu pomiarowego polegającej na jego wymianie na układ półpośredni

Szczegóły wyposażenia i rozmieszczenia aparatury przedstawiono na rysunkach nr 03 i 05. Montaż zaprojektowanej rozdzielni głównej wymagał będzie wykonania prac budowlanych polegających na замуrowaniu i otynkowaniu istniejącej wnęki, oraz podmurowaniu podstawy (około 0,5 m) pod projektowaną rozdzielną RG

3.2.2 Tablica rozdzielcza T2

Zaprojektowano tablicę rozdzielczą T2 w oparciu o typową rozdzielną wewnętrzną wtynkową typu RWN 3x 12 – produkcji LEGRAND, a – wyposażoną w drzwiczki transparentne zamykane na zamek patentowy.

Szczegóły wyposażenia i rozmieszczenia aparatury stanowiącej wyposażenie tablicy przedstawiono na rysunkach nr 03 i 06.

Z uwagi na różnicę w wymiarach istniejącej wnęki i wymiarach tablicy RWN3x12 koniecznym będzie wykonanie prac budowlanych polegających na zaślepieniu nadmiaru istniejącej wnęki i wynikającymi stąd robotami tynkarsko-malarskimi.

3.2.3 Tablica rozdzielcza T5

Zaprojektowano tablicę rozdzielczą T5 w oparciu o typową rozdzielną wewnętrzną wtynkową typu RWN 2x12 – produkcji LEGRAND, a – wyposażoną w drzwiczki transparentne zamykane na zamek patentowy.

Szczegóły wyposażenia i rozmieszczenia aparatury stanowiącej wyposażenie tablicy przedstawiono na rysunkach nr 04 i 07

Z uwagi na różnicę w wymiarach istniejącej wnęki i wymiarach tablicy RW N2x12 koniecznym będzie wykonanie prac budowlanych polegających na zaślepieniu nadmiaru istniejącej wnęki i wynikającymi stąd robotami tynkarsko-malarskimi.

4. Instalacja wyłącznika p.pożarowego

Budynek Przedszkola nr 34 – nie był dotychczas wyposażony w wyłącznik p.pożarowy- dlatego też w ramach niniejszego opracowania zaprojektowano instalację wyłącznika.

W bezpośredniej bliskości złącza kablowego Zk-3b – na zewnętrznej ścianie budynku Przedszkola zaprojektowano zabudowę wyłącznika p.pożarowego zrealizowanego przez zastosowanie wyłącznika DPX-125 – produkcji LEGRAND,a. Wyłącznik DPX -125 wyposażony w cewkę wybijakową będzie zdalnie sterowany za pośrednictwem przycisków OP1-W01-A-11. Przyciski sterujące zdalnym wyłączeniem wyłącznika p.pożarowego zlokalizowano w bezpośredniej bliskości wejścia głównego, oraz w pobliżu złącza kablowego – tym samym obok wyjścia ewakuacyjnego. Szczegóły lokalizacji urządzeń sterujących wyłącznikiem p.pożarowym oraz samego wyłącznika przedstawiono na rysunku nr 01 Wyłącznik p.pożarowy zabudowany będzie w specjalistycznej obudowie 42 RV GW 42204 . Instalację sterującą wyłącznikiem p.pożarowym należy wykonać przewodami typu HDGs 3x1,5 prowadzonymi na specjalistycznych uchwytach OBO .

5. Ochrona przeciwprzepięciowa

Jako środek ochrony przed skutkami przepięć w sieciach elektroenergetycznych zastosowano ochronnik przepięciowy typu IS 211240 klasy „B+C” – zabudowany w rozdzielni głównej RG

6. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako środek ochrony przed skutkami porażen prądem elektrycznym zaprojektowano –dostatecznie szybkie wyłączenie napięcia zasilającego – zrealizowane poprzez zastosowanie wyłączników ochronnych różnicowo-prądowych. Ochroną objęte będą wszystkie części przewodzącej które w warunkach pracy awaryjnej mogą znaleźć się pod wpływem niebezpiecznego dla użytkownika – napięcia dotykowego. Zaprojektowana ochrona dotyczy części instalacji – która została wymieniona w ostatnim czasie. Ochroną obejmowane będą pozostałe fragmenty instalacji – w miarę kolejnych faz remontu instalacji wewnętrznej w budynku.

7. Połączenia wyrównawcze

Jako środek ochrony przeciwporażeniowej uzupełniającej zaprojektowano wykonanie połączeń wyrównawczych – które zapobiegają wystąpieniu między jednocześnie dostępnymi częściami przewodzącymi napięcia dotykowego o wartości niebezpiecznej dla użytkownika. W przyziemnej części budynku w pobliżu złącza należy zlokalizować główną szynę wyrównawczą SWP-G1 do której należy doprowadzić osobnymi przewodami : przewód ochronny PE linii zasilającej, wszystkie rurociągi metalowe, inne części metalowe budynku –w tym przypadku szyny dźwigu towarowego.

8. Uwagi końcowe

Wykonanie remontu tablic rozdzielczych należy zlecić Firmie Elektroinstalacyjnej posiadającej wymagane uprawnienia w tym zakresie.

Wykonawca robót elektroinstalacyjnych zobowiązany jest do przestrzegania przepisów w zakresie ochrony przeciwporażeniowej, BHP i p.pożarowych – obowiązujących w chwili realizacji robót.

Do realizacji robót należy stosować materiały i urządzenia posiadające atesty i świadectwa dopuszczeniowe do stosowania w budynkach użyteczności publicznej.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać wymagane przepisami branżowymi próby i badania instalacji –a stosowne protokoły pomiarowe należy przedłożyć Użytkownikowi w formie dokumentacji powykonawczej – w trakcie odbioru technicznego robót elektroinstalacyjnych.

Wszelkie zmiany wynikłe w trakcie realizacji robót - w stosunku do niniejszego opracowania projektowego- należy poprzedzić akceptacją przez upoważnionego przedstawiciela Inwestora i autora projektu.

mgr inż. **WŁADYSŁAW KUWAK**
Uprawnienia do nadzoru i nadzorowania
w zakresie instalacji elektrycznych
nr 101 610/90