

PECYFIKACJA TECHNICZNA

PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ W PRZYZIEMIU S.P. 2 W WIŚLE NA ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY

INWESTOR: URZĄD MIEJSKI W WIŚLE
43-460 WISŁA UL. BOGUMIŁA HOFMANA 3

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest podanie podstawowych norm i przepisów związanych z prowadzeniem robót instalacyjnych w zakresie przebudowy pomieszczeń w przyziemiu szkoły podstawowym numer 2 w Wiśle na oddział przedszkolny – kod CPV 45311100-1.

2. ZAKRES STOSOWANIA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie można stosować wyłącznie przy wykonawstwie robót instalacyjnych dla obiektu wymienionego w punkcie 1.

Stosowanie podanych norm i przepisów nie może być sprzeczne z jakimkolwiek innymi, obowiązującymi w chwili prowadzenia robót, normami i przepisami.

3. ZAKRES ROBÓT

3.1. Prace rozbiórkowe – kod CPV 45311100-1

3.1.1. Demontaż istniejących opraw

3.1.2. Demontaż istniejących gniazd wtykowych, LAN oraz łączników oświetlenia:

3.2. Wykonanie instalacji elektrycznej

3.2.1. Zabudowa rozdzielni głównej rozdzielnia 2x12mod. pt.

3.2.2. Zabudowa instalacji oświetlenia: przewody oświetleniowe YDYżo 3x1,5mm², (4x1,5mm²) oprawy nasufitowe (plafonier) z wbudowaną czujką ruchu oraz modułem oświetlenia awaryjnego (dla wskazanych opraw)

3.2.3. Zabudowa instalacji oświetlenia zewnętrznego: oprawy naścienne z optyką kierującą światło w dół, przewody oświetleniowe YDYżo 3x1,5mm²,

3.2.4. Zabudowa instalacji oświetlenia: łącznik klawiszowy oświetlenia 10A, pt., przewody oświetleniowe YDYżo 3x1,5mm² (4x1,5mm²)

3.2.5. Zabudowa wentylatora łazienkowego ze zwłoką czasową

3.2.6. Zabudowa instalacji gniazd wtykowych: gniazdo 230V 2x2P+Z, 16A, pt., gniazdo 230V 2P+Z, 16A, IP 43, pt., przewody YDYżo 3x2,5mm²

3.2.7. Zabudowa instalacji wideodomofonowej: panel zewnętrzny, panel dotykowy wyświetlacza, przewody OMY 2x1mm² (zasilanie panelu zewnętrznego i elektrozaczepu)

3.2.8. Zabudowa instalacji wyrównywania potencjałów: lokalna szyna wyrównawcza LSD, przewód DY 4, pt.

3.3. Instalacja słaboprądowa

3.3.1. Zabudowa instalacji internetowej: dwa gniazda połączone przewodem internetowym rura osłonowa z pilotem

3.4. Pomiary powykonawcze

3.4.1. Pomiar izolacji obwodów rozdzielczych

3.4.2. Pomiar wyłącznika różnicowo – prądowego

MATERIAŁY

4.1. Wymagania ogólne

Urządzenia objęte rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999r. w sprawie wykazy wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia zdrowia lub środowiska podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem wyrobów podlegających obowiązkowi wystawienia przez producenta deklaracji zgodności (Dz. U. Nr5, poz. 53 z dnia 28 stycznia 2000r.) muszą posiadać znak bezpieczeństwa. Wszystkie elementy wyposażenia zastosowane w instalacji elektrycznej powinny spełniać wymagania norm IEC odpowiednich do wyrobu.

Wszystkie elementy wyposażenia elektrycznego powinny mieć parametry techniczne odpowiednie do warunków, w których mają być zastosowane, w szczególności powinny spełniać poniższe wymagania:

4.2. Parametry techniczne

Instalacja elektryczna

1. Przewody

- Izolacja – polwinit
- Materiał żył przewodzących – miedź
- Poziom izolacji – 450/750V
- Przekrój przewodów – zgodnie ze schematami

2. Aparaty modułowe w rozdzielniach obwodowych:

- Napięcie znamionowe – 230/400V
- Wytrzymałość zwarcia – 6kA
- Prąd znamionowy – zgodnie z tabelą doboru przewodów i zabezpieczeń oraz ze schematami
- Montaż – szyna TH 35x7,5

3. Gniazda 230V

- Napięcie znamionowe – 250V
- Prąd znamionowy – 16A
- Z przewodem ochronnym (bolec PE)
- poziom ochrony IP – 20 (43 – dla pomieszczeń wilgotnych: sanitariaty, pom. techniczne)

4. Łączniki oświetlenia

- Napięcie znamionowe – 250V
- Prąd znamionowy – 10A
- poziom ochrony IP – 20

5. Oprawy oświetleniowe wewnętrzne 31W

- Typ oprawy – nasufitowy, kasetonowy
- Napięcie znamionowe – 230V
- poziom ochrony – IP20
- Źródło światła – LED
- Barwa światła – 4000K
- Materiał obudowy – aluminium lakierowane

6. Oprawy oświetleniowe wewnętrzne

- Typ oprawy – podwyższona szczelność, plafony
 - Napięcie znamionowe – 230V
 - poziom ochrony – IP55
 - Źródło światła –
 - Barwa światła – 4000K
 - Materiał obudowy – aluminium
7. Oprawy oświetleniowe wewnętrzne awaryjne 1,2W
- Typ oprawy – ewakuacyjna z własnym zasilaniem
 - Napięcie znamionowe – 230V
 - Czas podtrzymania zasilania – 1h
 - poziom ochrony – IP65
 - Źródło światła – LED
 - Barwa światła – 4000K
 - Materiał obudowy – aluminium lakierowane
8. Oprawa oświetleniowa awaryjna zewnętrzna
- Moc znamionowa – 1,2W
 - Napięcie znamionowe – 250V
 - poziom ochrony – IP66
 - Źródło światła – LED
 - Barwa światła – 4000K
 - Materiał obudowy – blacha stalowa malowana na biało
 - Temperatura pracy – $-25^{\circ}\text{C} \div +20^{\circ}\text{C}$
9. Instalacja domofonowa
- Panel zewnętrzny z kamerą – rozdzielczość 1080p
 - Napięcie znamionowe pracy – 24VDC
 - Poziom ochrony – IP66
 - Wyświetlacz – 7"
 - Zasilacz (w zestawie) – 230VAC / 24VDC

Instalacja teleinformatyczna

1. Przewody instalacji internetowej - skrętka
- Przewody U/UTP 4 pary, kat. 5a
 - Impedancja 1-250MHz – $100 \pm 22 \Omega$
 - Pasmo przenoszenia robocze – 450MHz

4.3. Składowanie materiałów:

Dla każdego stosowanego materiału lub wyrobu, w tym także poszczególnych składników należy zachować wymagania dotyczące przechowywania i składowania zawarte w odpowiednich tematycznych normach i przepisach związanych z tymi normami oraz innymi dokumentami np. instrukcjami producentów.

W przypadkach wymagających dodatkowych wyjaśnień lub uściśleń Wykonawca ma obowiązek:

- uzyskać brakujące dane bezpośrednio od producenta danego materiału lub wyrobu,
- sprawdzić poprawność i zgodność otrzymanych danych z obowiązującymi normami i innymi dokumentami.

5. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

6. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zapewnienie jakości wykonania poszczególnych zakresów robót regulują odpowiednie normy oraz dokumentacja techniczna dotycząca niniejszego zakresu branży elektrycznej.

Wykonawca jest zobowiązany do zastosowania jak również przestrzegania, obowiązujących i aktualnych na dzień realizacji, norm i przepisów obejmujących wykonywany zakres robót. Nieobowiązujące normy mogą służyć w celach poglądowych jako np. poradnik.

Wymaganą projektem oraz obowiązującymi przepisami jakość wykonywanej instalacji elektrycznej powinien zapewnić wykonawca przez stosowanie właściwych materiałów, metod wytwarzania i montażu oraz nadzoru technicznego i kontroli. Wymaganie to dotyczy również działalności projektowej wykonawcy. System jakości stosowany przez wykonawcę powinien być otwarty na dodatkową kontrolę ze strony zamawiającego lub organu niezależnego, w całym procesie realizacji zamówienia. Kontrola ta nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za jakość wykonanych robót.

8. ZASADY POSTĘPOWANIA Z WADLIWIE WYKONANYMI ELEMENTAMI ROBÓT

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach ST zostaną przez inwestora odrzucone.

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

9. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Obmiar robót podlegających zakryciu wykonać należy bezpośrednio po ich wykonaniu ale przed ich zakryciem. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

10. ODBIÓR ROBÓT

Instalacje elektryczne powinny być poddane pomiarom i sprawdzone przed oddaniem ich do eksploatacji w celu potwierdzenia zgodności wykonania z wymaganiami normy grupy PN-IEC 60364.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem niezbędnych tolerancji dały wyniki pozytywne.

Przy odbiorze Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą,
- protokoły z dokonanych pomiarów,
- protokoły odbioru robót zanikających
- certyfikaty i dopuszczenia dla stosowanych materiałów

11. PODSTAWA PŁATNOŚCI

11.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności faktur jest przeprowadzony obmiar robót a wartość faktury określana jest na podstawie jednostkowych wartości ustalonych dla danej pozycji kosztorysu.

Wartość pozycji kosztorysu winna uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w Dokumentacji Projektowej.

Wartości pozycji kosztorysowej będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartości pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

11.2. Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

12. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-IEC 60364-4-42:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego
PN-IEC 60364-4-43:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym
PN-IEC 60364-5-537:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza – Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
PN-IEC 60364-4-46; 1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa, - Odłączenie izolacyjne i łączenie
PN-IEC 60364-5-54:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia i przewody ochronne
PN-IEC 60364-441:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przeciwporażeniowa
PN-IEC 60364-5-51:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne
PN-IEC 60364-1:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Zakres przedmiot i wymagania podstawowe
PN-IEC 60364-6-61:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Sprawdzanie – 3 Sprawdzanie odbiorcze
PN-IEC 60364-4-473:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przepięciowo-przetężeniowym
PN-IEC 60364-5-53:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych • Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza
PN 92/E-08106 - Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP)
PN-IEC 60364-5-523:2001 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
PN-87/E-90050 - Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe.
PN-EN 60598-2-3 - Elektryczne oprawy oświetleniowe. Typowe wymagania i badania.
PN-IEC 61024 – Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Dz. U. Nr 13 z dnia 10.04.1972 r.
Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 26.11.1990 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej. Dz. U. Nr 81 z dnia 26.11.1990 r.
Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dn. 26.11.1990 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej. Dz. U. Nr 81 z dn. 26.11.1990 r.

kwiecień 2022r.

mgr inż. PIOTR ZWIENIA
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyj-
nej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. 87198 C-B