

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I
ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - cz.
ELEKTRYCZNA**

Klasyfikacja specyfikacji technicznej według Wspólnego Słownika Zamówień CPV

KOD CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE

**Remont instalacji elektrycznej w budynku przy ul. Gen. Roweckiego 1
w Piekarach Śląskich.**

Lokalizacja: ul. Gen. Roweckiego 1, Piekary Śląskie 41-943

Opr. Tomasz Kitel

Piekary Śląskie, 29.07.2024 r.

ST-00
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH

1. WSTEP

1.1. **Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z modernizacjami i remontami instalacji elektrycznych w budynkach administrowanych przez Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Piekarach Śląskich.

1.2. **Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako część dokumentów przetargowych w postępowaniach dotyczących wyłaniania wykonawców na roboty wymienione w pkt.1.1

1.3. **Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu modernizację instalacji elektrycznych w budynku wielorodzinnym przy ul. Gen. Roweckiego 1 w częściach wspólnych:

- wymiana glz (od ZK do GWP), wlv między RG a tablicami przedlicznikowymi oraz zasilanie do mieszkań od TL do TM w mieszkaniu .
- do lokali mieszkalnych bez względu na instalację odbiorczą należy doprowadzić przewód YDYżo 5x4 mm² 450/750 V.
- w pionach prowadzić p/t YKYżo 5x16 mm² .
- wymiana rozdzielnic z zabezpieczeniami przedlicznikowymi: obudowa z 2 przedziałami – w jednym zaciski dla wlv (tzw. pionu), w drugim rozłączniki bezpiecznikowe 3P, przystosowane do plombowania i montażu na szynie TH35, In 63A z wkładkami D02 25A. Drzwiczki pełne zamykane na klucz nr 9081 EuroLock osobne dla każdego przedziału.
- Wymiana rozdzielnic głównej RG z wyłącznikiem p.poż i przyciskiem na klatce schodowej oznakowanym zgodnie z obowiązującymi przepisami
- na klatce schodowej II wykonać osobną tablicę dla węzła CO , podłączoną tymczasowo z obwodów ADM

montaż nowej instalacji dzwonekowej zasilanej z tablicy TM – Opis:

wykonać nową instalację dzwonekową przewodem YDYp 3x1,5mm² pod tynkiem, zabudować przycisk dzwonekowy na klatce schodowej oraz dzwonek na szynę w tablicy TM a w przypadku jej braku montaż nowej (np. S3 lub 5) wraz z zabezpieczeniami:

a. Zastosować osprzęt:

1. Rozłącznik bezpiecznikowy główny, izolacyjny, In 125 A, 690V, Iq 50 kA, udarowe 6kV, montaż na płycie
2. zabezpieczenia obwodów administracyjnych:
 - 2.1. oświetlenie: klatek schodowych, strychów, piwnic w poszczególnych klatkach.
Wyłączniki nadmiarowoprądowe 1P, 6kV
zasilanie zasilaczy instalacji domofonowej w poszczególnych klatkach.. Wyłączniki nadmiarowoprądowe 1P, 6kV
3. Szyna PE i GSW
4. zaciski wejściowe pod kabel Cu 16 mm²
5. podstawa licznikowa uniwersalna dla licznika energii elektrycznej ADM.
6. zabezpieczenie przedlicznikowe licznika ADM – rozłącznik izolacyjny przystosowany do plombowania z wkładkami D02

b. Obudowa: metalowa z 2 przedziałami i dwoma drzwiczkami zamykanymi na klucz nr 9081. W pierwszym osprzęt z pkt.a i drzwiczki z otworem do odczytu wskazań licznika administracyjnego. W drugim licznik 1-f na szynę TH35 (podlicznik), zabezpieczenia: wyłącznik różnicowoprądowy jednofazowy 25/0,03 A - 1 szt. ,

ST-00
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH

- wyłącznik nadmiarowoprądowy 1P 25A 6kV – 1 szt. gniazdo 1-f 16A 2Z+PE na szynę TH35- 2 szt. Drzwiczki pełne.
- montaż rozdzielnicy zasilania i pomiaru energii dla węzła ciepłego.
- Opis. Obudowa metalowa, drzwiczki z otworem do odczytu wskazań licznika zamykane na klucz nr 9081 Eurolock, podstawa licznikowa uniwersalna – 1 szt.
zabezpieczenie przedlicznikowe – rozłącznik bezpiecznikowy izolacyjny 1-f przystosowany do plombowania.
- Montaż GWP. Montaż p/t w obudowie z drzwiczkami pełnymi zamykanymi na klucz nr 9081. Zastosować wyłącznik mocy 160 A, 50kA, 3P - 1 szt.
Przyjście z ZK YKY 4x50 mm², 0,6/1kV. Odpływ do TP – tablic piętrowych - YKY 5x16 mm², 0,6/1kV. Przyciski GWP w każdej klatce schodowej przy drzwiach wyjściowych – przewód HDGs 3x1,5mm² (czerwony) od wyłącznika do przycisku p.poż.
 - Oświetlenie klatek schodowych. Przewody YDYpžo 3x1,5 450/750V prowadzone przelotowo od lampy do lampy. Oprawy LED z czujnikiem mikrofalowych ruchu i zmierzchowym.
 - Oświetlenie piwnic. Przewody ułożone w rurkach PVC 320N na uchwytych. Rury trudnopalne i nierozprzestrzeniające ognia. Osprzęt IP 44. Oprawy kanałowe LED
 - Oświetlenie strychów. Przewody ułożone w rurkach PVC 320N na uchwytych. Rury trudnopalne i nierozprzestrzeniające ognia, przystosowane do układania na drewnie. Osprzęt IP 44. Oprawy kanałowe LED

UWAGA!

Z RG w kl.II do klatki I, III przewody YDYžo 5x16 mm² będą ułożone w rurkach trudnopalnych i nierozprzestrzeniających ognia o średnicy fi 40 lub 50 i przewody YDYžo3x4 (zasilanie do tablic ADM na klatkach I, III - obw, oświetlenia piwnic, strychów, klatek schodowych i zasilania zasilaczy domofonów, przewody ogniodoporne np. HDGS) w drugiej rurze o średnicy dostosowanej do potrzeb.

Podczas montażu WLZ do lokalu mieszkalnego doprowadzić przewód do istniejącej rozdzielni z zabezpieczeniami zalicznikowymi a w przypadku jej braku, należy zabudować nową rozdzielnię S5 lub S8 z zabezpieczeniami zalicznikowymi.

Tablice rozdzielcze na klatkach do wykonania zgodnie z załączonymi schematami .

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania zgodnie z odpowiednimi przepisami i wiedzą techniczną.

Użyte urządzenia i wyroby budowlane muszą posiadać aktualne deklaracje wartości użytkowej/ deklaracje zgodności, atesty i karty gwarancyjne. Zastosowanie na budowie innych materiałów i urządzeń jest dopuszczalne pod warunkiem uzgodnienia zmian w obowiązującym trybie z Zamawiającym.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć na budowę wyroby i materiały nowe.

ST-00
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH

2. TECHNOLOGIA I WYMAGANIA MONTAŻU.

2.1. Trasowanie.

Trasowanie należy wykonać uwzględniając konstrukcję budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi instalacjami. Trasa instalacji powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji i remontów. Wskazane jest, aby trasa przebiegała w liniach poziomych i pionowych do krawędzi ścian, sufitów, biegów schodów.

2.2. Kucie bruzd.

Bruzdy należy dostosować do średnicy przewodu z uwzględnieniem rodzaju i grubości tynku. Przy układaniu dwóch lub więcej przewodów w jednej bruzdzie, szerokość bruzdy powinna być taka, aby odstęp między przewodami wynosił nie mniej niż 5mm. Przewody należy układać w jednej warstwie.

2.3. Montaż przewodów w rozdzielnicach.

Kabel/przewód wprowadzony do rozdzielni powinien mieć zapas długości niezbędny do wykonania połączeń. Łuki kabla/przewodu powinny być zgodne z kartą katalogową producenta. Zabrania się układania kabla bezpośrednio w betonie, w warstwie wyrównawczej podłogi, w złączach płyt itp. bez stosowania odpowiednich osłon otaczających.

2.4. Przygotowanie końców żył i łączenie przewodów.

Łączenie przewodów należy wykonać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym i w odbiornikach, Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naprężenia, do danego zacisku należy przyłączać przewody o tym samym przekroju i w liczbie, do jakich zacisk ten jest przystosowany.

Długość odizolowanej żyły przewodu powinna zapewniać prawidłowe przyłączenie, a zdejmowanie izolacji i czyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych, końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami.

3. Pomiary odbiorcze.

Pomiary należy przeprowadzić po zakończeniu robót, a przed ich zgłoszeniem do odbioru. Z pomiarów należy sporządzić protokół, w którym będą wyniki:

- sprawdzenie ochrony przeciwporażeniowej
- sprawdzenie ciągłości żył roboczych i ochronnych oraz przewodów wyrównawczych
- pomiar rezystancji izolacji,
- pomiar rezystancji uziemienia ochronnego
- badanie poprawności zadziałania wyłącznika ppoż.
- badanie wyłączników różnicowoprądowych

Pomiary wykonać zgodnie z PN-HD 60364-6: 2016-7 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6. Sprawdzanie.

ST-00
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH

4. Odbiór robót.

4.1. Odbiór częściowy.

Odbiory częściowe dotyczą robót ulegających zakryciu tj. ułożenie instalacji podtynkowych przed tynkowaniem oraz fragmenty instalacji, które będą niewidoczne lub bardzo trudne do sprawdzenia po zakończeniu robót montażowych

4.2. Odbiór końcowy.

Do odbioru końcowego Wykonawca powinien przedłożyć: aktualną dokumentację powykonawczą (m.in. karty katalogowe i deklaracje właściwości użytkowych zastosowanych materiałów), protokoły z pomiarów, schematy jednokreskowe instalacji elektrycznej, oświadczenie Wykonawcy o zakończeniu robót i zgłoszeniu do odbioru.

Wykonawca powinien przekazać dokumentację Inwestorowi z wyprzedzeniem (co najmniej 3 dni)

5. Transport materiałów

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

6. PRZEPISY ZWIĄZANE – NORMY I INNE DOKUMENTY.

5.1 Normy, ustawy, rozporządzenia:

- 5.1.1. Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane tekst jednolity Dz.U. Z 2019 poz. 217 (z późn. zm.)
- 5.1.2. Ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo Energetyczne – tekst jednolity Dz.U. z 2012r. poz.1059 (z późn. zm.)
- 5.1.3. Ustawa z 16.04.2004 r. „O wyrobach budowlanych” tekst jednolity Dz.U. Z 2020 r. poz. 215, 471.
- 5.1.4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. Nr 78 z 2002 poz.690 (z późn. zm.).
- 5.1.5. Rozporządzenie MSWiA z dnia 21.04.2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz.U. Z nr 147z 2002 r. poz. 1229 (z późn. zm.)
- 5.1.6. Norma PN-HD 60364-1:2010 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 1: Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje”
- 5.1.7. Norma PN-HD 60364-4-41:2009 „Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym”
- 5.1.8. Norma PN-HD 60364-5-51:2011: „Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne”
- 5.1.9. Norma PN-HD 60364-5-52:2011 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie”
- 5.1.10. Norma PN-HD 60364-5-54:2011 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-54 Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i przewody ochronne.
- 5.1.11. Norma PN-IEC 60364-5-523:2001 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów”
- 5.1.12. Norma PN-HD 60364-7-701:2010 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 7-701 wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic”.

ST-00
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH

- 5.1.13. Norma PN-HD 60364-6: 2016-7 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6. Sprawdzanie.
- 5.1.14. Norma PN-IEC 60364-5-534: 2012 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami”.