

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

STE-01.01.01

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Przedmiot inwestycji: **REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ W ZESPOLE
SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA
ROLNICZEGO W KAMIENIU MAŁYM**

Adres inwestycji: **KAMIEŃ MAŁY 89, 66-460 WITNICA**

Gorzów Wlkp., sierpień 2023r.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

1.WSTĘP

1.1.Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji elektrycznych związanych z modernizacją sali gimnastycznej w Kamieniu Małym.

1.2.Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.

1.3.Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Specyfikacja Techniczna obejmuje następujący zakres robót:

- demontaż istniejących instalacji elektrycznych
- modernizacja istniejącej rozdzielnicy elektrycznej
- montaż instalacji oświetleniowej na Sali oraz pomieszczeniach przynależnych oraz oświetlenia sceny
- montaż instalacji gniazd wtykowych i zasilanie pozostałych odbiorów

Szczegółowy zakres robót objętych niniejszą STE podano w punkcie 5.

1.4.Ogólne wymagania dotyczące robót objętych Specyfikacją Techniczną

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za wykonanie prac zgodnie ze specyfikacją techniczną oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

2.MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi do wykonania robót elektrycznych wg zasad Specyfikacji Technicznej są:

- przewód YDY(p) 3x1,5 mm² 750V
- przewód YDY(p) 4x1,5 mm² 750V
- przewód YDY(p) 3x2,5 mm² 750V
- gniazdo 16A/Z 230V p/t i n/t
- łącznik 1-bieg. p/t i n/t
- oprawy oświetleniowe LED z siatką zabezpieczającą zgodne z wymogami obowiązujących norm – oprawy oświetleniowe z demontażu
- oprawy oświetleniowe LED o mocy 22W
- oprawa oświetlenia sceny
- puszki instalacyjne o śr. 60 mm² p/t i n/t

Składowanie materiału winno odbywać się w pomieszczeniu zamkniętym lub na placu magazynowym o utwardzonej nawierzchni.

3.SPRZĘT

Roboty należy prowadzić przy użyciu sprzętu przystosowanego do montażu instalacji elektrycznych oraz drobnego sprzętu budowlanego. W przypadku gdy konieczne jest użycie specjalistycznego do instalacji urządzeń należy wówczas postępować zgodnie z wytycznymi otrzymanymi od producenta danego sprzętu. Urządzenia stosowane do wykonywania instalacji elektrycznej należy użytkować zgodnie z ich przeznaczeniem.

4.TRANSPORT

Środki transportowe powinny zapewniać stabilność pozycji załadowanych materiałów, zabezpieczać je przed uszkodzeniami.

Przewody, rury instalacyjne, osprzęt elektryczny, oraz elementy służące do montażu (uchwyty, montażowe kołki rozporowe itp.) przewozić w oryginalnych

opakowaniach zbiorczych. Należy zachować szczególną ostrożność przy transporcie, przechowywaniu i montażu opraw oświetleniowych. Należy przestrzegać zaleceń producentów odnośnie załadunku, transportu jak i wyładunku przewożonych materiałów. Przy przewozie należy przestrzegać przepisów obowiązujących w publicznym transporcie drogowym i kołowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Modernizacja istniejącej rozdzielniczy elektrycznej.

Istniejącą rozdzielnicę elektryczną należy doposażyć w niezbędne dodatkowe aparaty elektryczne razem z wyłącznikiem różnicowoprądowym zgodnie z uznanymi zasadami wiedzy technicznej. Całość wyposażenia rozdzielniczy czytelnie opisać i przedstawić na schemacie ideowym.

5.2. Montaż instalacji oświetleniowej.

Przy doborze opraw należy się kierować wymaganiami zawartym w aktualnych normach dotyczącymi m.in. wartości natężenia oświetlenia, oślnienia i równomierności światła. Oprawy powinny również spełniać wymogi dotyczące ochrony przed uderzeniem oraz ochrony przed wodą. Należy je zabudować równomiernie. Oprawy w sali gimnastycznej w Technologii LED zdemontować i po oczyszczeniu zabudować ponownie. Siatki zabezpieczające wykonać nowe lub po uzgodnieniu z kierownikiem budowy zainstalować istniejące z demontażu po uprzednim oczyszczeniu i pomalowaniu. Oprawy będą załączane za pomocą łączników pakietowych natynkowych w miejscu uzgodnionym z użytkownikiem. Instalacje zasilające oprawy prowadzić podtynkowo w uprzednio przygotowanych bruzdach i w rurkach elektroinstalacyjnych ukrytych w konstrukcji lub na uchwytych UZE. Wszystkie niezbędne przekucia i przewierty należy wykonywać w uzgodnieniu z Kierownikiem Budowy. W przypadku wątpliwości miejsce dokładnego montażu opraw i łączników uzgodnić z Kierownikiem Budowy.

5.3. Montaż instalacji gniazd wtykowych i zasilanie pozostałych odbiorów.

Gniazda wtykowe rozmieścić zgodnie z wytycznymi użytkownika. Przewody zasilające prowadzić podtynkowo w uprzednio przygotowanych bruzdach. Obwody zasilania gniazd wtykowych powinny być zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi oraz wyłącznikami różnicowoprądowymi. Zasilanie wentylatorów wykonać przewodami wtynkowymi lub w rurach elektroinstalacyjnych natynkowo. Sterowanie wentylatorami uzgodnić z dostawcą wentylatorów. Obwody zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo prądowymi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości.

Kontrola jakości wykonanych robót dotyczy zgodności rozmieszczenia wszystkich elementów instalacji elektrycznej z dokumentacją projektową. Ponadto sprawdzeniu podlega rodzaj zastosowanych materiałów i ich właściwości oraz urządzeń i zgodność sposobu ich montażu ze zaleceniami producentów.

6.2. Modernizacja istniejącej rozdzielniczy elektrycznej.

Należy sprawdzić poprawność wykonania połączeń na zaciskach w rozdzielniczy oraz poprawność wykonania połączeń poszczególnych obwodów pod zaciski wyłączników. Porównać wykonane opisy zabezpieczeń ze stanem faktycznym. Po zakończeniu prac związanych z montażem instalacji elektrycznej należy wykonać pomiary izolacji poszczególnych obwodów elektrycznych, badanie skuteczności zerowania oraz badanie wyłączników różnicowoprądowych.

6.3. Montaż instalacji oświetleniowej.

Należy sprawdzić poprawność rozmieszczenia opraw oświetleniowych oraz solidność montażu osprzętu oświetleniowego. Dla wszystkich obwodów elektrycznych należy wykonać pomiary zadziałania wyłączników nadprądowych

oraz rezystancji izolacji przewodów.

6.4. Montaż instalacji gniazd wtykowych i zasilanie pozostałych odbiorów.

Sprawdzeniu podlega poprawność wykonania montażu osprzętu elektroinstalacyjnego jak i ich prawidłowe funkcjonowanie. Dla wszystkich obwodów elektrycznych należy wykonać pomiary zadziałania wyłączników nadprądowych i różnicowoprądowych oraz rezystancji izolacji przewodów oraz pomiar zerowania urządzeń.

Pomiary elektryczne odbiorowe powinna wykonać osoba posiadająca aktualne uprawnienia pomiarowe oraz atestowany sprzęt pomiarowy.

7. OBMIAR ROBÓT

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie zakresu prac ujętych w inwestycji.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiorowi będą podlegały wykonane prace z zakresu ujętego w umowie/zleceniu. Odbiór robót powinien być wykonany przez Inspektora Nadzoru. W trakcie odbioru końcowego należy sprawdzić prawidłowość:

- połączeń przewodów,
- oznaczenia przewodów neutralnych i ochronnych,
- trwałości zamocowania opraw,
- trwałości zamocowania osprzętu,
- umieszczenia schematów i napisów.

Wykonawca na zakończenie robót zobowiązany jest przedstawić:

- oświadczenie o wykonaniu roboty zgodnie ze zleceniem/umową i obowiązującymi przepisami
- atesty lub certyfikaty użytych elementów z adnotacją gdzie je wbudowano
- protokoły pomiarów elektrycznych

Wyniki pomiarów powinny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatności będą wykonywane na podstawie obmiaru ilości robót wykonanych wg niniejszej ST i dokonaniu odbiorów technicznych wszystkich elementów robót.

10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-90/E-01242 - Identyfikacja zacisków i zakończeń przewodów.
- PN-91/E-05009/46 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.
- PN-E-05033:1994 - Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-91/E-05009/537 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Aparatura łączeniowa i sterownicza. Odłączanie izolacyjne.
- PN-91/E-05009/443 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-IEC-60364-1:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC-60364-4-47:2001 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-IEC-60364-5-559:2003 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
- PN-IEC-60364-5-523:2001 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała

przewodów.

- Rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- wzory protokołów kontroli i upoważnień do przeprowadzania kontroli (Dz. U. Nr 107 poz. 672).