

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

dla prac związanych z wykonaniem instalacji elektrycznej

Nazwa inwestycji: **Adaptacja pomieszczeń w budynku gminnym w miejscowości Somianka- Parcele na potrzeby działalności kulturowej lokalnej społeczności.**

Zakres opracowania: **Instalacje elektryczne**

Adres obiektu: **dz. nr ew. 213/2 i 129/1, obręb 0018 Somianka – Parcele**

Branża: **elektryczna**

Inwestor, adres: **Gmina Somianka
Somianka – Parcele 16b, 07-203 Somianka**

Projektant: **mgr inż. Jarosław Klejment
upr MAZ/0269/PWBE/15
w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych**

.....

Zatory, kwiecień 2022r.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót branży elektrycznej związanych z wykonaniem instalacji elektrycznej na podstawie opracowanego projektu adaptacji pomieszczeń w budynku gminnym w miejscowości Somianka- Parcele na potrzeby działalności kulturowej lokalnej społeczności.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest przewidziana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p. 1. 1.

1.3. Zakres Robót objętych specyfikacją techniczną

Roboty, których dotyczy niniejsza specyfikacja obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie prac budowlano - montażowych dla projektowanego przedsięwzięcia w zakresie instalacji elektrycznej lub i w zakresie zgodnym z przedmiotem zamówienia określonym w umowie pomiędzy Zamawiającym (Inwestorem), a Wykonawcą.

Uwaga: Zamówienie obejmuje także roboty nieprzewidziane w dokumentacji, lecz bezpośrednio związane z realizacją przedmiotu zamówienia, wyłonione podczas realizacji zadania i niezbędne do jego poprawnego i w pełni kompletnego wykonania. Powyższe należy uwzględniać w kalkulacji cenowej na etapie przygotowania ofert w/g. zasad przedłożonych w przedmiarze robót lub/i kosztorysie nakładczym (jeżeli jest wymagany przez Inwestora).

Zdefiniowanie ogólnego zakresu robót:

- a) Oznaczenie CPV - 45311100-1. Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej:
 - prace w zakresie ułożenia nowych przewodów i kabli wraz z kompletnym osprzętem (gniazda wtyczkowe, łączniki instalacyjne, puszki instalacyjne i pozostały sprzęt instalacyjno-łąścienny) i tablica elektryczna;
 - pomiary uziemień, rozdzielnic i tablic, pomiary rezystancji izolacji przewodów, inne pomiary wynikające z aktualnych przepisów, DTR zainstalowanych urządzeń oraz ich instrukcji producenta.
- b) Oznaczenie CPV - 45311200-2. Roboty w zakresie opraw elektrycznych:
 - montaż nowo projektowanych kompletnych opraw oświetlenia ogólnego wraz z uprzednim przygotowaniem podłoża,
 - próby i badania opraw zgodnie z DTR i instrukcją producenta,

- pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

1.4. Wymagania ogólne

- a) Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową (rysunki techniczne instalacji elektrycznej wraz z opisem, przedmiar robót, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót związana z przedmiotem zamówienia, Informacja do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia), aktualnych wymagań przepisów oraz poleceniami Nadzoru Inwestorskiego.
- b) Wszelkie zmiany i odstępstwa od przedłożonej dokumentacji projektowej należy przed wprowadzeniem do realizacji bezwzględnie uzgodnić z nadzorem inwestorskim. Wprowadzenie koniecznych zmian należy uwzględnić w dokumentacji powykonawczej.
- c) Przed przystąpieniem do prac Wykonawca zobowiązany jest wykonać wykaz pracowników kierujących, nadzorujących i wykonujących roboty - zawierający informacje: o kwalifikacjach zawodowych, o uprawnieniach do wykonywania i kierowania robotami, o aktualnych szkoleniach i instruktażach w zakresie BHP ze szczególnym uwzględnieniem przepisów wynikających z pracy przy instalacji elektrycznej. Wykaz ten powinien być przedłożony inspektorowi nadzoru i dołączony do dziennika budowy (jeżeli jest wymagany przez aktualne przepisy).
- d) Roboty będą prowadzone w obiekcie przeznaczonym do adaptacji. Ze względu na powyższe istnieje konieczność zwrócenia szczególnej uwagi przy pracach adaptacyjnych tj. wykonanie zasilania tymczasowego placu budowy itp.
- e) Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia pomieszczeń, których prowadzi roboty, przed dostępem osób nieupoważnionych. Zabezpieczenie przed dostępem osób nieupoważnionych dotyczy również pomieszczeń przyległych i pobliskiego otoczenia.
- f) Wykonawca ma obowiązek zachowania porządku w miejscu prowadzenia robót i sprzątanía miejsca prac każdorazowo po ich zakończeniu.
- g) Robotami mogą kierować osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje - posiadające uprawnienia budowlane, będące członkami Izby Inżynierów Budownictwa, posiadające aktualne ubezpieczenie OC oraz aktualne zaświadczenie o ukończeniu szkolenia BHP zgodnie z ustawą Prawo Budowlane wraz z aktami towarzyszącymi.
- h) Pracownicy wykonujący prace budowlano-montażowo-instalacyjne muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje zawodowe potwierdzone świadectwem lub dyplomem szkoły czy uczelni kształcącej w danej specjalności budowlanej oraz aktualne zaświadczenie o ukończeniu szkolenia BHP, jak również aktualne badania lekarskie uprawniające do

wykonywania prac na wysokości oraz nie zakazujące określonej grupy prac występującej w niniejszym zamówieniu. Pracownicy powinni posiadać potwierdzenie kwalifikacji zawodowych odpowiednimi zaświadczeniami w zakresie eksploatacji lub/i dozoru zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Energetyczne wraz z aktami towarzyszącymi.

2. Materiały

2.1. Materiały podstawowe:

2.1.1 Rozdzielnie elektryczne

Zaleca się zastosowanie rozdzielnic podtynkowych z drzwiami metalowymi malowanymi proszkowo w kolorze białym RAL 9010. Stopień ochrony IP30. Rozdzielnia powinna być wyposażona w standardowe szyny nośne DIN o szerokości 35mm i odstępem pomiędzy nimi min 150mm. Dodatkowo rozdzielnia powinna być wyposażona w zaciski śrubowe PE/N oraz ramkę maskującą.

2.1.2 Przewody elektryczne

Przewody używane do wykonania instalacji powinny spełniać wymagania PN-E-90401. Zaleca się stosowanie kabli o napięciu znamionowym 750V trzy i pięciodrutowych o żyłach miedzianych w izolacji poliwinilowej. Przekrój żył powinien być dobrany w zależności od dopuszczalnego spadku napięcia, dopuszczalnej temperatury nagrzania kabla przez prądy robocze i zwarciowe oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Oznaczenie kabli:

Kable nN z trzema lub pięcioma żyłami miedzianymi, oznaczone na rysunkach symbolami literowymi:

Y- izolacja z polwinitu

D - żyły miedziane jednodrutowe

Y - powłoka polwinilowa.

Bębny z kablami należy przechowywać w miejscach pokrytych dachem, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

2.1.3 Osprzęt elektroinstalacyjny

W instalacji elektrycznej zastosować osprzęt podtynkowy. Gniazda z zaciskami śrubowymi o prądzie znamionowym 16A. Łączniki z zaciskami śrubowymi lub sprężynowymi. W pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności powietrza zastosować osprzęt o współczynniku IP44.

2.1.4 Oprawy oświetleniowego

Oprawa do montażu naściennego. Obudowa z białego poliwęglanu PC ze stabilizacją UV chroniącą przed żółknięciem.

Stopień ochrony IP 40, IP 54

Klasa ochronności I

Klasa energetyczna A+

Barwa światła biała

Moc źródła światła 17W, 39W

Strumień świetlny oprawy min 2140lm dla opraw o mocy 17W, oraz min 5450lm dla opraw o mocy 39W

Temperatura barwowa 3000K

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego o czasie podtrzymania oświetlenia, przy zaniku napięcia podstawowego, przez okres 1 godziny. Włączenie zasilania awaryjnego nastąpi po czasie nie dłuższym niż 2 sekundy od zaniku napięcia zasilania podstawowego. Wszystkie oprawy awaryjne zamontować z funkcją autotestu. Do oświetlenia dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2m zastosować oprawy typu ROAD, na otwartych przestrzeniach typ AREA lub ich odpowiedniki. Oprawy wykorzystywane jako awaryjne muszą posiadać ważne świadectwa dopuszczenia CNBOP.

2.2. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien przedstawić Zamawiającemu wykaz materiałów (wraz z deklaracjami zgodności lub aprobatami technicznymi i certyfikatami na znak bezpieczeństwa) jakich ma zamiar użyć do realizacji zadania, a także wykaz pracowników zawierający specyfikację ich kwalifikacji, jak również szkoleń BHP.

2.3. Materiały wymagające składowania podczas wykonywania robót Wykonawca może złożyć w pomieszczeniu lub/i w miejscu wyznaczonym przez służby inwestorskie - w przypadku wyznaczenia takiego pomieszczenia.

Szczegółowe uzgodnienia dotyczące powyższego powinny być poczynione na obiekcie podczas przekazywania placu budowy.

3. Sprzęt i narzędzia

Wykonawca zobowiązany jest do używania takiego sprzętu i narzędzi podczas realizacji zadania, które w żaden sposób nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu ich wykonywania jak też podczas załadunku, transportu i wyładunku

materialów.

4. Transport

Nie stawia się szczególnych wymagań odnośnie środków transportu dla dostarczenia materiałów na plac budowy, wymagania te określi Inwestor.

Transport wewnętrzny materiałów i narzędzi będzie odbywał się zgodnie z aktualnymi przepisami za wiedzą i odpowiedzialnością Wykonawcy oraz w uzgodnieniu z upoważnionym przedstawicielem Inwestora.

5. Wykonywanie robót

5.1. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia we własnym zakresie (w rejonie objętym prowadzeniem robót związanych z realizacją przedmiotu zamówienia) możliwości technicznych ciągłej dostawy energii elektrycznej do pomieszczeń, w których są prowadzone prace. Podczas prowadzenia robót demontażowych powyższe należy realizować (w obrębie instalacji związanych z przedmiotem zamówienia) poprzez wykonanie niezbędnych prowizorycznych zasilen.

5.2. Jeżeli do prowadzenia robót niezbędne są przenośne rozdzielnice elektryczne Wykonawca dostarcza je na obiekt w ramach realizacji przedmiotu zamówienia. Sposób zasilenia w/w rozdzielnic, zastosowane urządzenia oraz zapewnienie skuteczności działania ochrony przeciwporażeniowej w instalacja odbiorczych muszą spełniać wymagania aktualnie obowiązujących przepisów dla urządzeń elektrycznych na placu budowy.

5.3. Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za powierzone instalacje techniczne branży elektrycznej i wszelkie instalacje pomocnicze (np. instalacje elektryczne placu budowy) wykonane w zakresie własnym, metody organizacyjno-techniczne prowadzenia robót oraz zastosowanie przepisów BHP.

Wykonawca prowadzi czasową eksploatację powierzonych instalacji branży elektrycznej przy wykorzystaniu własnej uprawnionej i wyspecjalizowanej kadry pracowniczej, poczynając od dnia przekazania placu budowy do dnia ich zakończenia potwierdzonego końcowym odbiorem technicznym.

5.4. Prace należy wykonywać zgodnie z aktualnymi przepisami, a w szczególności z Ustawą Prawo Budowlane, Prawo Energetyczne oraz z aktami towarzyszącymi, wytycznymi wewnątrz zakładowymi producenta osprzętu, opraw i innych zastosowanych materiałów w projekcie w części elektrycznej i części budowlanej, planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, wytycznych i innych ustaleń właściciela lub i zarządcy obiektu, aktualnych

przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

6. Kontrola jakości robót

Na każdym etapie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia kontroli ich jakości. Materiały dostarczone przez Wykonawcę w ramach przedmiotu zamówienia winny posiadać świadectwa kontroli jakości producenta.

7. Obmiar robót

Podstawą wykonania obmiaru robót jest przedmiar będący integralną częścią dokumentacji projektowej w zakresie instalacji elektrycznej w oparciu o rysunki techniczne projektowanej instalacji elektrycznej z uwzględnieniem części opisowej tego projektu, a będącego przedmiotem zamówienia, określenie zakresu robót w niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót, oraz wizja lokalna na obiekcie. Dokonanie obmiaru jest możliwa na etapie ofertowym.

8. Odbiory robót

8.1. Wykonawcę obowiązują odbiory i terminy odbiorów robót przewidziane w umowie. Niezależnie od zapisów w umowie należy realizować odbiory między operacyjne, związane z wykonaniem elementów robót ulegających trwałemu zakryciu, uniemożliwiającemu służbom inwestorskim wykonanie doraźnej kontroli.

8.2. Oprócz pisemnego zgłoszenia o zakończeniu robót i gotowości do odbioru technicznego Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu protokoły z badań skuteczności działania ochrony przeciwporażeniowej podstawowej (stanu izolacji przewodów) i dodatkowej (sprawdzenie szybkiego wyłączenia) oraz inne testy wymagane w DTR i instrukcjach producentów zainstalowanych materiałów będących przedmiotem zamówienia.

9. Rozliczenie robót

Poprawne wykonanie zadania (podpisanie protokołu odbioru robót) określonego w p. 1.3. niniejszej specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót uprawnia wykonawcę robót do otrzymania wynagrodzenia na zasadach określonych w umowie pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą.

10. Przepisy związane

10.1. Roboty należy prowadzić z zachowaniem norm serii PN-IEC 60364 związanych z

przedmiotem umowy ze szczególnym uwzględnieniem przepisów PN-IEC 60364-4-41:2000 (Ochrona przeciwporażeniowa) oraz aktualnych przepisów Prawa Budowlanego wraz z aktami towarzyszącymi z uwzględnieniem postanowień ustawy Prawo Energetyczne i aktami towarzyszącymi.

10.2. Opracowano w związku z:

- a) Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2021r. Nr 2351 z późniejszymi zmianami)
- b) Ustawą z dnia 29.01.04r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2021r. Nr 1129 p. z późniejszymi zmianami).

11. Uwagi końcowe, informacje dodatkowe

Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót należy uzupełnić o Kosztorys Nakładczy lub i Przedmiar Robót, rysunki techniczne projektowanej instalacji elektrycznej wraz z częścią opisową, celem umożliwienia Oferentom poprawnego przygotowania ofert. Załączone rysunki do dokumentacji technicznej wraz z częścią opisową projektu będą stanowić podstawę do sporządzenia przez Wykonawcę robót dokumentacji powykonawczej.