

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

CPV: 45310000-3 ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Iluminacja elementów elewacji budynku Starostwa Powiatowego w Wołowie.

CPV: 45311100-1 roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej

CPV: 453111200-2 roboty w zakresie oprav elektrycznych

1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru instalacji elektrycznych związanych z iluminacją elementów elewacji budynku Starostwa Powiatowego w Wołowie.

2. Zakres robót objętych ST

Opracowanie zawiera warunki techniczne wykonywania i odbioru instalacji elektrycznych związanych z wykonaniem iluminacji elewacji budynku. Warunki techniczne podane w niniejszym opracowaniu dotyczą wykonania i odbioru instalacji elektrycznych o napięciu do 1 kV. Praca swoim zakresem obejmuje wymagania dotyczące:

- podstawowych wyrobów stosowanych przy wykonywaniu instalacji elektrycznych,
- technologii układania instalacji elektrycznych,
- zakresu badań i sprawdzeń odbiorczych,
-

3. MATERIAŁY

3.1. Ogólne wymagania

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument. Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Inżyniera.

3.2. Materiały do wykonania oświetlenia

Materiałami stosowanymi do budowy iluminacji budynku są:

- kable elektroenergetyczne YKY 3x2,5; i 2x1,5 1 kV;
- przewody elektroenergetyczne YDY3x2,5 750V
- oprawy oświetleniowe typu A (disano ELFO 1525 CDM-T 70 G12);
- oprawy oświetleniowe typu B (disano KOALA 1537 + 3,5W LED 450lm);

- oprawy oświetleniowe typu C (disano KOALA 1537 + LED GU-10 100lm barwa zielona);
- zegar astronomiczny (F&F PCZ 525)
- rozdzielnice n/t typu RN-8 / RN-4
- rury instalacyjne typu RB wraz z uchwytami i złączkami
- gniazdo wtykowe 230V 16A 2P+Z IP44
- Ogranicznik przepięć klasy II (SPC-S-20/280/1 Moeller)
- Puszki instalacyjne odgałęźne min. IP54 odporne na promieniowanie UV

4. WYKONANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

1. Do wykonania instalacji elektrycznych należy używać przewodów, kabli, sprzętu, osprzętu oraz aparatury i urządzeń posiadających znak bezpieczeństwa lub dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
2. Wszystkie urządzenia wraz z oprzewodowaniem oraz wszystkie ciągi instalacyjne powinny być tak zainstalowane, aby możliwe było ich swobodne funkcjonowanie oraz dostęp w czasie przeglądów i konserwacji.
3. Instalacje elektryczne powinny być tak wykonane, aby zapewniały ciągłą dostawę energii elektrycznej o odpowiednich parametrach technicznych, stosownie do potrzeb użytkowników.
4. Należy umożliwić całkowitą wymianę instalacji i przewodów bez naruszania konstrukcji budynku.
5. Należy zapewnić bezkolizyjność instalacji elektrycznych z innymi instalacjami.
6. Trasy przewodów należy wykonywać w liniach prostych, równoległych do krawędzi ścian i stropów.
7. Tablice z aparatami zabezpieczającymi należy ustawiać w taki sposób, aby zapewnić łatwą obsługę i zabezpieczenie przed dostępem niepowołanych osób.
8. Przewody do gniazd wtyczkowych dwubiegunowych należy podłączyć w taki sposób, aby przewód fazowy dochodził do lewego zacisku, a przewód neutralny do prawego zacisku .

5. Montaż elementów instalacji elektrycznych

1. Puszki rozgałęźne należy montować na ścianie przez przykręcanie
2. Oprawy montować na ścianie przez przykręcanie
3. Wszystkie aparaty należy montować w położeniu przewidzianym przez producenta.

4. Wprowadzenie do obudowy oświetleniowej więcej niż jednego przewodu fazowego jest dopuszczalne tylko dla opraw wielofazowych. Oprawy o napięciu międzyfazowym przekraczającym 250 V powinny zostać w sposób trwały oznaczone.
5. Do zabezpieczenia obwodów oświetleniowych z oprawami fluorescencyjnymi stosować wyłączniki o charakterystyce C.
6. Uchwyty do opraw należy mocować przez wkręcanie w kołek rozporowy,
7. Oprawy oświetleniowe w drugiej klasie izolacji podłączyć bez przewodu PE

6. Badania odbiorcze instalacji elektrycznych

1. Każda instalacja elektryczna w pomieszczeniu powinna być poddana szczegółowym oględzinom i próbom, obejmującym niezbędny zakres pomiarów, w celu sprawdzenia czy spełnia wymagania dotyczące ochrony ludzi, zwierząt i mienia przed zagrożeniami.
2. Badania odbiorcze instalacji elektrycznych mogą przeprowadzać wyłącznie osoby posiadające świadectwa kwalifikacyjne. Osoba wykonująca pomiary może korzystać z pomocy osoby nie posiadającej takiego świadectwa, pod warunkiem, że była ona przeszkolona w zakresie BHP dla prac przy urządzeniach elektrycznych. Zakres badań odbiorczych obejmuje:
 - oględziny instalacji elektrycznych,
 - badania (pomiarów i próby) instalacji elektrycznych,
 - próby rozruchowe.
3. Protokoły z badań (pomiarów i prób), sprawdzeń i odbiorów częściowych należy przedłożyć komisji w trakcie odbioru.
4. Komisja może być jednocześnie wykonawcą oględzin, badań i prób, z tym że z badań i prób powinny zostać wykonane oddzielne protokoły.
5. Po zakończeniu badań odbiorczych komisja sporządza protokół końcowy. Protokół należy przedłożyć do odbioru końcowego budynku (instalacji elektrycznych w budynku). Protokół ten powinien zawierać co najmniej następujące dane:
 - numer protokołu, miejscowość i datę sporządzenia,
 - nazwę i adres obiektu,
 - imiona i nazwiska członków komisji oraz stanowiska służbowe,
 - datę wykonania badań odbiorczych,
 - ocenę wyników badań odbiorczych,
 - decyzję komisji odbioru o przekazaniu (lub nieprzekazaniu) obiektu do eksploatacji,
 - ewentualne uwagi i zalecenia komisji,
 - podpisy członków komisji, stwierdzające zgodność ustaleń zawartych w protokole.

6.1. Oględziny instalacji elektrycznych

1. Oględziny należy wykonać przed przystąpieniem do prób i po odłączeniu zasilania instalacji.
2. Oględziny mają na celu stwierdzenie, czy wykonana instalacja lub urządzenie:
 - spełniają wymagania bezpieczeństwa,
 - zostały prawidłowo zainstalowane i dobrane oraz oznaczone zgodnie z projektem,
 - nie mają widocznych uszkodzeń mechanicznych, mogących mieć wpływ na pogorszenie bezpieczeństwa użytkowania.
3. Zakres oględzin obejmuje sprawdzenie prawidłowości:
 - wykonania instalacji pod względem estetycznym (jakość wykonanej instalacji),
 - ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym,
 - doboru urządzeń i środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych,
 - ochrony przed pożarem i skutkami cieplnymi,
 - doboru przewodów do obciążalności prądowej i spadku napięcia,
 - wykonania połączeń obwodów,
 - doboru oraz nastawienia urządzeń zabezpieczających i sygnalizacyjnych,
 - umieszczenia odpowiednich urządzeń odłączających i łączących,
 - rozmieszczenia oraz umocowania aparatów, sprzętu i osprzętu,
 - oznaczenia przewodów fazowych, neutralnych, ochronnych oraz ochronno-neutralnych,
 - umieszczenia schematów, tablic ostrzegawczych lub innych informacji na oznaczenie obwodów, bezpieczników, łączników, zacisków itp.,
 - wykonania dostępu do instalacji i urządzeń elektrycznych w celu ich wygodnej obsługi i konserwacji.

6.2. Estetyka i jakość wykonanej instalacji

O jakości i estetyce wykonanej instalacji decyduje:

- zastosowanie tego samego rodzaju oraz zachowanie jednakowej kolorystyki sprzętu elektroinstalacyjnego,
- trwałość zamocowania sprzętu do podłoża oraz innych elementów mocujących i uchwytów,
- zamocowanie sprzętu na jednakowej wysokości w danym pomieszczeniu z zachowaniem zasad prostoliniowości mocowania,
- zachowanie we wszystkich pomieszczeniach jednolitej pozycji łączników oraz jednolite usytuowanie styku ochronnego w gniazdach wtyczkowych,
- właściwe zabezpieczenie przed korozją elementów urządzeń i instalacji narażonych na wpływ czynników atmosferycznych.

6.3. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

1. Należy ustalić, jakie środki ochrony przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim zostały zastosowane.

2. Należy stwierdzić prawidłowość doboru środków ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ich zgodność z obowiązującymi normami.