

Specyfikacja techniczna

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

1.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wszystkie materiały zakupione przez wykonawcę robót, dla których 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 Inspektora.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz poleceniami Inspektora.

1.2. Materiały

Wszystkie materiały użyte do budowy powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym warunkom.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu realizacji niniejszego budynku wg następujących norm:

przewody elektryczne wg PN-90/E-01201; PN-90/E-05023

osprzęt elektryczny wg PN-92/M- 51004/01 PN-89/E-05028 PN-E-05033:1994

rozdzielnia elektryczna wg PN-87/E-05110/01/02/03/05; PN-92/E-06150/51; PN-92/E-08106; PN-IEC 439-1+AC: 1994

1.3. Składowanie materiałów

Materiały należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych przystosowanych do tego celu, a więc suchych, przewietrzanych i dobrze oświetlonych.

Gospodarkę materiałami należy prowadzić zgodnie z wytycznymi gospodarki materiałowej dla przedsiębiorstw budowlano-montażowych i wytycznymi dla przedsiębiorstw wykonujących elektryczne roboty instalacyjne -montażowe. W przypadku braku takich wytycznych, wytyczne gospodarki materiałowej na placu budowy powinny być opracowane przez generalnego wykonawcę robót lub przedsiębiorstwo wykonujące dany rodzaj robót w porozumieniu z kierownikiem budowy. Sposób składowania materiałów elektrycznych w magazynie oraz jego konserwacja powinna być dostosowana do rodzaju składowanych materiałów.

Rury instalacyjne należy składować w wiązkach w pozycji pionowej, kable energetyczne w czasie składowania powinny znajdować się na bębnach. Bębny powinny być ustawione na krawędziach tarczy. Krótkie odcinki kabli można składować w kręgach ułożonych poziomo na posadzce. Zaleca się składowanie zestawów montażowych z taśm i rur w pomieszczeniach o temperaturze nie przekraczającej +20°C.

1.4. Sprzęt

Sprzęt powinien odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom, co do jakości jak i wytrzymałości. Sprzęt powinien mieć ustalone parametry techniczne i powinien być ustawiony zgodnie z wymaganiami producenta oraz zastosowany z jego przeznaczeniem. Maszyny można uruchomić dopiero po uprzednim zbadaniu stanu technicznego. Maszyny należy zabezpieczyć przed możliwością ich uruchomienia przez osoby niepowołane. Wykonawca przystępujący do wykonania robót instalacji elektrycznej winien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą jakość robót:

samochód dostawczy

rusztowania

elektronarzędzia
spawarka transformatorowa
obcinarka do przewodów i inny drobny sprzęt elektryka.

1.5. Transport

Środki i urządzenia transportu powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów itp. niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót elektrycznych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczanie przedmiotów w sposób zapobiegający ich uszkodzenie.

2. Roboty instalacyjno – montażowe.

Prowadzenie instalacji elektrycznej i rozmieszczenie urządzeń elektrycznych w budynku powinno zapewnić bezkolizyjność z innymi instalacjami w zakresie odległości i ich wzajemnego usytuowania.

Główne ciągi instalacji układać pod tynkiem. Poza tym instalacje układać w rurkach instalacyjnych oraz pod tynk. Do wyposażenia technicznego budynku oprócz instalacji elektrycznej zalicza się instalacje ciepłej i zimnej wody, wentylację i piorunochronną. Pomiedzy tymi instalacjami oraz towarzyszącymi urządzeniami istnieją pewne zależności, a także powiązania, które muszą być uwzględnione w trakcie projektowania i wykonawstwa budowy. W pierwszej kolejności chodzi o takie prowadzenie poszczególnych instalacji i lokalizację urządzeń, aby wykluczyć lub zmniejszyć do minimum negatywne wzajemne oddziaływanie oraz niekorzystny wpływ na otoczenie budynku. Mogące wystąpić w budynku anormalne stany instalacji elektrycznej i współpracujących z nią urządzeń takie jak zwarcia, przeciążenia, przepięcia i przerwy w zasilaniu często prowadzą do powstania zagrożeń. Zagrożenia te przejawiają się na przykład w osiąganiu przez fragmenty instalacji i urządzeń podwyższonych temperatur lub pojawienia się iskrzenia, które w konsekwencji mogą stać się przyczyną pożaru.

Z kolei inne niż elektryczne, wymienione wyżej instalacje powinny być tak prowadzone, aby czynności przy ich konserwacji bądź wymianie nie prowadziły do uszkodzeń instalacji i urządzeń elektrycznych, gdyż grozi to pożarem osób wykonujących te czynności. Chodzi tu głównie o zapewnienie takich odległości pomiędzy instalacjami, aby można było swobodnie i bezpiecznie operować narzędziami niezbędnymi do prowadzenia zabiegów konserwacyjnych i remontowych.

Wewnętrzne linie zasilające prowadzić listwach instalacyjnych na tynku. Instalacje elektryczne w pomieszczeniach wykonać przewodami wtynkowymi zachowując warunek przykrycia ich warstwą tynku grubości, co najmniej 5 mm. W instalacji umieszczonej na tynku, rury, listwy, bądź same przewody mocować na powierzchni ścian i stropów już wcześniej otynkowanych.

3. Wymagania dotyczące odbioru instalacji elektrycznej.

Instalacje elektryczne podlegają odbiorowi technicznemu. Odbioru tego dokonuje wykonawca instalacji w obecności inspektora oraz właściciela (inwestora). Odbiór techniczny polega na sprawdzeniu:

zgodności wykonania instalacji z dokumentacją oraz ewentualnymi zmianami i odstępstwami potwierdzonymi odpowiednimi zapisami w dzienniku budowy, a także zgodności z przepisami szczególnymi, odpowiednimi Polskimi Normami oraz wiedzą techniczną,

jakości wykonania instalacji elektrycznej,

skuteczności działania zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń prądem elektrycznym,

spełnienia przez instalację wymagań w zakresie minimalnych dopuszczalnych oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów,

zgodności oznakowania z Polskimi Normami i lokalizacji przeciwpożarowych

wyłączników prądu. Sprawdzenie skuteczności działania zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń prądem elektrycznym należy dokonać dla wszystkich obwodów montowanej instalacji elektrycznej (od złącza do gniazd wtykowych i odbiorników energii elektrycznej zainstalowanych na stałe). Pozytywne wyniki powyższych działań sprawdzających umożliwiają sporządzenie protokołu odbioru instalacji elektrycznej.

W trakcie uruchamiania instalacji powinny być sprawdzone i wyregulowane wszystkie urządzenia zabezpieczające i sygnalizacyjne. Nastawy tych urządzeń powinny zapewniać prawidłową ich reakcję na zakłócenia i odstępstwa od normalnych warunków pracy. Instalację można uznać za uruchomioną, gdy wszystkie urządzenia funkcjonują prawidłowo i sporządzono protokół uruchomienia, w którym między innymi jest zapis o przekazaniu instalacji do eksploatacji. Instalację można uznać za przyjętą do eksploatacji, gdy protokół badań potwierdza zgodność parametrów technicznych z dokumentacją, przepisami szczególnymi i Polskimi Normami.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Prace związane z omawianym zakresem budowy zaliczają się do prac w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego. Związane jest to z pracami wykonywanymi:

- na wysokości powyżej 2 m
- przy instalacjach elektrycznych
- na kablach elektroenergetycznych
- przy spawaniu lub lutowaniu

Wszystkie czynności, wymagające prac przy budowie muszą być wykonywane przez minimum dwie osoby z odpowiednimi kwalifikacjami i zdolne do prac na wysokości.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy wykonujący prace budowlane powinni być przeszkoleni w zakresie BHP oraz posiadać umiejętności zawodowe i uprawnienia stosowne do wykonywanej pracy. Członkowie zespołu pracowników są zobowiązani:

wykonywać pracę zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa pracy oraz zgodnie z poleceniami i wskazówkami kierującego zespołem,
stosować odzież ochronną i roboczą oraz sprzęt ochrony osobistej wymagany przy wykonywaniu danego rodzaju prac,
reagować na nieprzestrzeganie przepisów BHP przez innych pracowników i informować o tym kierującego zespołem
powstrzymać się od wykonywania pracy gdy pojawi się zagrożenie dla życia lub zdrowia

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Prace przy urządzeniach i instalacjach energetycznych należy wykonywać w kaskach ochronnych przy zastosowaniu sprawdzonych metod i technologii.

Prace w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego, powinny

być wykonywane co najmniej przez dwie osoby.

Pracownik ma obowiązek przerwać pracę gdy zaistnieją warunki stwarzające zagrożenie.

Przed przystąpieniem do wykonania pracy należy:

przygotować miejsce pracy,

sprawdzić czy w miejscu pracy zostało usunięte zagrożenie (napięcie, temperatura, gaz, ciśnienie),

zastosować wymagane zabezpieczenia,

założyć ogrodzenia i osłony stosownie do potrzeb,

oznaczyć miejsce pracy i wywiesić tablice ostrzegawcze,

pouczyć pracowników zespołu o warunkach pracy oraz zagrożeniach w sąsiedztwie miejsca pracy,

Przy wykonywaniu prac należy stosować następujące zasady:

rozszerzenie prac poza zakres jest zabronione,

usuwanie ogrodzeń, osłon w czasie pracy są niedozwolone,

przechodzenie poza wyznaczoną strefę robót jest zabronione,

korzystanie ze sprzętu ochronnego jest obowiązkowe.

Po zakończeniu pracy kierujący zespołem jest zobowiązany:

zapewnić usunięcie materiałów, narzędzi oraz sprzętu,

wyprowadzić zespół pracowników z miejsca pracy,

powiadomić koordynującego o zakończeniu pracy,

zlikwidować miejsce pracy.