

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zadanie: „Budowa altany na terenie Świetlicy Samorządowej w Dąbrowej
wraz z wyposażaniem.”

Lokalizacja: 26-001 Masłów, działka nr 735/18, 735/11, 737/27, 737/10, 739/15,
739/8,
Jednostka ewidencyjna 260409_2 Masłów, obręb
ewidencyjny 0004 Dąbrowa


kod CPV


GRUPA ROBÓT:

- 45111200 Przygotowanie terenu pod budowę roboty ziemne
- 45422000-1 Konstrukcje drewniane
- 45261100-5 Wykonywanie konstrukcji dachowych
- 45261214-7 Pokrycie dachu gontem bitumicznym
- 45310000-3 Instalacje elektryczne

KATEGORIA ROBÓT:

- 45211320-8 Altany


mgr inż. Marcin Liwocha
Uprawnienia budowlane w specjalnościach:
drogowej nr ewid. SWK/0068/OWOD/09
mostowej nr ewid. SWK/0053/WBM/16
konstr. - bud. nr ewid. SWK/0146/WBKb/16


mgr inż. Marek Liwocha
Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń
SWK/0108/PBE/16

CZĘŚĆ I - Wymagania ogólne - informacja o działach

- 1.1 Przedmiar i zakres robót.
- 1.2 Teren budowy.
- 1.3 Organizacja robót.
- 1.4 Zabezpieczenie interesów osób trzecich.
- 1.5. Ochrona Środowiska.
- 1.6. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrony p. pożarowej na budowie.
- 1.7. Materiały. Właściwości wyrobów budowlanych.
- 1.8. Sprzęt budowlany (maszyny przyrządy i urządzenia).
- 1.9. Środki transportu.
- 1.10. Właściwości wykonywania robót budowlanych.
- 1.11. Kontrola jakości robót.
- 1.12. Obmiar robót.
- 1.13. Odbiory robót budowlanych.
- 1.14. Dokumenty odbioru końcowego
- 1.15 Podstawa płatności
- 1.16. Przepisy związane.

CZĘŚĆ II. Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych i wykończeniowych.

- 2.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej
- 2.2 Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną
- 2.3 Podstawa opracowania
- 2.4 Roboty przygotowawcze
- 2.5 Roboty pomiarowe .
- 2.6 Ogólne warunki wykonania robót
- 2.7 Roboty ziemne
- 2.8 Roboty konstrukcyjno - budowlane
 - 2.8.1 Fundamenty
 - 2.8.2 Konstrukcje drewniane
 - 2.8.3 Krycie dachu
 - 2.8.4 Roboty malarskie
 - 2.8.5. Instalacje elektryczne

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Część ogólna.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót - wymagania ogólne, odnosi się do wymagań wspólnych, dla wszystkich wymagań technicznych. dotyczących robót budowlanych obejmujących przedmiotowe zadanie.

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne, które muszą być przestrzegane przez Wykonawcę robót oraz stosowane w ścisłym powiązaniu z dokumentacją projektową i przepisami Prawa Budowlanego. ST określa wymagania wspólne dla wszystkich elementów robót. Specyfikacja swoim zakresem obejmuje niżej wymienione prace:

- Roboty budowlane
- Roboty wykończeniowe

1.2 Teren inwestycji.

Dąbrowa dz. Nr 735/18, 735/11, 737/27, 737/10, 739/15, 739/8, gm. Masłów - działka zagospodarowana

1.3 Organizacja robót.

- przekazanie placu budowy.

Zamawiający przekaze Wykonawcy plac budowy wraz z uzgodnionymi terminami prowadzenia robót budowlanych. Zamawiający udostępni na zasadach ogólnie obowiązujących pomieszczenia dla pracowników Wykonawcy oraz umożliwi korzystanie dla celów budowy z instalacji sieci wod-kan i energii elektrycznej.

1.4 Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia instalacji i urządzeń przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru lub właściciela obiektu w przypadku ich uszkodzenia w trakcie realizacji inwestycji.

1.5. Ochrona Środowiska.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i przyległego terenie.

Winien on unikać podczas robót działań powodujących zanieczyszczenie powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu itd..

1.6. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrony p. pożarowej na budowie.

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić zatrudnionym pracownikom właściwe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy. W tym celu winien on dostarczyć na budowę odpowiednie wyposażenie przeciwpożarowe ochronne oraz inne urządzenia zapewniające bezpieczne wykonywanie pracy. Plan BIOZ.

Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu BiOZ (plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) na podstawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”. Plan ten należy dołączyć do projektu obejmującego przedmiot zamówienia. Plan BiOZ należy opracować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 Dz. U. Nr 120 póź. 1126, 06.02.2003 Dz. U. Nr 47 póź. 401 26.09.1997 Dz. U. Nr 169 póź. 1650 (Minister Pracy i Polityki Socjalnej)

1.7. Materiały. Właściwości wyrobów budowlanych.

Przy wykonywaniu robót budowlanych mają być stosowane materiały wykazane w projekcie, dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wykonawca powinien przedstawić inspektorowi nadzoru w uzgodnionym terminie określone prawem certyfikaty materiałów. Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały urządzenia zainstalowane odpowiadały wymogom określonym w art. 10 Prawa Budowlanego.

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy, zapewni ich właściwe oznakowanie i udostępni do kontroli inspektorowi nadzoru. Materiały, które nie uzyskały akceptacji inspektora nadzoru należy usunąć z placu budowy.

1.8. Sprzęt budowlany (maszyny przyrządy i urządzenia).

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość robót. Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru kopie dokumentów dopuszczających sprzęt do użytkowania, zgodnie z odpowiednimi przepisami.

1.9. Środki transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich środków transportu, które nie wpłyną na jakość transportowanych materiałów.

I.10. Właściwości wykonywania robót budowlanych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, z dokumentacją projektową i wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Warunkiem przystąpienia do robót jest komisyjne przekazanie placu budowy.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu, inspektorowi nadzoru projekt organizacji budowy z zapewnieniem odpowiednich warunków ochrony p. pożarowej, określeniem sposobu składowania materiałów. Wykonawca będzie na bieżąco usuwał wszelkie zanieczyszczenia powstałe w wyniku prowadzenia robót.

1.11. Kontrola jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, stosowanych materiałów i elementów. Zapewni on odpowiedni system kontroli i możliwości sprawdzenia materiałów. Wykonawca przedstawi w uzgodnionym terminie inspektorowi nadzoru „Program zapewnienia jakości” z uwzględnieniem danych dotyczących materiałów i sprzętu, kwalifikacji pracowników. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm. Informacje o wynikach badań i pomiarów będą przekazywane inspektorowi nadzoru. Inspektor nadzoru jest uprawniony do wykonywania wszelkich czynności kontrolnych wykonania robót oraz użycia materiałów.

Dokumentacja budowy obejmuje:

- Informacje o zgłoszeniu robót wraz z załączonym projektem budowlano wykonawczym
- Dziennik budowy
- Księga obmiaru
- Protokoły odbiorów
- Certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej we właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

1.12. Obmiar robót.

Obmiar robót określa taktyczny zakres robót wykonanych zgodnie z Dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca na pisemne polecenie inspektora nadzoru inwestorskiego z podaniem terminu i zakresu robót. Wyniki wpisywane będą w księdze obmiarów. Książka obmiarów jest niezbędna dla udokumentowania wszelkich wykonanych robót. Odbiór wykonanych robót dokonuje kierownik budowy.

Zastosowane urządzenie i sprzęt pomiarowy winne być zaakceptowany przez Zamawiającego.

1.13. Odbiory robót budowlanych.

Odbiór robót budowlanych odbywają się w następujących etapach:

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- Odbiór częściowy
- Odbiór końcowy
- Odbiór pogwarancyjny

Odbiór robót zanikających ulegających zakryciu.

Odbioru tych robót dokonuje Zamawiający po ich zgłoszeniu przez Wykonawcę za pomocą wpisu do Dziennika Budowy. Obmiar należy przeprowadzić zgodnie z zawartą umową. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający w oparciu o dokonane pomiary w odniesieniu do dokumentacji projektowej i ST

Odbiór częściowy robót

Odbiór ten polega na ocenie ilości i jakości części wykonanych robót. Odbioru częściowego robót dokonuje Zamawiający.

Odbiór końcowy robót

Wykonawca wpisem do dziennika budowy oraz pisemnym powiadomieniem zgłasza Zamawiającemu zakończenie robót i gotowość do dokonania odbioru końcowego.

Odbiór końcowy przeprowadza się w terminie ustalonym w umowie. Odbioru tego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego z udziałem Wykonawcy. Komisja ta dokonuje oceny jakości robót i jej zgodności z dokumentacją projektową

Podczas odbioru końcowego komisja weryfikuje realizację ustaleń przyjętych w trakcie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu. W przypadku niewykonania robót poprawkowych lub uzupełniających komisja może podjąć decyzję przerwania odbioru i ustalić jego nowy termin.

Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór ten polega na ocenie wykonanych robót zaistniałych w czasie trwania gwarancji. Odbiór pogwarancyjny dokonuje się przez wizję obiektu z uwzględnieniem zasad obowiązujących przy odbiorze końcowym robót.

1.14. Dokumenty odbioru końcowego.

Zamawiający ustala wzór protokołu odbioru końcowego, który stanowi podstawowy dokument dla dokonania czynności odbioru końcowego.

Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć do odbioru końcowego następujące dokumenty:

- Dokumentację projektową z naniesionymi zmianami
- Technologię prowadzenia robót

- Dziennik budowy i księgi obmiarów (oryginały)
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych
- Deklaracje zgodności, atesty lub certyfikaty zgodności zastosowanych materiałów
- Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

W przypadku, gdy roboty pod względem przygotowania dokumentacji nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznacza następny termin odbioru końcowego.

Komisja ustala również terminy wykonania robot poprawkowych i uzupełniających zestawionych wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

1.15. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest faktura VAT wystawiona na podstawie protokołu odbioru robót. Przy dokonywaniu rozliczeń obowiązują postanowienia zawarte w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą. Wartość ryczałtowa uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST.SST w dokumentacji projektowej, a także w obowiązujących przepisach.

- Ceny ryczałtowe robót będą obejmować:
- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wyposażenie wraz z kosztami zakupu,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny, ubezpieczenia i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wartość ryczałtowa zaproponowana przez Wykonawcę jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty.

1.16. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 -prawo budowlane (Dz.U. nr 89. póź. 414 z późn. zm. z 27 marca 2003r.. Dz.U nr 80 z 10majapoz.718).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 74. póź. 676).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz.U. nr 138, póź. 1555).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998r. w sprawie wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań

podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. nr 99. póź. 637).

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. nr 107. póź. 679, i z 2002r. Dz.U. nr8. póź. 71).

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie oceny systemów zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu oznakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U.nr 1113, póź. 728).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z dnia 19 marca 2003 r., póź. 401)

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 121, poz.1138).

SST II. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

2.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są warunki wykonania i odbioru wszystkich robót budowlanych związanych z – **altana rekreacyjna**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przyzleceniu i realizacji robót wymienionych poniżej. W dalszej części opracowania Szczegółowe Specyfikacje Techniczne będzie oznaczana skrótem SST.

2.2. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna obejmuje następujące roboty budowlano-montażowe.

Roboty

ziemne

Fundamenty

Roboty konstrukcyjne – konstrukcja drewniana wiaty

Podłóża i posadzki

Roboty malarskie

Rozwiązania techniczno-materiałowe oraz opis wykonania robót budowlanych należy rozpatrywać łącznie z opisem technologii wykonania robót zawartym w projekcie budowlanym. Wszystkie prace niezbędne do wykonania i odbioru robót nie ujęte w SST zostały przedstawione w części Ogólnej, które obowiązują przy wykonywaniu poszczególnych robót ujętych w SST.

2.3. Podstawa opracowania

- Projekt budowlany będący podstawą uzyskania pozwolenia na budowę.
- Wytyczne stosowania przyjętych w projekcie materiałów budowlanych, zawarte w materiałach informacyjnych producentów i certyfikatach. Normy i przepisy techniczno-budowlane określające warunki prowadzenia i odbioru robót budowlano-montażowych i wykończeniowych (wykazy zawarto na końcu każdej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej)

2.4. Roboty przygotowawcze

Wykonawca powinien uzgodnić z właścicielem obiektu następujące zagadnienia:

- Sposób prowadzenia robót
- Harmonogram wykonywania robót.
- Możliwość i sposób korzystania z pomieszczeń socjalnych.
- Dostawę energii i wody na budowę
- Wydzielenie pomieszczeń magazynowych.

2.5. Roboty pomiarowe

Wszelkie prace związane z wytyczeniem i posadowieniem budynku powinny być

dokonywane w nawiązaniu do geodezyjnych punktów sytuacyjnych i wysokościowych.

Po zakończeniu budowy powinna być sporządzona przez Wykonawcę robót dokumentacja

powykonawcza geodezyjna i przekazana Inwestorowi w chwili przejęcia budynku - obiektu do eksploatacji. Dokumentacja ta powinna stanowić integralną część dokumentacji wykonanego obiektu.

2.6 Ogólne warunki wykonania robót demontażowych

1. Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych i demontażowych należy przestrzegać przepisów bhp .
2. Ewentualne materiały np. z rozbiórki należy wywieźć na wysypisko, materiały należy poddać utylizacji.

2.7 Roboty ziemne

Roboty ziemne muszą być prowadzone na podstawie i zgodnie z projektem.

Minimalny poziom posadowienia na danym terenie ze względu na przemarzanie gruntu wynosi 1,20 m poniżej poziomu terenu.. Ostatnią warstwę gruntu wybrać bezpośrednio przed betonowaniem, ręcznie. Fundamenty posadzić za pośrednictwem 10 centymetrowej warstwy chudego betonu.

Ukształtowanie terenu winno zapewnić odprowadzenie wód opadowych poza budynek - obiekt tak, aby nie tworzyć zagłębień bezodpływowych. Wykopy umocnić lub wykonać ze skarpami.

W przypadku stwierdzenia gruntu o innych parametrach niż podano w projekcie, należy niezwłocznie przerwać prace i powiadomić projektanta i inspektora nadzoru w celu dostosowania projektu do rzeczywistych warunków. Wykop musi być odebrany przez inspektora nadzoru, a jego wynik zapisany w dzienniku budowy.

2.8. Roboty konstrukcyjno-budowlane

2.8.1 Fundamenty

W przypadku wystąpienia gruntów nienośnych należy je wybrać, a ubytki uzupełnić chudym betonem. Beton wykorzystany do wykonania fundamentów musi posiadać deklaracje zgodności dotyczącą jego wykonania i wytrzymałości. Przed przystąpieniem do betonowania Inspektor Nadzoru musi odebrać ułożone w szalunkach zbrojenie i dokonać wpisu w dzienniku budowy. Stal zbrojeniowa powinna posiadać dokumenty określone w obowiązujących przepisach określające ich przydatność do wykonania zbrojenia. Odbiór wykonanych fundamentów polega na sprawdzeniu prawidłowości ich usytuowania w planie, poziomu posadowienia. Wyniki odbioru powinny być zapisane w protokołach robót zanikających.

2.8.2. KONSTRUKCJE DREWNIANE - KOD CPV 45261100-5

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące

wykonania i odbioru konstrukcji drewnianych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót wymienionych w SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji drewnianych występujących w obiekcie

W zakres tych robót wchodzi:

montaż więźby dachowej w tym:

- montaż słupów drewnianych
- montaż płatwi
- montaż krokwi
- montaż stężeń - mieczy
- obicie konstrukcji deskami
- pokrycie gontem na rąbek stojący

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

2.1. Drewno

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Dla robót wymienionych w pozycjach należy stosować tarcicę iglastą : sosna , świerk

Dopuszczalne wady tarcicy

Krzywizna podłużna

a) płaszczyzn 30 mm – dla grubości do 38 mm 10 mm – dla grubości do 75 mm

b) boków 10 mm – dla szerokości do 75 mm 5 mm – dla szerokości > 250 mm Wichrowatość 6% szerokości

Krzywizna poprzeczna 4% szerokości

Rysy, falistość rządu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.

Nierówność płaszczyzn – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek.

Nieprostokątność niedopuszczalna.

Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

- dla konstrukcji na wolnym powietrzu – 23%
- dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – 18%.

Tolerancje wymiarowe tarcicy

a) odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:

- w długości: do + 50 mm lub do –20 mm dla 20% ilości
- w szerokości: do +3 mm lub do –1mm
- w grubości: do +1 mm lub do –1 mm

b) odchyłki wymiarowe bali jak dla desek

c) odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe:

- dla łat o grubości do 50 mm:
 - w grubości: +1 mm i –1 mm dla 20% ilości
 - w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości
- dla łat o grubości powyżej 50 mm:
 - w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości
 - w grubości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości

d) odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.

e) odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.

2.2. Łączniki

Gwoździe

Należy stosować: gwoździe okrągłe wg BN-70/50212

Śruby

Należy stosować:

Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN –ISO4014:2002 Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121 Nakrętki:

Należy stosować:

Nakrętki sześciokątne wg PN-EN ISO4034:2002 Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151.

Podkładki pod śruby

Należy stosować:

Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010

Wkręty do drewna

Należy stosować:

Wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501

Wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503

Wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-82505

2.3. Środki ochrony drewna

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITB-ITD/87 z 05.08.1989r.

- a) Środki do ochrony przed grzybami i owadami
- b) Środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem
- c) Środki zabezpieczające przed działaniem ognia.

2.4. Składowanie materiałów i konstrukcji

Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii. Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm. Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Ewentualne materiały uzyskane np. z rozbiórki przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje Inspektor Nadzoru. Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inspektor Nadzoru wpisem do dziennika budowy.

2.5. Sprzęt

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu.

- sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamykanych pomieszczeniach.
- stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.

Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inspektora Nadzoru.

2.6. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

Sposób składowania wg punktu 2.4.

2.7. Wykonanie robót

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji. Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną. Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejki. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1 mm. Długość elementów wykonanych według wzornika nie powinny różnić się od projektowanych więcej jak 0,5 cm.

Dopuszcza się następujące odchyłki:

- w rozstawie belek lub krokwi:

do 2 cm w osiach rozstawu belek do 1 cm w osiach rozstawu krokwi

- w długości elementu do 20 mm

- w odległości między węzłami do 5 mm

- w wysokości do 10 mm.

Rozstaw i przekrój belek stropowych powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

Dopuszcza się następujące odchyłki:

- w rozstawie belek z podsufitką do 3 cm

- w odchyleniu od poziomu do 2 mm na 1 m długości.

Belki powinny być kotwione w ścianach nie rzadziej niż co 2.5 m.

Deskowanie

Szerokości desek nie powinny być większe niż 18 cm.

Deski układać stroną dordzeniową ku dołowi i przybijać minimum dwoma gwoździami. Długość gwoździ powinna być co najmniej 2.5 raza większa od grubości desek. Czoła desek powinny stykać się tylko na krokwiach lub innych elementach konstrukcyjnych.

Deski strugane nie powinny być szersze od 12 cm.

Deski powinny być łączone na wrąb i przybite do belek co najmniej dwoma gwoździami. Długość gwoździ powinna być 3 do 3.5 razy większa od grubości desek.

Powierzchnia desek powinna być obustronnie zabezpieczona środkami ochrony, od strony widocznej impregnowana impregnatem koloryzującym.

2.8. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5. Roboty podlegają odbiorowi.

2.9. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są:

Dla elementów konstrukcyjnych – ilość m³ wykonanej konstrukcji. Dla szalowania, deskowania, itp. – powierzchnia wykonana w m².

2.10. Odbiór robót

Wszystkie roboty ciesielskie podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

2.11. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 2.7. Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w SST.

2.13. Przepisy związane

PN-B-03150:2000/Az2:2003 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.

PN-EN 844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.

PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi. PN-EN 10230-1:2003 Gwoździe z drutu stalowego.

2.8.3. KŁADZENIE DACHÓW BITUMICZNYCH CPV 45261214-7

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z pokryciem dachu gontem bitumicznym.

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wszelkie materiały do wykonania pokrycia dachowego powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Do wykonania pokrycia dachowego w technologii pap zgrzewalnych niezbędne są:

- palnik gazowy jednodyszowy z węzem,
- mały palnik do obróbek dekarских,
- palnik gazowy dwudyszowy bądź sześciodyszowy z węzem (w przypadku zgrzewania dużych powierzchni),
- butla z gazem technicznym propan-butan lub propan,
- szpachelka,
- nóż do cięcia papy,
- wałek dociskowy z silikonową rolką,
- przyrząd do prowadzenia rolki papy podczas zgrzewania (sztywna i lekka rurka odpowiednio wygięta).

Małe palniki gazowe bądź palniki jedno płomieniowe służą do wykonywania detali i obróbek z pap zgrzewalnych.

Wąż do palników gazowych powinien mieć długość min. 15 m, aby umożliwiał swobodne poruszanie się z palnikiem bez częstego przestawiania butli gazowej. Butle gazowe powinny ważyć 11 kg lub 33 kg. Zjawisko szronienia butli gazowych (szczególnie 11 kg) w warunkach znacznego wydatku gazu jest zjawiskiem naturalnym.

Szpachelka służy do ukosowania zgrzewów i ich wygładzania oraz do sprawdzania poprawności wykonanych spoin. Pracownik mający doświadczenie przy zgrzewaniu papy i wykańczaniu poszczególnych detali praktycznie nie dotyka ręką papy, lecz posługuje się w tym celu szpachelką.

Podczas wykonywania prac pokryciowych w technologii pap zgrzewalnych, na dachu musi znajdować się sprzęt gaśniczy w postaci gaśnicy, koca gaśniczego, pojemnika z wodą i z piaskiem oraz apteczka pierwszej pomocy zaopatrzona w środki przeciw oparzeniom.

Zakres stosowania pap zgrzewalnych jest zgodny z ogólnymi zasadami wykonywania robót hydroizolacyjnych.

Podstawowe różnice dotyczące zasad wykonywania pokryć dachowych przy użyciu pap tradycyjnych w stosunku do pokryć wykonywanych z pap zgrzewalnych wynikają przede wszystkim ze specyficznych właściwości pap, które można układać metodą zgrzewania, a mianowicie:

- dużej grubości i wynikającej z tego gramatury papy, ponieważ masa asfaltowa potrzebna do klejenia zawarta jest w strukturze papy zgrzewalnej,
- dużej trwałości, co wymusza jednocześnie konieczność zapewnienia podobnej trwałości pozostałym elementom pokrycia dachowego.

Przed przystąpieniem do układania nowego pokrycia lub renowacji starego należy dokładnie zapoznać się ze stanem dachu i dokonać wyboru odpowiednich materiałów oraz technologii robót, a także podjąć decyzję o konieczności wykonania wentylacji pokrycia (szczególnie w przypadku remontu starych pokryć).

Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac dekarских należy dokonać pomiarów połaci dachowej, sprawdzić osadzenie wpustów dachowych, wielkość spadków połaci dachu oraz określić ilość przerw dylatacyjnych i w oparciu o dokonane ustalenia precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu.

Prace dekarские z użyciem pap zgrzewalnych można wykonywać w temperaturze nie mniejszej niż 0°C w przypadku pap z dodatkiem polimeru SBS oraz nie mniejszej niż +5°C w przypadku pap oksydowanych.

Temperatury te mogą być nieco niższe pod warunkiem, że rolki papy będą przechowywane w pomieszczeniach ogrzewanych o temperaturze ok. +20°C i wynoszone na dach bezpośrednio przed ich układaniem.

Nie należy prowadzić prac dekarских na dachach o zawilgoconej lub oblodzonej powierzchni, a także podczas opadów atmosferycznych lub silnego wiatru.

Roboty dekarские rozpoczyna się od osadzenia dybli drewnianych, rynien, haków i innego oprzyrządowania, oraz od wstępnego wykonania z papy podkładowej obróbek detali dachowych takich jak ogniomury, kominy, świetliki.

Przy nachyleniach dachu do 20% papę należy układać pasami równoległymi do okapu, natomiast przy większym spadku papę układa się pasami prostopadłymi do okapu ze względu na możliwość osuwania się układanych pasów papy podczas ich zgrzewania, co spowodowane jest znaczną masą papy. Minimalny spadek dachu powinien być taki, aby nawet po wystąpieniu ugięcia elementów konstrukcyjnych dachu zapewniał skuteczne odprowadzenie wody. Dlatego też nachylenie połaci dachowej nie powinno być mniejsze niż 1%, ale tam gdzie jest to możliwe zaleca się większe spadki. Przed ułożeniem papy rolkę należy rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana i po przymierzeniu z uwzględnieniem zakładów oraz ewentualnym przycięciu, zwinąć ją z dwóch końców do środka. Miejsca zakładów na całej ich szerokości (10-20 cm) należy podgrzać palnikiem i docisnąć szpachelką w celu wgniecenia posypki.

Zasadnicza operacja układania papy metodą zgrzewania polega na rozgrzewaniu podłoża oraz spodniej strony papy, aż do momentu zauważalnego topienia się masy przy jednoczesnym, powolnym rozwijaniu rolki. O prawidłowym zgrzaniu papy do podłoża świadczy odpowiedni wypływ masy, który powinien wynosić od 0,5 do 1 cm na całej długości pasa zgrzewanej papy. Brak wypływu lub wypływ nierównomierny świadczy o nieprawidłowym zgrzaniu papy z podłożem.

Kolejne pasy papy należy łączyć ze sobą na zakład wzdłużny o szerokości 8 cm i poprzeczny o szerokości 10-20 cm. Zakłady powinno się wykonywać ze szczególną starannością i zgodnie z kierunkiem spływu wody oraz zgodnie z kierunkiem wiatrów wiejących w danej okolicy. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane trzeba po odchyleniu papy podgrzać i ponownie skleić. Miejsca wypływu masy bitumicznej zaleca się posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki.

Pasy papy powinny być tak rozmieszczone aby zakłady zarówno poprzeczne jak i wzdłużne nie pokrywały się. Pasy papy nawierzchniowej należy przesunąć względem papy podkładowej o połowę szerokości rolki. Aby uniknąć zgrubień na zakładach zaleca się odcięcie pod kątem 45% narożnika z każdego pasaznajdującego się na spodzie zakładu.

Podczas wykonywania prac należy zwrócić szczególną uwagę na przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące przy pracach na wysokości oraz na przepisy przeciwpożarowe. Pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiednią odzież roboczą, obuwie i rękawice oraz sprzęt zabezpieczający przy pracach na wysokości. Podczas prac dekarских wykonywanych metodą zgrzewania na dachu musi znajdować się sprzęt gaśniczy w postaci gaśnicy, koca gaśniczego oraz pojemników w wodą i piaskiem, a także apteczka pierwszej pomocy zaopatrzona w środki przeciwozparzeniom.

Podłoże przeznaczone pod pokrycia papowe muszą spełniać kilka podstawowych wymagań:

Podłoże powinno być równe, co ma decydujące znaczenie na prawidłowy spływ wody przyczepność papy do podłoża oraz estetykę wykonanego pokrycia;

Podłoże powinno być odpowiednio zdylatowane;

Wytrzymałość i sztywność podłoża powinny zapewniać przeniesienie przewidywanych obciążeń występujących podczas wykonywania robót oraz podczas eksploatacji dachu;

Podłoże powinno być oczyszczone z kurzu i zanieczyszczeń, oraz zagruntowane asfaltowym środkiem gruntującym, dopuszczonym do stosowania w budownictwie;

2.8.4. ROBOTY MALARSKIE KOD CPV 45442100-8

Zakres robót:

- zagruntowanie płynem wzmacniającym
- malowanie ścian farbą silikonową kolorową
- malowanie farbą olejną elementów metalowych

Zakłada się, że roboty będą wykonywane przez wykwalifikowane, kompetentne i przeszkolone zespoły robocze wyposażone w niezbędny sprzęt.

Materiały:

- farba emulsyjna lub silikonowa kolorowa
- farba olejna
- rozpuszczalnik
- środki gruntujące

Sprzęt:

- szczotki, pędzle, wałki, szpachelki i drabiny malarskie

Przygotowanie podłoża:

- zagruntowane płynem wzmacniającym podłoże.

- elementy metalowe powinny być oczyszczone z pozostałości zaprawy, rdzy i plam tłuszczu.

Kontrola podłoża pod malowanie.

Równość powierzchni tynków należy sprawdzić metodami opisanymi w normie PN-B-10100/1970.

Wygląd powierzchni podłoża należy ocenić wizualnie z odległości około 1 m w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.

Warunki prowadzenia robót malarskich:

Farby i środki gruntujące użyte do malowania powinny odpowiadać normom. Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- czy wykonawca dostarczył deklarację zgodności lub certyfikaty zgodności wyrobów z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną, termin przydatności do użycia podany na opakowaniu, wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu, należy odpowiednio zabezpieczyć i osłonić.

Powłoki z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych powinny być:

- a) odporne na zmywanie wodą przy zastosowaniu środków myjących, tarcia na sucho i na szorowanie,
- b) bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla ; nie dopuszcza się spękań, łuszczenia się powłoki i odstawania od podłoża ; dopuszcza się natomiast chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury podłoża ,
- c) zgodnie ze wzorcem producenta i projektem technicznym w zakresie barwy i połysku.. Warunki odbioru robót :

Kontrola jakości robót. Zakres kontroli i badań.

Badania techniczne należy przeprowadzić w temperaturze powietrza nie niższej niż +5° C przy wilgotności względnej powietrza nie wyższej niż 65 %.

Odbiór robót malarskich obejmuje:

- sprawdzanie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzanie zgodności barwy i połysku
- sprawdzanie odporności na wycieranie
- sprawdzanie przyczepności powłoki
- sprawdzanie odporności na zmywanie

Wyniki kontroli i badań powłok powinny być odnotowane w formie protokołu z kontroli i badań.

Jeżeli badania wymienione wyżej dadzą wynik pozytywny, to powłoki malarskie należy uznać za

wykonane prawidłowo.

W przypadku gdy którekolwiek z wymagań stawianym nie jest spełnione, należy uznać, że powłoki nie zostały wykonane prawidłowo i należy wykonać działania korygujące, mającena celu usunięcie niezgodności. W tym celu w protokole kontroli i badań należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby doprowadzenia do zgodności powłoki z wymaganiami.

Po usunięciu niezgodności należy ponownie skontrolować wykonane powłoki, a wynikodnotować w formie protokołu kontroli i badań.

Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją ST. Cechy materiałowi elementów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozbieżności nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy wykonane roboty lub dostarczone materiały będą niezgodne z dokumentacją lub specyfikacją, przy jednoczesnym wpływie na niezadowalającą jakość,to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy zostaną rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność ze specyfikacją techniczną, przepisami, normami, sztukąbudowlaną oraz z poleceniem inspektora nadzoru.

Polecenia inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca. Roboty należy wykonywać zgodnie z przepisami wynikającymi o użytkowaniu obiektu budowlanego o funkcji użytkowej w terminie uzgodnionym z zamawiającym.

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania terenu budowy w należytych porządku, w tym także sprzątania ciągów komunikacyjnych wykorzystywanych przez pracowników

2.8.5. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

1. Przedmiot

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru instalacji elektrycznej.

2. Zakres

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót elektrycznych i obejmują wykonanie kompletnej instalacji elektrycznej w obiekcie szczegółowo opisanej w projekcie budowlano-wykonawczym.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”

4. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Przy za- i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

5. Materiały

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodne z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji.

Wykonawca powinien powiadomić Inspektora o proponowanych źródłach otrzymania materiałów przed rozpoczęciem ich dostawy.

W przypadku nie zaakceptowania materiału ze wskazanego źródła, Wykonawca powinien przedstawić do akceptacji Inżyniera materiał z innego źródła.

Wybrany i zaakceptowany materiał nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora.

Materiały:

- Rozdzielnice

Tablicę wykonać wg rysunków szczegółowych w Dokumentacji projektowej.

- Oprawy oświetleniowe

Oświetlenie wykonać należy oprawami zgodnie z planami dokumentacji projektowej.

- Przewody

Całość instalacji elektrycznej wykonać przewodami YDYp o różnym przekroju żył (wg przedmiaru).

6. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

- Określenia podstawowe.

Trasowanie – wyznaczenie trasy przebiegu przewodów i miejsc punktów gniazd, wyłączników, opraw itp.

Podłoże – mur, tynk, beton, na których układane są przewody.

Punkt oświetleniowy – oprawa oświetleniowa jarzeniowa lub żarowa.

- Trasowanie – należy wykonać uwzględniając konstrukcję budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi

instalacjami. Wskazane jest aby trasa przewodów przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

- Wykonanie tablic – wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi Dokumentacji projektowej i zamontować zgodnie z jej zaleceniami.

- Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych 230 – wykonać przewodami YDYp o przekroju żył zgodnie z projektem. Przewody wprowadzone do puszek powinny mieć nadmiar długości niezbędny do wykonania podłączeń. Przewód neutralny powinien być nieco dłuższy od przewodów fazowych. Zagięcia i łuki w płaszczyźnie przewodu powinny być łagodne. Puszki należy osadzić na ścianach w sposób trwały i po zamontowaniu przykryć pokrywkami montażowymi.

- Montaż osprzętu i opraw oświetleniowych gniazda wtyczkowe i łączniki należy mocować do podłoża w sposób trwały oprawy oświetleniowe montować zgodnie z Dokumentacją projektową.

7. Kontrola jakości

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST „Wymagania ogólne”

8. Próby montażowe

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary:

○ pomiar rezystancji izolacji należy wykonać dla każdego obwodu oddzielnie od strony zasilania;

○ pomiar należy dokonać induktem 500 V lub 1000 V; rezystancja izolacji z przewodem neutralnym lub uziemiającym dla instalacji 220 V nie może być mniejsza niż 0,25 MΩ. pomiar rezystancji izolacji odbiorników należy wykonać induktem 500 V i nie może być mniejszy od 1,0 MΩ. Z prób montażowych należy sporządzić protokół. Po pozytywnym zakończeniu wszystkich badań i pomiarów objętych próbami montażowymi należy załączyć instalacje pod napięcie i sprawdzić czy:

Podstawą odbioru robót izolacyjnych są badania obejmujące:

punkty świetlne są załączone zgodnie z założonym programem w gniazdach wtyczkowych przewody są dokładnie dołączone do właściwych zacisków

9. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”

10. Odbiory międzyoperacyjne – powinien przeprowadzić organ nadzoru Wykonawcy.

Odbiorom tym powinny podlegać:

osadzone konstrukcje wsporcze, oprawy oświetleniowe, ułożone rury, listwy, korytka przed wciągnięciem przewodów instalacja przed załączeniem pod napięciem.

11. Odbiór końcowy

Do odbioru końcowego wykonanych robót Wykonawca powinien przedłożyć:

aktualną dokumentację powykonawczą, protokoły prób montażowych, oświadczenie Wykonawcy o zakończeniu robót i gotowości instalacji do eksploatacji

Komisja odbioru końcowego:

- bada aktualność i kompletność dokumentacji powykonawczej
- bada protokoły odbiorców częściowych i sprawdza usunięcie usterek
- bada zaświadczenia o jakości materiałów i urządzeń oraz przedstawia ewentualne wnioski i uwagi
- bada i akceptuje protokoły prób montażowych
- dokonuje prób i odbioru instalacji włączonej pod napięcie
- ustala okres i warunki wstępnej eksploatacji instalacji
- spisuje protokół odbiorczy

12. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące płatności za wykonane roboty podano w ST „Wymagania ogólne”.

13. Przepisy związane

PN/E-05009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa

PN-61/E-01002 Przewody elektryczne. Nazwy i określenia

PN-87/E-90050 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe.

Ogólne wymagania i badania.

PN-87/E-90060 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe.

Przewody Płaskie.

PN-91/E-06160 Bezpieczniki topikowe niskonapięciowe

PN-88/E-88605 Przekazniki elektroenergetyczne. Izolacja elektryczna, wymagania i badania

PN-84/E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektryczny