
**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I
ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Branża budowlana

OBIEKT: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU LEŚNICZÓWKI
TARNÓW ORAZ MODERNIZACJA KOTŁOWNI Z
MONTAŻEM POMPY CIEPŁY.

ADRES: WYSOKA 113, 66-433 LUBISZYN

INWESTOR: SKARB PAŃSTWA PGL LASY PAŃSTWOWE
NADLEŚNICTWO BOGDANIEC

ADRES
INWESTORA: UL. LEŚNA 17, 66-450 BOGDANIEC

DATA OPRACOWANIA: Lipiec 2018.

ST.00 SPECYFIKACJA OGÓLNA

1.0. WYMAGANIA OGÓLNE

Specyfikacja wymagania ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zamówienia pn.: Termomodernizacja budynku Leśniczówki Tarnów oraz modernizacja kotłowni z montażem pompy ciepła.

1.1. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.0.

1.2. Zakres robót objętych ST:

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi.

ST.01. Roboty rozbiórkowe CPV 45453000-7 ST.02.

ST.02. Izolacje przeciwwilgociowe CPV 45320000-6

ST.03. Elewacja CPV 45443000-1

ST.04. Rusztowania CPV 45262100-2

2.0. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z zapisami Specyfikacji Technicznej i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonanie robót

- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznej oraz, poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę będą usunięte na jego koszt.

3.0. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Podstawą wykonania i wyceny robót są specyfikacje techniczne oraz dokumentacja projektowa, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne ze specyfikacjami technicznymi i opisem zawartym w dokumentacji projektowej, a także z innymi obowiązującymi przepisami. Dane określone w specyfikacjach technicznych będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku gdy materiały nie będą w pełni zgodne ze ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a wykonane już roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

Wszystkie materiały stosowane do robót powinny posiadać certyfikat lub aprobatę techniczną. Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji.

W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w niniejszej dokumentacji, a obowiązujących – Wykonawca ma obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień. Specyfikacja techniczna powołuje się na Polskie Normy, normy branżowe, instrukcje szczegółowe, certyfikaty, atesty i aprobaty techniczne. Powyższe należy traktować jako integralną część specyfikacji technicznej. Wykonawca ma obowiązek zapoznania się z ich treścią i wymogami.

4.0. Zabezpieczenie terenu prowadzonych robót

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia strefy robót w okresie trwania realizacji, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub zakazu, oraz dobrze oświetlone.

Przejścia przebiegające obok lub nad zagłębieniami powinny być zabezpieczone barierą składającą się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej, umieszczonej na wysokości 1,1 m, z tym że wolna przestrzeń między poręczą i deską krawężnikową powinna być wypełniona częściowo lub całkowicie w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.

Należy zachować szczególną staranność w zabezpieczeniu strefy robót, a w przypadku naruszenia lub uszkodzenia elementów w sąsiedztwie miejsca robót, należy dokonać naprawy w ramach prowadzonych robót wchodzących w skład ceny kontraktowej.

Nie przysługuje zapłata za roboty konieczne do wykonania zawinione przez Wykonawcę, a nie wchodzące do podstawowego zakresu robót.

Wykonawca będzie utrzymywać tymczasowe zabezpieczenia w należyłym stanie i zgodnie z warunkami Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

5.0. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

W wyniku realizacji projektowanej inwestycji oraz eksploatacji nie przewiduje się zachwiania równowagi środowiska naturalnego.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania robót Wykonawca będzie:

- a) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu prowadzenia robót oraz będzie unikać uszkodzeń bądź uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) Lokalizację składowisk i dróg dojazdowych.
- 2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem powstałymi odpadami,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

6.0. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, w obrębie prowadzonych robót. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót, albo przez personel Wykonawcy.

7.0. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji występujących w obrębie prowadzonych robót, jak również zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie trwania robót.

O fakcie uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru oraz będzie z nim współpracować dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

8.0. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

9.0. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

10.0. Wymagania dotyczące właściwości, składowania i przechowywania materiałów.

Wymagania dla materiałów i wyrobów, tak jak dla wszystkich materiałów i wyrobów dopuszczonych do stosowania na podstawie aprobat technicznych.

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

Jakiegokolwiek materiały nie spełniające tych wymagań będą odrzucone.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznej. W czasie postępu robót wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym opłaty, wynagrodzenia i inne koszty związane z dostarczeniem, przechowywaniem, składowaniem materiałów do robót.

Przy rozmieszczaniu magazynów i składowisk na placu prowadzonych robót należy kierować się następującymi zasadami:

- a) materiały, elementy i wyroby należy w miarę możliwości magazynować w bezpośredniej bliskości miejsca ich wbudowania.
- b) elementy i wyroby przeznaczone do wbudowania w dany obiekt powinny być składowane na placu przy obiektowym, jeśli nie ulegają one zmianom pod wpływem warunków atmosferycznych (np. prefabrykaty z betonu) lub w pobliskich zadaszonych magazynach zamkniętych i otwartych (wiaty).

Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do czasu wbudowania i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu prowadzonych robót w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza Terenem w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

10.0. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, oraz jest zgodny z ofertą wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w specyfikacji technicznej lub w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będą gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej i w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub specyfikacja techniczna przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

11.0. Transport.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane transportem materiałów na drogach publicznych i dojazdowych do budowy.

12.0. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych.

Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz robót. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymogom norm określającym procedury badań.

Próbki będą pobierane losowo. Inspektor Nadzoru będzie miał możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora Nadzoru wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badanie tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty dodatkowych prac pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający. Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w specyfikacji technicznej, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca będzie przekazywał Inspektorowi Nadzoru kopię raportów z wynikami badań.

13.0. Odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady odbioru robót

1. Odbiór robót budowlanych powinien być zgodny z ogólnymi warunkami realizacji obiektów budowlanych zawartymi w uchwale Rady Ministrów nr 11 z dnia 11 lutego 1983 r. (MP nr 8, poz. 47; zm. MP z 1985 r. nr 31, poz. 210).

2. Po zakończeniu każdego rodzaju robót ogólnobudowlanych zaleca się dokonywanie odbiorów w celu określenia jakości wykonanych robót i stwierdzenia możliwości bezpiecznego i prawidłowego wykonywania innego rodzaju robót. Dokonanie odbioru określonego rodzaju robót jest obowiązkowe, jeśli wynika to z aktualnych przepisów o bezpieczeństwie konstrukcji lub bezpiecznym wykonywaniu robót albo gdy dokonanie takiego odbioru zostało zażądane przez nadzór techniczny (inwestorski, autorski) lub właściwy organ państwowego nadzoru budowlanego.

3. Z każdego odbioru robót powinien być sporządzony odpowiedni protokół zakończony wnioskami oraz dokonaniem wpisu do dziennika budowy o dokonaniu odbioru.

Odbiór częściowy

1. Odbiorem częściowym może być objęta część obiektu lub robót stanowiących zamkniętą całość a przede wszystkim roboty zanikające. Jako odbiór częściowy należy również traktować odbiór całokształtu robót zleconych do wykonywania podwykonawcom.
2. Kierownik robót jest obowiązany do sporządzenia protokołów wykonania robót zanikających, oraz robót ulegających zakryciu z wyprzedzeniem umożliwiającym ich sprawdzenie przez Inspektora Nadzoru. Przystąpienie do sprawdzenia powinno nastąpić nie później niż w ciągu 3 dni.
3. Odbiory częściowe należy przeprowadzać komisyjnie. O ich zamierzonym dokonaniu wykonawca powinien zawiadomić zleceniodawcę w takim terminie, aby miał możliwość delegowania przedstawiciela. Zawiadomić można w formie pisemnej, pocztą elektroniczną.
4. W przypadku gdy roboty budowlane są wykonywane w systemie generalnego wykonawstwa robót, odbioru częściowego dokonuje generalny wykonawca od podwykonawcy, a następnie inwestor od generalnego wykonawcy. Inwestor, w porozumieniu z generalnym wykonawcą, może przeprowadzić odbiór częściowy równocześnie z odbiorem robót dokonywanym przez generalnego wykonawcę.
5. W przypadku bezpośredniego wykonywania robót przez wykonawcę odbiór częściowy ogranicza się do odbioru danego rodzaju robót przez nadzór techniczny inwestora.

6. Częściowy odbiór obiektu powinien być dokonany przez komisję powołaną przez inwestora. W skład komisji powinni wchodzić: przedstawiciel inwestora (inspektor nadzoru inwestorskiego), przedstawiciel generalnego wykonawcy, kierownik robót, kierownicy robót specjalistycznych (podwykonawcy) i inne osoby powołane w skład komisji.
7. Z dokonanego odbioru częściowego powinien być sporządzony protokół, w którym powinny być odnotowane wykryte wady i usterki, a także powinien być podany termin ich usunięcia. W protokole powinna być również podana ocena jakości i prawidłowości wykonanych robót lub części obiektu. Stwierdzenie usunięcia podanych w protokole z odbioru częściowego usterek lub wad powinno być dokonane przed przystąpieniem do dalszych robót lub przed przyjęciem części obiektu.

14.0. Odbiór techniczny obiektu budowlanego

1. Ogólny odbiór końcowy obiektu powinien być zgodny z postanowieniami uchwały nr 11 Rady Ministrów z dnia 11 lutego 1983 r. (MP nr 8, poz. 47, zmiany — MP z 1985 r. nr 31, poz. 210).
2. Odbioru końcowego obiektu dokonuje przedstawiciel inwestora. Przedstawiciel ten może korzystać z opinii komisji powołanej w tym celu przez inwestora.
3. Odbiór końcowy obiektu dokonywany przez zleceniodawcę a także przez generalnego wykonawcę od podwykonawców, ma na celu przekazanie zleceniodawcy ustalonego w umowie przedmiotu odbioru. Odbioru powinien w tym przypadku dokonać przedstawiciel zamawiającego.
4. Przed dokonaniem odbioru końcowego obiektu oddający powinien przeprowadzić lub spowodować przeprowadzenie przewidzianych w przepisach lub określonych w umowie prób.
5. Przy dokonywaniu odbioru końcowego odbierający (komisja odbioru) powinien stwierdzić:
 - a) zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektowo-kosztorysową, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, aktualnymi normami lub przepisami, zasadami ogólnie przyjętej wiedzy technicznej oraz umową,
 - b) możliwość oddania obiektu we władanie inwestora (użytkownika).
6. Przed przystąpieniem do odbioru końcowego wykonawca robót (oddający) jest zobowiązany do:
 - a) przygotowania dokumentów pozwalających na należyłą ocenę wykonanego -obektu będącego przedmiotem odbioru, a w szczególności umowy wraz z jej późniejszymi uzupełnieniami i uzgodnieniami, projektów z naniesionymi poprawkami odzwierciedlającymi aktualny stan obiektu, ewentualnych przepisów lub instrukcji o obsłudze znajdujących się w obiekcie, urządzeń i instalacji itp.,
 - b) umożliwienia przedstawicielowi zamawiającego (komisji odbioru) zapoznania się z tymi dokumentami, z przedmiotem odbioru oraz dokonania potrzebnych sprawdzeń protokołów itp.
7. Z odbioru końcowego powinien być spisany protokół podpisany przez upoważnionych przedstawicieli zamawiającego i oddającego obiekt i przez osoby biorące udział w czynnościach odbioru. Protokół powinien zawierać ustalenia poczynione w toku odbioru oraz wymienić ujawnione w czasie odbioru wady i usterki oraz podawać terminy ich usunięcia. Protokół powinien ponadto zawierać oświadczenie o przejęciu obiektu we władanie przez zamawiającego lub odmowę dokonania odbioru wraz z jej uzasadnieniem. Osoby biorące udział w odbiorze mogą zamieścić w protokole oświadczenie uzasadniające ich stanowisko w odniesieniu do ustaleń protokołu sporządzonego zgodnie z ustaleniami komisji dokonującej odbioru danego obiektu.

15.0. Podstawa płatności.

Podstawą płatności za wykonane roboty jest dokonanie odbioru wykonanych robót przez Inspektora Nadzoru.

16.0. Przepisy i dokumenty odniesienia.

A. Dokumenty prowadzonych robót:

- protokół przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno – prawne z osobami trzecimi,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń.

B. Przechowywanie dokumentów prowadzonych robót:

Dokumenty będą przechowywane na terenie prowadzonych prac w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zginięcie jakiegokolwiek dokumentu spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie zamawiającego.

C. Dokumentacja projektowa oraz aprobaty techniczne i ustalenia techniczne

- Projekt budowlano – wykonawczy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16-06-2003r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz.U Nr 121/2003 poz. 1138
- Pn-B-020025:2001 Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego
- PN-82/B-02402 Ogrzewnictwo Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1997r. Prawo Budowlane Dz. U. Nr 89 poz. 414 (z późniejszymi zmianami).
2. Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001r. W sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej Dz. U. Nr 138 poz. 1555.

Wraz z przytoczonymi powyżej i poniżej normami należy stosować odpowiednie normy przepisów krajów Unii Europejskiej w zakresie dopuszczony przez Prawo Polskie.

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie w pełni przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod. W sposób ciągły będzie informować Inżyniera Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne stosowne dokumenty.

ST.01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1.0. WYMAGANIA OGÓLNE

Specyfikacja wymagań ogólnych odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zamówienia pn.: Termomodernizacja budynku Leśniczówki Tarnów oraz modernizacja kotłowni z montażem pompy ciepła.

1.1. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.0.

1.2. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót rozbiórkowych związanych z przedmiotowym remontem, w tym:

- rozbiórki posadzek piwnic,
- wywiezienie gruzu przez Wykonawcę i na jego koszt.

1.3. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

2.0. WYKONANIE ROBÓT

2.1. Wykonywane czynności rozbiórkowe

- zabezpieczenia miejsca wykonania robót,
- ocena stanu konstrukcji rozbieranej i sąsiadującej,
- przygotowanie narzędzi i sprzętu.

2.2. Sprzęt do robót rozbiórkowych

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i pod względem jego przydatności do prowadzenia tego typu robót, wymaga akceptacji Inspektora Nadzoru.

3.0. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z warunkami i ST jeżeli zostały odebrane przez Inspektora Nadzoru, a wszelkie pomiary i badania dają wynik pozytywny.

4.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności za wykonane roboty będzie dokonanie odbioru robót przez Inspektora Nadzoru.

Cena jednostkowa zawiera:

- rozbiórka schodów zewnętrznych z betonu - (m3),
- wywiezienie gruzu przez Wykonawcę i na jego koszt – (m3)

Przy wykonywaniu robót zachować warunki bezpieczeństwa pracy robotników oraz osób postronnych mogących się znaleźć w pobliżu miejsca (strefy) rozbiórki lub wyburzenia, zgodnie z ustaleniami rozporządzenia Ministra Budownictwa z dnia 28 marca 1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano- montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13 z dnia 10 kwietnia 1972r, poz. 93), które przewiduje wykonanie robót zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych część I – Roboty ogólnobudowlane MBiPMB i ITB, Warszawa 1977, wyd. II oraz w dostosowaniu do warunków techniczno- organizacyjnych podanych w Katalogach Norm Prawa dla tego rodzaju robót.

Roboty, materiały i urządzenia do wykonywania w/w robót winny odpowiadać integralnie wymogom określonym w polskich i branżowych normach.

ST.02. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I WODOCHRONNE

1.0. WYMAGANIA OGÓLNE

Specyfikacja wymagań ogólnych odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zamówienia pn.: Termomodernizacja budynku Leśniczówki Tarnów oraz modernizacja kotłowni z montażem pompy ciepła.

1.1. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.0.

1.2. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych powierzchni poziomych i pionowych:

- oczyszczenie powierzchni,
- uzupełnienie ubytków i usunięcie nierówności.
- gruntowanie podłoża,
- wykonanie warstwy izolacyjnej.

2.0. Zasady wykonywania robót

Izolacje wodochronne (przeciwwilgociowe, przeciwwodne), powinny być wykonane na podstawie o i instrukcji producenta materiałów. Zaleca się wykonanie izolacji z zastosowaniem materiałów o gwarantowanej jakości jednego systemu izolacji.

Izolacje powinny ściśle przylegać do izolowanego podłoża. Nie powinny pękać, a ich powierzchnia powinna być gładka bez lokalnych wgłębień lub wybrzuszeń.

Podczas robót izolacyjnych należy chronić układane warstwy izolacji przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz możliwością zawilgocenia i zalania wodą. Wszystkie materiały do wykonywania izolacji powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Powierzchnie podłoża pod izolację powinny być odpowiednio przygotowane, a wszelkie ubytki uzupełnione z wyprzedzeniem odpowiednim w/g wymagań producenta zastosowanych materiałów.

3.0. Metody i zakres kontroli

Badania izolacji powinno polegać na sprawdzeniu ciągłości poszczególnych warstw izolacyjnych i ich zgodności z projektem budowlanym.

Należy stosować metody kontroli zgodnie z ST „Wymagania ogólne” lub według instrukcji producenta jak również stosownych aprobat technicznych.

4.0. Przepisy związane i obowiązujące

Wymagania nie uregulowane powyższym opisem obowiązują według:

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych – ARKADY 1989. Atesty, certyfikaty i aprobaty techniczne.

5.0. Transport materiałów

Transport i przechowywanie według ST „Wymagania ogólne” oraz według instrukcji producenta.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

6.0. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00 „Wymagania ogólne” Podstawą płatności za wykonane roboty jest dokonanie odbioru wykonanych robót przez Inspektora Nadzoru. Cena jednostkowa zawiera:

Wszystkie roboty i pełny zakres czynności niezbędnych i związanych z wykonaniem robót izolacyjnych wymienionych w pkt. 1.2.

7.0. Inne wymagania

Przy wykonywaniu robót zachować warunki bezpieczeństwa pracy robotników oraz osób postronnych mogących się znaleźć w pobliżu miejsca wykonywanych prac.

Przy stosowaniu środków izolacyjnych sprawdzić czy nie są wymagane środki ochrony skóry i dróg oddechowych.

Zgodnie z ustaleniami rozporządzenia Ministra Budownictwa z dnia 28 marca 1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano- montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13 z dnia 10 kwietnia 1972r, poz. 93), które przewiduje wykonanie robót zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych część I – Roboty ogólnobudowlane MBiPMB i ITB, Warszawa 1977, wyd. II oraz w dostosowaniu do warunków techniczno- organizacyjnych podanych w Katalogach Norm Prawa dla tego rodzaju robót. Roboty, materiały i urządzenia do wykonywania w/w robót winny odpowiadać integralnie wymogom określonym w niżej wymienionych polskich i branżowych normach.

ST.04. ELEWACJA

1. WYMAGANIA OGÓLNE

Specyfikacja wymagań ogólnych odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zamówienia pn.: Termomodernizacja budynku Leśniczówki Tarnów oraz modernizacja kotłowni z montażem pompy ciepła.

1.1. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.0.

1.2. Zakres robót objętych ST

Uzupełnienie docieplenie ścian i cokołu budynku płytami styropianowymi gr. 10 cm metodą lekko-mokrą, oraz ościeży gr. 2 cm

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu ocieplenie budynku płytami styropianowymi metodą lekko-mokrą.

W skład tych robót wchodzi: mocowanie do ścian systemu warstwowego, składającego się z materiału termoizolacyjnego w postaci płyt styropianowych, warstwy zbrojonej i wyprawy tynkarskiej, tynków elewacyjnych. Elementami mocującymi są zaprawa klejowa i łączniki mechaniczne czyli kołki posiadające atest.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru robót.

2. Materiały

Mocowanie podstawowe - zaprawa systemowa i kołki mocujące dla danego systemu. Termoizolacja- płyty styropianowe gr. 10 i 2 cm.

Warstwa zbrojona- siatka z włókna szklanego zatopiona w zaprawie systemowej. Podkład pod tynk - systemowy środek gruntujący.

Wyprawa tynkarska.

Zaprawa klejowa do mocowania styropianu – klej systemowy dostosowany do warunków atmosferycznych,

Siatka zbrojąca - siatka z włókna szklanego (impregnowanego przeciw alkalicznie) o gramaturze 145 g/m²,

Tynk – systemowy tynk gotowy, barwiony - dobór koloru wg palety barw - po uzgodnieniu z Zamawiającym.

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość i sprawdzenie materiału na podstawie dokumentów przedstawionych przez producenta lub dostawcę (świadcstwo jakości, aprobaty techniczne).

Wszystkie materiały powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez osobę uprawnioną.

4. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, z uwzględnieniem wielkości dostawy i zabezpieczeniem przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

5. Wykonanie robót

Ogólne warunki wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, wymaganiami specyfikacji technicznej i polskimi normami.

Wykonawca odpowiada za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót.

Wykonawca będzie prowadził prace zgodnie z uzgodnionym harmonogramem prac oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Wykonanie systemu dociepleń

Roboty należy wykonać zgodnie z wymaganiami systemowymi producenta - instrukcjami dotyczącymi wykonania systemu dociepleń, z uwzględnieniem dopuszczalnych warunków atmosferycznych oraz wytycznymi Inspektora Nadzoru.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-70/B- 100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. W trakcie odbioru robót należy uwzględniać wymagania producenta systemu dociepleń.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować: sprawdzenie jakości materiałów, sprawdzenie prawidłowości wykonania wszystkich kolejnych etapów systemowo określonych robót tj. kontrola przygotowania podłoża, kontrola jakości klejenia płyt izolacji termicznej, kontrola wykonania mocowania mechanicznego, kontrola wykonania warstwy zbrojonej, kontrola wykonania gruntowania powierzchni warstwy zbrojonej, kontrola wykonania warstwy wykończeniowej (tynku i malowania)

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest: – m² .

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających i odbiorowi końcowemu.

Odbiór po zakończeniu okresu rękojmi i gwarancji obejmuje ocenę stanu ocieplenia po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonanych ewentualnych robót poprawkowych. Wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej. Negatywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano ST.00 „Wymagania ogólne”. Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu, ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej oraz innych elementów elewacyjnych przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem,
- wykonanie systemu ocieplenia ścian budynków, uporządkowanie terenu wykonywania prac, usunięcie pozostałości, resztek i odpadów w sposób uzgodniony z Inwestorem.

10. Przepisy związane

PN-EN 13163:2004 Wyroby ze styropianu produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (WN).

PN-EN 13499:2005 Zewnętrzne zespolone systemy ocieplenia ze styropianem. Specyfikacja PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

ST.06 OKÚADZINY GIPSOWO-KARTONOWE

1. Wst p.

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej s wymagania dotycz ce wykonania i odbioru zabudowy z pýt gipsowo-kartonowych.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót obj tych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmuj wszystkie czynno ci umo liwiaj ce i maj ce na celu wykonanie zabudowy gipsowo-kartonowej na ruszcie metalowym.

1.4. Okre lenia podstawowe

Okre lenia podane w niniejszej ST s zgodne z obowi zuj cymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotycz ce robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jako ich wykonania oraz za zgodno z dokumentacj i ST .

2. Materiały.

Profile stalowe

Profile zimnogi te z blachy stalowej, ocynkowanej wg PN-89/H-92125, gatunku St0S wg PN-88/H-84020 lub gatunku DX51D+Z wg PN-EN 10142+A1: 1997:

Profile powinny posiada Aprobac Techniczna ITB lub powinny by uj te w Aprobacie Technicznej na zestaw wyrobów. Naley stosowa profile dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Pýty gipsowo-kartonowe wodoodporne

Pýty gipsowo-kartonowe rodzaju: GKBI grubo ci 12,5 mm wg PN-B-79405: 1997 "Pýty gipsowo-kartonowe".

Naley stosowa pýty gipsowo-kartonowe dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Weýna mineralna

Do wype niania przestrzeni w cianach działowych pomi dzy pýtami gipsowo-kartonowymi zastosowa pýty lub maty z niepalnej weýny mineralnej kamiennej.

Naley stosowa wyroby z weýny mineralnej kamiennej dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Ta my uszczelniaj ce (akustyczne)

Do uszczelniania poý cze cian działowych ze stropami oraz cianami bocznymi powinny by stosowane systemowe ta my uszczelniaj ce

Blachowkr ty

Do mocowania pýt gipsowo-kartonowych do profili no nych powinny by stosowane systemowe blachowkr ty stalowe zabezpieczone przed korozj . Zabezpieczeniem antykorozyjnym w/w blachowkr tów mo e by fosfatowanie lub ocynkowanie.

Masy szpachlowe

Do wykonywania poý cze mi dzy pýtami gipsowo-kartonowymi oraz uszczelnie na obwodzie powinny by zastosowane gipsowe masy szpachlowe zgodne z wymaganiami PN-B-30042: 1997 "Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy" lub inne posiadaj ce stosown Aprobac Techniczn ITB. Naley stosowa masy szpachlowe dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Ta my spoinowe (ta my zbrojone)

Do wzmacniania spoin mi dzy pýtami gipsowo-kartonowymi w przegrodach powinny by stosowane ta my spoinowe z wýkna szklanego w postaci flizeliny lub siatki.

Uszczelnienia

Pod obwodowe profile ciany należy stosować uszczelniającą. W przypadku drobnych nierówności podłoża (do 3 mm), dopuszcza się użycie uszczelnienia z taśmy systemowej. W przypadku większych nierówności podłoża należy stosować uszczelnienie z pasków z wełny mineralnej o grubości 10 mm.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

5.1. Wykonywanie zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach stalowych

Wykonanie należy do zabudowy na pojedynczych rusztach stalowych 1-warstwowej.

Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu wykonuje się specjalnymi blachownikami przystosowanymi do użycia wkrętek. Mocując płyty do rusztu należy zwracać uwagę, aby płyty nie spoczywały bezpośrednio na podłożu, ale powinny być podniesione i docisnąć do sufitu (dystans między podłożem a krawędzią płyty winien wynosić ok. 10 mm).

6. Kontrola jakości

6.1. Płyty gipsowo-kartonowe

Strona licowa płyty nie powinna mieć szwów, krawędzie płyty powinny być proste lub spłaszczone.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarów robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji przetargowej i przedmiarów sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Odchylenie powierzchni okładziny z płyt gipsowo-kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinny być większe niż 1 mm/1 m.

9. Podstawa płatności

Suche tynki

Płaci się za 1 m² okładziny wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- przygotowanie podłoża,
- mocowanie płyt z oklejeniem spoin i szpachlowaniem,
- uporządkowanie miejsca pracy.

10. Przepisy związane

PN-B-79406:97, PN-B-79405:99 Płyty kartonowo-gipsowe

PN-B-30042: 1997 Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy

PN-89/H-92125

ST.07 ROBOTY MALARSKIE

1. Wstęp

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

1.2 Zakres stosowania ST

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

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich

Zakres robót obejmuje:

- a) Uzupełnienie drobnych ubytków
- b) Gruntowanie powierzchni ścian preparatami gruntującymi
- c) Malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni ścian w kolorze pastelowym
- d) Malowanie farbami emulsyjnymi sufitów w kolorze białym
- e) Osadzenie krętek wentylacyjnych wywiewnych powietrza

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru

2. Materiały

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST . Wymagania ogólne

2.1. Woda

Do przygotowania zapraw stosować można tylko wodę czystą do picia, z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ciekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muły

2.2 Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub wydziałów dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie mogą stosować zgodnie z zasadami podanymi w normach i wydziałach ich dopuszczenia przez ITB. Parametry tych farb, wydajność i czas schnięcia zgodnie z kartą techniczną producenta. Wskazówki BHP i p.po zgodnie z kartą techniczną producenta

2.3. Rozcieńczalniki

Rozcieczalniki dla poszczególnych rodzajów farb powinny być przygotowane zgodnie z instrukcją producenta farby i odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaopiniowaniem o jakości wydanym przez producenta oraz zakresem ich stosowania.

2.4 Masy wygładzające

Do naprawy i wygładzania podłóg mogą być stosowane plastyczne masy tynkarskie, szpachlówki gipsowo-klejowe lub zaprawy gipsowe dobrane odpowiednio do rodzaju podłoża. Materiały te powinny odpowiadać wymaganiom aktualnych norm państwowych, lub wydziałów dopuszczenia do stosowania w budownictwie

2.5 Preparaty gruntujące ogólnego zastosowania

3. Sprzęt

Roboty wykonywane mogą na przy użyciu dowolnego sprzętu

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

5.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-4/Wymagania ogólne+

5.2 Warunki przystąpienia do robót

- zakres temperatur, w których można przeprowadzić roboty malarskie musi być zgodny z kartami produktów wydawanych przez producenta, z jakiej przewiduje się wykonanie powłok malarskich

5.3 Przygotowanie podłoża

- zeskrobać istniejącą farbę, w tym lamperii
- podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną
- powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu
- odstąpić tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą
- nierówności należy usunąć poprzez zeszlifowanie
- należy stosować środki gruntuje zgodnie z instrukcją producenta

5.4 Gładzie gipsowe

Gips szpachlowy stosowany do wykonywania gładzi gipsowych powinien odpowiadać wymaganiom aktualnej normy państwowej;

Technologia wykonania mieszanki należy wg instrukcji producenta:

- łączyć dorazowo należy przygotować taką ilość zaprawy, która może być całkowicie zużyta do czasu rozpoczęcia wiązania, tj. przed upływem 30min.;
- do przygotowanego zaczynu gipsowego nie należy dolewać wody ani dodawać gipsu, w przypadku, gdy zaczyn twardnieje i nie może być użyty do wykonania należy go uznać za nie nadający się do wykonania i usunąć;
- niedopuszczalne jest mieszanie twardniejącego zaczynu ze świeżym, ani przygotowywanie nowej porcji zaprawy w pojemniku nie oczyszczonym ze stwardniałego już gipsu;
- zaczyn z gipsu szpachlowego należy nakładać kielnią na płask stalowy lub winidurow, a następnie ruchem posuwistym przy silnym docisku zaczynu płasko do podłoża nakładać go na podłoże w kierunku od podłogi do sufitu;
- na sufitach zaczyn należy nakładać pasami w kierunku od okien w głąb pomieszczenia;
- pomieszczenia, w których zostają wykonane gładzie gipsowe, powinny być dobrze wietrzone, a do całkowitego wyschnięcia, temperatura w pomieszczeniach nie powinna być niższa niż +5°C, ani nie wyższa niż +18°C;
- niedopuszczalne jest występowanie na gotowych powierzchniach następujących wad i usterek: przebiegów podłoża, rdzawych plam, wiadczeń o niedokładnym lub o braku zabezpieczenia stali w miejscach kontaktu ze stalą, nie mogą również występować wypryski i spękania oraz plamy, smugi i zacieki, niedopuszczalne są pęknięcia na powierzchni wykonanych gładzi.

5.5 Wykonanie powłok malarskich

- barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam, mieć jednolity połysk
- powłoki powinny być niezmywalne przy zastosowaniu środków myjących i dezynfekujących
- powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i ładowań
- powłoki powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, pęknięć, pęcherzy, plam i zmian odcienia

6. Kontrola jakości

Wymagana jako materiałów powinna być potwierdzona przez producenta atestem lub aprobatą techniczną, znakiem kontroli jako ci zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem

Nie dopuszcza się stosowanie do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym)

Powierzchnia do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni
- sprawdzenie wsiadłości
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża
- sprawdzenie czystości

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez ogląd z zewnątrz

Sprawdzenie wsiadłości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilkoma kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s

Roboty malarskie

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%, nie wcześniej niż po 7 dniach. Badania powinny obejmować

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barwy z wzorcem

Jeżeli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo, gdy którykolwiek z badań dałby wynik ujemny, należy usunąć wykonanie powłoki z ciosów lub całości i wykonać ponownie

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarów robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inspektora nadzoru sprawdzonych w naturze

8. Odbiór robót

Roboty podlegają odbiorowi wg zasad podanych poniżej.

Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z załączeniem o jakości wystawionym przez producenta, powinien on być zbadany laboratoryjnie.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo udokumentowane sporządzeniem notatki pomiary inspektor nadzoru- wykonawca robót.

8.Odbiór materiałów

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę

Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymogami odpowiednich norm podmiotowych lub wydictw dopuszczenia do stosowania w budownictwie

Sprawdzenie materiałów należy przy odbiorze robót zakończonych przeprowadzić po rednio na podstawie zapisów uzgodnień i załączek (atestów) z kontroli producenta, stwierdzających zgodność użytych materiałów z dokumentacją techniczną oraz właściwymi normami. Materiały w których jakości nie jest potwierdzona odpowiednim załączeniem, a budowa w tym celu, powinny być przed użyciem do robót poddane badaniom jakości przez upoważnione laboratorium.

Odbiory międzyfazowe

Odbiór podłoża

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymogami w pkt. 5.3

Odbiór robót malarskich

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegać ce na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności z wzorcem producenta, braku prześwitów i skupisk lub grudek nie rozartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłoki, widocznych okiem gołym pęknięć itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok dobrej jakości wykonania

Sprawdzenie odporności powłoki na ścieranie polegać ce na lekkim kilkakrotnym potarciu jej powierzchnię miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegać ce na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą, polegać ce na zmyciu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką

9. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-3 Wymagania ogólne+ Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST-3 i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dają wynik pozytywny

10. Podstawa płatności

Cena wykonania 1m² okładzin malarskich obejmuje:

- roboty przygotowawcze
- zakup i dostawę materiałów
- wykonanie gładzi gipsowej
- roboty malarskie
- testy i pomiary

11. Przepisy związane

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek

PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy

PN-69/B-10280/Ar1:1999 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieczalnymi farbami emulsyjnymi

PN-C-81906:2003 Wodorozcieczalne farby i impregnaty do gruntowania

PN-EN ISO 3668:2002 Farby i lakiery- Wzrokowe porównanie barwy farb

PN-EN 50144-2-7:2002/AC: 2004 Bezpieczeństwo użytkowania narzędzi ręcznych o napędzie elektrycznym. Część 2-7:

Wymagania szczegółowe dotyczące pistoletów natryskowych

PN-75/M-47186.03 Aparaty natryskowe malarskie. Ogólne wymagania

PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery- Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity - Klasyfikacja

ST.08 POSADZKI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego pn. Termomodernizacja budynku Leśniczówki Tarnów oraz modernizacja kotłowni z montażem pompy ciepła.

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. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

posadzka . wierzchnia warstwa stropu stanowi całość wykonanie jego powierzchni

podłoga . element konstrukcji budynku, na którym ułożona jest podłoga,

podkład betonowy . wykonany z betonu , o określonej grubości, wytrzymałości i suchości, na którym wykonuje się posadzkę zwykłą

wykładzina . suche pokrycie dowolnej wewnętrznej powierzchni budynku.

okładzina . pionowe lub prawie pionowe, nienakładane pokrycie konstrukcji.

1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- posadzek z paneli drewnianych z izolacją ,
- listew cokołowych drewnianych

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów do wykonania robót podano w specyfikacji technicznej §Wymagania ogólne+.

2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Panele poliwinylowe podłogowe kl. AC5 z podkładem,

Listwy cokołowe drewniane,

Pianka polietylenowa izolacyjna 3mm

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST §Wymagania ogólne+.

3.2. Sprzęt do wykonywania okładzin i wykładzin

Do wykonywania robót okładzinowych należy stosować :

- miotek (500 g),

- przyrządy montażowe,
- miara drewniana lub zwijana,
- drobnozębna piła ręczna lub pilarka elektryczna,
- kliny drewniane,
- klocek do dobijania desek.
- jako podkładu należy używać naturalnych materiałów

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Materiały i elementy muszą być przewożone środkami transportu wg instrukcji producenta.

4.2. Pakowanie i magazynowanie

- Deski pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1,2 m² paneli.
- Na opakowaniu umieszcza się: nazwę i adres producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwopalnych oraz napis „Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie” z załącznikiem ITB nr...+.
- Panele składowane w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach.
- Wysokość składowania do 1,8 m.

4.3. Transport materiałów

- Panele przewozi się w opakowaniach krytych środkami transportu.
- Podłoga wykonana z materiałem wykończeniowym grubości ok. 5 cm.
- Opakowania układane blisko siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwopalnych.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Warstwy wyrównawcze pod posadzki

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i zagrubieniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.

Wymagania podstawowe.

Podłoga, na której wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą.

Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku pasmem styropianu gr. 1 cm. W podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne.

Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w czasie co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C.

Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą. 5-7 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m³. Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem.

Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowić płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem.

Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrowym kątem przykładać w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylonej) nie powinno przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

W czasie pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

5.2. Podłoga z desek, paneli

O kierunku układania desek decydują wymiary pomieszczenia. Jeżeli ściany z boków pomieszczenia nie przekracza 8 m, zaleca się układanie podłogi wzdłuż kierunku padania promieni słonecznych, czyli

prostopadle do najbardziej nasłonecznionego okna w pomieszczeniu. W przypadku wymiarów większych niż 8 m lub pomieszczeń długich i wąskich, np. korytarzy, deski układane zawsze wzdłuż dłuższego boku.

Jeżeli wilgotność podłoża betonowego wynosi 2-3%, aby chronić podłogę przed wpływem pochodzącym z niej wilgoci, zaleca się izolację przeciwwilgociową - folię polietylenową grubości 0,2 mm. trzeba ją ułożyć, zachowując min. 200 mm zakładki, miejsca łączenia zabezpieczać taśmą klejącą.

Układanie podłogi rozpoczyna się od ułożenia podkładu, krawędziami na styk. Pierwszy pas układuć piórem do ściany. Poszczególne deski ułożyć na krótszych krawędziach (czołach) przez równoległe wsunięcie wyprofilowanych elementów między kolejnymi składanymi deskami i do dobijania. Ostatnią deskę przycinamy, pamiętając o zachowaniu szczeliny dylatacyjnej, w którą wkładamy drewniane kliny. Każdą kolejną zamontowaną rzęd dobijamy od strony czoła.

Ostatni pas należy bardzo dokładnie zmierzyć przed ułożeniem. Jeżeli jest zbyt szeroki, zwymy poszczególne deski do odpowiedniego wymiaru. Po wpasowaniu do pozostałych docisnąć tak, aby zlikwidować szczelinę między onymi panelami. Wzdłuż ściany musi zostać zachowana szczelina dylatacyjna o szerokości 10-15 mm.

Po ułożeniu podłogi usunąć kliny blokujące, a pozostałe szczeliny przykryć przyściennymi listwami dekoracyjnymi. Listwy mocować do ściany (nie wolno montować listew dekoracyjnych do podłogi), przy pomocy kołków rozporowych i wkrętów lub do uprzednio zamocowanych listew montowych. Bezpośrednio po listwowaniu można korzystać z nowej podłogi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z SST.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-4 Wymagania ogólne-4.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez załączenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (ciepłych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

7. ODMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-4 Wymagania ogólne-4.

Jednostką obmiarową posadzek z paneli drewnianych jest metr kwadratowy (m²).

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru okładzin i wykładzin

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-4 Wymagania ogólne-4.

Roboty uznaje się za zgodne z ST-4 i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg ST-4 dają pozytywny wynik.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania będzie niepozytywny, okładzina nie powinna być odebrana.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z rozwiązań:

- okładzinę poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrają bezpieczeństwem użytkowania i trwałości okładziny oraz jeżeli inwestor wyrazi zgodę, obniżyć wartość wykonanych robót,
- w przypadku gdy nie są możliwe powyższe rozwiązania, usunąć okładzinę i ponownie wykonać.

8.2. Odbiór podłóg

Odbiór podłogi należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych.

Jeżeli odbiór podłogi odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłogę oczyścić i umyć wodą.

8.3. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,

- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową ,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągni tego drutu i pomiaru odchyła z dokładnością 1mm, a szerokość spoiny za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową .

9. PODSTAWA PŁATNO CI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w §Wymagania ogólne+ specyfikacji technicznej.

Cena jednostkowa użycia 1 metra kwadratowego [m²] paneli podłogowych obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża ,
- użycie paneli podłogowych,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości , resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniem ich producentów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 649:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z poli (chlorku winylu).

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Instalacje wewnętrzne

ST I-01

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji wewnętrznych dla zadania: Termomodernizacja budynku Leśniczówki Tarnów oraz modernizacja kotłowni z montażem pompy ciepła.

1.2 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0 - Wymagania ogólne.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiały i wyroby hutnicze z elementami spawanymi powinny posiadać zaświadczenie o gwarantowanej spawalności. Obróbka mechaniczna, plastyczna lub cieplna elementów powinna być przeprowadzona zgodnie z wymogami PN i BN dla danego materiału. Zwraca się uwagę na to, aby metody stosowane przy tych czynnościach nie spowodowały uszkodzeń powierzchni roboczych, ani nie obniżyły właściwości fizycznych i wytrzymałościowych materiałów.

Rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez wżerów i widocznych ubytków.

Wykonawca zobowiązany jest do zbierania dokumentacji dostaw w postaci atestów, świadectw jakości, specyfikacji, paszportów, instrukcji obsługi i DTR, kart gwarancyjnych, rysunków montażowych itp.

Na żądanie Inspektora nadzoru, Wykonawca przed wbudowaniem przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia inspektorowi nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

Materiały określono w PB., z tym że:

- Komplet kotła obejmuje również wyposażenie dodatkowe oraz pompy recyrkulacyjne, zawory i inne elementy wskazane w PB.
- Komplet pompy ciepła obejmuje urządzenie oraz armaturę zgodnie z PB,

Składowanie

Rury składować na placu budowy na regałach pod wiatą.

Kształtki, złączki i inne materiały (uszczelki, kleje, środki do czyszczenia i odtłuszczania) powinny być składowane w sposób uporządkowany w workach z folii, w zacienionych miejscach.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót.

Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

Do wykonywania robót Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- > podstawowe narzędzia ręczne do obcinania i obróbki rur
- > komplet elektronarzędzi
- > komplet narzędzi ślusarskich

- > komplet narzędzi monterskich robót instalacyjnych

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

- > Rury mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.
- > Materiały należy ustawić równomiernie na całej powierzchni ładunku, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.
- > Rury powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu.
- > Wyładunek rur powinien odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności uniemożliwiających uszkodzenie rur.
- > Rur nie wolno zrzucać ze środków transportowych.
- > Transport rur powinien być wykonywany pojazdami o odpowiedniej długości, tak by wolne końce wystające poza skrzynię ładunkową nie były dłuższe niż 1 metr.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH

5.1 Instalacja wodociągowa

Montaż rurociągów z rur miedzianych

Wykonać techniką lutowania z wykorzystaniem kształtek. Przewody izolować w miejscach wskazanych w PB.

5.2 Instalacja centralnego ogrzewania

Instalacja zasilająca grzejniki

W projektowanym budynku przewidziano instalację centralnego ogrzewania wodnego pompowego z układem pompy ciepła wspomagającym instalację CWU. Instalację centralnego ogrzewania należy wykonać z rur miedzianych.

Regulacja i próby

- > Roboty montażowe, wykończeniowe oraz rozruch i regulacja hydrauliczna instalacji wykonane będą zgodnie z PN-77/H-34031 i BN-90/8864-46 oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, t. II. „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe „ pkt. 11." Instalacje centralnego ogrzewania.
- > Próby szczelności instalacji wykonać na zmontowanych instalacjach cieplnych budynku na zimno i gorąco.
- > Badanie szczelności przeprowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych", tom. II, „Instalacje sanitarne i przemysłowe" pkt. 11.8.1 i 11.8.2.
- > Próbę dla instalacji wodnych rurowych, bez podłączenia urządzeń, wykonać wodą na zimno na ciśnienie 0,6 MPa, a następnie na gorąco przy ciśnieniu roboczym.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT INSTALACYJNYCH

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

8. ODBIÓR ROBÓT

- a) Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w SST „Wymagania ogólne”.
- b) Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Obmiaru Robót Budowlano - Montażowych
- c) Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
- d) Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca przedkładając inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.
- e) Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).
- f) Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:
 - Dokumentacja powykonawcza
 - Dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów
 - Świadectwa jakości dostarczone przez dostawców
 - Instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń
 - Protokoły odbiorów częściowych
 - Świadectwa kontroli technicznej producentów oraz dokumentacje techniczno - ruchowe dla poszczególnych urządzeń

8.1 Odbiór instalacji centralnego ogrzewania

Podczas odbiorów częściowych i końcowych urządzeń centralnego ogrzewania należy przeprowadzić następujące badania zgodności z wymaganiami technicznymi:

- a) badanie zgodności z dokumentacją techniczną
- b) badanie materiałów
- c) badanie zabezpieczenia przed korozją
- d) badanie wymienników ciepła i pompy ciepła
- e) badanie pomp
- f) badanie odbiorników ciepła - grzejników płytowych

- g) badanie przewodów
- h) badanie armatury
- i) badanie zaworów bezpieczeństwa
- j) badanie czystości urządzeń centralnego ogrzewania
- k) badanie szczelności urządzeń centralnego ogrzewania w stanie zimnym
- l) badanie szczelności urządzeń centralnego ogrzewania w stanie gorącym

Warunki przystąpienia do badań.

Badania urządzeń centralnego ogrzewania należy przeprowadzać w następujących fazach:

- a) przed zakryciem bruzd, kanałów, zamurowaniem przejść przewodów przez przegrody budowlane
- b) po ukończeniu montażu i po przeprowadzeniu płukania całego urządzenia oraz dokonaniu regulacji
- c) w okresie gwarancyjnym

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja odniesienia jest:

1. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym, zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza zadania
2. normy
3. aprobaty techniczne
5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

Najważniejsze normy:

1. PN-76/B-02440 - Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania .
2. PN-85/B-02421 - Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów armatury i urządzeń. Wymagania i badania.
3. PN-7 I/B-10420 - Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze.
4. PN-8I/B-10700/00 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
5. PN-8 I/B-10700/02 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.
6. PN-76/B-02440 - Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania .
7. PN-89/H-02650 - Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury.
8. PN-83/H-02650 - Armatura i rurociągi. Średnice nominalne.
9. PN-85/M-75002 - Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. Wymagania i badania.
10. PN-ISO 4064-1:1997 - Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania.
19. WTWIORB - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – ITB
20. Normy krajów UE w zakresie stosowania dopuszczonym przez Prawo Polskie