

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

WYMAGANIA OGÓLNE

REMONT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W BUKOWIE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót - Wymagania Ogólne, odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach realizacji projektu „Remont świetlicy wiejskiej w Bukowie”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zlecaniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Obiekt budowlany - należy przez to rozumieć:

- ✧ budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- ✧ budowlę stanowiącą całość techniczno użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami
- ✧ obiekt małej architektury.

Budynek - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

Budowla drogowa - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową (drogę) albo jego część stanowiąca odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (obiekt mostowy, korpus ziemny, węzeł).

Data rozpoczęcia - data, określona w szczegółowych warunkach Umowy, od której Wykonawca może rozpocząć Roboty budowlane określone w Umowie .

Data zakończenia - data powiadomienia Zamawiającego przez Inspektora Nadzoru o gotowości Robót budowlanych do odbioru.

Dokumentacja Projektowa - wszelkie opisy, obliczenia, dane techniczne oraz rysunki dostarczone Wykonawcy przez Zamawiającego w ramach Umowy, jak również wszelkie opisy, obliczenia, dane techniczne, rysunki,

Dziennik budowy - zeszyt z ponumerowanymi stronami opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem, Wykonawcą i Projektantem.

Inspektor Nadzoru - osoba wymieniona w danych kontraktowych, (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót .

Izolacja - lub hydroizolacja - warstwa wykonana na konstrukcji w celu niedopuszczenia wody do konstrukcji.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora.

Niweleta - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu budowlanego.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja nowego przedsięwzięcia budowlanego lub całkowita modernizacja/przebudowa.

Specyfikacje Techniczne - zbiór wytycznych i wymagań określających warunki i sposoby wykonania, kontroli, odbioru, obmiaru i płatności za roboty budowlane.

Sprzęt - wszystkie maszyny, środki transportowe i drobny sprzęt z urządzeniami do budowy, konserwacji i obsługi, potrzebne dla zgodnej z Umową realizacji robót budowlanych.

Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w umowie jako tworzące część terenu budowy.

Wykonawca - osoba prawna lub fizyczna, z którą Zamawiający zawarł Umowę w wyniku wyboru ofert oraz jej następcy prawni.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją/przebudową, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

Zamawiający - każdy podmiot, szczegółowo określony w Umowie, udzielający zamówienia na podstawie ustawy o zamówieniach publicznych.

Zmiana - każde odstępstwo w wykonaniu Robót budowlanych, przekazana Wykonawcy na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Nazwy własne — wszystkie nazwy własne użyte w specyfikacjach technicznych lub w dokumentacji technicznej powinny być uważane jako standardowe definicje a nie jako nazwy własne stosowane w projekcie.

2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze: dokumentację projektową i komplet ST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

2.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

Wykonawca otrzyma od Inwestora komplet projektów technicznych na Roboty objęte Umową. Pełna Dokumentacja Projektowa udostępniona jest w formie elektronicznej w dokumentacji przetargowej oraz do wglądu w okresie przygotowywania ofert w siedzibie Zamawiającego.

2.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

2.4. Zabezpieczenie placu budowy

- ✧ Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania istniejących obiektów na terenie budowy, w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.
- ✧ Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inwestorowi do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.
- ✧ Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inwestorem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inwestora, tablic informacyjnych. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

2.5. Roboty o charakterze inwestycyjnym

- ✧ Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.
- ✧ Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.
- ✧ W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy w sposób uzgodniony z Inwestorem.
- ✧ Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Inwestorem.

2.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- ✧ utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej, podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- ✧ lokalizację magazynów, składowisk, i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
- ✧ zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - ✧ zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - ✧ możliwością powstania pożaru.

2.7. Ochrona przeciwpożarowa

- ✧ Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
- ✧ Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.
- ✧ 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.

2.8. Materiały szkodliwe dla otoczenia

- ✧ Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.
- ✧ Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.
- ✧ Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

2.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej

- ✧ Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami (lub administratorami) tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.
- ✧ Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inwestora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.
- ✧ Inwestor będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże ani Inwestor ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

2.10. Ograniczenie ciężaru osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inwestora. Inwestor może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inwestora.

2.11. 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.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

2.12. Ochrona i utrzymanie robót

- ✧ Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inwestora.
- ✧ Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.
- ✧ Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inwestora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

2.13. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inwestora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inwestora.

2.14. Równoważność norm i przepisów

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inwestora. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inwestorowi.

3. MATERIAŁY

3.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów do zatwierdzenia przez Inwestora.

3.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

- ✧ Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów ze źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inwestorowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.
- ✧ Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pochodzących ze źródeł miejscowych.
- ✧ Wykonawca poniesie wszystkie koszty, z tytułu wydobycia materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót.
- ✧ Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inwestora.
- ✧ Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy, chyba że uzyska na to pisemną zgodę Inwestora.
- ✧ Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

3.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

- ✧ Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora.
- ✧ Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

3.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inwestora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inwestora.

3.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

- ✧ Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inwestora.
- ✧ Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inwestorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inwestorem.

4. Sprzęt

- ✧ 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 powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym Umową.
- ✧ Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
- ✧ Jeżeli przewiduje wykonawca wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora, nie może być później zmiany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

5. TRANSPORT

- ✧ Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.
- ✧ Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inwestora, w terminie przewidzianym umową.
- ✧ Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych nacisków na oś mogą być dopuszczone przez Inwestora, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.
- ✧ Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

6. WYKONANIE ROBÓT

- ✧ Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inwestora.
- ✧ Wykonawca ponosi odpowiedzialność za stosowane metody wykonywania robót.

- ✧ Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inwestora.
- ✧ Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy.
- ✧ Decyzje Inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inwestor uwzględni wyniki badań materiałów i robót,
- ✧ Polecenia powinny być wykonywane w czasie określonym przez Inwestora, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.1. Zasady kontroli jakości robót

- ✧ Celem kontroli robót będzie 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 badań materiałów oraz robót.
- ✧ Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.
- ✧ Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.
- ✧ Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inwestor ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.
- ✧ Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.
- ✧ Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

7.2. Pobieranie próbek

- ✧ Próbkę będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.
- ✧ Inwestor będzie miał zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.
- ✧ Na zlecenie Inwestora, Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

7.3. Badania i pomiary

- ✧ Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inwestora.
- ✧ Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora.

7.4. Raport z badań

- ✧ Wykonawca będzie przekazywać Inwestorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.
- ✧ Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inwestorowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

7.5. Certyfikaty i gwarancje

Przedstawiciel Inwestora 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, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną i które spełniają wymogi ST.
- ✧ W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.
- ✧ Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inwestorowi.
- ✧ Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

8. DOKUMENTY BUDOWY

8.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Przedstawicielowi Inwestora.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- ✧ datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- ✧ terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- ✧ przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- ✧ uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- ✧ daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- ✧ zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- ✧ wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- ✧ stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- ✧ zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- ✧ dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- ✧ wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- ✧ inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

8.2. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się:

- ✧ zezwolenie na realizację zadania budowlanego,
- ✧ protokoły przekazania terenu budowy,
- ✧ umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- ✧ protokoły odbioru robót,
- ✧ protokoły z narad i ustaleń,
- ✧ korespondencję na budowie.

8.3. Przechowywanie dokumentów budowy

- ✧ Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.
- ✧ Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.
- ✧ Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

9. ODBIÓR ROBÓT

9.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- ✧ odbiorowi robót instalacyjnych,
- ✧ odbiorowi ostatecznemu,
- ✧ odbiorowi pogwarancyjnemu.

9.2. Odbiór robót instalacyjnych

- ✧ Odbiór Robót instalacyjnych polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych Robót.
- ✧ Odbiór Robót instalacyjnych będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

9.3. Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

- ✧ Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.
- ✧ Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

9.4. Odbiór ostateczny Robót

Zasady odbioru ostatecznego robót:

- ✧ Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

- ✧ Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.
- ✧ Odbiór ostateczny Robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia Robót i przyjęcia dokumentów.
- ✧ Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i ST.
- ✧ W toku odbioru ostatecznego Robót komisja *zapozna* się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i Robót poprawkowych.
- ✧ W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.
- ✧ W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umowy.

Dokumenty do odbioru ostatecznego

- ✧ Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego Robót jest protokół odbioru ostatecznego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- ✧ Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy.
- ✧ Dzienniki Budowy .
- ✧ Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST.
- ✧ Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST.
- ✧ Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.

W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

9.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 9.5. „Odbiór ostateczny Robót”.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

I. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót montażowych stolarki okiennej i drzwiowej w związku z realizacją projektu „Remont świetlicy wiejskiej w Bukowie”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót montażowych stolarki okiennej i drzwiowej.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST "Wymagania ogólne".

2. Materiały

Materiałami stosowanymi przy montażu stolarki okiennej i drzwiowej według zasad niniejszych ST są następujące:

- ✧ okna i drzwi typowe PVC - powinny posiadać Certyfikat Zgodności, Atest Higieniczny i Aprobata techniczną dotyczącą wyrobu i materiałów stosowanych do ich produkcji stwierdzający możliwość do stosowania w budownictwie użyteczności publicznej. Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi. Zastosować uszczelkę rozszczelniającą w kwaterach uchylno – rozwieranych.
- ✧ pianka poliuretanowa,
- ✧ wkręty.

3. Sprzęt

Wykonawca zobowiązany jest do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. W przypadku montażu stolarki okiennej i drzwiowej zalecany sprzęt to: wiertarki elektryczne,

4. Transport

Wymagania ogólne dotyczące transportu zgodnie z ST – Wymagania ogólne pkt. 5.

Materiały mogą być przewożone środkami transportu ze stojakami do stolarki okiennej i drzwiowej zapobiegające jej uszkodzeniu.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST - "Wymagania ogólne" pkt.6.

5.2. Zakres wykonywanych robót

5.2.1 Ogólne warunki prowadzenia robót montażowych stolarki okiennej i drzwiowej

- ✧ Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeżnice należy naprawić i oczyścić.
- ✧ Stolarkę należy montować kotwami metalowymi w punktach rozmieszczonych w ościeżu i zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta
- ✧ W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.
- ✧ Uszczelnienie ościeżnicy należy wykonać pianką poliuretanową a szczelinę przykryć listwą.
- ✧ Ustawienie okna sprawdzić w pionie i poziomie.
- ✧ Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna.
- ✧ Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.
- ✧ Osadzone okno po zamontowaniu należy dokładnie zamknąć.
- ✧ Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.
- ✧ Stolarka powinna być wykonana wg wykazu załączonego do Dokumentacji Projektowej, zgodnie z katalogiem okien zespolonych.

6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania stolarki z PVC obejmuje:

- ✧ Sprawdzenie zgodności wymiarów.
- ✧ Sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania.
- ✧ Sprawdzenie jakości materiałów z jakich została wykonana stolarka .
- ✧ Sprawdzenie sprawności działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania.
- ✧ Sprawdzenie jakości zamontowania i uszczelnienia.

7. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST "Wymagania ogólne pkt. 8."

Odbiorom robót podlegają wszystkie operacje związane z wykonaniem montażu stolarki okiennej:

- ✧ kontrola jakości wykonania.

II. ROBOTY TYNKARSKIE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich w związku z realizacją projektu „Remont świetlicy wiejskiej w Bukowie”

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót tynkarskich

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST "Wymagania ogólne".

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 3.

2.2. Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym.

2.3. Woda

- ✧ Do przygotowania zapraw i skraplania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”.
- ✧ Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.
- ✧ Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.4. Piasek

- ✧ Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, a w szczególności:
 - nie zawierać domieszek organicznych,
 - mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.
- ✧ Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty odmiany 2.
- ✧ Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

2.5. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

- ✧ Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.
- ✧ Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.
- ✧ Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.
- ✧ Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- ✧ Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701; 1997 „Cementy powszechnego użytku”
- ✧ Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

3. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do wykonania tynków zwykłych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- ✧ mieszarki do zapraw,
- ✧ agregatu tynkarskiego,
- ✧ betoniarki wolnospadowej,
- ✧ pompy do zapraw,
- ✧ przenośnych zbiorników na wodę.

4. Transport

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST - „Wymagania ogólne”

4.2. Transport materiałów

- ✧ Transport cementu i wapna suchogaszonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08.
- ✧ Cement i wapno suchogaszone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno suchogaszone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.
- ✧ Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.

5. Wykonanie robót

5.1 Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 6.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

- ✧ Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiegi i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- ✧ Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
- ✧ Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C .
- ✧ W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- ✧ zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
- ✧ W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.3 Przygotowanie podłoża

- ✧ Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100.
- ✧ Spoiny w murach ceglanych:
 - W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.
 - Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła lub wypełniając je lampą benzynową.
 - Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.4. Wykonywanie tynków zwykłych

- ✧ Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100.
- ✧ Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100.
- ✧ Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.
- ✧ Tynki zwykłe kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy.
- ✧ Tynki zwykłe kategorii IV zalicza się do odmian doborowych.
- ✧ Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.
- ✧ Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.
- ✧ Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne: tynków nienarażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:4, narażonych na zwilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych -w proporcji 1:1:2.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót w ST „Wymagania ogólne pkt.7.”.

6.2. Badania tynków powinny być przeprowadzone w sposób podany w normie PN-70/B-10100 i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- ✧ zgodność z dokumentacją projektową,
- ✧ jakość zastosowanych materiałów,
- ✧ prawidłowość przygotowania podłoża,
- ✧ mrozoodporność tynków zewnętrznych,
- ✧ sprawdzenie przyczepności tynków do podłoża,
- ✧ sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,

- ✧ sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- ✧ wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

7. Odbiór robót

Odbiór robót obejmuje podsumowanie kontroli jakości stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania wykaz ewentualnych usterek ze wskazaniem ich usunięcia.

III . ROBOTY MALARSKIE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich w związku z realizacją projektu „Remont świetlicy wiejskiej w Bukowie” .

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót malarskich

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów zgodnie z ST – ‘Wymagania ogólne pkt.3.’.

2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. Materiały do malowania wewnątrz obiektów budowlanych. Do malowania powierzchni wewnątrz obiektów można stosować:

- ✧ farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002,
- ✧ farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901:2002,
- ✧ emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998,
- ✧ farby na spoiwach:
 - żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe,
 - żywicznych rozcieńczanych wodą,
 - mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci ciekłej lub suchych mieszanek do zarobienia wodą
 - mineralno-organicznych jedno- lub kilkuskładnikowe do rozcieńczania wodą, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- ✧ lakiery wodorozcieńczalne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81802:2002,
- ✧ lakiery na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- ✧ środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

2.2.2. Materiały do malowania zewnętrznych powierzchni obiektów budowlanych.

Do malowania powierzchni zewnętrznych obiektów można stosować:

- ✧ farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002,
- ✧ farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901:2002,

- ✧ emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998,
- ✧ farby na spoiwach:
 - rozpuszczalnikowych żywicznych innych niż olejne i ftalowe,
 - mineralnych z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek do zarobienia wodą
 - mineralno-organicznych jedno- lub kilkuskładnikowe do rozcieńczania wodą, które powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-91/B-10102,
- ✧ farby i emalie na spoiwie żywicznym rozcieńczalne wodą, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- ✧ farby na spoiwach mineralnych z dodatkami modyfikującymi w postaci ciekłej, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- ✧ środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

2.2.3. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

- ✧ rozcieńczalniki, w tym: woda, terpentyna, benzyna do lakierów i emalii, spirytus denaturowany, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie,
- ✧ środki do odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
- ✧ środki do likwidacji zacieków i wykwitów,
- ✧ kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.
- ✧ Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

2.2.4. Woda

3. Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- ✧ szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- ✧ szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- ✧ pędzle i wałki,
- ✧ mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
- ✧ agregaty malarskie ze sprężarkami.

4. Transport

- ✧ Materiały przewożone będą dowolnymi środkami transportu.
- ✧ Materiały należy zabezpieczyć przed możliwością uszkodzenia podczas transportu.
- ✧ Transport pionowy zapewni żuraw samojezdny.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 6.

5.2. Warunki przystąpienia do robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- ✧ całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),
- ✧ wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe,
- ✧ ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych,
- ✧ całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem okien itp., jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.

Drugie malowanie można wykonywać po:

- ✧ wykonaniu tzw. białego montażu,

- ✧ ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów,
- ✧ oszkleniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

5.3. Warunki prowadzenia robót malarskich

5.3.1. Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich Roboty malarskie powinny być prowadzone:

- ✧ przy pogodzie bezwietrznej i bez opadów atmosferycznych (w przypadku robót malarskich zewnętrznych),
- ✧ w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C,
- ✧ w temperaturze nie wyższej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).
- ✧ W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich powierzchnie świeże pomalowane (nie wyschnięte) należy osłonić.
- ✧ Prace malarskie na elementach metalowych można prowadzić przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%.
- ✧ Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.
- ✧ Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru.
- ✧ Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami.

5.3.2. Wykonanie robót malarskich zewnętrznych

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- ✧ informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- ✧ sposób przygotowania farby do malowania,
- ✧ sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np. pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- ✧ krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m³,
- ✧ czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- ✧ zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- ✧ zalecenia w zakresie bhp.

5.4.3. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

Wewnętrzne roboty malarskie można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt. 5.2., a warunki prowadzenia robót wymagania określone w pkt. 5.3.1.

6. Kontrola jakości robót

- ✧ zgodność z dokumentacją projektową,
- ✧ materiały zgodnie z wymogami ST i PN,
- ✧ sprawdzenie wyglądu zewnętrznego zgodności barwy i połysku,
- ✧ sprawdzenie odporności na wycieranie i zmywanie,
- ✧ sprawdzenie przyczepności powłoki.

7. Odbiór robót

Odbiór robót obejmuje podsumowanie kontroli jakości stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania wykaz ewentualnych usterek ze wskazaniem ich usunięcia.

IV. ROBOTY DOCIEPLENIE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dociepleniowych w związku z realizacją projektu „Remont świetlicy wiejskiej w Bukowie”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem docieplenia ścian zewnętrznych budynków

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru działającego z ramienia Inwestora .

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.3.

2.2. Wymagania dodatkowe

Styropian - grubości 12cm na ścianach i 5cm na ościeżach, odmiany FS 15, gramatura pow. 15 kg/m³ oraz spełniać wymogi określone certyfikatem zgodności ITB dla zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków.

Siatka z włókna szklanego do wykonywania warstwy zbrojonej. Zabezpiecza tynk przed rysami i pęknięciami, pełni funkcję nośnika tynku. Winna posiadać gramaturę min. 145 g/m².

Łączniki mechaniczne służące do mocowania styropianu – stosować łączniki rozprężne z wbijanym lub wkręcanym trzpieniem. Średnica talerzyka dociskowego min. 6 cm. Długość dobrać z uwzględnieniem grubości płyt styropianowych, warstwy kleju, starego tynku i wymaganej głębokości osadzenia w ścianie – ok. 5 cm, w ścianie z elementów pełnych oraz 9 cm z elementów drażonych.

Zaprawa klejowa- do płyt styropianowych powinna posiadać następujące dane:

- ✧ przyczepność do betonu min. 0,6MPa
- ✧ przyczepność do styropianu – min. 0,1 MPa
- ✧ odporność na temperatury od -20 do + 60 °C
- ✧ gęstość zaprawy w stanie suchym ok. 1,3 kg/dm³.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 4.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 5.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 6.

5.2. Wymagania szczegółowe

5.2.1. Przygotowanie podłoża elewacji

- ✧ Podłoże musi być stabilne, o dostatecznej nośności, wolne od kurzu, pyłu, olejów, mchu i wyraźnie łuszczących się powłok malarskich czy też wypraw.
- ✧ Przy nierównościach podłoża większych niż +1/-1 cm podłoże należy wyrównać odpowiednią zaprawą.
- ✧ Kruche i odpadające tynki usunąć.
- ✧ Powierzchnie ściany w zależności od potrzeb oczyścić mechanicznie, np. szczotkami drucianymi, a następnie zmyć wodą z hydrantu.
- ✧ Podłoża silnie nasiąkliwe lub piaszczące zagruntować wnikającym w nie preparatem podkładowym.
- ✧ Obróbki blacharskie, rynny i zewnętrzne rury spustowe uniemożliwiające właściwe wykonanie ocieplenia zdemontować.

5.2.2. Przyklejanie płyt styropianowych.

- ✧ Masę klejącą przygotować zgodnie z instrukcją na opakowaniu.
- ✧ Przy klejeniu płyt do podłoża równych i gładkich można stosować metodę płaszczyznową nakładania kleju na płytę styropianową. Na płytę nanieść odpowiednią ilość masy klejącej i przy pomocy kielni zębatej równomiernie rozprowadzić na powierzchni.
- ✧ Przy klejeniu na podłożach nierównych dostosować się do instrukcji producenta masy klejowej.
- ✧ Po nałożeniu masy klejącej płytę bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu, aż do uzyskania równej płaszczyzny sąsiednimi płytami
- ✧ Płyty przyklejać mijankowo, szczelnie dosuwając do poprzednio przyklejonych a nadmiar wyciśniętej masy klejowej usunąć, aby na obrzeżach nie pozostały żadne jej resztki.
- ✧ W narożach ścian płyty przyklejać przemiennie, aby się zazębiały,
- ✧ Płyty izolacyjne rozmieścić w taki sposób, aby ich styki nie znajdowały się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych i drzwiowych
- ✧ Styropian ocieplający ościeża powinien dokładnie przylegać do płyt styropianowych ocieplających ścianę
- ✧ Dolne ościeża okienne ocieplić zachowując pochylenie wynikające z typu podokiennika. Podokienniki powinny wystawać poza lico ocieplanej ściany nie mniej niż 4cm.
- ✧ Puste miejsca pod podokiennikami, w miarę możliwości technicznych i wypełnić pianką poliuretanową.

5.2.3. Mocowanie mechaniczne płyt styropianowych

- ✧ Mocowanie mechaniczne płyt wykonać w terminie podanym przez producenta masy klejowej.
- ✧ Łączniki montować w otworach wierconych o odpowiedniej głębokości, nieco większej od głębokości osadzenia. Otwory w cegle dziurawce i gazobetonie wykonać bez użycia udaru.
- ✧ Główki łączników dokładnie zlicować z płaszczyzną styropianu. W tym celu wykonać w płytach szerokim wiertłem odpowiednie gniazda ok. 4 mm głębokości,
- ✧ Główki łączników mechanicznych umieszczone w odpowiednich płytkich gniazdach zaszpachlować masą klejową.

5.2.4. Wzmocnienie krawędzi i naroży otworów,

- ✧ Do zabezpieczania naroży wypukłych przy zbiegu ścian budynku, a także przy drzwiach wejściowych i drzwiach balkonowych zastosować profile narożne.
- ✧ Wzmocnienie krawędzi ścian wykonać na parterze budynku, ościeży balkonowych na wszystkich kondygnacjach.
- ✧ Wzmocnienie krawędzi przy otworach okiennych nie jest konieczne, ale ułatwia uzyskanie prostych krawędzi.
- ✧ W przypadku ocieplania dużych powierzchni, odpowiednie kawałki tkaniny szklanej nakleić w narożnikach wewnętrznych na styku ościeży pionowych z nadprożem.

5.2.5. Wykonanie warstwy zbrojonej

- ✧ Do wykonywania warstwy zbrojonej przystąpić nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia styropianu, chyba że instrukcja podana przez producenta traktuje inaczej.
- ✧ Na wstępie należy przeszlifować nierówności na powierzchni przyklejonego styropianu.

- ✧ Masę klejącą nanosić na powierzchnię płyt styropianowych ciągłą warstwą pasmami o szerokości siatki zbrojeniowej,
- ✧ Siatka winna być równomiernie napięta, nie wykazywać sfałdowań i być całkowicie zatopiona w masie klejącej.
- ✧ Sąsiednie pasy tkaniny układać na zakład min. 10 cm zaś na narożach min 15cm a W miejscach zakładów tkaniny zbrojeniowej silnie ściągnąć masę klejącą, tak aby nie powstały zgrubienia,
- ✧ Po wyschnięciu warstwy zbrojonej, siatkę zbrojeniową wystającą poza obrys profilu cokołowego obciąć równo z jego dolną krawędzią.
- ✧ Dokładne wykonanie warstwy zbrojonej jest szczególnie ważne zarówno ze względów estetycznych jak i konstrukcyjnych

6. Kontrola jakości robót

Kontrola materiałów izolacyjnych – styropian:

- ✧ Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- ✧ Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do użytkowania,
- ✧ Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń, co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawianym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- ✧ Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- ✧ Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. Odbiór robót

Odbiór robót obejmuje podsumowanie kontroli jakości stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania wykaz ewentualnych usterek ze wskazaniem ich usunięcia.

V. WEWNĘTRZNA INSTALACJA ELEKTRYCZNA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wewnętrznej instalacji elektrycznej przy realizacji projektu „Remont świetlicy wiejskiej w Bukowie”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie jw.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z budową wewnętrznej instalacji elektrycznej w tym instalacji odgromowej budynków.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru działającego z ramienia Inwestora oraz z obowiązującymi przepisami i normami.

2. Materiały

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według zasad niniejszej ST są:

- ✧ przewody pod tynkowe typu YD,
- ✧ linka DfeZn, bednarka FeZn .
- ✧ aparatura rozdzielczo – zabezpieczająca,
- ✧ źródła światła i oprawy.

3. Sprzęt

Elektro - narzędzia winny posiadać aktualne świadectwa badania skuteczności zerowania.

4. Transport

- ✧ Materiały przewożone będą dowolnymi środkami transportu .
- ✧ Materiały należy zabezpieczyć przed możliwością uszkodzenia podczas transportu.

5. Wykonanie robót

5.1. Wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych

Montaż instalacji powinien zapewnić poprawne i bezpieczne korzystanie z instalacji , kierując się rozwiązaniem przyjętym w projekcie realizowanej instalacji . Przed przystąpieniem do montażu instalacji elektrycznej należy:

- ✧ zapoznać się z projektem instalacji.
- ✧ skompletować niezbędną ilość elementów systemu układania instalacji.
- ✧ skompletować przewody osprzęt i aparaty - wytyczyć trasę instalacji.
- ✧ wykonać przepusty umożliwiające montaż instalacji.

Przy wytyczaniu trasy należy uwzględnić konstrukcję budynku oraz bezkolizyjność z innymi instalacjami. Trasa powinna przebiegać wzdłuż linii prostych-równoległych i prostopadłych do ścian i stropów , zmieniając swój kierunek tylko w zależności od potrzeb (łuki rozgałęzienia, podejścia do urządzeń . System instalacji elektrycznych powinien zapewnić właściwą ochroną przeciwporażeniową i przeciwpożarową, trwałość , bezpieczeństwo obsługi, niezależnienie od konstrukcji budowlanych, funkcjonalność i estetykę ,

W instalacji elektrycznych zastosować oddzielny przewód ochronny PE i neutralny N , wyłączniki ochronne różnicowoprądowe i nadmiarowe , połączenia wyrównawcze , wyodrębnione obwody oświetlenia, gniazd wtyczkowych i odbiorników zainstalowanych na stałe .

5.2. Wykonanie ochrony przeciwporażeniowej przy dotyku pośrednim

Jako ochronę przeciwporażeniową przy dotyku pośrednim dla instalacji oświetleniowej należy zastosować samoczynne wyłączenie zasilania. Układ sieci zasilającej TN-C i odbiorczej TN- S.

Poszczególne słupy, wysięgniki, tablice oświetleniowe należy przyłączyć do zacisku PEN. Zaciski połączyć bednarką ocynkowaną układanym razem z kablem.

Bednarka w ziemi nie powinna być układana płycej niż 0,6 m i zasypana gruntem bez kamieni, żwiru i gruzu.

Po wykonaniu robót kablowych i instalacyjnych sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej pomiarem i potwierdzić protokołem.

5.3. Montaż opraw oświetleniowych

Uchwyty (haki) do opraw zwieszakowych montowane w stropach na budowie należy mocować przez:

- ✧ wkręcenie do zabetonowanej puszkii sufitowej przystosowanej do tego celu,
- ✧ wkręcenie w metalowy kołek rozporowy,
- ✧ wbetonowanie.

Podane wyżej mocowanie powinno wytrzymać siłę 500 N.

- ✧ Zawieszenie opraw zwieszakowych powinno umożliwiać ruch wahadłowy oprawy.
- ✧ Dopuszcza się podłączanie opraw oświetleniowych przelotowe pod warunkiem zastosowania złączy przelotowych.

5.4. Montaż zabezpieczeń (gniazd bezpiecznikowych oraz wyłączników)

Aparaty zabezpieczające zainstalowane przed licznikiem należy osłonić pokrywą przystosowaną do plombowania.

5.5. Po zakończeniu montażu instalacji lub dającej się wyodrębnić jej części należy przeprowadzić następujące próby:

- ✧ ciągłości przewodów ochronnych, w tym głównych i dodatkowych połączeń wyrównawczych
- ✧ rezystancji izolacji instalacji elektrycznej
- ✧ próbę działania
- ✧ spadku napięcia
- ✧ pomiaru rezystancji uziemienia instalacji odgromowej

6. Kontrola jakości robót

Kontrolę jakości wykonania robót instalacyjnych należy przeprowadzać zgodnie z PN-E - 05009 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.”

Należy przeprowadzić następujące badania:

zgodność z dokumentacją projektową, materiały zgodnie z wymogami ST i PN, ułożenie przewodów (w trakcie wykonywania robót), kontrola połączeń przewodów.

Wykonawca robót powiadomi Inspektora Nadzoru o dokonywaniu wszelkich czynności zanikowych (ułożenia instalacji) oraz przedłoży Inspektorowi Nadzoru protokoły z prób instalacji i atesty gwarancji producenta dla zastosowania materiałów, oświadczenie że zastosowane materiały spełniają wymagania norm..

7. Odbiór końcowy

Odbioru końcowego należy dokonać zgodnie z wymogami normy PN-IEC 60364-6-61:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenie odbiorcze.

VI. WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych C.O. w związku z realizacją projektu „Remont świetlicy wiejskiej w Bukowie”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z budową wewnętrznej instalacji C.O.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru działającego z ramienia Inwestora .

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 4.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 5.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 6.

5.2. Wykonanie przewodów instalacji

- ✧ Instalacja ogrzewcza powinna być wykonana, przy wzięciu pod uwagę przewidywanego okresu użytkowania, w sposób umożliwiający zapewnienie jej prawidłowego użytkowania w zakresie ogrzewania i wentylacji, zgodnych z przeznaczeniem obiektu i założeniami projektu budowlanego tej instalacji oraz we właściwym zakresie zgodnych z wymaganiami i z zasadami wiedzy technicznej.
- ✧ Przewody poziome powinny być prowadzone ze spadkiem tak, żeby w najniższych miejscach załamań przewodów zapewnić możliwość odwadniania instalacji, a w najwyższych miejscach załamań przewodów możliwość odpowietrzania instalacji.
- ✧ Przewody poziome prowadzone przy ścianach, na lub pod stropami itp. powinny spoczywać na podporach stałych (w uchwytych) i ruchomych (w uchwytych, na wspornikach, zawieszonych itp.) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału z którego wykonane są rury,
- ✧ Przewody należy prowadzić w sposób zapewniający właściwą kompensację wydłużeń cieplnych
- ✧ Przewody zasilający i powrotny, prowadzone obok siebie, powinny być ułożone równolegle.
- ✧ Przewody pionowe należy prowadzić tak, aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1 cm na kondygnację

5.3 Połączenia spawane przewodów instalacji

- ✧ przy połączeniu spawanym należy możliwie ograniczyć powierzchnie spoiny stykającą się z czynnikiem znajdującym się w przewodzie,
- ✧ należy stosować spoiny czołowe ciągle z pełnym przetopem;
- ✧ nie stosować jednostronnych połączeń spawanych na zakładkę i spoin punktowych;
- ✧ spawanie gazowe wykonuje się mieszaniną tlenu i acetylenu
- ✧ zalecane jest wykonywanie połączeń obwodowych na rurach o grubości ścianek do 4 mm i to niezależnie od średnicy rury oraz o grubości ścianek większej od 4 mm, lecz o średnicy nie przekraczającej 100mm.
- ✧ sposób ukosowania brzegów do połączeń czołowych zgodnie z normą PN-M-69013
- ✧ do spawania stali węglowych i niskostopowych należy stosować druty według normy PN-M-69420.

5.4 Montaż grzejników i armatury

- ✧ Grzejnik ustawiany przy ścianie należy montować albo w płaszczyźnie pionowej albo w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany lub wnęki.
- ✧ Grzejniki płytowe stalowe należy mocować do ściany zgodnie z instrukcją producenta grzejnika.
- ✧ Wsporniki, uchwyty i stojaki grzejnikowe powinny być osadzone w przegrodzie budowlanej sposób trwały. Grzejnik powinien opierać się całkowicie na wszystkich wspornikach lub stojakach.
- ✧ Grzejniki należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem lub uszkodzeniem do czasu zakończenia robót wykończeniowych. W przypadku kiedy takie zabezpieczenie nie jest możliwe, zamiast grzejnika należy zainstalować grzejnikowy szablon montażowy połączony z gałązkami grzejnikowymi w celu umożliwienia przeprowadzenia badania szczelności instalacji.
- ✧ Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana.
- ✧ Przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia.
- ✧ Armatura, po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji
- ✧ Armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze
- ✧ Zawory grzejnikowe połączone bezpośrednio z grzejnikiem nie wymagają dodatkowego zamocowania.
- ✧ Armatura odcinająca grzybkowa montowana na podejściu pionów, a także na gałęziach powinna być zainstalowana w takim położeniu aby przy napełnianiu instalacji woda napływała „pod grzybek”.
- ✧ Armatura spustowa powinna być instalowana w najniższych punktach instalacji oraz na podejściach pionów przed elementem zamykającym armatury odcinającej (od strony pionu), dla umożliwienia opróżniania poszczególnych pionów z wody, po ich odcieciu.

- ✧ Nastawy armatury regulacyjnej, nastawy regulatorów różnicy ciśnienia, nastawy montażowe zaworów grzejnikowych i nastawy eksploatacyjne termostatycznych zaworów grzejnikowych powinny być przeprowadzone po zakończeniu montażu, płukaniu i badaniu szczelności instalacji w stanie zimnym
- ✧ nastawy regulacji montażowej armatury regulacyjnej należy wykonać zgodnie z wynikami obliczeń hydraulicznych w projekcie technicznym instalacji.

5.5 Wykonanie tulei ochronnych

- ✧ przy przejściach rurą przez przegrodę budowlaną (przewodem poziomym przez ścianę lub pionowym przez strop), należy stosować tuleje ochronne;
- ✧ w tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie rury
- ✧ tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej przewodu:
 - co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową
 - co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop
- ✧ tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 5 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki;
- ✧ przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.

5.6 Źródło ciepła

- ✧ Źródło ciepła powinien stanowić kocioł na paliwo stałe (drewno oraz węgiel) z automatyczną regulacją jego pracy t.j. nadmuchu oraz temperatury czynnika grzewczego.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 7.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

6.2 Badania odbiorcze szczelności instalacji

- ✧ badanie należy przeprowadzić przed zakryciem bruzd i kanałów przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej
- ✧ badanie szczelności powinno być przeprowadzone wodą, w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się wykonanie badania sprężonym powietrzem;
- ✧ podczas badania szczelności zabrania się nawet krótkotrwałego podnoszenia ciśnienia ponad wartość ciśnienia próbnego;
- ✧ podczas badania szczelności instalacja powinna być odłączona od źródła ciepła lub źródło ciepła powinno być skutecznie zabezpieczone przed uruchomieniem
- ✧ badanie szczelności instalacji wodą możemy rozpocząć po okresie co najmniej jednej doby od stwierdzenia jej gotowości do takiego badania i nie wystąpienia w tym czasie przecieków wody lub rosenia
- ✧ wartość ciśnienia próbnego w najniższym punkcie instalacji powinno wynosić od 2-4 barów
- ✧ co najmniej 3 godziny przed i podczas badania temperatura otoczenia powinna być sama i nie powinno występować promieniowanie słoneczne;
- ✧ po przeprowadzeniu badania szczelności instalacji powinien być sporządzony protokół badania określający ciśnienie próbne oraz stwierdzenie, czy badania przeprowadzono i zakończono wynikiem pozytywnym.

6.3 Badania odbiorcze armatury

Badania armatury odcinającej obejmują sprawdzenie:

- ✧ szczelności połączeń armatury
- ✧ doboru armatury i porównanie jej z projektem;
- ✧ poprawności i szczelności montażu głowicy armatury;
- ✧ z przeprowadzonych badań odbiorczych powinien być sporządzony protokół. Jeżeli wynik badania był negatywny, w protokole należy określić termin w którym armatura powinna być przedstawiona do ponownych badań.

7. Odbiór końcowy

Odbioru końcowego instalacji wodnej należy dokonać zgodnie z wymogami normy PN-81/B-10700.00.