

INWESTOR:

**Gmina Nurzec- Stacja
ul. Żerczycka 33
17-330 Nurzec - Stacja**

PROJEKT:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

„Prace budowlano – remontowe oraz zmiana sposobu użytkowania budynku wieży ciśnień na punkt widokowy wraz z infrastrukturą techniczną i komunikacyjną, przewidzianej do realizacji w ramach zabudowy usługowej”.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

**BIURO PROJEKTOWE ŻERO
WOJCIECH ŻERO
KOLEJOWA 5A
17-100 BIELSK PODLASKI**

AUTOR:

inż. Agnieszka Żero

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

Podstawą opracowania jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

1. WSTĘP

1.0. Informacja ogólna.

Prace budowlane związane z realizacją przedmiotowej inwestycji należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, opisanymi w „Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (ST)”, którą sklasyfikowano na podstawie Wspólnego Słownika Zamówień, którego stosowanie reguluje Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 2151/2003 z 16 grudnia 2003 r. zmieniające Rozporządzenie (WE) Nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego oraz Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

„Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (ST)” określa zasady postępowania przy wykonywaniu Robót Budowlanych, w skład których wchodzi n/w kategorie prac:

I. Usługi ochrony budynków historycznych (kod wg CPV: 92522200-8), a w tym:

- prace konserwatorskie przy elementach kamiennych i wątkach ceglanych
- 45453100-8 Roboty renowacyjne

II. Roboty budowlane w zakresie prac remontowych (kod wg CPV 45.20.000.000-9) w skład których wchodzi:

Budynki o szczególnej wartości historycznej lub architektonicznej (kod wg CPV: 45.21.23.50-4)

Szczegółowe wymagania związane z organizacją robót budowlanych, zabezpieczeniem interesów osób trzecich, ochroną środowiska, warunkami bezpieczeństwa pracy, zapleczem dla potrzeb wykonawcy, warunkami dotyczącymi organizacji runu, ogrodzeniem, zabezpieczeniem chodników i jezdni wraz z wykonaniem prac towarzyszących i robót tymczasowych powinny być zgodne z „Ogólną Specyfikacją Techniczną”.

1.1. Nazwa zamówienia

Prace budowlano remontowe w Nurcu-Stacji na działce nr geod. w ramach zadania „*Prace budowlano – remontowe oraz zmiana sposobu użytkowania budynku wieży ciśnień na punkt widokowy wraz z infrastrukturą techniczną i komunikacyjną, przewidzianej do realizacji w ramach zabudowy usługowej*”.

1.2. Przedmiot i zakres prac

Wieża ciśnień – została zbudowana wg typowego projektu architektonicznego, który opracowano na potrzeby ówczesnie wznoszonych wież. Jest to wieża murowana z cegły, nietynkowana, z trzecią kondygnacją nadziemną o drewnianym szalunku w układzie pionowym. Wzniesiona została na planie koła (trzecia kondygnacja oszalowana tworząca kształt ośmioboku) zakończona ośmiobocznym świetlikiem pokrytym drewnianą szalówką. Wieża oraz świetlik nakryta dachami wielospadowymi z blachy. Elewacja pierwszej kondygnacji nadziemnej dekorowana gzymsem kordonowym oraz pięcioma pasami zagłębień w licu muru. W pierwszej i drugiej kondygnacji nadziemnej otwory okienne duże: zamknięte łukiem pełnym z dekoracją archiwoltą i zdwojonym kluczem oraz otwory małe z rozglifieniem do wnętrza wieży bez stolarki (część z nich jest zamurowana). Duże okna:

wielokwaterowe z naświetlem, drewniane z metalowymi okiennicami od wewnątrz. W trzeciej kondygnacji nadziemnej (szalowanej) brak otworów okiennych. W świetliku cztery małe, prostokątne okna. Drzwi wejściowe podwójne. Zewnętrzne skrzydłowe, drewniane, płycinowe. Częściowo obite blachą. Ponad drzwiami naświetle. Wewnętrzne dwuskrzydłowe metalowe. Otwór drzwiowy zamknięty łukiem pełnym z archiwoltą i zdwojonym kluczem. Wnętrze z zachowanymi schodami na pierwsze piętro i wyposażeniem technicznym (zawory, rury, zbiornik na wodę). W drugiej kondygnacji nadziemnej podłoga drewniana wspierana stalowymi dwuteownikami. Wnętrze malowane na biało.

Ocena stanu technicznego obiektu i zalecenia.

Fundament – w stanie dobrym;

Ściany zewnętrzne – murowane z cegły, w dobrym stanie;

Więźba dachowa – do częściowej wymiany i impregnacji;

Pokrycie dachu do demontażu i wymiany;

Podłogi przyziemia do zbitcia częściowego zbitcia posadzki betonowej i ułożenia kostki;

granitowej typu *Puzzle*, w miejscu otworów wstawienie szkła hartowanego, podłoga na pierwszej kondygnacji do częściowej wymiany i impregnacji;

Stolarka okienna i drzwiowa – do wymiany;

Elementy metalowe do piaskowania i malowania.

Przedmiotem zamówienia są prace konserwatorskie i budowlane, w tym:

- Dostawa i montaż stalowych schodów
- Roboty dekarские
- Roboty budowlane
- Roboty kamieniarskie
- Roboty żelbetowe
- Roboty ziemne
- Konserwacja wątków kamiennych
- Dostawa i montaż rusztowań
- Inne.

1.3. Informacje o terenie budowy

- a) prace prowadzone będą na terenie objętym ochroną konserwatorską,
- b) transport materiałów oraz praca sprzętu i maszyn nie mogą stanowić utrudnienia ani zagrożenia dla pieszych,
- c) teren prac winien być wygradzony, zabezpieczony przed dostępem dla osób postronnych,
- d) wykluczone jest składowanie i magazynowanie materiałów łatwopalnych; materiały takie winny być dowożone na bieżąco, w ilości nie przekraczającej dziennego zużycia,
- e) Wykonawca urządzi szatnię we własnym zakresie, i zagwarantuje we własnym zakresie WC dla pracowników,
- f) w kosztach realizacji należy uwzględnić transport wyrobów i materiałów,
- g) rusztowania i plac budowy w dni wolne od pracy powinien być zabezpieczony przed dostępem osób z zewnątrz,
- h) Wykonawca opracuje szczegółowy harmonogram prac, oraz uszczegółowiony program prac konserwatorskich.

1.4. Organizacja prac

Wykonawca będzie prowadził roboty wg uzgodnionego harmonogramu i zgodnie z zapisami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały oraz urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót każdego etapu prac (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inwestora).

1.5. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Roboty budowlane: 45000000-7

Prace konserwatorskie: 92522200-8

Roboty renowacyjne: 45453100-8

1.6. Określenia podstawowe

- a) Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji przedmiotu przetargu.
- b) Inspektor nadzoru – osoba upoważniona z ramienia Zamawiającego w myśl przepisów „prawa budowlanego” do kontrolowania prowadzonych prac pod kątem zgodności z dokumentacją projektową, warunkami oferty oraz normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej.
- c) Zamawiający/Inwestor – Gmina Nurzec-Stacja, 17-330 Nurzec-Stacja ul. Żerczycka 33
- d) Prace konserwatorskie i roboty budowlane - ogół działań, niezbędnych do podjęcia w ramach realizacji przez Wykonawcę przedmiotu zadania.
- e) Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.
- f) Aprobata techniczna – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobowanych zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz.U. 2016 poz. 1968).
- g) Certyfikat zgodności – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie (zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę, techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).
- h) Znak zgodności – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.
- i) Umowa - umowa na wykonanie zadania objętego specyfikacjami, zawarta po rozstrzygnięciu przetargu pomiędzy Zamawiającym (Inwestorem) i Wykonawcą.
- j) Nadzór konserwatorski - Wojewódzki Konserwator Ochrony Zabytków, wykonujący funkcję organu administracji państwowej w zakresie ochrony zabytków.

2. WYMAGANIA OGÓLNE

Wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych odnoszą się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach prac konserwatorskich i budowlanych związanych z pracami budowlano – remontowymi oraz zmianą sposobu użytkowania budynku wieży ciśnień na punkt widokowy.

a) Kierownik budowy musi posiadać co najmniej dwuletnią praktykę zawodową na budowie jako kierownik budowy przy zabytkach nieruchomych, wpisanych do rejestru zabytków. Praktyka nie musi być ciągła jednak suma poszczególnych robót budowlanych, podczas których pełniona była funkcja kierownika przy zabytkach nieruchomych musi wynosić co najmniej 2 lata.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW KONSERWATORSKICH I BUDOWLANYCH

a) Materiały stosowane do prac konserwatorskich muszą odpowiadać technologii uzgodnionej przez Wykonawcę z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków. Wszelkie zmiany materiałów i technologii muszą być uzgadniane przez Wykonawcę z WKZ.

b) Materiały i technologie stosowane do wykonania robót budowlanych muszą odpowiadać materiałom wskazanym w dokumentacji technicznej, spełniać postawione w nim wymagania techniczne, normowe a także estetyczne, posiadać stosowne atesty, aprobaty, certyfikaty zgodnie z obowiązującymi przepisami.

c) wszystkie materiały winien zapewnić Wykonawca (koszty należy uwzględnić w ofercie)

Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora.

Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli Inspektora nadzoru oraz nadzoru konserwatorskiego.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inwestorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Wariantowe stosowanie materiałów.

Zaakceptowany przez nadzór konserwatorski oraz wskazany w dokumentacji technicznej rodzaj materiału, może być później zmieniony tylko za zgodą Inwestora i nadzoru projektantów oraz nadzoru konserwatorskiego, przy czym dopuszcza się stosowanie zamienników lub materiałów równoważnych o identycznych parametrach technicznych opracowaniem projektowym.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

- a) Dobór maszyn i sprzętu koniecznego do wykonania robót powinien uwzględniać warunki lokalne tj. ograniczoną powierzchnię placu budowy.
- b) Ścisłej ochronie i zabezpieczeniu na czas robót podlegają elementy zabytkowej architektury znajdujące się w obrębie placu budowy.
- c) Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz zabytkowych elementów na terenie obiektu.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu robót.

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

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

6. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

- Podstawowe zasady i warunki wykonania robót określają Pozwolenie na budowę oraz Pozwolenie konserwatorskie.
- Prace podlegać będą odbiorowi przez komisję konserwatorską z udziałem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, przedstawicieli Inwestora, pod kątem zgodności z dokumentacją projektową, programem prac konserwatorskich, prawidłowości wykonania, zgodności z zasadami sztuki budowlanej i konserwatorskiej, normami określającymi warunki wykonania i odbioru robót budowlanych jak również warunki pozwolenia konserwatorskiego i decyzji o pozwoleniu na budowę.
- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, programem prac konserwatorskich, poleceniami Inspektora nadzoru oraz sztuką konserwatorską i budowlaną.
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wykonanie robót zgodnie z warunkami uzgodnienia konserwatorskiego oraz normami określającymi warunki wykonania i odbioru robót.
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność cywilną za ewentualne szkody na osobach i rzeczach powstałe w związku przyczynowym z realizacją prac.
- Wykonane prace podlegać będą kontroli technicznej i konserwatorskiej ze strony upoważnionych przedstawicieli Inwestora bezpośredniego, nadzoru konserwatorskiego przez przedstawicieli WUOZ.
- **Wszystkie wymiary projektowanych elementów ujęte w dokumentacji należy potwierdzić w naturze na obiekcie.**

6.1. Zgodność robót z dokumentacją projektową

Podstawą prac jest następująca dokumentacja projektowa: „*Prace budowlano – remontowe oraz zmiana sposobu użytkowania budynku wieży ciśnień na punkt widokowy wraz z infrastrukturą techniczną i komunikacyjną, przewidzianej do realizacji w ramach zabudowy usługowej*” w Nurzec-Stacja na działce nr geod. 1086/19 obr. 0012.

Wszystkie wykonane prace konserwatorskie, roboty budowlane oraz dostarczone materiały winny być zgodne z dokumentacją projektową i Programem Prac Konserwatorskich oraz specyfikacją techniczną.

Przy wykonywaniu robót należy uwzględnić 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 niniejszym opracowaniu a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

6.2. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych prac.

Wszelkie wymagania nadzoru konserwatorskiego oraz Inwestora bezpośredniego kierowane będą do Wykonawcy za pośrednictwem Inspektora nadzoru z ramienia Zamawiającego.

7. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów, tak by zapewnić właściwy efekt wykonanych prac konserwatorskich.

Produkty przemysłowe powinny posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań.

8. DOKUMENTY BUDOWY

8.1. Dziennik budowy

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu prac budowlanych. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jego 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 Inspektora nadzoru. Decyzje Inwestora wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

8.2. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się również:

- Pozwolenie konserwatorskie na wykonanie prac
- Pozwolenie na budowę
- Protokół przekazania terenu budowy
- Protokoły odbioru robót
- Protokoły z porad i ustaleń i korespondencję .

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. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inwestora i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

9.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Przedmiary robót podane w załącznikach do SIWZ stanowią podstawę do sporządzenia kosztorysu ofertowego. Na podstawie kosztorysu ofertowego będą rozliczane roboty wg cen podanych w ofercie. Wykonawca zobowiązany jest sprawdzać ww. przedmiary w trakcie prowadzenia robót, a o ewentualnych rozbieżnościach powiadamiać niezwłocznie Zamawiającego.

10. ODBIORY

- a) Wykonywane prace podlegać będą kontroli technicznej i konserwatorskiej ze strony Zamawiającego oraz upoważnionych przedstawicieli WKZ.
- b) Roboty podlegać będą odbiorowi przez komisję techniczno–konserwatorską, z udziałem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, przedstawicieli inwestora, pod kątem prawidłowości wykonania, zgodności z zasadami sztuki konserwatorskiej i budowlanej i normami określającymi warunki wykonania i odbioru robót budowlanych oraz warunkami pozwolenia konserwatorskiego i decyzji pozwolenia na budowę.

10.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym fakcie Inspektora nadzoru.

10.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

10.3. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inwestora zakończenia robót. Odbioru

końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inwestora nadzoru konserwatorskiego i Wykonawcy.

10.4. Dokumenty do odbioru końcowego robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować:

- dokumentację powykonawczą z wykonanych prac konserwatorskich
- dziennik budowy
- protokół odbioru zanikowych robót budowlanych
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów budowlanych oraz inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego

11. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Roboty towarzyszące i tymczasowe, niewyszczególnione w przedmiarze a niezbędne do realizacji prac, winny być ujęte w kosztach ogólnych Wykonawcy i nie podlegają obmiarowi.

12. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Inwestora. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby zrealizowane obiekty były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. 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.

13. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót, a w szczególności:

- a) zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych,
- b) Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje zaplecze budowy,
- c) Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania zaplecza, doprowadzi instalacje niezbędne do jego funkcjonowania oraz wyposaży w odpowiednie obiekty,
- d) Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych do zaplecza i placu budowy, takich jak: energia elektryczna, gaz, woda, ścieki itp.,
- e) zabezpieczenie korzystania z ww. czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszystkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień itp.,
- f) Wykonawca w ramach umowy ma posprzątać plac budowy i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji placu budowy.

14. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

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

15. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca utrzymywać będzie sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

Materiały łatwopalne składowane będą w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i tylko w ilości niezbędnej na dany dzień pracy i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Przechowywanie materiałów łatwopalnych na terenie budowy po zakończeniu pracy jest niedopuszczalne.

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

16. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ

Wykonawca odpowiadać będzie za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych, wykazanych w dokumentach dostarczonych przez Zamawiającego.

17. OGRANICZENIE OBCIĄŻEŃ OSI POJAZDÓW

Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawę wszelkich uszkodzeń spowodowanych przez pojazdy o nadmiernym obciążeniu osiowym.

18. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji prac Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

19. STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW

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

20. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót

- projekt budowlano-wykonawczy,
- przedmiar robót,
- pozwolenie konserwatorskie,

- pozwolenie na budowę.

Podstawowe przepisy w zakresie projektowania i realizowania planowanego przedsięwzięcia:

1. ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1332, z późn. zm.) wraz z aktami wykonawczymi,
2. ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 519, z późn. zm.),
3. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 kwietnia 1998 r. w sprawie dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu (Dz.U. 1998 nr 55 poz. 355),
4. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U. 2001 nr 38 poz. 455),
5. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2017 r. poz. 2187),
6. Rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych (Dz. U. z 2004 r. nr 150 poz. 1579),

Niewymienione tytuły jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy, czy normy nie zwalniają Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Odpowiednie normy budowlane są obowiązujące dla Wykonawcy przedmiotowego obiektu.

ST-01 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE

CPV 45100000-8

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji jest określenie wymagań dotyczących wykonania i odbioru robot rozbiórkowych oraz przygotowawczych.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja stosowana jest jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robot określonych w pkt 1.1. „Przedmiot Specyfikacji”

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robot związanych z wykonaniem następujących prac:

- Rozbiórka pokrycia i spróchniałych elementów drewnianych)
- Rozbiórka posadzek (skucie posadzki betonowej pod kostkę granitową)
- Rozbiórka stropu (części spróchniałych elementów)
- Uprzątnięcie miejsca prac, segregacja odpadów i wywóz materiałów rozbiórkowych na wysypisko śmieci.

Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Specyfikacji ST- 00 „Wymagania Ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robot oraz za ich zgodność z rysunkami, specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robot podano w Specyfikacji ST- 00 „Wymagania Ogólne”.

2. MATERIAŁY

Nie dotyczy.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do robot powinien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu i urządzeń gwarantujących osiągnięcie wymaganej jakości robot.

4. TRANSPORT

Materiał wynosić ręcznie, taczkami do kontenerów na gruz.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robot zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz niniejszą Specyfikacją Techniczną.

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonywanych robot, która musi odpowiadać wymaganiom podanym w niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz właściwym Polskim Normom Budowlanym.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania robot w sposób bezpieczny, nie powodujący zagrożenia dla osób biorących udział w budowie oraz dla osób postronnych z warunkami BHP i opracowanym przez siebie planem BIOZ), a także mając na uwadze nie pogorszenia stanu obiektów istniejących.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia robot na podstawie opracowanego przez siebie i zaakceptowanego przez Zamawiającego projektu organizacji i harmonogramu robot.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości wykonywanych robot określonych niniejszą dokumentacją powinna obejmować:

- Zakres prac przewidzianych do rozbiórek;
- Usunięcie materiału rozbiórkowego;
- Utylizacja materiału rozbiórkowego;
- Sprzątnięcie terenu prac.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiaru jest:

m² – dla tynków

m³ – dla materiałów usuwanych i utylizowanych

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy. Roboty związane z rozbiórką podlegają odbiorowi robot zanikających i ulegających zakryciu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatności ryczałtem za wykonany element należy przyjmować zgodnie z harmonogramem rzeczowofinansowym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401); Dz.U. z 2002r. nr 75 poz. 690 Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

ST-02 ROBOTY BETONOWE

CPV 45262300-4

CPV 45262311-4

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robot betoniarskich

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna SST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robot wyszczególnionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru robot betoniarskich.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i przepisami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Beton, pręty ze stali zbrojeniowej A-IIIN (RB500W) , materiały izolacyjne w przypadku wykonywania betonu na budowie dodatek uszczelniający, drut wiązałkowy, błaty szalunkowe.

3. SPRZĘT.

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

Sprzęt do wykonywania robót:

Łopaty, narzędzia do montażu zbrojenia, taczki, deski do pokonania różnic poziomów, taczki do transportu betonu, wibrator wstępny i przyczepny, klucze i śruby do łączenia blatów do deskowań, deskowania przestawne systemowe z podporami i rozparciami deskowań.

4. TRANSPORT

Transport betonu z betonowozu. Podawanie betonu pojemnikami o konstrukcji umożliwiający łatwe ich opróżnianie.

5. WYKONYWANIE ROBÓT BETONOWYCH

Mieszanki betonowe i betony

Przygotowanie mieszanki betonowej powinno być dokonywane ze składników odpowiadających normom państwowym lub świadectwom ITB, na które producent danego składnika wystawił zaświadczenie o jakości.

Mieszanka betonowa powinna być wykonywana zgodnie z recepturą roboczą, ustaloną na podstawie wyników badań laboratoryjnych w dostosowaniu do jakości surowców, stopnia ich zawilgocenia, pory roku i innych wymagań wynikających z projektu lub ustaleń między wykonawcą robót a projektantem. Ustalona receptura mieszanki betonowej powinna być przechowywana przez wykonawcę robót i dołączona do dokumentacji powykonawczej danego obiektu.

Jeżeli dla różnych fragmentów budynku lub budowli pojawia się potrzeba ustalania odmiennej

receptury, to każda z nich stanowi oddzielny dokument i powinna być przechowywana oraz dołączona do dokumentacji powykonawczej danego obiektu.

Wszelkie zmiany dokonywane przez laboratorium w ostatniej recepturze powinny być odnotowywane w dzienniku budowy lub dzienniku betonowania danej konstrukcji, jeżeli taki był prowadzony.

W okresie przygotowania mieszanek betonowych, ich transportu i układania w konstrukcji należy prowadzić dziennik zmian atmosferycznych (dane meteorologiczne), ze szczególnym zwróceniem uwagi na okresy poniżej $+5^{\circ}\text{C}$ i powyżej $+25^{\circ}\text{C}$. Dane te powinny być odnotowane w dzienniku betonowania, jeżeli taki jest na budowie prowadzony, lub w dzienniku budowy.

Dokumentacja badań laboratoryjnych składników betonu, mieszanki betonowej i betonu powinna być opracowywana w formie protokołów z kontroli jakości, raportów dotyczących transportu i układania mieszanki betonowej, jej zagęszczenia i pielęgnacji.

Nie rzadziej niż 1 raz w miesiącu sporządza się protokoły okresowego sprawdzania wbudowanych betonów, przeprowadzonego przez placówki naukowo-badawcze zajmujące się stosowaniem betonów w budownictwie, wraz z oceną jakości mieszanki betonowej i prawidłowości parametrów technicznych stwardniałych betonów.

Domieszki i dodatki

Do zmiany warunków wiązania i twardnienia betonu, poprawy właściwości mieszanki betonowej i betonu mogą być stosowane dodatki i domieszki nie wpływające na zmianę właściwości technicznych betonu określonego w projekcie pod warunkiem, że odpowiadają wymaganiom norm państwowych lub zostały dopuszczone do stosowania przez upoważnioną placówkę naukowobadawczą.

Skuteczność działania i możliwość jednoczesnego stosowania różnych domieszek lub dodatków należy za każdym razem sprawdzać doświadczalnie.

Domieszki, w ilości ustalonej doświadczalnie należy dozować zgodnie z instrukcją producenta. Jeżeli nie jest ustalona w instrukcji, należy domieszki dozować z wodą zarobową.

Sposób oraz okres składowania dodatków i domieszek powinny być zgodne z warunkami określonymi przez producenta.

Domieszki uplastyczniające pozwalające na zmniejszenie wskaźnika wodno-cementowego betonu przy zachowaniu wymaganej konsystencji należy stosować z uwzględnieniem następujących zasad: życie domieszki jako części wody zarobowej bez wprowadzenia zmian do składu mieszanki betonowej pozwala na otrzymanie betonu o tej samej wytrzymałości, lecz większej urabialności niż beton kontrolny, użycie domieszki i zmniejszenie wskaźnika cem-wodnego przez ograniczenie ilości wody zarobowej powoduje zwiększenie wytrzymałości betonu o takiej samej konsystencji jak beton kontrolny,

Domieszki przyspieszające twardnienie i przyrost wczesnej wytrzymałości betonu stosuje się w celu: uzyskania wymaganej wytrzymałości betonu w krótszym czasie zarówno w temperaturze normalnej, jak i przy obróbce cieplnej, złagodzenia warunków obróbki cieplnej, uniknięcia strat wytrzymałości betonów poddawanych obróbce cieplnej, zaoszczędzenia cementu lub energii cieplnej.

Domieszki tej grupy nie wpływają znacząco na urabialność, zawartość powietrza lub wskaźnik cementowo-wodny mieszanki betonowej. Należy liczyć się jednak z pewnym zwiększeniem skurczu i pęcznienia betonów z domieszkami przyspieszającymi twardnienie. Dostępne w kraju domieszki powinny posiadać stosowne atesty i mieć certyfikat o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

Domieszki przeciwmrozowe stosuje się do wykonywania betonów w okresie zimowym metodą zimnych składników przy średniej temperaturze otoczenia nie przekraczającej -15°C . Dozowanie tych domieszek uzależnione jest od temperatury i zwiększa się z jej obniżeniem.

Układanie i zagęszczanie mieszanki betonowej.

Przed przystąpieniem do betonowania powinna być formalnie stwierdzona prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności: wykonanie deskowania, rusztowań, usztywnień, pomostów itp., wykonanie zbrojenia, przygotowanie powierzchni betonu poprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej, wykonanie wszystkich robót zanikających, np. warstw izolacyjnych szczelin dylatacyjnych, prawidłowość rozmieszczenia i niezawodność zamocowania elementów kotwiących zbrojenie i deskowanie formujące kanały, przepony oraz innych elementów ustalających położenie armatury itd. Gotowość sprzętu i urządzeń do betonowania.

Wysokość swobodnego zrzucania mieszanki betonowej o konsystencji wilgotnej i gęstoplastycznej nie

powinna przekraczać 3 m.

Przebieg układania mieszanki betonowej w deskowaniu powinien być rejestrowany w dzienniku robot, w którym powinny być podane:

data rozpoczęcia i zakończenia betonowania całości i ważniejszych fragmentów lub części budowli, wytrzymałość betonu na ściskanie, robocze receptury mieszanek betonowych, konsystencja mieszanki betonowej, daty, sposób, miejsce i liczba pobranych próbek kontrolnych betonu oraz ich oznakowanie, a następnie wyniki i terminy badań, temperatura zewnętrzna powietrza i inne dane dotyczące warunków atmosferycznych.

Mieszanka betonowa powinna być zagęszczana za pomocą urządzeń mechanicznych.

Przy stosowaniu wibratorów pograżalnych odległość sąsiednich zagłębień wibratora nie powinna być większa niż 1,5-krotny skuteczny promień działania wibratora. Grubość warstwy zagęszczanej mieszanki betonowej nie powinna być większa od 1,25 długości buławy wibratora (roboczej jego części). Wibrator w czasie pracy powinien być zagłębiony na 5-10 cm w dolną warstwę poprzednio ułożonej mieszanki.

Wznowienie betonowania po przerwie, w czasie której mieszanka betonowa związała na tyle, że nie ulega uplastycznieniu pod wpływem działania wibratora, jest możliwe dopiero po osiągnięciu przez beton wytrzymałości co najmniej 2 MPa i odpowiednim przygotowaniu powierzchni stwardniałego betonu.

Ukształtowanie powierzchni betonu w miejscu przerwy roboczej przy bardziej odpowiedzialnych konstrukcjach powinno być uzgodnione z nadzorem technicznym.

Przerwy robocze w konstrukcjach mniej skomplikowanych powinny się znajdować:

- w belkach i podciągach - w miejscach najmniejszych sił poprzecznych,
- w słupach - w płaszczyznach stropów, belek i podciągów,
- w płytach - w linii prostopadłej do belek lub eber, na których wspiera się płyta; przy betonowaniu płyt w kierunku równoległym do podciagu dopuszcza się przerwę roboczą w środkowej części przęsła płyty równoległe do eber, na których wspiera się płyta.

Powierzchnia betonu w miejscu przerywania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia stwardniałego betonu ze świeżym betonem przez usunięcie z powierzchni stwardniałego betonu luźnych okruszków betonu oraz warstwy szklawa cementowego i przepłukaniu miejsca przerywania betonu wodą.

Resztki wody w zagłębieniach betonu powinny być usunięte przed rozpoczęciem betonowania.

Okres między ułożeniem jednej warstwy mieszanki betonowej a nałożeniem na tę warstwę drugiej warstwy mieszanki, bez zaliczenia tego okresu jako przerwy roboczej, powinien być ustalony przez nadzór techniczny (laboratorium kontrolne) w zależności od temperatury zewnętrznej, warunków klimatycznych, właściwości cementu i innych czynników wpływających na jakość konstrukcji, jeżeli temperatura powietrza wynosi więcej niż 20°C, czas trwania przerwy roboczej nie powinien być dłuższy niż 2 godz.

Przy wznowieniu betonowania nie należy dotykać wibratorami deskowania, zbrojenia i uprzednio ułożonego betonu.

W przypadku konieczności przerwy w betonowaniu konstrukcji wykonywanych w deskowaniu ślizgowym konieczne jest powolne podnoszenie deskowania na niezbędną wysokość po zabetonowaniu warstwy ostatniej przed przerwą, a do ukazania się widocznej szczeliny pomiędzy deskowaniem a powierzchnią betonu.

Warunki dojrzewania świeżo ułożonego betonu i jego pielęgnacja w początkowym okresie twardnienia

powinny: zapewnić utrzymanie określonych warunków cieplno-wilgotnościowych niezbędnych do przewidywanego tempa wzrostu wytrzymałości betonu, uderzeniami, wstrząsami i innymi wpływami pogarszającymi jego jakość w konstrukcji.

W okresie pielęgnacji betonu należy: chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (w okresie zimowym - mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku i miejscowych warunków klimatycznych, utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej: 7 dni - przy stosowaniu cementów portlandzkich, polewać wodą beton normalnie twardniejący,

rozpoczynając polewanie po 24 godz. od chwili jego ułożenia przy temp. +15° C i dalej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godz. w dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę, przy temp. poniżej +5° C betonu nie należy polewać nawilżać beton bezpośrednio po naparzeniu przez co najmniej 3 dni; woda do polewania betonów w okresie kilku godzin po zakończeniu naparzenia powinna mieć odpowiednią temperaturę, dostosowaną do temperatury elementu.

Rozformowanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowania dla konstrukcji monolitycznych (zgodnie z normą PN - 63/B - 06251).

Dla każdej partii betonu powinno być wystawione przez producenta zaświadczenie o jakości betonu. Najdłuższy okres na wystawienie zaświadczenia o jakości nie może być dłuższy niż 3 miesiące, licząc od daty rozpoczęcia produkcji betonu zaliczanego do danej partii. Zaświadczenie o jakości powinno zawierać następujące dane merytoryczne: charakterystykę betonu, jak klasę betonu, jego cechy fizyczne (np. beton odporny na wpływy atmosferyczne, wodoszczelny) oraz inne niezbędne dane, wyniki badań kontrolnych wytrzymałości betonu na ściskanie oraz typ próbek stosowanych do badania, wyniki badań dodatkowych (nasiąkliwość, mrozoodporność, wodoszczelność) okres w którym wyprodukowano daną partię betonu.

Dokumentacja kontroli betonu powinna w sposób ścisły odzwierciedlać jakość i ilość użytych składników oraz sposób i warunki wykonania, twardnienia, a także rzeczywiste cechy betonu znajdującego się w konstrukcji.

Na wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inżynierowi wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

Kontrola jakości wykonania betonów polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz podanymi powyżej wymaganiami. Roboty podlegają odbiorowi.

6. ODBIÓR ROBÓT.

Wszystkie betonowe roboty podlegają zasadom odbioru robot zanikających.

ST-03 ROBOTY ZBROJARSKIE CPV 45262310-7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robot zbrojarskich.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna SST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robot wyszczególnionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania robot zbrojarskich.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i przepisami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podane są w SST „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY

Walcówka okrągła do zbrojenia betonu, żebrowana (34GS) i gładka St3SX oraz StOS, drut wiązałkowy, podkładki systemowe do zapewnienia należytej otuliny zbrojenia.

3. SPRZĘT

Klucz do wiązania zbrojenia, nożyce do cięcia stali, giętarki ręczne.

4. TRANSPORT

Transport przewidziano ręczny oraz w przypadku belek stalowych z dwuteowników o znacznym ciężarze za pomocą dźwigu samojazdnego

5. WYKONYWANIE ROBÓT.

Minimalny rozstaw prętów zbrojenia nośnego powinien być ustalony w zależności od przewidywanego sposobu zagęszczania betonu, z tym, że odległości między prętami mierzone w świetle powinny być nie mniejsze niż:

- 20 mm - jeżeli pręty są usytuowane prostopadłe lub ukośnie do kierunku betonowania, i nie mniej niż średnica nominalna grubego pręta.
- 50 mm - jeżeli pręty są usytuowane równoległe do kierunku betonowania.

Dla prętów zbrojenia górnego (np. zbrojenia przy podporze belki) odległość powinna wynosić 30 mm i nie mniej niż średnica pręta.

Przy zbrojeniu układanym w kilku warstwach prostopadłych do kierunku betonowania pręty powinny być usytuowane jeden nad drugim, przy czym odległość między prętami poszczególnych warstw powinna wynosić co najmniej 20 mm i nie mniej niż średnica pręta.

W przypadku gdy są zapewnione warunki prawidłowego zagęszczania betonu (przy użyciu wibratorów), dopuszcza się na grupowanie prętów parami. Odległość między parami prętów powinna wynosić nie mniej niż 1,5 d i nie mniej niż 30 mm. W elementach zbrojeniowych z betonu rozciągane pręty zbrojeniowe kotwi się w betonie za pomocą: odcinków prostych, odcinków prostych zakończonych hakami, pętli oraz prętów poprzecznych połączonych z prętami kotwionymi za pomocą zgrzewania punktowego (garbowego). Pręty zbrojeniowe zaleca się tak kształtować, aby ich zakotwienie w konstrukcji żelbetowej znajdowało się w strefie ściskanej danego elementu.

Podstawowa długość zakotwienia prętów gładkich zakończonych hakami i żebrowanych bez haków podana jest w PN-99/B-03264. Podstawową długość zakotwienia należy zwiększyć o 20% w przypadku kotwienia prętów poziomych usytuowanych w odległości mniejszej niż 100 mm od górnej powierzchni elementu o wysokości $h > 0,4$ m wykonywanego na placu budowy. Podstawową długość zakotwienia należy zwiększyć o 50% w przypadku konstrukcji obliczonych na obciążenie wielokrotnie zmienne.

Zbrojenie powinno składać się, jeżeli jest to możliwe, z prętów nie przerywanych na długości jednego przęsła lub jednego elementu konstrukcyjnego. Gdy warunek nie może być spełniony, odcinki prętów mogą być w zasadzie łączone za pomocą spajania.

Pręty ze stali klasy A-0, A-III mogą być spajane za pomocą zgrzewania elektrycznego doczołowego, spawania elektrycznego łukowego i zgrzewania elektrycznego punktowego (garbowego).

Zaleca się, aby łączenia prętów znajdowały się w tych przekrojach konstrukcji, w których nośność prętów nie jest w pełni wykorzystana.

Połączenia na zakład należy wykonywać wg PN-99/B-03264.

Prętów o średnicy 25 mm i większej oraz prętów zbrojenia w elementach konstrukcji, których cały przekrój jest rozciągany (np. ściąg i wieszaki), nie należy łączyć na zakład.

Rozstaw strzemion na długości połączenia powinien być zmniejszony dwukrotnie w stosunku do wymaganego na odcinku elementu.

Długość zakładu prętów należy przyjmować równą co najmniej długości zakotwienia wg PN-99/B-03264. Przekrój prętów łączonych w jednym miejscu nie powinien przekraczać wartości podanych w PN-99/B-03264. Na długości łączenia należy wykonać strzemiona zamknięte. Do stabilizacji połączeń prętów w szkieletach wiązanych należy stosować drut wiązałkowy goły żarzony o średnicy 1 lub 1,2 mm. Drut wiązałkowy może być zastąpiony odpowiednimi spinaczami.

Doczołowo mogą być zgrzewane odcinki prętów tego samego gatunku stali, w których stosunek mniejszej średnicy pręta do większej średnicy wynosi nie mniej niż 0,8, pod warunkiem osiowego wykonania połączenia.

Złącza zgrzewane powinny być wykonywane zgodnie z przepisami wykonywania robot spawalniczych. Jeżeli w projekcie nie podano inaczej, obliczeniowa wytrzymałość złączy prętów zgrzewanych doczołowo może być przyjmowana jako dla prętów ciągłych bez zgrzewania.

Połączenia spawane należy wykonywać za pomocą spawania łukowego.

Złącza spawane prętów zbrojeniowych powinny być wykonywane zgodnie z ogólnym i przepisami i warunkami technicznymi wykonywania robot spawalniczych. Złącza spawane można wykonywać przy temp powietrza nie niższej niż 0° C. Stanowisko spawacza powinno być chronione od wiatru i opadów atmosferycznych. Powierzchnie łączonych prętów, blach i kształtowników przed wykonaniem złączy powinny być oczyszczone z rdzy i zgorzeliny.

Gatunki i średnice elektrod należy stosować do spawania prętów zbrojeniowych w zależności od

gatunku stali.

Elektrody do spawania powinny być suche. Elektrody gatunków EB należy suszyć przed spawaniem przez 2h w temp 250° C.

Średnice elektrod należy dobierać tak, aby można było uzyskać poprawne wtopienie warstwy graniowej i wypełnienie całego rowka spoiny bez nadpalenia materiału rodzimego na krawędzi spoiny. Pręty nie mogą być łączone za pomocą spawania przy obciążeniach wielokrotnie zmiennych i dynamicznych.

Stal zbrojeniowa dostarczana na budowę powinna odpowiadać wymaganiom podanym w normach państwowych, a w przypadku braku takich norm - w świadectwach ITB.

Do każdej partii stali przeznaczonej do zbrojenia konstrukcji z betonu powinno być dołączone zaświadczenie o jakości (atest hutniczy).

Wygląd zewnętrzny prętów zbrojeniowych dostarczonej partii powinien być następujący:

na powierzchni prętów nie powinno być zgorzeliny, opadającej rdzy, tłuszczów, farb lub innych zanieczyszczeń, odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i uźebrowania powinny się mieścić w granicach określonych dla danej klasy stali w normach państwowych, pręty dostarczone w wiązkach nie powinny wykazywać odchylenia od linii prostej większego niż 5 mm na 2 m długości pręta.

Dostarczoną na budowę partię stali do zbrojenia konstrukcji z betonu należy przed wbudowaniem zbadać laboratoryjnie w przypadku gdy: nie ma zaświadczenia o jakości stali, nasuwają się wątpliwości co do jej właściwości technicznych na podstawie oględzin zewnętrznych,

Pręty ze stali klasy A-0 gatunku StOS powinny być stosowane jako zbrojenie rozdzielcze i strzemiona w konstrukcjach z betonu.

Pręty ze stali klasy A-III gatunku 34GS są podstawowym rodzajem zbrojenia nośnego w konstrukcjach z betonu. Należy je stosować jako zbrojenie nośne elementów i konstrukcji z betonu. Dopuszcza się stosowanie stali 34GS w konstrukcjach pracujących pod obciążeniem wielokrotnie zmiennym i w konstrukcjach pracujących w podwyższonej temperaturze.

W elemencie żelbetowym nośne pręty należy wykonywać ze stali jednego gatunku.

W zależności od klasy betonu użytego do wykonania konstrukcji zaleca się stosowanie zbrojenia ze stali podanych w PN-99/B-03264.

W przypadku zastosowania w konstrukcjach lub elementach z betonu blach węzłowych, marek, wkładek lub przekładek, elementy te powinny być wykonywane ze stali St3S lub St3SY.

6. TRANSPORT ZBROJENIA

Elementy zbrojenia, siatki, pakiety szkieletów płaskich i szkielety przestrzenne powinny być przewożone środkami transportowymi przystosowanymi do tego typu przewozów, bez uszkodzeń i deformacji. Wymiary i masa elementów zbrojenia powinny być dostosowane do środków transportu. Oddzielne pręty należy przewozić w pęczkach, oznakowane i związane drutem. Szkielety płaskie jednego rozmiaru powinny być układane na przemian na płasko w pakiety po 10-20 szt. Każdy szkielet płaski lub przestrzenny, wyprodukowany w zakładzie zbrojarskim, powinien być oznakowany przymocowana do niego przywieszka zawierająca:

- znak wytwórcy,
- oznaczenie i zasadnicze wymiary szkieletu,
- zaświadczenie producenta o jakości wyrobu.

Pakiety szkieletów mogą być transportowane żurawiem w pozycji na płask. W pozycji tej pakiety należy podnosić za pomocą 4 zawiesi.

7. MONTAŻ ZBROJENIA.

Ustawienie lub układanie elementów zbrojenia powinno być wykonywane według przygotowanych schematów zapewniających kolejność robot, przy której wcześniej ułożone elementy będą umożliwiały dalszy montaż zbrojenia.

Nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych. Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań.

Zbrojenie powinno być trwale usytuowane w deskowaniu w sposób zabezpieczający od uszkodzeń i przemieszczeń podczas podawania materiału i zagęszczania mieszanki betonowej. Pręty, siatki i szkielety należy układać w deskowaniu tak, aby grubość otuliny betonu odpowiadała wartościom podanym w projekcie i wg PN-99/B-03264.

Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu. Zbrojenie płyt prętami pojedynczymi powinno być układane według rozstawienia prętów oznaczonego w projekcie.

Montaż zbrojenia z prętów pojedynczych w belkach i słupach można wykonać bezpośrednio w deskowaniu pod warunkiem zapewnienia odpowiedniego dostępu w czasie robot zbrojarskich. Zbrojenie wszystkich elementów żelbetowych powinno być poddane kontroli przed zabetonowaniem.

Kontrola zbrojenia obejmuje:

- oględziny,
- badania zgodności wykonania zbrojenia z obowiązującymi przepisami,
- badanie zgodności wymiarów zbrojenia z projektem,
- badanie zgodności usytuowania zbrojenia z projektem,
- sprawdzenie zaświadczeń jakości zgrzewanych siatek szkieletów wykonanych w specjalistycznych zakładach centralnych,
- badanie jakości połączeń zgrzewanych wykonywanych na placu budowy.

Kontrola ustawionego zbrojenia polega na:

- sprawdzeniu wymiarów zgodnie z projektem roboczym,
- zewnętrznych oględzinach połączeń wykonanych przy ustawianiu zbrojenia,
- sprawdzeniu usytuowania zbrojenia w deskowaniu zgodnie z wymaganiami podanymi w projekcie,
- sprawdzeniu czy nie są przekroczone dopuszczalne odchyłki w ustawieniu zbrojenia.

Z dokonanego odbioru zbrojenia należy sporządzić protokół, w którym powinny być podane numery rysunków roboczych zbrojenia, wszystkie odstępstwa od projektu, stwierdzenie o usunięciu ewentualnych wad i usterek zbrojenia i wniosek o dopuszczenie do betonowania.

Do protokołu odbioru zbrojenia dołączamy:

- protokoły badania połączeń zgrzewanych i spawanych wykonanych na placu budowy,
- odpisy lub wykaz dokumentów o pozwoleniu na wprowadzenie zmian w projekcie roboczym.

Niezależnie od protokołu odbioru zbrojenia, dokonanie odbioru zbrojenia wraz z wnioskiem dopuszczającym zbrojenie do zabetonowania powinny być wpisane do dziennika budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest 1 tona

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty związane z montażem zbrojenia podlegają ogólnym zasadom odbioru robot zanikających.

Odbiór zbrojenia

Odbiór zbrojenia powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi konstrukcji żelbetowej i postanowieniami niniejszej specyfikacji, zgodności z rysunkami liczby prętów w poszczególnych przekrojach, rozstawu strzemion, wykonania haków złączy i długości zakotwień prętów oraz możliwości dobrego otulenia prętów betonem.

Przed przystąpieniem do betonowania powinien być dokonany przez Inżyniera oraz wpisany do dziennika budowy.

9. PRZEPISY I NORMY

- PN-B-03264 : 2002 -Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie. PN-89/H 4023/06 - Stal do zbrojenia betonu.

- PN-80/H-04310 Próba statyczna rozciągania metali PN-78/H-04408 Technologiczna próba zginania metali,

- PN-72/H-84020 -Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości, ogólnego przeznaczenia.

Gatunki

- PN-78/M-69710 Spawalnictwo. Próba statyczna rozciągania doczołowych złączy spawanych lub zgrzewanych

- PN-78/M-69720 Spawalnictwo. Próby zginania doczołowych złączy spawanych lub zgrzewanych.

ST.02.02.03. ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM KONSTRUKCJI STALOWEJ.

Montaż konstrukcji metalowych - 45223100-7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania związane z wykonaniem i montażem elementów konstrukcji stalowej nośnej.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres Robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania Robót .

Przewidziane roboty:

- wykonanie konstrukcji stalowej w warsztacie
- transport konstrukcji z warsztatu na składowisko przyobiektowe
- transport konstrukcji ze składowiska przyobiektowego do miejsca montażu
- scalenie konstrukcji
- zamocowanie i zdjęcie drabin montażowych
- montaż konstrukcji ze skręcaniem i regulacją oraz spawaniem montażowym
- wykonanie połączeń styków montażowych
- wykonanie i rozebranie rusztowań wiszących

2. MATERIAŁY

Konstrukcję stalową wykonać z stali St3Sx.

3. SPRZĘT

Używany sprzęt powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

4. TRANSPORT

Przy składowaniu konstrukcji należy przestrzegać następujących zasad:

- do wyładunku dostarczanych konstrukcji używać żurawi
- do wyładunku lżejszych konstrukcji dopuszcza się używanie wciągarek, dźwigników, podnośników i przeciągarek
- przeciąganie nie zabezpieczonych elementów bezpośrednio po podłożu jest niedopuszczalne
- elementy ciężkie i długie oraz wiotkie, należy przy podnoszeniu i przemieszczaniu należy zabezpieczać przez stosowanie odpowiednich zawiesi przed odkształceniami
- elementy należy układać na składowisku w odwrotnej kolejności do kolejności montażu
- na miejscu składowania konstrukcji należy ją niezwłocznie rejestrować, segregować i naprawiać powstałe w czasie transportu uszkodzenia
- konstrukcję należy układać w pozycji poziomej na podkładkach drewnianych z bali lub desek

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed przystąpieniem do realizacji należy zwymiarować w naturze.

Konstrukcja winna być wykonana w warsztacie.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych konstrukcji stalowych:

- Montaż konstrukcji stalowej prowadzić wg „Wytycznych wykonania i montażu obiektów budowlanych – konstrukcje stalowe” pod nadzorem uprawnionym do prowadzenia robót z zachowaniem odpowiednich przepisów BHP,
- Prefabrykację konstrukcji stalowej wykonać w wyspecjalizowanym zakładzie, dopuszczalne odchyłki wykonania konstrukcji spełniać winny warunki PN-96/B-06200.
- Wg PN-87/M-69008 całość konstrukcji stalowej zaliczona jest do 2 klasy konstrukcji spawanych przy ZA=1.
- Stalowe konstrukcje spawać w wytwórniach konstrukcji stalowych mających zakładowy system jakości i zakwalifikowanych do II grupy zakładów wg PN-M-69009.
- klasa jakości dla złączy spawanych na poziomie jakości „C” wg PN-EN 25817 z uwzględnieniem niezgodności pod nr 9, 11, 21 w/w normy.
- Wymagane 20 % badań złączy spawanych metodą nieniszczącą (R i M) wybranych losowo, w tym 20 % wykonywanych na montażu.

- Dopuszczalne odchyłki montażu konstrukcji nie mogą przekraczać wartości podanych w PN-96/B-06200.

- Ewentualne uszkodzenia powłok antykorozyjnych powstałe w czasie montażu należy uzupełnić przez zagruntowanie farbą podkładową, a następnie pomalowano farbą nawierzchniową.

- W/w uzupełnienia dostosować do miejsca występowania konstrukcji.

- Wykonawca przedstawi atesty i świadectwa dopuszczalności do stosowania w budownictwie użytych materiałów (ITB oraz PZH).

- Wykonawca przestrzegać będzie obowiązujących norm i przepisów w trakcie trwania procesu inwestycyjnego

Wymagane dokumenty przy prowadzenia wyżej wymienionych prac:

- odpis zamówienia konstrukcji stalowej w wytwórni

- protokół ostatecznego odbioru konstrukcji w wytwórni wraz z oświadczeniem wytwórni, że usterki stwierdzone w czasie odbiorów międzyoperacyjnych i odbioru końcowego zostały usunięte

- oddzielny dziennik budowy

- dziennik spawania

- dziennik zakładania śrub sprężonych

- protokół odbioru fundamentów i konstrukcji podporowych, żelbetowych z rysunkami odchyłek stwierdzonych w czasie odbioru

- protokoły odbioru robót

- ustalenia i uzgodnienia dokonywane w czasie budowy

- protokół przekazania placu budowy

Przed robotami montażowymi i w trakcie ich trwania należy wykonać następujące czynności zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami:.

- wykonanie napraw na placu budowy

- przygotować właściwe urządzenia transportowe (załadunek i wyładunek)

- wykonać dojeżdżania i przejścia do miejsca montażu

- próbne scalanie elementów przed montażem

- właściwe podwieszanie ładunku w trakcie przemieszczania elementów

- właściwe usztywnienie przenoszonego ładunku

- montażowe zabezpieczenie stateczności i geometrycznej niezmienności montażowej konstrukcji

- regulacja konstrukcji i wykonanie podlewki pod słupy i ramy

- wykonanie podpór i odciągów montażowych

- projektowo przewidziane połączenia montażowe spawane i skręcane.

Nie dopuszcza się wykonywania spawów:

- podczas opadów atmosferycznych

- spawaniem elektrodami o zawilgoconej otulinie

Spawanie w utrudnionych warunkach wymaga osobno opracowanej technologii i właściwie dobranych elektrod w zależności od rodzaju stali i gatunku. W przypadku skręcania śrubami sprężonymi, miejsca styków należy oczyścić z zgorzelin i rdzy oraz powłok malarskich aż do powierzchni metalicznej. W przypadku połączeń zwykłych i pasowanych, szczelność pasowania powinna być taka, aby szczelinomierz grubości 0,2 mm nie mógł wejść między powierzchnie łączone głębiej niż na 20 mm. Antykorozyjne zabezpieczenie konstrukcji stalowych przez pokrywanie powłokami malarskimi zgodnie z SST M.14.02.01, przez metalizację zgodnie z SST M.14.02.02.

Malowanie nie obejmuje zabezpieczenia warsztatowego konstrukcji stalowej, które powinno być wykonane zgodnie z niżej podanymi warunkami:

Malowanie warsztatowe

Przed przystąpieniem do malowania w warsztacie powierzchnie do malowania zostały przygotowane wg PN-701H-97051 tj.:

- powierzchnie czyste, suche, wolne od kurzu, tłuszczu (smaru, oleju), pyłu oraz innych zanieczyszczeń
- rdza i zgorzeliny usunięte poprzez piaskowanie, śrutowanie lub ręcznie szczotkami w zależności od wymagań
- ostre krawędzie zeszlifowane a spoiny oczyszczone wg PN-71/H-97053
- elementy poddane obróbce strumieniowo-ściernej należy pomalować najszybciej jak to jest możliwe, nie później niż 6 godzin po ich oczyszczeniu
- powierzchnie przed malowaniem odmuchane suchym sprężonym powietrzem w celu usunięcia z nich pyłu
- warunki klimatyczne w czasie malowania, odstępy czasowe między nanoszeniem poszczególnych warstw, sposób przygotowania farby oraz metody malowania zgodne z instrukcją producenta farby.

Malowanie na montażu

- po zakończeniu prac montażowych wszystkie strefy spoin i połączeń oraz miejsca uszkodzeń warstwy podkładowej winny być osuszone szczotkami do III stopnia wg PN-70/H-97050, a następnie pomalowane farbą podkładową do wymaganych grubości
- powierzchnie należy oczyścić z zabrudzeń, tłuszczu i pyłu
- warunki klimatyczne w czasie malowania, odstępy czasowe między nanoszeniem poszczególnych warstw, sposób przygotowania farby oraz metody malowania zgodne z instrukcją producenta farby
- malowanie na montażu wykonywać przy użyciu wałka lub pędzla
- do kolejnych warstw stosować farby o różnych odcieniach
- kolorystyka farb nawierzchniowych zgodna z projektem wykonawczym
- przy wykonywaniu prac malarskich przestrzegano ogólne przepisy BHP i p.poż. oraz ewentualne szczególne wymagania podawane przez producenta farby.

Specyfikacja malowania

Malowanie warsztatowe:

- oczyszczenie do wymaganego II stopnia czystości zgodnie z PN-70/H-97050
- rodzaj farby – podkładowa fталowa kolor czerwony-tlenkowy
- ilość warstw – 2
- całkowita grubość suchej powłoki min 40 μ m

Malowanie na montażu

- emalia fталowa nawierzchniowa ogólnego stosowania
- ilość warstw – 2
- całkowita grubość suchej powłoki nawierzchniowej min. 70 μ m
- całkowita grubość suchej powłoki min. 110 μ m
- kolor emalii nawierzchniowej wg projektu wykonawczego

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola jakości Robót dla wszystkich Robót polega na sprawdzeniu:

- zgodności całości prac z dokumentacją projektową.
- kontroli podlegać winny czystość powierzchni oraz grubość i wygląd powłoki po malowaniu
- dla powłok nawierzchniowych zachować 2 klasę staranności wykonania pokrycia (KSW) wg PN-79/H-97070

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest kilogram wbudowanej konstrukcji stalowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór Robot zanikających i ulegających zakryciu.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymogami,

W przypadku niezgodności choć jednego elementu robót z wymaganiami, roboty uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową i Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

Kontrola jakości oraz warunki odbioru robót montażowych:

- każda czynność montażowa musi podlegać kontroli bieżącej
- za jakość wykonania odpowiada mistrz budowy lub mistrz danego rodzaju robót montażowych. Po zakończeniu odbiorów należy sporządzić protokół odbioru końcowego, który nie może zawierać klauzuli odbioru warunkowego.

SST-1.6 ROBOTY MUROWE

CPV - 45262520-2

CPV - 45262522-6

CPV - 45262620-3

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania robót murowych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i przepisami

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podane są w SST „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

Cegła zabytkowa, zaprawa murarska, cegła ceramiczna dziurawka. Spoiwa stosowane powszechnie do zapraw murarskich, jak cement, wapno i gips, powinny odpowiadać wymaganiom podanym w aktualnych normach państwowych i posiadać aprobaty techniczne.

Do przygotowania zapraw można stosować każdą wodę zdatną do picia oraz wody z rzek, jezior i innych miejsc, jeśli woda odpowiada wymaganiom podanym w normie państwowej dotyczącej wody do celów budowlanych. Niedozwolone jest zużycie wód morskich, ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje, glony i muł oraz cukier. Niedozwolone jest również zużycie wód mineralnych.

3. SPRZĘT

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

Drobny sprzęt murarski, elektronarzędzia, piła elektryczna, szlifierki, tarcze do cięcia ceramiki.

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. WYKONYWANIE ROBÓT

Warunki przystąpienia do robót murowych

Cegły lub inne elementy układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu, przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć wodą. Przy wykonywaniu murów silnie obciążonych na zaprawie cementowej konieczne jest moczenie cegły suchej.

Konstrukcje murowe grubości mniejszej niż 1 cegła (ścianki działowe, sklepienia, gzymsy, kominy itp.) mogą być wykonywane tylko przy temp powyżej 0° C.

Wykonywanie konstrukcji murowych grubości 1 cegły i grubszych dopuszcza się w temp poniżej 0° C, pod warunkiem zastosowania środków umożliwiających wiązanie i twardnienie zaprawy, określonych w wytycznych wykonywania robót budowlano - montażowych w okresie zimowym Wyd. ITB 1987r.

W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez

przykrycie folia lub papą). Przy wznowianiu robot po innej dłuższej przerwie w robotach należy sprawdzić stan techniczny murów i gdy zajdzie potrzeba, usunąć wszelkie uszkodzenia murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

6. ODBIORY ROBÓT MUROWYCH

Podstawę dla odbioru robot murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dziennik budowy,
- zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę przez producentów,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robot szczególnie zanikających, jeżeli odbiory te nie były odnotowywane w dzienniku robot,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeżeli takie były zalecane przez budowę (np. w odniesieniu co do radioaktywności lub zdrowotności niektórych wyrobów),
- ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

Odbiór robot murowych powinien się odbywać przed wykonaniem malowania i innych robot wykończeniowych, ale po osadzeniu stolarki (ościeżnic).

Odbiór murów

Mury z cegły powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami aktualnych norm i instrukcji oraz niniejszych warunków technicznych wykonania robot.

Największe dopuszczalne odchyłki wymiarów murów z cegły powinny odpowiadać wymaganiom przedmiotowych norm.

Badania techniczne przy odbiorze murów należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm.

Sprawdzanie jakości cegieł należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność cech użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z odnoszonymi normami. Materiały nie mające atestów stwierdzających ich jakość, a budzące pod tym względem wątpliwości, powinny być poddane badaniom przed ich wbudowaniem.

Jeżeli badania wykażą zgodność wykonanych robot z niniejszymi „Warunkami technicznymi”, to należy je uznać za zgodne z wymaganiami norm.

W razie uznania całości lub części robot murowych za niezgodne z niniejszymi „Warunkami technicznymi” należy ustalić, czy w danym przypadku stwierdzone odstępstwa od postanowień niniejszych „Warunków technicznych” zagrażają bezpieczeństwu budowli i na ile obniżają jakość wykonanych elementów i konstrukcji murowych. Mury zagrażające bezpieczeństwu powinny być odpowiednio zabezpieczone, rozebrane i wykonane w sposób prawidłowy oraz ponownie przedstawione do odbioru.

7. OBMIAŁ ROBÓT

Jednostką obmiarową robot jest - m² muru o odpowiedniej grubości. Ilość robot określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera (inspektora nadzoru) i sprawdzonych w naturze.

8. PRZEPISY POWIĄZANE, NORMY

- Normy państwowe (PN i BN) dotyczące wykonywania i odbioru robot murowych
- PN-B-03002 - Konstrukcje murowe z cegły. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy Odbiorze.
- PN-B-12050:1996-Wyroby budowlane ceramiczne.
- PN-68/B-10024 - Roboty murowe - Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanego betonu komórkowego -Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-75/B-12003 - Cegła pełna i bloki drą one wapienno - piaskowe.
- PN-74/B-12002 - Cegła drą ona wypalana z gliny - dziurawka
- PN-71/B-12008 -Cegła wypalana z gliny, klinkierowa, budowlana
- PN-B-12011:1997 -Wyroby budowlane ceramiczne. Cegła kratówka.
- PN-EN 197-1:2002 - Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.
- PN-B-30000:1990 -Cement portlandzki.
- PN-88/B-300001 - Cement portlandzki z dodatkami PN-97/B-30003 - Cement murarski 15

- PN-88/B-30005 - Cement hutniczy 25
- PN-86/B-30020 - Wapno
- PN-EN 13139:2003 - Kruszywa do zapraw PN-80/B-06259 - Beton komórkowy
- BN-84/6745-01 - Prefabrykaty budowlane z autoklawizowanego betonu komórkowego. Bloczki i płytki
- PN-65/B-14502 - Zaprawy budowlane wapienne
- PN-65/B-14503 - Zaprawy budowlane cem-wap
- PN-65/B-14504 - Zaprawy budowlane cementowe

ST-05 ROBOTY ODGRZYBIENIOWE

CPV - 45400000-1

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji jest określenie wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót odgrzybieniowych.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja stosowana jest jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót określonych w pkt 1.1. „Przedmiot Specyfikacji”

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem następujących prac:

- Wykonanie prac odgrzybieniowych murów oraz fragmentów posadzek po odkryciu okładzin,
- Uprzątnięcie miejsca prac.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Specyfikacji ST- 00 „Wymagania Ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z rysunkami, specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji ST- 00 „Wymagania Ogólne”.

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi w wykonaniu robót wg zasad niniejszej specyfikacji są:

- środek grzybobójczy

Materiały nieokreślone ściśle przez Dokumentację projektową czy niniejsza ST należy uzgodnić z Inspektorem nadzoru.

2.1. Wymagania podstawowe

Wszystkie materiały do wykonywania osuszania i odgrzybiania murów powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie;

2.2. Wymagania szczegółowe

BORAMON jest środkiem grzybobójczym do murów, tynków i powłok malarskich, którego działanie wgłębne polega na niszczeniu komórek mikroorganizmów i rozpadu ich struktur. Sposób zastosowania jest różny w zależności od stopnia porażenia powierzchni poddawanej renowacji. W przypadku występującym w dokumentacji należy: przed smarowaniem preparatem w ilości ok. 0,3l/m² dokładnie oczyścić powierzchnię. Smarować 2-krotnie (w szczególnych przypadkach 3-krotnie) w odstępach kilku godzin. Po zabiegu usunąć obumarłe szczątki grzybów a miejsce poddane zabiegom ponownie spryskać Boramonem w celu podwyższenia odporności powierzchni na infekcję organizmów. Żywych grzybów pleśniowych nie należy usuwać przed zabiegiem odgrzybiania, gdyż może to być szkodliwe dla zdrowia. Zainfekowaną powierzchnię zmyć czystą wodą koniecznie bez dodatku detergentów (detergenty mogą osłabić lub wręcz uniemożliwić działanie preparatu). Materiał jest pakowany w plastikowych kanistrach w opakowaniach – 1l, 5l, 5l-koncentrat. Okres przechowywania 24 miesiące.

Produkt posiada Atest PZH B-674/95, Aprobata techniczną AT-15-2238/2005 i Certyfikat.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do robot powinien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu i urządzeń gwarantujących osiągnięcie wymaganej jakości robot.

W przypadku – o ile to konieczne - osuszania pomieszczeń można zastosować osuszacze kondensacyjne.

Używanie sprzętu nie może negatywnie wpływać na zachowanie ciągłości pracy.

4. TRANSPORT

Załadunek, transport i rozładunek i składowanie materiałów powinno odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robot zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz niniejszą Specyfikacją Techniczną.

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonywanych robot, która musi odpowiadać wymaganiom podanym w niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz właściwym Polskim Normom Budowlanym.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania robot w sposób bezpieczny, nie powodujący zagrożenia dla osób biorących udział w budowie oraz dla osób postronnych (zgodnie z warunkami BHP i planem BIOZ), a także mając na uwadze nie pogorszenia stanu istniejącego.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia robot na podstawie opracowanego przez siebie i zaakceptowanego przez Zamawiającego projektu organizacji i harmonogramu robot.

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonywania prac

Przed przystąpieniem do wykonania odgrzybienia ścian i posadzki należy powierzchnię ścian przygotować tak aby była zwarta, sucha, wolna od zanieczyszczeń i odkurzona z pyłu.

Odgrzybianie murów docelowo należy przeprowadzić preparatem grzybobójczym BORAMON – zgodnym z programem konserwatorskim, załączonym do dokumentacji projektowej.

Preparat do zwalczania grzybów należy nanosić dwukrotnie. Po wyschnięciu pierwszej warstwy należy nanieść drugą (w odstępie kilku godzin).

Przy wykonywaniu tych prac należy stosować półmaski klasy FFP2 lub FFP3 w celu ochrony dróg oddechowych oraz fartuchy ochronne i rękawice jednorazowe. Prace odgrzybieniuowe należy przeprowadzić tak aby umożliwić stałą wentylację pomieszczeń.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Kontrola jakości wykonywanych robot określonych niniejszą dokumentacją polega na sprawdzeniu zgodności rzeczywistych warunków wykonania robot z warunkami określonymi w Specyfikacji z potwierdzeniem ich w formie wpisu do Dziennika Budowy.

Przeprowadzenie wszystkich badań materiałów i jakości robot związanych z realizacją robot wykończeniowych należy do Wykonawcy.

6.2. Kontrola jakości materiałów

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi nadzoru do akceptacji Aprobata techniczne i atesty materiałów. Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia daty produkcji, przydatności do stosowania, stanu opakowań oraz właściwego przechowywania materiałów.

6.3. BHP i ochrona środowiska

W miejscach roboczych, jak również w miejscach składowania muszą być umieszczone napisy ostrzegawcze p.poż. Robotnicy powinni być poinstruowani o niebezpieczeństwie palenia ognia i papierosów w pobliżu wykonywanych prac.

7. OBMIAŁ ROBÓT

Jednostkami obmiaru jest:

m² – dla powierzchni odgrzybianej tynków i posadzki

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatności ryczałtem za wykonany element należy przyjmować zgodnie z harmonogramem rzeczowofinansowym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401); Dz.U. z 2002r. nr 75 poz. 690 Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

ST-08 ROBOTY MALARSKIE CPV – 45442100-8

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji jest określenie wymagań dotyczących wykonania i odbioru robot malarskich.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja stosowana jest jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robot określonych w pkt 1.1. „Przedmiot Specyfikacji”

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robot związanych z wykonaniem następujących prac:

Gruntowanie powierzchni ścian środkiem gruntującym

Malowanie od farbami dyspersyjnymi wapiennymi bądź silikonowymi.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Specyfikacji ST- 00 „Wymagania Ogólne” oraz zaleceniami producenta.

Farba dyspersyjna - zwane też emulsyjnymi służą do wymalowań elewacji i wewnątrz. Zawierają one jako spoiwo organiczne dyspersje tworzyw sztucznych.

Farba silikonowa - pigmentowana farba na bazie emulsji siloksanowej, posiada wysoką przepuszczalność pary wodnej i dwutlenku węgla .

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robot oraz za ich zgodność z rysunkami, specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robot podano w Specyfikacji ST- 00 „Wymagania Ogólne”.

W czasie wykonywania prac Wykonawca zapewni odpowiednią temperaturę i prawidłową wentylację pomieszczeń.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Materiałami stosowanymi w wykonaniu robot wg zasad niniejszej specyfikacji są:

- Materiały dla wymalowań wewnętrznych ścian
- Naturalna farba mineralna
- Wodorozcieńczalny preparat do wglębnego gruntowania o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących.

Materiały nieokreślone ściśle przez Dokumentację projektową czy niniejszą ST należy uzgodnić z Inspektorem nadzoru.

2.2. Wymagania podstawowe

Wszystkie materiały do wykonywania prac malarskich określonych w niniejszej specyfikacji powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie;

Stosowanie w układzie renowacyjnym materiałów działających na siebie szkodliwie jest niedopuszczalne;

Materiały powinny być pakowane, przechowywane i używane w sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB oraz zgodnie z instrukcją producenta.

Wymagania szczegółowe

Całość materiału dostarczonego na plac budowy powinna pochodzić z jednego źródła. Wykonawca

powinien dokonać uzgodnień z producentem dotyczących gwarancji i jakości całej zamawianej partii materiałów.

Opakowania muszą być szczelnie zamknięte i właściwie przechowywane.

2.2.1. Naturalna farba mineralna nie zawierająca krzemianów, stąd nie uszczelnia i nie utwardza powierzchni. Odwracalna; odpowiada wymaganiom „Karty weneckiej”. Nie zawiera dodatku spoiw organicznych ani dwutlenku tytanu. Nieszkodliwa dla alergików. Nie zawiera rozcieńczalników i środków zmiękczających. Bez konserwantów; naturalnie antyseptyczna.

Zastosowanie:

Ze względu na swój skład i wynikające z tego właściwości techniczne farba Remmers Historic Kalkfarbe nadaje się szczególnie do stosowania wewnątrz budynków na tynkach glinianych, wapiennych, wapienno-cementowych i innych tynkach mineralnych oraz na kamieniu naturalnym, betonie i innych nasiąkliwych, mineralnych podłożach. Farba Remmers Historic Kalkfarbe, ze względu na swoje cechy charakterystyczne i naturalne, czysto mineralne składniki, nadaje się przede wszystkim do prac w konserwacji zabytków oraz w „budownictwie ekologicznym”. Zestaw dopasowanych do siebie produktów systemu farb wapiennych Remmers Historic Kalkfarbe, oparty na wapnie dyspergowanym, otwiera szerokie spektrum najrozmaitszych, kreatywnych zastosowań i możliwości dekoracyjnego wykańczania powierzchni.

Dane techniczne produktu w momencie dostawy

- Spoiwo: wapno dyspergowane -Gęstość: 1,54 g/cm³
- Lepkość: odpowiednia do nakładania wałkiem, pędzlem i natryskiwania -Rozcieńczalnik: woda
- Odczyn pH: >11

Dane techniczne powłoki

- Kolor: biały,
- Samodzielne barwienie przede wszystkim farbami w pełnych kolorach Remmers Historic Kalk-Volltonfarbe. Przy stosowaniu odpornych na wapno suchych pigmentów należy sprawdzić przydatność pigmentu! Dla uniknięcia różnic w odcieniu należy wymieszać od razu całą wymaganą ilość farby w danym odcieniu.
- Stopień połysku: matowy -Zdolność krycia: dobra
- Przepuszczalność pary wodnej: $sd < 0,01 \text{ m}$; (DIN 52615)

Skład

- Spoiwo: wapno dyspergowane (wodorotlenek wapnia w wodzie) -Kruszywo / wypełniacz węglan wapnia pochodzenia naturalnego -Dodatki poprawiające właściwości poniżej 0,5% między innymi celuloza
- Remmers Historic Kalkfarbe nie zawiera żadnych dodatków syntetycznych spoiw ani dwutlenku tytanu.

Właściwości:

Podstawowymi składnikami farby wapiennej są wapno dyspergowane jako spoiwo oraz wypełniacze węglanowe. Jako naturalna farba mineralna nie zawiera krzemianów i nie wytwarza krzemionki podczas wiązania z podłożem. Dlatego farba nie działa na powierzchnię podłoża uszczelniająco ani utwardzająco i przez to jest całkowicie odwracalna. Farba wykazuje aktywność kapilarną, tzn. jest przepuszczalna nie tylko dla pary wodnej ale także dla wody w stanie ciekłym.

Dzięki wysokiej zasadowości spoiwa „wapno dyspergowane” farba posiada naturalną ochronę przed grzybami i pleśnią. Nie zawiera dodatków w postaci biocydów lub fungicydów. Jest łatwą w nakładaniu, dobrze wypełniającą i kryjącą farbą. Służy do wykonania estetycznych, gładkich powierzchni.

Wykonywanie:

Podłoże musi być suche, czyste, nośne, pozbawione luźnych cząstek, pyłu, środków do szalunków, pozostałości oleistych i tłustych. Słabo przylegające powłoki oraz stare, zniszczone farby dyspersyjne należy starannie usunąć. Nasyconą spoiwem i stwardniałą warstwę wierzchnią tynku przeznaczonego do pokrycia powłoką należy najpierw usunąć. Stare powłoki klejowe i wapienne należy całkowicie zmyć. Mocno chłonną podłoża, przed naniesieniem powłoki, należy zwilżyć. Chłonność podłoża należy sprawdzić na wystarczająco dużej powierzchni próbnej.

Dla uniknięcia śladów łączenia, większe połączone ze sobą powierzchnie należy pokrywać w jednym ciągu, bez przerw.

Szpachlowanie

Nierówne, nośne powierzchnie i ubytki należy wyrównać szpachlówką

Wyrównanie faktury

Jeżeli wymagane jest ujednolicenie faktury podłoża, należy nanieść szlam wapienny.

Uwaga:

Przed zastosowaniem farby należy dokładnie wymieszać!

Struktura powłoki

Po odpowiednim przygotowaniu podłoża nanosi się farbę w dwóch cyklach. W zależności od celu stosowania można rozcieńczyć farbę dodając maks. 10% wody.

Technologia nakładania

Farbę nakłada się pędzlem, wałkiem lub metodą natryskową. Przed nakładaniem metodą natrysku bezpowietrznego (airless) należy farbę dokładnie wymieszać i przecedzić przez sito. Nie nakładać przy

temperaturach poniżej +8° C (temperatura podłoża i powietrza).

Uwagi:

Produkty systemu farb wapiennych (farba, szlam, szpachlówka, szpachlówka drobnoziarnista, farby barwiące) można ze sobą dowolnie zestawiać. Dzięki temu możliwe jest osiągnięcie dowolnego odcienia koloru i faktury powierzchni.

Dodawanie obcych, nie należących do systemu domieszek (np. olej, kazeina) jest niedopuszczalne.

Dla uniknięcia śladów łączenia należy pokrywać mokre na mokre w jednym ciągu.

Zastosowane czysto mineralne składniki farby podlegają naturalnym wahaniom. Dlatego na połączonych ze sobą powierzchniach należy stosować wyłącznie materiał z jednej partii produkcyjnej! Dlatego ostatecznie uzyskiwany odcień należy wcześniej sprawdzić na odpowiedniej, wystarczająco dużej powierzchni próbnej. Różnice w odcieniu wynikające z wymienionych powodów nie stanowią wady produktu.

Zużycie:

ok. 200 - 250 g/m² na jeden cykl na gładkim podłożu. Na powierzchniach szorstkich odpowiednio więcej. Dokładne zużycie należy określić na powierzchni próbnej.

2.2.2. Wodorozcieńczalny preparat do głębokiego gruntowania o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących. Preparat służy do wzmacniającego i hydrofobizującego gruntowania piaszczystych podłoży mineralnych, nadaje się do gruntowania tynków wewnętrznych, tynków gipsowych i płyt gipsowo-kartonowych

Dane techniczne:

Gęstość: ok. 1,0g/cm³;

Temperatura zapłonu: niepalny - wodorozcieńczalny

Wygląd: mlecznobiały płyn

Rodzaj opakowania: pojemniki z tworzywa sztucznego 5 l i 30 l

Posiada atest higieniczny PZH

Zużycie:

Gładkie, chłonna podłoża ok. 0,1 l/m², bardzo piaszczyste lub porowate, szorstkie i/lub chłonna podłoża ok. 0,2 l/m².

UWAGA:

Alternatywnie można użyć farb innych producentów po uprzednim otrzymaniu zgody inspektora nadzoru.

Sprzęt używany do realizacji robot malarskich musi być zgodny z instrukcją Producenta. Musi zapewnić równomierne rozprowadzenie materiału i nie wpłynąć na zachowanie ciągłości pracy.

3.SPRZĘT

Sprzęt używany do realizacji robot tynkarskich musi być zgodny z instrukcją Producenta. Musi zapewnić równomierne rozprowadzenie materiału i nie wpłynąć na zachowanie ciągłości pracy.

4.TRANSPORT

Ładunek, transport i rozładunek i składowanie materiałów powinno odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny. Materiały są konfekcjonowane i dostarczane w pojemnikach z tworzywa sztucznego. Materiały składować w zadaszonych lub pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Pojemniki należy chronić przed temperaturami powyżej +30° C. Napoczęte pojemniki muszą być jak

najszybciej wykorzystane

Należy sprawdzać termin ważności produktu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz niniejszą Specyfikacją Techniczną.

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonywanych robót, która musi odpowiadać wymaganiom podanym w niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz właściwym Polskim Normom Budowlanym.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania robót w sposób bezpieczny, nie powodujący zagrożenia dla osób biorących udział w budowie oraz dla osób postronnych (zgodnie z warunkami BHP i opracowanym przez siebie planem BIOZ), a także mając na uwadze nie pogorszenia stanu obiektów istniejących.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia robót na podstawie opracowanego przez siebie i zaakceptowanego przez Zamawiającego projektu organizacji i harmonogramu robót.

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonywania prac

Przygotowanie podłoża:

Podłoże musi być suche, czyste, nośne, wolne od luźnych cząstek, pyłu, środków antyadhezyjnych do szalunków, pozostałości oleistych i tłustych. Słabo przylegające warstwy farby i innych powłok należy starannie usunąć.

Podczas gruntowania podłoża należy zwrócić uwagę na to, aby po gruntowaniu na powierzchni nie powstawała błyszcząca błona. Powierzchnie zagruntowane muszą wysychać przez co najmniej 24 godziny przy normalnej temperaturze zanim można przystąpić do nakładania powłoki malarskiej. Podczas nakładania powłok malarskich przestrzegać technologii robót. Farbę nanosić na podłoże za pomocą pędzla malarskiego, wałka lub przez natrysk. Duże graniczące ze sobą powierzchnie należy pokrywać w jednym ciągu, mokre na mokre – w jednym cyklu roboczym- w celu uniknięcia śladów łączenia.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Kontrola jakości wykonywanych robót określonych niniejszą dokumentacją polega na sprawdzeniu zgodności rzeczywistych warunków wykonania robót z warunkami określonymi w Specyfikacji z potwierdzeniem ich w formie wpisu do Dziennika Budowy.

Przeprowadzenie wszystkich badań materiałów i jakości robót związanych z realizacją robót wykończeniowych należy do Wykonawcy.

Kontroli podlegają wszystkie etapy prowadzenia robót.

Kontrola jakości wykonanych robót powinna być zgodna z normą PN-C-81914:2002. Powinna ona umożliwić ocenę pod kątem następujących wymagań:

- zgodność z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej;
- jakość zastosowanych wyrobów;
- prawidłowość przygotowania podłoża;
- wygląd zewnętrznej powierzchni;
- sprawdzenie przyczepności farby do podłoża; sprawdzenie czystości wykonanych prac;

6.2. Kontrola jakości materiałów

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi nadzoru do akceptacji Aprobaty techniczne i atesty materiałów. Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia daty produkcji, przydatności do stosowania, stanu opakowań oraz właściwego przechowywania materiałów.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót będzie się sprowadzał do szacunkowego określenia zaawansowania robót w formie elementów skalonych dla potrzeb wystawiania faktur przejściowych

Jednostkami obmiaru jest:

- m² – dla powierzchni pokrytej farbą.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiór po wykonaniu prac malarskich powinien obejmować:

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznej powierzchni ścian;
Sprawdzenie jednorodności faktury i koloru w porównaniu z wzorcem;
Rejestrację wszelkich usterek (uszkodzeń mechanicznych - takich jak zacieki, odstawanie, odparzenia, pęcherze, spękania).

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatności ryczałtem za wykonany element należy przyjmować zgodnie z harmonogramem rzeczowofinansowym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401);

Dz.U. z 2002r. nr 75 poz. 690 Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Instrukcje producenta materiałów

PN-C-81914:2002- Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

ST-10 ROBOTY POSADZKOWE

CPV - 454432100-5

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji jest określenie wymagań dotyczących wykonania i odbioru robot w zakresie okładzin posadzkowych

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja stosowana jest jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robot określonych w pkt 1.1. „Przedmiot Specyfikacji”

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robot związanych z wykonaniem następujących prac:

- Wymiana części posadzek z betonowej na kostkę granitową typu *Puzzle*
- Nowe posadzki ze szkła hartowanego
- Rozwiązania przyjmować zgodnie z rzutem

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Specyfikacji ST- 00 „Wymagania Ogólne” oraz zaleceniami producenta.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robot oraz za ich zgodność z rysunkami, specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robot podano w Specyfikacji ST- 00 „Wymagania Ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Materiałami stosowanymi w wykonaniu robot wg zasad niniejszej specyfikacji są:

Materiały nieokreślone ściśle przez Dokumentację projektową czy niniejszą ST należy uzgodnić z Inspektorem nadzoru.

2.2. Wymagania podstawowe

Wszystkie materiały do wykonywania prac malarskich określonych w niniejszej specyfikacji powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie;

Materiały powinny być pakowane, przechowywane i używane w sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB oraz zgodnie z instrukcją producenta.

Wymagania szczegółowe

Całość materiału dostarczonego na plac budowy powinna pochodzić z jednego źródła. Wykonawca powinien dokonać uzgodnień z producentem dotyczących gwarancji i jakości całej zamawianej partii materiałów.

Płytki – kostka granitowa w kolorze szarym, grubość – 20mm,

Etap 1

Przygotowanie podłoża

Skucie istniejącej powierzchni pod kostkę i klej.

Etap 2

Ułożenie kostki, wstawienie elementów ze szkła hartowanego, impregnacja kostki.

3. SPRZĘT

Sprzęt używany do realizacji robot posadzkarskich musi być zgodny z instrukcją Producenta. Musi zapewnić równomierne rozprowadzenie materiału i nie wpłynąć na zachowanie ciągłości pracy.

4. TRANSPORT

Ładunek, transport i rozładunek i składowanie materiałów powinno odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny. Materiały składować w zadaszonych lub pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz niniejszą Specyfikacją Techniczną.

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonywanych robót, która musi odpowiadać wymaganiom podanym w niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz właściwym Polskim Normom Budowlanym.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania robót w sposób bezpieczny, nie powodujący zagrożenia dla osób biorących udział w budowie oraz dla osób postronnych (zgodnie z warunkami BHP i opracowanym przez siebie planem BIOZ), a także mając na uwadze nie pogorszenia stanu obiektów istniejących.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia robót na podstawie opracowanego przez siebie i zaakceptowanego przez Zamawiającego projektu organizacji i harmonogramu robót.

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonywania prac

Przed przystąpieniem do montażu szkła należy dokonać drobnych napraw istniejącego betonu. Sposób ich wykonania zgodny z programem konserwatorskim.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Kontrola jakości wykonywanych robót określonych niniejszą dokumentacją polega na sprawdzeniu zgodności rzeczywistych warunków wykonania robót z warunkami określonymi w Specyfikacji z potwierdzeniem ich w formie wpisu do Dziennika Budowy.

Przeprowadzenie wszystkich badań materiałów i jakości robót związanych z realizacją robót wykończeniowych należy do Wykonawcy.

Kontroli podlegają wszystkie etapy prowadzenia robót.

Powinna ona umożliwić ocenę pod kątem następujących wymagań:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej;
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów;
- prawidłowości przygotowania podłoża;
- badania jakości sprzętu (jakości papieru);
- kontroli prawidłowości wykonania robót;
- oceny estetyki wykonanych robót;
- stanu powierzchni szkła
- sprawdzenie czystości wykonanych prac;

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego.

6.2. Kontrola jakości materiałów

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi nadzoru do akceptacji Aprobaty techniczne i atesty materiałów. Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia daty produkcji, przydatności do stosowania, stanu opakowań oraz właściwego przechowywania materiałów.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót będzie się sprowadzał do szacunkowego określenia zaawansowania robót w formie elementów skalonych dla potrzeb wystawiania faktur przejściowych

Jednostkami obmiaru jest:

- m2 – dla powierzchni kostki i szkła

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatności ryczałtem za wykonany element należy przyjmować zgodnie z harmonogramem rzeczowofinansowym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401);

Dz.U. z 2002r. nr 75 poz. 690 Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Instrukcje producenta zastosowanych materiałów.

ST - 11 WYMIANA POKRYCIA DACHU I OBRÓBEK BLACHARSKICH

CPV - 45261210-9

CPV - 45261320-3

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wymiany istniejącego pokrycia dachu na blachę oraz kontrłat wraz z obróbkami blacharskimi i deskami.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokrycia dachu blachą.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa „B”, atesty zgodnie z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym. Materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową i opisem technicznym.

2.2 Rodzaje materiałów

2.2.1. Wszelkie materiały przeznaczone do wykonania remontu dachu budynku powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w polskich normach lub aprobaty ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.2.2 blacha stalowa ocynkowana płaska powinna odpowiadać normom PN-61/B-10245 i PN-73/H-92122. Grubość blachy 0,5 mm do 0,55 mm, obustronnie ocynkowane metodą ogniową - równą warstwą cynku (275 g/m²) oraz pokryta warstwą pasywacyjną mającą działanie antykorozyjne i zabezpieczające. Występuje w arkuszach o wym. 1000x2000 mm lub 1250x2000 mm. Powinna posiadać atesty aprobaty zezwalające na ich wbudowanie, w budynkach objętych nadzorem Państwowego

2.3. Warunki przechowywania wyrobów

Wszystkie materiały do pokryć dachowych powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzane wpisem do dziennika budowy.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne ” pkt. 3

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu zgodnie z instrukcją i sposobem montażu określonym przez producenta. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów wykonywanych robot oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne ” pkt. 4

Materiały do pokryć dachowych, i robot blacharskich dekarских mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu pod warunkiem zabezpieczenia przed zabrudzeniami i możliwością uszkodzeń podczas transportu. Przykładowo do transportu mogą być użyte następujące sprawne technicznie środki transportu:

- samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 ton,
- samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton.

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

Jeżeli długość elementów jest większa niż długość pojazdu, wielkość nawisu nie może przekroczyć 1m.

Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

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

Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów mchu drogowego

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót podano w OST.

5.2. Warunki przystąpienia do robót pokrywczych dachówką

Do wykonywania robot pokrywczych blachą można przystąpić po całkowitym zakończeniu i odbiorze robot konstrukcyjnych (napraw ciesielskich) dachu oraz po przygotowaniu i kontroli podkładu pod pokrycie.

5.2.1. Wymagania ogólne dla podkładów

Podkład pod pokrycie powinien spełniać następujące wymagania ogólne:

- pochylenie płaszczyzny połąci dachowych z desek, łąt lub płatwi powinno być dostosowane do rodzaju pokrycia, zgodnie z wymaganiami PN-B-02361:1999,
- równość powierzchni deskowania powinna być taka, aby prześwit pomiędzy powierzchnią deskowania a łątą kontrolną o długości 3 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku (pochylenia połąci dachowej),
- równość płaszczyzny połąci z łąt lub płatwi powinna być analogiczna, jak podano powyżej na co najmniej 3 krokwiach (przy podkładzie z łąt) lub 3 płatwiach (przy podkładzie z płatwi),
- podkład powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcyjnych oraz powinien mieć odpowiednie uformowanie w styku z elementami wystającymi ponad powierzchnię pokrycia. Szerokość szczelin dylatacyjnych powinna wynosić od 20 do 40 mm a szczelin obwodowych około 20 mm. Szczeliny dylatacyjne termiczne i obwodowe powinny być wypełnione materiałem elastycznym
- w podkładzie powinny być osadzone uchwyty do zawieszenia rynny dachowej oraz powinny być usztywnione krawędzie zewnętrzne.

5.2.2. Pokrycia z blachy

Krycie blachą trapezową może być wykonywane na dachach o pochyleniu połąci podanym w PN-B-02361:1999.

Arkusze blach trapezowych powinny być ułożone na połąci w ten sposób, aby szersze dno bruzdy było na spodzie.

Zakłady podłużne blach trapezowych mogą być pojedyncze lub podwójne, zgodnie z kierunkiem przeważających wiatrów. Zakład podwójny należy stosować wyjątkowo, w miejscach narażonych na spływ dodatkowych ilości wód opadowych i może on obejmować pas o szerokości nie większej niż 3 m.

Uszczelki na stykach podłużnych blach trapezowych należy stosować przy pochyleniach mniejszych niż 55%.

Szerokość szczelin na zakładach podłużnych powinna być minimalna. W przypadku braku możliwości spełnienia tego wymagania, na przykład ze względu na falistość krawędzi podłużnych blachy, zamiast uszczelki należy stosować kit trwale plastyczny lub elastoplastyczny.

Długość stosowanych blach powinna być nieco większa od szerokości połaci. Jeżeli nie jest to możliwe, należy wykonać zakłady poprzeczne blach trapezowych usytuowane tylko nad płatwiami. W przypadku pochylenia połaci większych lub równych 55% nie wymaga się dodatkowego uszczelnienia zakładu poprzecznego. Przy pochyleniu mniejszym 55% w zakładach poprzecznych należy stosować uszczelki.

W przypadku konieczności dylatowania blach trapezowych na połaci dachowej do płatwi można mocować tylko blachą górną.

Długość zakładu poprzecznego blach powinna wynosić nie mniej niż 150 mm w przypadku pochylenia połaci większego lub równego 55% i nie mniej niż 200 mm - przy pochyleniu mniejszym niż 55%.

Do mocowania blach trapezowych do płatwi stalowych należy stosować łączniki samogwintujące (lub śrubę z nakrętką) z podkładką stalową i podkładką gumową o odpowiedniej jakości. Łączniki należy mocować w każdej bruździe blachy trapezowej, a na płatwiach pośrednich w co drugiej bruździe - w przypadku gdy blachy trapezowe mają stanowić element usztywniający płatwie przed utratą stateczności giętno-skrętnej. Jeżeli nie jest wymagane takie usztywnienie, blachy należy mocować do płatwi za pomocą łączników przechodzących przez grzbiety fałdy, z zastosowaniem dodatkowych elementów podtrzymujących, o wymiarach dostosowanych do wymiarów fałdy.

Łącznikami należy mocować każdy grzbiet blachy trapezowej, a na płatwiach pośrednich - co drugi grzbiet.

Odwodnienie dachu należy prowadzić za pomocą rynien odwadniających dylatowanych co 12 m. Nie należy stosować odwodnienia typu wewnętrznego.

5.3. Obróbki blacharskie

5.3.1. Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej .

5.3.2. Obróbki blacharskie z blachy stalowej i stalowej ocynkowanej o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15° C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

5.3.3. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje

konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

Obróbki blacharskie powinny być wpuszczone pod elementy pokrycia w taki sposób aby nie powodowały podciągania kapilarnego wody.

5.5. Wymagania ogólne dotyczące wykonywania pokryć dachówką

5.5.1. Wymagania ogólne dla podkładów

Podkład pod pokrycie powinien spełniać następujące wymagania ogólne:

- pochylenie płaszczyzny połaci dachowych z desek, łąt lub płatwi powinno być dostosowane do rodzaju pokrycia,

zgodnie z wymaganiami PN-B-02361:1999,

- równość powierzchni deskowania powinna być taka, aby prześwit pomiędzy powierzchnią deskowania a łątą kontrolną o długości 3 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku (pochylenia połaci dachowej),
- równość płaszczyzny połaci z łąt lub płatwi powinna być analogiczna, jak podano powyżej na co najmniej 3 krokwiach (przy podkładzie z łąt) lub 3 płatwiach (przy podkładzie z płatwi),
- podkład powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcyjnych oraz powinien mieć odpowiednie uformowanie w styku z elementami wystającymi ponad powierzchnię pokrycia.

Szerokość szczelin dylatacyjnych powinna wynosić od 20 do 40 mm a szczelin obwodowych około 20 mm. Szczeliny dylatacyjne termiczne i obwodowe powinny być wypełnione materiałem elastycznym lub kitem asfaltowym,

- w podkładzie powinny być osadzone uchwyty do zawieszenia rynny dachowej oraz powinny być usztywnione krawędzie zewnętrzne.

5.5.2. Pokrycia z blachy

Krycie blachą trapezową może być wykonywane na dachach o pochyleniu połaci podanym w PN-B-02361:1999. Arkusze blach trapezowych powinny być ułożone na połaci w ten sposób, aby szersze dno bruzdy było na spodzie. Zakłady podłużne blach trapezowych mogą być pojedyncze lub podwójne, zgodnie z kierunkiem przeważających wiatrów. Zakład podwójny należy stosować wyjątkowo, w miejscach narażonych na spływ dodatkowych ilości wód opadowych i może on obejmować pas o szerokości nie większej niż 3 m. Uszczelki na stykach podłużnych blach trapezowych należy stosować przy pochyleniach mniejszych niż 55%.

Szerokość szczelin na zakładach podłużnych powinna być minimalna. W przypadku braku możliwości spełnienia tego wymagania, na przykład ze względu na falistość krawędzi podłużnych blachy, zamiast uszczelki należy stosować kit trwale plastyczny lub elastoplastyczny.

Długość stosowanych blach powinna być nieco większa od szerokości połaci. Jeżeli nie jest to możliwe, należy wykonać zakłady poprzeczne blach trapezowych usytuowane tylko nad płatwiami. W przypadku pochylenia połaci większych lub równych 55% nie wymaga się dodatkowego uszczelnienia zakładu poprzecznego. Przy pochyleniu mniejszym 55% w zakładach poprzecznych należy stosować uszczelki. W przypadku konieczności dylatowania blach trapezowych na połaci dachowej do płatwi można mocować tylko blachą górną.

Długość zakładu poprzecznego blach powinna wynosić nie mniej niż 150 mm w przypadku pochylenia połaci większego lub równego 55% i nie mniej niż 200 mm - przy pochyleniu mniejszym niż 55%. Do mocowania blach trapezowych do płatwi stalowych należy stosować łączniki samogwintujące (lub śrubę z nakrętką) z podkładką stalową i podkładką gumową o odpowiedniej jakości. Łączniki należy mocować w każdej bruzdzie blachy trapezowej, a na płatwiach pośrednich w co drugiej bruzdzie - w przypadku gdy blachy trapezowe mają stanowić element usztywniający płatwie przed utratą stateczności giętno-skrętnej. Jeżeli nie jest wymagane takie usztywnienie, blachy należy mocować do płatwi za pomocą łączników przechodzących przez grzbiety fałdy, z zastosowaniem dodatkowych elementów podtrzymujących, o wymiarach dostosowanych do wymiarów fałdy.

Łącznikami należy mocować każdy grzbiet blachy trapezowej, a na płatwiach pośrednich - co drugi grzbiet.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Kontrola jakości robot polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji

6.2. Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia z blachy powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokryć zgodnie z wymaganiami normy PN-80/B-10240 p. 4.3.2.

6.3. Kontrola wykonania pokryć

6.3.1. Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru:

a) w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) - podczas wykonania prac pokrywczych,

b) w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) - po zakończeniu prac pokrywczych.

6.3.2. Pokrycia z blachy

a) Kontrolą międzyoperacyjną i końcową dotyczącą pokryć z blachy przeprowadza się sprawdzając zgodność wykonanych robot z wymaganiami norm: PN-61/B-10245, PN-EN 501:1999, PN-EN 506:2002, PN-EN 502:2002, PN-EN 504:2002, PN-EN 505:2002, PN-EN 507:2002, PN-EN 508-1:2002, PN-EN 508-2:2002, PN-EN 508-3:2000 oraz z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.

b) Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej

albo wymaganiami norm przedmiotowych.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostka obmiarowa robot jest:

– 1 m² wykonanej powierzchni dachu.

Szczegółowe zasady obmiaru robot pokrywczych blachą

Powierzchnie pokrycia dachów oblicza się w metrach kwadratowych ich połaci bez potrącania powierzchni nie pokrytych zajętych przez urządzenia obce na dachu np. kominy, wyłazy, okienka, wywiewki, o ile każda z nich jest mniejsza niż 0,5 m².

Powierzchnie połaci oblicza się według powierzchni figur geometrycznych, utworzonych przez linie ograniczające połacie, jak: linie przecięcia dwóch sąsiednich połaci, linia przecięcia płaszczyzny połaci z płaszczyzną attyki, krawędź zewnętrzna deski okapowej

Przy obliczaniu szerokości połaci z wymiarów jej rzutu podanych w dokumentacji projektowej lub powykonawczej można korzystać ze współczynników przeliczeniowych podanych w tablicy 0005 KNR 2-02.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Podstawę do odbioru wykonanych robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją przetargową i ewentualnymi zmianami zatwierdzonymi przez Inżyniera.

8.2 Odbiór elementów wbudowanych

8.2.1 Odbiór elementów po ich wbudowaniu

Przy odbiorze elementów po ich wbudowaniu powinny być sprawdzone:

- a) sposób montażu wyrobu w obiekcie,
- b) sposób wykończenia powierzchni,
- c) zgodność z zamówieniem,
- d) inne cechy, których sprawdzenie komisja odbioru uzna za potrzebne.

8.3 Podstawę do odbioru robót stanowią następujące dokumenty:

- a) dziennik budowy z zapisami dotyczącymi wykonywania prac montażowych,
- b) protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

8.4 Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją przetargową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie wymagane lub zalecone badania i pomiary, z zachowaniem dopuszczalnych tolerancji, dały pozytywne wyniki.

8.5 Zakończenie odbioru

Odbiór potwierdza się protokołem, który powinien zawierać:

- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość m² wykonanego pokrycia dachowego

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy

- PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
- PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych,
- PN-71/B-10241 Roboty pokrywcze. Krycie dachówka ceramiczna. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-12030:1996 Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.
- PN*B-12030:1996/ Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport
- Zmiana Az1 Az3:2002).
- PN-EN 1304:2002 Dachówki ceramiczne. Definicje i specyfikacja wyrobów.

52

- PN-EN 1304:20027 Dachówki ceramiczne. Definicje i specyfikacja wyrobów. Ap1:2004
- PN 81/ B – 03150 / 01 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne

10.2. Inne dokumenty, instrukcje i przepisy

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych (tom I, część III) Arkady, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlanych – część C: zabezpieczenie i izolacje,
- zeszyt1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.

ST-12WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

CPV - 45421131-1

CPV - 45421132-8

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji jest określenie wymagań dotyczących wykonania montażu i odbioru stolarki okiennej i drzwiowej

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja stosowana jest jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robot określonych w pkt 1.1. „Przedmiot Specyfikacji”

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem okien skrzynkowych i drzwi imitujący stolarkę zabytkową

- Wymiana drewnianej ościeżnicy okiennej;
- Wymiana skrzydeł okiennych okna skrzynkowego;
- Osadzenie nowej ościeżnicy drewnianej wraz ze skrzydłami, okuciami;
- Regulacja.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Specyfikacji ST- 00 „Wymagania Ogólne” oraz zaleceniami producenta, który powinien posiadać na jej produkcję Aprobatację Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej z siedzibą w Warszawie lub Deklarację Zgodności

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z rysunkami, specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji ST- 00 „Wymagania Ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Materiałami stosowanymi w wykonaniu robót wg zasad niniejszej specyfikacji są:

- Ościeżnica drewniana okienna;
- Skrzydło drewniane okienne skrzynkowe;
- Okucia, zamki, klamka;
- Kotwy, pianka montażowa

Materiały nieokreślone ściśle przez Dokumentację projektową czy niniejszą ST należy uzgodnić z Inspektorem nadzoru.

2.2. Wymagania podstawowe

Wszystkie materiały do wykonywania prac montażu stolarki okiennej określonych w niniejszej specyfikacji powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie; Materiały powinny być pakowane, przechowywane i używane w sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB oraz zgodnie z instrukcją producenta.

Wymagania szczegółowe

Całość materiału dostarczonego na plac budowy powinna pochodzić z jednego źródła. Wykonawca powinien dokonać uzgodnień z producentem dotyczących gwarancji i jakości całej zamawianej partii materiałów. Wymagania dla drewna do produkcji okien – zgodnie z wytycznymi w dokumentacji projektowej – zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej.

3. SPRZĘT

Sprzęt używany do realizacji robot posadzkarskich musi być zgodny z instrukcją Producenta. Musi zapewnić równomierne rozprowadzenie materiału i nie wpłynąć na zachowanie ciągłości pracy.

4. TRANSPORT

Załadunek, transport i rozładunek i składowanie materiałów powinno odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny. Materiały składować w zadaszonych lub pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

54

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz niniejszą Specyfikacją Techniczną.

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonywanych robót, która musi odpowiadać wymaganiom podanym w niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz właściwym Polskim Normom Budowlanym.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania robót w sposób bezpieczny, nie powodujący zagrożenia dla osób biorących udział w budowie oraz dla osób postronnych (zgodnie z warunkami BHP i opracowanym przez siebie planem BIOZ), a także mając na uwadze nie pogorszenia stanu obiektów istniejących.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia robót na podstawie opracowanego przez siebie i zaakceptowanego przez Zamawiającego projektu organizacji i harmonogramu robót.

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonywania prac

Mocowanie stolarki stalowej w ścianie:

Mocowanie profili ościeżnicy za pomocą kołków rozporowych o wym. Min. 6x80 mm z wypełnieniem pianką montażową. Mocowanie co max 75 cm i max 30 cm od naroży ościeżnicy. Podłoże powinno być twarde i oczyszczone z kurzu i luźnych resztek zaprawy

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Kontrola jakości wykonywanych robót określonych niniejszą dokumentacją polega na sprawdzeniu zgodności rzeczywistych warunków wykonania robót z warunkami określonymi w Specyfikacji z potwierdzeniem ich w formie wpisu do Dziennika Budowy.

Przeprowadzenie wszystkich badań materiałów i jakości robót związanych z realizacją robót wykończeniowych należy do Wykonawcy.

Kontrola jakości wykonanych robót powinna być zgodna z instrukcją producenta zastosowanych materiałów oraz Normą: PN-88/B – 10085 Stolarka budowlana

Powinna ona umożliwić ocenę pod kątem następujących wymagań:

- zgodność z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej;
- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów;
- prawidłowość przygotowania podłoża;
- prawidłowości wymiarów stolarki;
- wypionowania i wypoziomowania;
- wykończenia powierzchni malarskiej;
- kompletności;
- sprawdzenie czystości wykonanych prac;

6.2. Kontrola jakości materiałów

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi nadzoru do akceptacji Aprobaty techniczne i atesty materiałów. Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia daty produkcji, przydatności do stosowania, stanu opakowań oraz właściwego przechowywania materiałów.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót będzie się sprowadzał do szacunkowego określenia zaawansowania robót w formie elementów scalonych dla potrzeb wystawiania faktur przejściowych

Jednostkami obmiaru jest: Sztuka.