

WAŁBRZYCH

Miejscowość

15-01-2024

Data

ST- 00 ST- 01 ST- 02 ST- 03 ST- 04	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH dla zadania pn.: "Remont zabytkowej werandy, schodów wejściowych oraz drzwi zewnętrznych do budynku Zespołu Szkół im. M. Skłodowskiej-Curie w Szczawnie Zdroju"	SPECYFIKACJA TECHNICZNA
------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

Nr dokumentacji

Tytuł projektu

Faza projektu

POWIAT WAŁBRZYSKI Z SIEDZIBĄ W WAŁBRZYCHU
58-300 WAŁBRZYCH; ALEJA WYZWOLENIA 20-24

Dane personalne Inwestora

ZESPÓŁ SZKÓŁ IM. M. SKŁODOWSKIEJ-CURIE W SZCZAWNIE-ZDROJU
58-310 SZCZAWNO - ZDRÓJ; ULICA KOLEJOWA 2
dz. nr ewidencyjny 280; obręb nr 2, Szczawno -Zdrój 2

Dane lokalizacyjne inwestycji

Spis osób uczestniczących w procesie projektowym			
Imię i Nazwisko Projektanta	Nr upr. budowlanych	Data	Podpis
mgr inż. ZOFIA CZEMPKOWSKA	UAN.V-7342/3/228/94 UAN.V-7342/3/227/94 DOŚ/IS/1491/01	15-01-2024	



mgr inż. Zofia Czempkowska

Zawartość opracowania

ST - 00	Wymagania ogólne	3
ST - 01	Roboty dekarские	11
ST - 02	Rusztowania	18
ST - 03	Roboty kamieniarskie	21
ST - 04	Stolarka okienna i dtzwiowa	27

ST-00 WYMAGANIA OGÓLNE

CPV 45000000-7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych, które zostaną wykonane w ramach projektu pn.: *"Remont zabytkowej werandy, schodów wejściowych oraz drzwi zewnętrznych do budynku Zespołu Szkół im. M. Skłodowskiej-Curie w Szczawnie Zdroju"* w zakresie:

- Remont zabytkowej werandy
- Remont schodów zewnętrznych
 - schody w wejściu głównym do budynku szkoły,
 - schody w wejściu z dziedzińca do budynku szkoły,
 - schody w wejściu z dziedzińca do kotłowni,
 - schody przy ścianie frontowej.
- Remont drzwi wejściowych w wejściu głównym do budynku oraz wymiana okna w przybudowanej do budynku zabytkowej werandzie.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikację Techniczną należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, zawartymi w dalszej części opracowania.

Roboty należy wykonywać w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z obowiązującymi regulacjami, normami, standardami i wymaganiami określonymi w Specyfikacjach Technicznych.

1.4. Określenia podstawowe

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

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

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

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

1.4.4. Książka obmiarów - akceptowany przez Inspektora Nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

1.4.5. Laboratorium - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

1.4.6. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

1.4.7. Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.4.8. Polecenie Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.9. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.4.10. Kontrakt - umowa wraz z wszystkimi załącznikami.

1.4.11. Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.4.12. Przedmiar robót - wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania, załączony w dokumentacji przetargowej

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

1.4.14. Formularz wyceny - formularz zawierający pozycje, ich ilości oraz ceny jednostkowe, załączony w dokumentacji przetargowej, wypełniony przez Wykonawcę i załączony przez niego w ofercie na podstawie którego dokonywane będą rozliczenia faktycznie wykonanych robót budowlanych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dokumentację projektową oraz ST.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację:

- Zamawiającego, tj.: Przetargową dokumentację - pozwalającą na określenie lokalizacji, zakresu i charakteru robót,
- Wykonawcy, tj. dokumentacji do opracowania przez Wykonawcę, w tym: Projekt organizacji budowy, Program Zapewnienia Jakości (PZJ), Dokumentację powykonawczą.

Koszty ww. opracowanych przez Wykonawcę dokumentacji nie podlega odrębnej wycenie i Wykonawca uwzględni je w cenach jednostkowych Robót.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

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

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wg zapisów umownych. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

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

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST. Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

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

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy oraz Robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności:

- 1) 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.
- 2) Umożliwi w całym okresie realizacji bezpieczne korzystanie z budynków przez użytkowników, w tym zabezpieczy odpowiednie dojścia i wejścia do obiektu.
- 3) Wykonawca w ramach Kontraktu ma uprzątnąć plac budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji placu budowy.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

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

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

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

Wszelkie koszty związane z ochroną środowiska w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

Wszelkie koszty związane z ochroną przeciwpożarową w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Wszelkie koszty związane z utylizacją materiałów niebezpiecznych w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Zamawiającego i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

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

Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla użytkowników.

Wszelkie koszty związane z ochroną własności publicznej i prywatnej w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

Wykonawca zobowiązany jest do załatwiania wszystkich formalności i do poniesienia wszelkich kosztów obejmujących: opłaty/dzierżawy terenu, w tym m.in.: opłaty za zajęcia pasa drogowego, rekompensaty dla właścicieli za czasowe zajęcie nieruchomości oraz koszty przebudowy urządzeń obcych. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

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

Kierownik budowy powołany przez Wykonawcę obowiązany jest, zgodnie Art. 21a ustawy z dnia 07/07/1994r. Prawo budowlane do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, który uzgodni z Inwestorem Zastępczym.

Wszelkie koszty związane z przestrzeganiem przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Zamawiającego.

1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

1.5.12. Wykopalka

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Zamawiającego i postępować zgodnie z jego poleceniami.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na 7 dni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów.

Zatwierdzenie pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań, w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót. Kopie dokumentów związanych z dostarczonymi i wbudowanymi materiałami będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

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

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Zamawiającego.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST i dokumentacji projektowej. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. TRANSPORT

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

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Zamawiającego, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru oraz Zamawiającego. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Zamawiającego.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. Certyfikaty i deklaracje

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi ST.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.3. Dokumenty budowy

(1) Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do książki obmiarów.

(2) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

(3) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (2) następujące dokumenty:

- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót.

(4) Przechowywanie dokumentów budowy

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

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w formularzu wyceny. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu

Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością określoną w umowie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej w [m] z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Powierzchnia liczona będzie na podstawie pomierzonych długości w [m²] z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Jeśli ST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą wazone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST.

Ilości elementów liczone będą w szt. lub kompletach.

7.3. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

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

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. 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 ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru i Zamawiający. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru i Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. 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. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru i Zamawiający.

8.4. Odbiór końcowy robót

8.4.1. Zasady odbioru końcowego robót

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. w przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na

cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego

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 następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- recepty i ustalenia technologiczne,
- książkę obmiarów (oryginały),
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- pozostałe dokumenty wynikające z zapisów umownych.

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

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawę płatności określają zapisy umowy zawartej pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym. Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę za wykonanie całości zleconego zadania lub cena kosztorysowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Formularza wyceny /przedmiaru robót/.

9.1.1. Rozliczenie ryczałtowe

Kwota ryczałtowa będzie wynikać z pozycji kosztorysowych i będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Kwota ryczałtowa robót będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

9.1.2. Rozliczenie kosztorysowe

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji, w tym w opisie w przedmiarze robót i w opisie robót wg przywołanej podstawy katalogu np. KNR.

Ceny jednostkowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zaopatrzenia i transportu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na Teren Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy, koszty najmu, wypożyczenia, odbiorów technicznych, kosztów badań okresowych, legalizacji i innych),
- koszty robót pomocniczych do robót podstawowych (np. rusztowania), wywóz i utylizację odpadów pochodzących z rozbiórek,
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym energii i wody, budowy dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu

przedsiębiorstwa Wykonawcy; uzyskanie i pozyskanie terenu na zaplecze budowy leży w gestii Wykonawcy; uzyskanie opinii Inspektora Nadzoru o lokalizacji zaplecza jest wskazane; opłaty za zajęcie pasa drogowego, opłaty za wykonanie tablic informacyjnych; ubezpieczenia,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót i w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- inne koszty wymienione w ST.
Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- opłaty/dzierżawy terenu,
- przygotowanie terenu.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku, poz. 1409 z późniejszymi zmianami).
2. Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555).

11. INNE DOKUMENTY

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92 z dnia 30 kwietnia 2004r., poz. 881) i przepisy wykonawcze do niej
- Dokumenty przetargowe
- Umowa, warunki kontraktu
- Dokumentacja Projektowa

UWAGI:

- ✓ Przywołane w projekcie i specyfikacji nazwy własne, normy, aprobaty, atesty, itp. dokumenty służą wyłącznie do określenia cech jakościowych, parametrów technicznych oraz estetyki wykonania – każdorazowo zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i wszelkich innych cech jakościowych oraz estetycznych zawartych w dokumentacji;
- ✓ Wszystkie materiały użyte do renowacji elewacji oraz izolacji, powinny stanowić kompatybilny system jednego producenta,
- ✓ Można stosować inne równoważne rozwiązania pod względem zastosowanych materiałów o podobnej wysokiej ich jakości innych producentów, pod warunkiem zachowania pełnego systemu posiadającego pozytywne opinie konserwatorskie.

ST-01 ROBOTY DEKARSKIE

CPV 45000000-7 Roboty budowlane
Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych
CPV 45260000-6 Roboty w zakresie wykonywania pokryć dachowych
i inne podobne roboty specjalistyczne
CPV 45261210-9 Roboty blacharsko-dekarskie

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem remontu dachu w ramach zadania pn. *"Remont zabytkowej werandy, schodów wejściowych oraz drzwi zewnętrznych do budynku Zespołu Szkół im. M. Skłodowskiej-Curie w Szczawnie Zdroju"*.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikację Techniczną należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót wymienionych w pkt. 1.1. Założenia ogólne.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie remontu dachu nad werandą:

- rozebranie istniejącego pokrycia dachu z papy wraz z obróbkami i rynnami, rurami spustowymi;
- rozebranie istniejącego deskowania oraz wymiana uszkodzonych elementów konstrukcji zadaszenia.
- wykonanie impregnacji środkami grzybobójczymi i ogniochronnymi istniejących i nowych elementów drewnianych;
- montaż deskowania;
- wykonanie pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej podkładowej i z blachy tytanowo cynkowej;
- wykonanie obróbek blacharskich, rynny i rury spustowej z blachy tytanowo cynkowej;
- wywóz i utylizacja gruzu z rozbiórek;
- wykonanie docieplenia z wełny mineralnej stropu nad werandą.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia w SST są zgodne z obowiązującymi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót oraz zgodność z dokumentacją kosztorysową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru wyznaczonego przez Inwestora. Ogólne wymagania podano w specyfikacji ogólnej.

2. MATERIAŁY

2.1. Roboty ciesielskie i impregnacyjne.

- Na elementy nowe oraz wzmocnienia należy zastosować drewno sosnowe klasy K 27. Wilgotność drewna na elementy konstrukcyjne nie może przekraczać 20% i ma być zaimpregnowane przeciw grzybom.
- Dopuszcza się pozostawienie drewna konstrukcyjnego starego:
 - otwory po owadach – niedopuszczalne
 - skręt włókien – dopuszczalny nie więcej niż 7%
 - pęknięcia głębokie (poza strefą połączeń) - dopuszczalne jeżeli głębokość ich jest nie większa niż 1/4 grubości elementu.
- Zabezpieczenie ogniochronne istniejącej więźby dachowej oraz nowych elementów. Więźbę dachową należy zabezpieczyć ogniochronnie poprzez 2- krotne smarowanie środkiem spełniającym stosowne wymogi.
- Impregnat PPOŻ do drewna, koncentrat FIRESTOP
Impregnat czterofunkcyjny do drewna. Spełnia następujące funkcje: ogniochronny, przeciw grzybom, przeciw pleśniam, przeciw owadom.
Środek przeznaczony do zabezpieczenia drewna budowlanego, montowanego w przestrzeniach uniemożliwiających mycie, przed działaniem ognia, owadów, grzybów domowych (powodujących głęboki rozkład drewna) oraz pleśni.
Stosować na drewno oczyszczone i suche. Wilgotność drewna powinna wynosić max. 25%. Preparat gotowy do użycia po przygotowaniu 20% roztworu wodnego (20 kg środka rozpuścić w 80 l wody). Mieszać, aż do całkowitego rozpuszczenia się preparatu. Zabezpieczanie drewna powinno odbywać się metodą 2-4-krotnego smarowania pędzlem lub nanoszenia natryskiem, w odstępach nie krótszych niż 4 h, lub metodą kąpielii całych elementów w czasie nie krótszym niż 30 min. Należy wprowadzać łącznie nie mniej niż 50 g środka/m² drewna – 2-krotne malowanie powierzchni drewna – zabezpieczenie trójfunkcyjne (przeciw grzybom, owadom i pleśniam) oraz 200 g środka/m²

powierzchni drewna – 4-krotne lub więcej malowanie powierzchni drewna – zabezpieczenie czterofunkcyjne (przed działaniem ognia, grzybów, owadów i pleśni).

Produkt biobójczy należy używać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności. Przed użyciem należy przeczytać etykietę i ulotkę informacyjną.

Zużycie

- 50 g środka/m² powierzchni drewna – 2-krotne malowanie powierzchni drewna – zabezpieczenie trójfunkcyjne (przeciw grzybom, owadom i pleśniom).

- 200 g środka/m² powierzchni drewna – 4-krotne lub więcej malowanie powierzchni drewna – zabezpieczenie czterofunkcyjne (przed działaniem ognia, grzybów, owadów i pleśni).

- 35kg środka/m³ drewna - metoda impregnacji ciśnieniowej - zabezpieczenie czterofunkcyjne (przed działaniem ognia, grzybów, owadów i pleśni).

2.2. Pokrycie z blachy tytanowo cynkowej.

2.2.1. Wymagania ogólne dla podkładów

Każdy podkład pod pokrycie powinien spełniać następujące wymagania ogólne:

– pochylenie płaszczyzny połaci dachowych z płyt, 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 prostopadłym 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 istniejących 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.

2.2.2. Podkłady z desek i membrany pod pokrycie z blachy

Każdy podkład z desek i membrany pod pokrycie z blachy powinien spełniać następujące wymagania:

– w przypadku pokryć z blachy podkład z desek i jednej warstwy membrany powinien być zgodny z wymaganiami podanymi w pkt. 2.2.1.,

– deski powinny być zabezpieczane przed zagrzybieniem (impregnowane) i ułożone stroną dordzeniową ku górze. Każda deska powinna być przybita do krokwi dwoma gwoździami. Wilgotność desek nie powinna być większa niż 21%, a maksymalna szerokość 15 cm. Czoła desek powinny stykać się na krokwiach. Deski należy układać „na pióro” i „wpust” lub na przylgę. Szczeliny między deskami nie powinny być większe niż 2 mm. Nie dopuszcza się w deskach otworów po sękach o średnicy większej niż 20 mm.

Deski okapowe powinny wystawać poza czoło krokwi od 3 do 5 cm.

– membrana z materiału wysokoparoprzepuszczalnego (tzw. włochaty ekran dachowy).

2.2.3. Pokrycia z blachy

Pokrycia z blachy należy wykonywać zgodnie z wymaganiami podanymi w polskich normach wyrobów i wymaganiami producenta oraz normą PN-B-02361:1999.

✓ Wymagania ogółne dotyczące pokryć z blach płaskich

W przypadku pokryć z blach płaskich należy stosować się do następujących zaleceń:

– podkład pod pokrycie powinien spełniać wymagania podane w punktach: 2.2.2,

– roboty blacharskie z blachy tytanowo-cynkowej mogą być wykonywane o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej niż -15°C, a w przypadku blach tytanowo-cynkowych w temperaturze nie niższej niż 5°C. Robót nie wolno wykonywać na oblodzonych podłożach,

– blachy nie należy układać bezpośrednio na podłożach z betonu, tynku cementowego lub cementowo-wapiennego, z gładzi cementowej oraz na podłożu zawierającym związki siarki. Podłoża te należy najpierw zagruntować roztworem asfaltowym i położyć na nich papę asfaltową. Wymaganie to dotyczy szczególnie miejsc wykonywania obróbek blacharskich,

– wszystkie wygięcia blach powinny być wykonane w taki sposób, aby nie nastąpiło pęknięcie blachy lub odprysnięcie powłoki zabezpieczającej blachę.

Arkusze z blachy tytanowo-cynkowej zaleca się ciąć w poprzek na 2 lub 3 równe części.

Arkusze blachy tytanowo-cynkowej powinny być łączone w nawiązaniu do stanu istniejącego w złączach prostopadłych do okapu – na zwoje o średnicy od 15 mm do 20 mm.,

Arkusze blach powinny być mocowane do deskowania żabkami w odstępach nie większych niż 30 cm.

Gwoździe powinny być ocynkowane, a żabki powinny być wykonane z blachy grubszej niż blacha pokrycia.

W miejscach załamania dachu, tj. styku z dachem pokrytym papą należy szczelnie wykonać to połączenie z wykonaniem okapu wyprowadzonym ok. 15cm po za obrys części krytej papą.

2.3. Pokrycie z papy termozgrzewalnej

2.3.1. Reperacja istniejącego pokrycia papowego

Istniejące pokrycie papowe należy oczyścić z kurzu i innych zanieczyszczeń. Pęcherze naciąć, podsuszyć palnikiem i podkleić. Fałdy pap ściąć lub naciąć i przykleić. Niewielkie nierówności podłoża zniwelować poprzez przyklejenie 2-3 warstw z asfaltowych pap podkładowych.

Wskazane jest podziurawienie starego pokrycia (od 10 otworów na 1 m² dachu) celem udrożnienia i umożliwienia odprowadzenia wilgoci spod istniejących warstw papowych

2.3.2. Gruntowanie istniejącego pokrycia dachowego

Na suche, czyste i wyreperowane podłoże papowe należy nanieść cienką warstwę ASFALTOWEJ EMULSJI ANIONOWEJ. Zabieg ten ma na celu polepszenie przyczepności papy nawierzchniowej do istniejącego podłoża z pap. Emulsję nanosi się szczotką dekarą lub wałkiem. Emulsję można rozcieńczyć, w zależności od potrzeb, dodając do niej maksymalnie 3 objętości wody, po czym całość energicznie wymieszać. Zużycie materiału: ok. 0,2-0,4 kg emulsji na 1 m² dachu.

2.3.3. Warstwa papy perforowanej

Papa perforowana PP-50/700 ma za zadanie wyrównanie ciśnień i zapobieganie powstawaniu pęcherzy pod pokryciem papowym.

Papę perforowaną układa się bez klejenia, na zakład szerokości 2-3 cm. Papy perforowanej nie należy układać w odległości mniejszej niż 50 cm od:

- okapów,
- wpustów dachowych,
- dylatacji konstrukcyjnych budynku,
- kominów, attyk i ogniomurów.

Na papie perforowanej należy ustawić kominki wentylacyjne (1 szt. / 30 m²). Kominki należy rozmieszczać równomiernie i nie ustawiać przy:

- okapach,
- wpustach dachowych,
- dylatacjach konstrukcyjnych budynku,
- kominach, attykach i ogniomurach.

W miejscach planowanego ustawienia kominków wentylacyjnych należy wyciąć otwory w układanej warstwie papy o średnicy zewnętrznej wlotu kominka u podstawy.

Papę należy dokładnie zgrzać do kołnierza kominka i do podłoża.

Styk papy z wlotem kominka trzeba dodatkowo uszczelnić wykorzystując rozgrzaną masę asfaltową ściągniętą szpachelką ze spodniej strony ścinków papowych lub uszczelniaaczem trwale plastycznym.

Zużycie papy: ok. 1 m² papy na 1 m² dachu.

2.3.4. Warstwa wierzchnia (zgrzewana)

Jako wierzchnią warstwę wodoszczelną należy zastosować papę zgrzewalną z asfaltu modyfikowanego SBS WF-200/3000, np. VEDAG o gramaturze 5,2 mm. Papę zgrzewać na całej powierzchni do podłoża. Zakłady boczne o szerokości pasa pozbawionego posypki mineralnej zgrzać tak, aby w spoinie nastąpił wypływ bitumu o szerokości 0,5-1 cm, a zakłady czołowe zgrzać na szerokość 12-15 cm. Wypływający asfalt sypimy posypką w kolorze papy w celu podniesienia estetyki pokrycia i zapewnienia ochrony przed promieniowaniem UV na szerokości planowanego zakładu czołowego posypkę na spodnim pasie papy należy podgrzać palnikiem i lekko wcisnąć szpachelką w masę asfaltową. Operacja ta ma na celu zapewnienie właściwego sklejenia pap w złączy. Zużycie materiału: ok. 1,15-1,17 m² papy na 1 m² dachu.

Uwaga - Obróbki elementów występujących na dachu (połączenia płaszczyzny poziomej z pionową) należy wykonać w układzie dwuwarstwowym, stosując przynajmniej na jedną z warstw papę polimerowo-asfaltową na osnowie z włókniny poliestrowej lub w układzie jednowarstwowym, stosując papę polimerowo-asfaltową.

W miejscach załamania dachu , tj. styku z dachem pokrytym papą należy szczelnie wykonać to połączenie z wykonaniem okapu wyprowadzonym ok. 15cm po za obrys części krytej papą.

3. SPRZĘT

3.1. Roboty dekarские można wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi. Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta wyrobów do wykonywania pokrycia dachówką.

3.2. Roboty blacharskie: urządzenia do gięcia blachy, nożyce do cięcia,

3.3. Roboty ciesielskie:

- mechaniczne piły łańcuchowe,
- ręczne piły do drewna,
- mechaniczne dłutownice,
- dłuta i młotki,
- sprzęt pomiarowy miary, kątowniki i inne,
- pędzle.

3.4. Przewidziane roboty rozbiórkowe należy prowadzić przy użyciu sprzętu ręcznego w postaci młotków, kilofów, rynien zsypanych itp.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca na własny koszt będzie usuwać na bieżąco wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Zaleca się użyć do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętymi.

Łaładunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażony w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne.

5.1.1. *Zabezpieczenie interesów osób trzecich:*

Przeprowadzenie robót wymaga od Wykonawcy zapewnienia bezpieczeństwa osób postronnych i użytkowników budynku przez dostosowanie organizacji robót oraz wydzielenie stanowisk montażu. Wykonanie pomostów i daszków ochronnych, zabezpieczeń i zamknięć dostępu do strefy niebezpiecznej oraz oznakowanie ostrzegawcze i informacyjne terenu budowy na zewnątrz i stanowisk robót prowadzonych wewnątrz budynku.

5.1.2. *Roboty rozbiórkowe:*

W trakcie wykonywania robót rozbiórkowych wykonawca będzie zobowiązany do utrzymania porządku na budowie i jej otoczeniu. Transport pionowy materiałów z rozbiórki będzie się odbywał przy pomocy żurawia lub rynn do spuszczenia gruzu. Niedopuszczalne jest zrzucanie z dachu materiałów rozbiórkowych i gruzu. Składowane materiały z rozbiórki i gruz należy zabezpieczyć w taki sposób, aby nie były rozwiewane przez wiatr, nie pyliły i nie były przeszkodą dla otoczenia budowy.

5.1.3. *Podkład:*

Równość płaszczyzny połączenia z łatą powinna być taka aby prześwit między powierzchnią łaty a aluminiową łatą kontrolną o długości 3 m, położoną na co najmniej 3 łatach, był nie większy niż 5 mm, w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku.

Łaty powinny być ułożone poziomo i przybite do każdej krokwi jednym gwoździem, styki łat powinny znajdować się na krokwiach. Łaty kalenicowe i grzbietowe mogą być mocowane za pomocą wsporników lub uchwytów systemowych przyjętego rozwiązania pokrywczego. Kontrłaty mocowane wzdłuż krokwi o grubości zmiennej zależnej od poziomowania płaszczyzny dachu.

5.1.4. *Dachówki:*

Dachówki powinny być ułożone prostopadle do okapu, tak aby sznur przeciągnięty wzdłuż poszczególnych rzędów był poziomy i jednocześnie dotykał dolnego widocznego brzegu skrajnych dachówek w danym rzędzie. Dopuszczalne odchyłki od poziomu wynoszą 2 mm na długości 1 metra i 30 mm na całej długości rzędu.

Kalenica i grzbiety (naroża) powinny być pokryte gąsiorami zachodzącymi jeden na drugi około 8 cm. O ile instrukcja producenta wyrobu nie stanowi inaczej, to gąsiorzy powinny być ułożone na zaprawie przywiązane do gwoździ wbitych w łatę drutem przewleczonym przez otwory w gąsiorach i zakończonych węzłem. Styki gąsiorów powinny być uszczelnione od strony zewnętrznej. Rząd gąsiorów powinien tworzyć linię prostą, odchyłki przy sprawdzeniu łatą nie powinny przekraczać 10 mm.

5.1.4. *Roboty ciesielskie:*

Po rozebraniu starego pokrycia ceramicznego należy dokonać oceny stanu technicznego drewna w więźbie najlepiej wraz z nadzorem konserwatorskim. Stosując zalecenia pkt 2.2 elementy drewnianej więźby nie spełniające warunków należy wymienić.

5.1.5. *Impregnacja powierzchniowa*

Roztwór impregacyjny nanosi się na powierzchnię drewna za pomocą pędzla, wałka lub dyszy rozpyłowej. Zabieg należy wykonać 2-krotnie, aż do naniesienia wymaganej ilości preparatu. Między powtarzanymi zabiegami impregnacji należy stosować kilkugodzinne przerwy, aby nastąpiło dobre wchłonięcie środka impregującego.

Smarowanie i natryskiwanie są metodami umożliwiającymi impregnację drewna już wbudowanego. Do drewna, które nie zostało wbudowane, bardziej zaleca się metody zanurzeniowe – kąpiel zimna i kąpiel gorąco - zimna. Smarowanie i natryskiwanie mogą też być stosowane.

5.1.6. *Folia dekarska*

Wiatroizolację montujemy przed montażem kontrłat i łat.

5.1.7. *Obróbki blacharskie*

Obróbki blacharskie powinny być wykonane z blachy tytanowo cynkowej o grubości 0,60-0,70 mm. Obróbki blacharskie powinny być wpuszczone pod elementy pokrycia w taki sposób aby nie powodowały podciągania kapilarnego wody.

5.2. Wymagania szczegółowe

5.2.1. *Podkład*

Rozstaw łat należy dostosować do rodzaju dachówek.

Wzdłuż kalenicy i naroży należy przybić dodatkowe łąty do mocowania gąsiorów. Elementy te powinny być zabezpieczone przed zagrzybieniem oraz środkami ogniochronnymi dopuszczonymi do stosowania w budownictwie np. WOOD PROTECTOR (przeciwogniowy impregnat do drewna).

5.2.2. Dachówka karpiówka

Dachówki karpiówkę układa się bezpośrednio na łączeniu prostopadle swoją długością do okapu.

Sznur przeciągnięty między skrajnymi dachówkami jednego rzędu wzdłuż dolnych krawędzi dachówek powinien być w poziomie – dopuszczalne odchyłki od poziomu wynoszą 2 mm na długości 1 metra i 30 mm na całej długości rzędu. Dolne brzegi dachówek, rzędu sprawdzonego za pomocą sznura, nie powinny wykazywać odchył od linii sznura większych niż 10 mm.

Dachówki powinny być układane w ten sposób, aby łąta o długości 3 m, przyłożona na każdym rzędzie dachówek równolegle do okapu, nie wykazywała większych odchył od powierzchni pokrycia niż 5 mm dla dachówki karpiówki w pierwszym gatunku.

Poszczególne równoległe do okapu rzędy dachówek powinny zachodzić na sąsiednie, niżej ułożone rzędy na długość wynoszącą dla pokrycia z dachówek.

Karpiówka układana podwójnie w koronkę 14-15 cm (są to rzędy podwójne, uzyskane przez zawieszenie na każdej łącie jednocześnie dwóch warstw dachówek, z których dolną tworzą dachówki zaczepione bezpośrednio za łątę, wierzchnią zaś za górne krawędzie dachówek poprzedniej warstwy z przesunięciem o pół szerokości dachówki, tak by wierzchnia warstwa rzędu pokrywała dolną na długości 32-33 cm.)

5.2.3. Kalenica i naroża

Kalenica i naroża powinny być pokryte gąsiorami zachodzącymi jeden na drugi na około 8 cm.

5.2.4. Gąsior

Rząd gąsiorów powinien tworzyć linię prostą, a dopuszczalne odchyłki przy sprawdzeniu łątą nie powinny przekraczać 10 mm.

5.2.5. Roboty ciesielskie i impregnacja

- Zgodność robót z protokołem typowania robót do remontu
- Zgodność wymiarów i przekrojów
- Prawdliwość połączenia elementów konstrukcyjnych
- Prawdliwość wykonania wymiany elementów i połączeń
- Prawdliwość impregnacji. Impregnacja – wg opisu pkt 5.1.5.
- Prawdliwość izolacji drewna od muru

5.2.6. Wiatroizolacja.

Folię wiatroizolacyjną montujemy przed montażem łąt i kontrłąt.

Folię przybijamy do krokwi za pomocą gwoździ z szerokim łbem lub za pomocą zszywek. Łączenia wiatroizolacji należy wykonać na podwójny zakład lub za pomocą klejenia.

Wiatroizolację montujemy tak aby pozostawić lekki zwis.

5.2.7. Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie powinny być wykonane z blachy tytanowo cynkowej o grubości 0,70 mm.

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

5.2.8. Roboty murarskie.

Kominy należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin. Spoiny poziome powinny mieć grubość 12 mm, przy czym maksymalna grubość nie może przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm.

Grubość spoin pionowych powinna wynosić 10 mm z odchyłką ± 5 mm (maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm a minimalna 5 mm).

5.2.9. Pozostałe wymagania muszą być zgodne z wytycznymi producentów i PN-71/B-10241

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Przed przystąpieniem do robót pokrycia dachowego

- Należy sprawdzić czy wszystkie materiały posiadają świadectwa dopuszczenia a ich jakość potwierdzona jest przez producenta.
- Należy sprawdzić czy dobrane materiały są zgodne z projektem i SST.
- Należy sprawdzić czy folie izolacyjne nie posiadają uszkodzeń mechanicznych.
- Należy sprawdzić czy łąty i kontrłąty nie są pęknięte lub krzywe oraz czy mają zabezpieczenie przeciwgrzybiczne i przeciwpożarowe.
- W przypadku wątpliwości co do jakości wybranych materiałów należy zlecić badania zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

6.2. Kontrola w trakcie robót.

Kontrola w trakcie robót polega na sprawdzeniu prawidłowości technologii wykonania robót oraz prac zanikających takich jak prawidłowy sposób wykonywania wiatroizolacji, podkładu z łąt drewnianych za pomocą 3 m kontrolnej łąty aluminiowej.

6.3. Kontrola w czasie odbioru robot

Kontrola ma na celu ocenę wszystkich wymagań a szczególnie :

- Zgodność z dokumentacją projektową i SST
- Jakość zastosowanych materiałów
- Jakość wyglądu powierzchni dachówki
- Prawidłowego wykonania krawędzi, kalenicy, koszy i obróbek elementów wystających, kompletność dachu w elementy dodatkowe takie jak dachówki wentylacyjne, ławy kominiarskie
- Sprawdzenie prawidłowości ułożenia dachówki, papy, blachy.

Do prac odbiorczych najlepiej przystąpić po opadach deszczu.

7. OBMIAR ROBÓT

Powierzchnię pokrycia dachów oblicza się w m² ich połąci bez potrącenia powierzchni nie pokrytych takich jak kominy, włazy, okienka, wywiewki o ile każda z nich jest mniejsza niż 1,0 m².

Powierzchnię połąci oblicz się według powierzchni figur geometrycznych.

Roboty ciesielskie oblicza się zgodnie z tabelami norm nakładów rzeczowych zastosowanymi w kosztorysie ofertowym.

Jednostką obmiaru muru komina jest m³.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy dokonuje się dla robót zanikających.

8.2. Odbiór podkładu

Odbiór podkładu należy dokonać bezpośrednio przed przystąpieniem do robót pokryciowych, Sprawdzenie odległości łat przeprowadza się z dokładnością do 2 mm. Sprawdzenie poziomego ułożenia łat drewnianych sprawdza się za pomocą poziomicy i kontrolnej łaty aluminiowej o dł. 3 m. Sprawdzenie przybicia łat do kontrłat lub krokwi przeprowadza się za pomocą oględzin, a w przypadku wątpliwości przez próbę oderwania łaty. Sprawdzenie pochylenia połąci należy za pomocą kątomierza z pionem murarskim i poziomica lub za pomocą obliczenia.

8.3. Odbiór pokrycia z dachówki

Odbiór pokrycia z dachówki polega na sprawdzeniu

- prostoliniowości rzędów za pomocą sznurka murarskiego lub żyłki i miarki,
- przez oględziny,
- prawidłowość pokrycia okapów, kalenicy i grzbietów oraz koszy należy przeprowadzać wzrokowo,

8.4. Odbiór robót ciesielskich

Odbiór robót ciesielskich należy przeprowadzić zgodnie z pkt 5.2

8.5 Odbiór robót impregnacyjnych.

Odbiór robót impregnacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z pkt 5.1

8.6. Odbiór robót izolacyjnych – paroizolacja:

- sprawdzenie zamocowania do krokwi,
- sprawdzenie wykonania zakładów na złączach,
- sprawdzeniu czy nie wystąpiły uszkodzenia mechaniczne.

8.7. Odbiór robót blacharskich.

Sprawdzenie prac blacharskich polega na kontroli czy wykonane są w sposób zapewniający przede wszystkim szczelność i estetykę wykonania. Sprawdzenie polega na oględzinach wykonanych obróbek i stwierdzeniu niewystępowania takich wad, jak:

- dziury lub pęknięcia,
- nieprostokątność szwów do okapu,
- odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej,
- sprawdzenie umocowania i łączenie obróbek blacharskich

8.8. Odbiór robót murarskich – wykonanie kominów

Sprawdzenie robót murarskich należy przeprowadzić zgodnie z pkt 6.4

8.9. Ostateczny odbiór – końcowy

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę wykonania robót w zakresie ilości, jakości i zgodności z dokumentacją.

Odbiór końcowy dokonuje komisja powołana przez inwestora na podstawie dokumentów z kontroli częściowych, wyników badań i pomiarów oraz oceny wizualnej.

Zasady i termin powoływania komisji określa umowa.

Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności, w tym:

- protokoły odbioru podłoża,
- protokoły odbioru częściowego,
- instrukcje producentów materiałów
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz – jeśli będą konieczne.

W toku pracy komisja powinna zapoznać się z dokumentami, dokonać oceny wizualnej, dokonać kontroli zgodnie z pkt.6 i porównać z wymaganiami określonymi powyżej.

Roboty mogą być odebrane jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne i dokumenty kompletne.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań jest negatywny należy przyjąć jedno z rozwiązań:

- dokonać poprawek i ponownie zgłosić dach do odbioru,
- jeżeli odchylenia nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości pokrycia,
- inwestor może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia,
- Wykonać roboty pokryciowe dachowe powtórnie i zgłosić je do odbioru końcowego.

W przypadku braku wszystkich dokumentów odbiór należy dokonać po ich uzupełnieniu.

Z odbioru końcowego sporządza się protokół, który będzie podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.10. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po okresie gwarancji, której długość określa umowa. Celem tego odbioru jest ocena stanu pokrycia dachowego po użytkowaniu w okresie gwarancji oraz odbiór ewentualnych poprawek związanych z usunięciem wad zgłaszanych w okresie gwarancji.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest podobnie jak odbiór końcowy.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej. Wynik negatywny do potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancji zamawiający powinien zgłaszać wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanym pokryciu dachowym.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą może być dokonane na dwa sposoby:

- rozliczenie ryczałtowe – wartość robót określona z natury jest jako iloczyn ceny jednostkowej i ilość robót wynikających z projektu.
- rozliczenie w oparciu o obmiar końcowy z natury i ceny jednostkowej określonej w kosztorysie ofertowym

Ostateczne rozliczenie umowy dokonywane jest po pozytywnym odbiorze pogwarancyjnym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-71/B-1024 Roboty pokrywcze. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-75/B-12029/Az Ceramiczne materiały dekarские. Dachówki i gąsiory 1:1999 dachowe. Badania.

PN-B-12020, DINEN - 1304

11. INNE DOKUMENTY

— Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414) z późniejszymi zmianami

— Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92 z dnia 30 kwietnia 2004r., poz.881) i przepisy wykonawcze do niej

— Dokumenty przetargowe

— Umowa, warunki kontraktu

— Dokumentacja Projektowa

ST- 02 RUSZTOWANIA	CPV 45200000-9	Roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych
	CPV 45260000-7	Roboty w zakresie wykonywania pokryć, i inne podobne roboty specjalistyczne
	CPV 45262100-2	Roboty przy wznoszeniu rusztowań

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem remontu dachu w ramach zadania pn. *"Remont zabytkowej werandy, schodów wejściowych oraz drzwi zewnętrznych do budynku Zespołu Szkół im. M. Skłodowskiej-Curie w Szczawnie Zdroju"*.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikację Techniczną należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót wymienionych w pkt. 1.1. Założenia ogólne.

1.3. Zakres robót objętych ST

Niniejsza specyfikacja techniczna szczegółowa dotyczy następujących robót: Wykonanie rusztowania przy ścianach zewnętrznych oraz przy kominach

- Rusztowania zewnętrzne rurowe o wysokości do 20 m (montaż i demontaż)
- Rusztowania przy kominach (montaż i demontaż)
- Instalacje odgromowe, rusztowania zewnętrzne przyściennie, wysokość do 20 m, bednarka
- Instalacje odgromowe, rusztowania zewnętrzne przyściennie, wysokość do 20 m, uziemiacz UR
- Oslony z siatki na rusztowaniach zewnętrznych -
- Czas pracy rusztowania

1.4. Określenia podstawowe

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-0. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją przetargową, projektową, specyfikacją techniczną

1.5. Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w ST-00.

- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywania tych robót oraz zgodność z umową, projektem technicznym, pozostałymi SST i poleceniami Inspektora nadzoru.
- Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Zamawiającego.

1.6. Roboty towarzyszące i tymczasowe

- ✓ ustawienie rusztowań i rozbiórka rusztowań
- ✓ czas pracy rusztowań
- ✓ wykonanie kotwień
- ✓ odbiory

Wszystkie roboty towarzyszące i tymczasowe uwzględnić w cenie jednostkowej robót podstawowych.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”. Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane, wymaganiom Projektu Technicznego i przedmiaru robót, wymaganiom specyfikacji istotnych warunków zamówienia i przyjętym w ofercie rozwiązaniom technicznym. Na każde żądanie Zamawiającego (inspektora nadzoru) Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną. Materiały do rusztowań stalowych. Do montażu rusztowań budowlanych należy zastosować gotowe rozwiązania systemowe.

Podstawowy komplet rusztowania składa się z następujących elementów: ram stojakowych, podłużnic, zastrzałów, dźwigarów, pomostów roboczych i drabin komunikacyjnych, elementów łącznych i pomocniczych.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być

uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robot, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robot.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymagania ogólne”.

Transport materiałów Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robot i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robot zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

5. WYKONANIE ROBOT

Ogólne zasady wykonania robot podano w ST „Wymagania ogólne”.

5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robot zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robot, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robot oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robot. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca. Wykonawca przedstawi Inwestorowi oraz Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robot uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonany montaż i demontaż rusztowań.

5.2. Roboty montażowe

Montaż rusztowań powinien być wykonywany przez pracowników przeszkolonych w tym zakresie i być przeprowadzony zgodnie z dokumentacją danego rodzaju rusztowania i pod nadzorem osób upoważnionych do kierowania robotami budowlano-montażowymi. Montaż rusztowań musi być zgodny z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych”.

Rusztowanie powinno być dopuszczone do użytkowania dopiero po jego sprawdzeniu i odbiorze przez nadzór techniczny oraz potwierdzeniu jego przydatności do określonych robot zapisem w dzienniku budowy dokonany przez kierownika budowy.

Nośność podłoża gruntowego w miejscu ustawienia rusztowań powinna być nie mniejsza niż 0,1 Mpa. Rusztowania przyściennie muszą być kotwione do budynku. Liczba zakotwień powinna być taka, aby siła przenoszona przez jedną z kotew nie była mniejsza niż 250daN. Zakotwienia powinny być umieszczane symetrycznie na całej powierzchni rusztowania, a odległość między kotwieniami w poziomie nie powinna przekraczać 5,0m, a w pionie 4,0m.

Pomosty robocze i zabezpieczające powinny mieć szerokość nie mniejszą niż od. 1,0m i być zabezpieczone poręczą główną umocowaną na wysokości 1,1m.

Piony komunikacyjne dla ludzi należy wykonać w odległościach nie większych niż 40m.

Do transportu pionowego materiałów powinny być wyznaczone miejsca.

Dla transportu materiałów o masie do 150 kg można stosować podnośniki mocowane do rusztowania. Dla transportu materiałów o masie powyżej 150 kg powinna być wykonana wieża wyciągowa jako konstrukcja samodzielna, przylegająca do konstrukcji rusztowania.

5.3. Demontaż rusztowań

Demontaż rusztowań należy wykonywać zgodnie z instrukcją zaakceptowaną przez kierownika budowy.

Demontaż rozpoczyna się od zdejmowania poręczy bordnicy i krzyżulców najwyższego pomostu. Następnie rozbiera się pomost, zdejmując leżnie i schodnie. Wszystkie elementy opuszcza się na linach za pomocą krążków.

Po skończeniu rozbiórki wszystkie elementy muszą być starannie oczyszczone, posegregowane i ułożone w stosy wg asortymentu.

Stalowe elementy należy zabezpieczyć przed rdzewieniem.

Przy demontażu rusztowań zabrania się zrzucania elementów z wysokości. Elementy te powinny być opuszczane w sposób bezpieczny.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBOT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej ST-0.

Kontrola robót montażu i demontażu rusztowań obejmuje:

- ✓ sprawdzenie zgodności z dokumentacją
- ✓ sprawdzenie jakości materiałów
- ✓ sprawdzenie pionowania i poziomowania elementów
- ✓ sprawdzenie ilości i jakości zastosowanych elementów mocujących
- ✓ sprawdzenie czy w czasie montażu nie wystąpiły uszkodzenia elementów
- ✓ sprawdzenie stabilności konstrukcji rusztowania
- ✓ sprawdzenie wykonanych połączeń
- ✓ sprawdzenie skuteczności uziemienia (pomiarów elektryczne)

7. OBMIAŁ ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST -00.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania w pkt. 6, dały pozytywne wyniki. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy i Rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U. Nr 129/97 poz.844
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz.U. Nr 13172 poz. 93
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 107198 poz. 679, Nr 8102 poz. 71)
- PN-m-47900:1996 rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojące z rur
- PN-m-48090:1996 rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe
- BN-70/9082-rusztowania na koźłach
- BN-70/9082-rusztowania drabinowe
- PN-EN-12810:2004 rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych
- PN-EN-12811 tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy
- Dz.u.2003.047.0401 rozporządzenie ministra infrastruktury z dn6 .2.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Dz.u.2003.169.1650. Rozporządzenie Ministra pracy i polityki socjalnej z dn.26.9.1997 w sprawie ogólnych Przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

ST- 03 ROBOTY KAMIENIARSKIE

CPV 45262520-9 roboty kamieniarskie

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem remontu schodów zewnętrznych w ramach zadania pn. **"Remont zabytkowej werandy, schodów wejściowych oraz drzwi zewnętrznych do budynku Zespołu Szkół im. M. Skłodowskiej-Curie w Szczawnie Zdroju"**.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikację Techniczną należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór okładzin z płyt granitowych oraz robót murarskich z kamienia naturalnego.

W zakres prac wchodzić będą czynności i materiały pomocnicze, obróbki, przygotowanie stanowisk roboczych oraz innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST 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 ST i poleceniami inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST "Wymagania ogólne" pkt. 2. Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

2.2. Okładziny z kamienia naturalnego

a) elementy okładziny kamiennych powinny być wykonane z takich materiałów kamiennych, których cechy fizyczne i wytrzymałościowe spełniają wymagania wynikające z warunków określonych w dokumentacji technicznej.

b) na elementy stopni kamiennych narażonych na bezpośrednie działanie zmiennych czynników atmosferycznych nadają się wyłącznie materiały kamienne, wykazujące co najmniej dobrą mrozoodporność oraz odpowiednią odporność na działanie atmosfery przemysłowej. Elementy stopni wykonać z granitu.

2.3. Format płyt kamiennych

Płyty kamienne o regularnych prostokątnych kształtach (grubość oraz wymiary płyt wg projektu).

Typy płyt na schodach na zewnątrz budynku:

- ✓ płyty granitowe, wymiary płyt oraz grubość wg. projektu
- ✓ płyty o barwie jasno-szarej (nie jasno-żółtej, bez odcieni kolorystycznych brązowych, beżowych itp.), z wyraźnie krystalicznie zaznaczoną strukturą minerałów, o jednolitym wzorze i kolorystyce na całej powierzchni
- ✓ płyty bez widocznych żyłek, plam i wzorów w innych kolorach

2.4. Faktura powierzchni licowej

- ✓ szlifowana – niepolerowana
- ✓ elementy narożne oraz elementy ułożone we wpadaniu (wtopione) powinny mieć boczki w fakturze założonej na płaszczyźnie czołowej (licowej)
- ✓ stopnie kamienne z wykończeniem antypoślizgowym /płomieniowane

2.5. Właściwości płyt

Parametry techniczne np. nasiąkliwość, wytrzymałość na ściskanie, ścieralność i mrozoodporność wg polskiej normy PN-EN 12058, Wykonawca udzieli gwarancji potwierdzającej to, że materiał ten może być stosowany w budownictwie bez żadnych ograniczeń.

- tolerancja grubości $\pm 5\%$
- tolerancja długości szerokości $\pm 1,5$ mm
- powierzchnia płyt antypoślizgowa;
- płomieniowana

- gęstość objętościowa [g/cm³] ok. 2,63
- nasiąkliwość [%] 0,3 lub mniej
- wytrzymałość na ściskanie w stanie powietrznosuchym [MPa] 144,50
- ścieralność na tarczy Boehme'go w stanie powietrznosuchym [cm]ok. 0,22
- ścieralność na tarczy Boehme'go w stanie nasycenia wodą [cm]ok. 0,24

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Specyfikacja techniczna warunków wykonania i odbioru robót – Część Ogólna ST-00

Do wykonania robót należy używać:

- narzędzia ręczne (pace stalowe)
- narzędzia elektryczne (wiertarki, wkrętarki, mieszadła do zapraw)
- wyciąg jednomasztowy
- urządzenie do cięcia płytek, urządzenia traserskie

Sprzęt stosowany do prac powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Transport płyt kamiennych

Elementy płyt kamiennych winny być zabezpieczone w taki sposób, aby uniemożliwić ich uszkodzenie w trakcie transportu.

Płyty kamienne należy składować w pozycji w jakiej będzie montowana na pokładach drewnianych z bali lub desek na wyrównanej poziomej powierzchni.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

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

Okładziny można wykonywać po:

- wykonaniu robót budowlanych (osadzenie ościeżnic, okucie i dopasowanie stolarki, robót malarskich)
- wykonaniu robót instalacyjnych.

Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

5.2. Warunki przystąpienia do wykonywania robót okładzinowych

Okładziny można wykonywać po:

- wykonaniu robót budowlanych (osadzenie ościeżnic, okucie i dopasowanie stolarki, robót malarskich)
- wykonaniu robót instalacyjnych.

Przed przystąpieniem do montażu płyt należy sporządzić szczegółowy plan rozmieszczenia płyt na elewacji. Płyty należy układać pionowo. Szczeliny poziome pomiędzy płytami otwarte, ich szerokość nie powinna przekraczać 8mm. Obróbka mechaniczna płyt identyczna jak obróbka twardego drewna.

5.3. Inne wymagania specjalne dla robót okładzinowych

Lico musi być starannie wykonane, nie można zatem stosować zamocowań rusztowań według wytycznych dla robót murarskich lub tynkarskich.

5.4. Wymagania dla materiałów pomocniczych:

a) zaprawy i kity

Przy wykonywaniu okładziny kamiennej należy stosować zaprawy do:

- ✓ zamocowania elementów kotwiących w podłożu i elementach kamiennych;
- ✓ wypełniania przestrzeni między podłożem, a elementami okładziny kamiennej tj. wykonywania tzw. zalewki (jeśli warstwa zaprawy wypełnia całą przestrzeń);
- ✓ wykonywania podkładu;
- ✓ spoinowania okładziny.

Do zapraw przeznaczonych do osadzania elementów z białych lub bardzo jasnych kamieni (np. z marmurów, alabastrów) zaleca się stosowanie białego cementu.

Do spoinowania elementów okładziny ze skał magmowych należy stosować zaprawę cementowo-wapienną, a z innych materiałów – cementową lub gipsowo-wapienną i gipsową, z tym, że do okładziny poziomej należy stosować zaprawę o konsystencji ciekłej lub półciekłej, a do pionowej i podwieszanej – zaprawę o konsystencji plastycznej.

Do zapraw przeznaczonych do spoinowania dopuszcza się stosowanie zarówno cementu białego, jak i dodatków barwiących w postaci pigmentów lub kolorowych mączek kamiennych. Do wypełniania szczelin dylatacyjnych i szerszych styków powinien być, w zależności od wymagań projektu stosowany kit asfaltowy uszczelniający lub kit

budowlany trwale plastyczny, albo inne kity dopuszczone do stosowania do tego celu w budownictwie. Wypełnienie styków dylatacyjnych może być wykonane profilami aluminiowymi lub plastikowymi.

5.5. Zasady wykonywania okładzin z kamienia

Temperatura otoczenia

Kamieniarskie roboty okładzinowe powinny być wykonywane w temperaturze otoczenia nie niższej niż +5° C. Przy temperaturze zewnętrznej poniżej 0° C osadzanie elementów wewnątrz budowli powinno być wykonywane w ciepłakach o temperaturze nie niższej niż +5° C.

Elementy kamienne powinny być przed wbudowaniem przechowywane w ciepłakach przez co najmniej 24 godziny.

Obniżanie temperatury zamarzania zapraw stosowanych do wykonywania zalewki za pomocą środków chemicznych jest zabronione!

Podłoże

Wykonanie podłoża, jego jakość i rodzaj powinny być dostosowane do sposobu (technologii) oraz do warunków termicznych.

Podłoże pod okładzinę kamienną powinno być wypoziomowane. Przed przystąpieniem do osadzania okładziny należy sprawdzić prawidłowość powierzchni podłoża.

Równość powierzchni podłoża i prostoliniowość krawędzi powinny być zgodne z obowiązującą normą.

5.6. Wykonywanie okładziny poziomej

Przygotowanie elementów podłoża – przed przystąpieniem do osadzania elementów, gniazda oraz powierzchnie boczne i tylne płyt okładzinowych powinny być oczyszczone i zwilżone wodą. Bezpośrednio przed przystąpieniem do licowania powierzchni podłoże powinno być starannie oczyszczone z resztek zaprawy, z tłustych plam, kurzu, błota, a następnie dokładnie zmyte czystą wodą.

Jakość elementów kamiennych dostarczonych na stanowisko robocze powinna być sprawdzona przed ich montażem. Ponadto elementy okładziny powinny być dobrane pod względem barwy, odcieni i naturalnych rysunków (użylenia) kamienia oraz dopasowane w trakcie próbnego ułożenia na sucho. Okładziny stopni schodowych zawierają zarówno elementy pionowe (podstopnie), jak i poziome (stopnice). Jedne i drugie powinny być osadzone na zaprawie według szczegółowych norm.

Grubość warstwy zaprawy między podłożem i podstopnicą powinna wynosić 10 – 20 mm, a między podłożem i stopnicą nie powinna być mniejsza niż 20 mm. W styku między stopnicą powinny być osadzone trzpienie o średnicy 6 – 8 mm.

Stopnie zewnętrzne powinny mieć spadek 1 % w kierunku poprzedniej krawędzi stopnicy, dla stopni zaś wewnętrznych spadek ten powinien mieścić się w granicach 2 – 5%.

5.7. Wykonanie dylatacji.

- ✓ Dylatacje w okładzinie kamiennej powinny się pokrywać z dylatacjami licowanej budowli.
- ✓ Odstępy między szczelinami dylatacyjnymi w okładzinie nie powinny być większe niż 20m.
- ✓ Dylatacja w okładzinie kamiennej może być wykonana jako dylatacja otwarta lub dylatacja kryta. Przy dylatacji otwartej osie szczelin dylatacyjnych okładziny i budynku powinny się pokrywać, przy dylatacji zaś krytej powinny być przesunięte o grubość elementu okładziny. Szerokość szczelin dylatacyjnych powinna wynosić:
 - w okładzinach poziomych 0-10 mm,
 - w okładzinach pionowych 10-15 mm.
- ✓ W okładzinach poziomych należy przy dylatacjach konstrukcyjnych stosować dylatacje między płytami kamiennymi.

5.8. Spoinowanie i czyszczenie wykładzin

- ✓ Spoinowanie elementów kamiennych należy wykonywać po zakończeniu osadzenia całej okładziny lub jej wydzielonych fragmentów, stosując zaprawę po usunięciu paska sklejk lub płyty pilśniowej ze spoin poziomych.
- ✓ Okładziny z miękkich wapieni należy spoinować zaprawą z dodatkiem mączki z tego samego wapienia.
- ✓ Po ukończeniu osadzania elementów okładziny kamiennej, spoinowania i ewentualnych poprawek, należy lico zewnętrzne okładziny oczyścić. Elementy polerowane powinny być tylko zmywane wodą z mydłem z pomocą miękkich szczotek lub szmat, a elementy kamienne o innej fakturze należy oczyścić twardymi szczotkami ryżowymi lub podobnymi, albo za pomocą piaskowania w przypadku faktur groszkowanych lub piaskowanych.

Przed przystąpieniem do fugowania, spoiny należy starannie oczyścić z kurzu oraz wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń. Spoina między płytkami powinna być jednakowej głębokości, dlatego w trakcie układania płytek należy na bieżąco usuwać ze spoin nadmiar zaprawy klejącej. Spoinowanie okładziny można rozpoczynać po stwardnieniu zaprawy klejącej użytej do jej przyklejenia, nie wcześniej niż po 24 godzinach.

Bezpośrednio przed przystąpieniem do fugowania powierzchnię płytek należy oczyścić wilgotną gąbką oraz lekko zwilżyć same spoiny (zwłaszcza gdy spoinowanie prowadzimy po całkowitym wyschnięciu zaprawy klejącej lub w przypadku remontów - w miejscach po starej fugie). Nadmiernie chłonne płytki (np. z marmuru) mogą ulegać przebarwieniom. W związku z tym, przed właściwym spoinowaniem okładziny zaleca się wykonanie próby fugowania na niewielkim odcinku spoiny.

Zaprawę przygotowuje się poprzez wsypanie suchej mieszanki do naczynia z odmierzoną ilością wody (w proporcji $0,30 \div 0,33$ l. wody na 1 kg suchej zaprawy) i wymieszanie, aż do uzyskania jednolitej konsystencji.

Czynność tą można wykonać ręcznie bądź mechanicznie. Zaprawa nadaje się do pracy po upływie ok. 5 minut i po powtórnych wymieszaniu. Tak przygotowaną zaprawę należy wykorzystać w ciągu ok. 2 godziny. Zaprawę spoinującą wprowadza się głęboko i szczelnie w spoiny za pomocą pacy lub szpachelki gumowej. Po wstępnym związaniu zaprawy można przystąpić do czyszczenia powierzchni. Wykonuje się je używając wilgotnych, twardych gąbek o większych porach lub pacy z gąbką. Zbytne nasączenie powierzchni spoiny wodą może powodować wypłukiwanie pigmentów i wymywanie świeżej fugi. W końcowym etapie prac pielęgnacyjnych zaleca się stosowanie odpowiednich ściereczek lub drobnoporowatych, sztywnych gąbek. Nie wolno czyścić płytek "na sucho", ze względu na niebezpieczeństwo zmiany koloru pod wpływem wcierania suchej zaprawy w wilgotną fugę. Aby zachować optymalne warunki wiązania zaprawy należy przez kilka pierwszych dni utrzymywać świeże fugi lekko wilgotne, np. poprzez zraszanie lub przemywanie powierzchni czystą wodą. Rzeczywisty kolor fugi ustala się po jej wyschnięciu, po około 2-3 dniach. Uwaga. Ze względu na możliwość wystąpienia niewielkich różnic w kolorze zaleca się w danym miejscu stosować zaprawę o tej samej dacie i numerze zasypu. Fugę należy chronić przed zbyt intensywnym wysychaniem. Do spoinowania okładzin wykonanych na zewnątrz można przystąpić w takim momencie, by co najmniej przez pierwsze trzy dni wiążąca zaprawa nie była narażona na opady atmosferyczne, niskie temperatury (poniżej $+5^{\circ}\text{C}$) i dużą wilgotność powietrza.

Nie zastosowanie się do powyższych uwag, a także zastosowanie niewłaściwej ilości wody do przygotowania zaprawy może prowadzić do pogorszenia jej parametrów i powstania przebarwień. Różnice w głębokości spoin, różne rodzaje ceramiki, a także zbyt wczesne zmywanie okładziny mogą powodować powstanie na powierzchni fugi efektu nierównomiernego odcienia koloru. W spoinach znajdujących się w miejscach szczególnych okładziny (narożniki zewnętrzne i wewnętrzne, dylatacje) należy stosować odpowiednie listwy wykończeniowe lub wypełnienie materiałami trwale elastycznymi. W celu ograniczenia nasiąkliwości fugi i zwiększenia jej odporności na zabrudzenia zaleca się (po jej całkowitym wyschnięciu, tj. po ok. 2 tygodniach) zastosowanie środka ochronnego. Niniejsze informacje stanowią podstawowe wytyczne, dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami. Badanie materiałów zastosowanych do wykonania elementów należy przeprowadzić bezpośrednio na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawianych przez producenta oraz zaświadczeń wykonawcy z kontroli jakości elementów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej. W przypadku, gdy producent elementów przeprowadził badania jakości materiałów we własnym zakresie, wyniki tych badań powinny być załączone do dokumentacji odbiorczej.

Sprawdzeniu jakości robót podłogowych podlegają wszystkie fazy i procesy technologiczne w trakcie ich prowadzenia. W trakcie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu należy dokonać kontroli zwracając szczególną uwagę na:

- sprawdzenie jakości materiałów na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z powołanymi normami oraz projektem,
- sprawdzenie przygotowania podłoża,
- sprawdzenie poprawności układania płyt

Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- wygląd stan i wygląd elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów,
- szczelność wbudowanego elementu na przenikanie wód opadowych, stan wykończenia wbudowanych elementów na zgodność z dokumentacją techniczną.

Dopuszczalne odchyłki w wykonaniu robót oraz sprawdzanie prawidłowości wykonania okładziny.

- ✓ Sprawdzenie przygotowania elementów kamiennych, ich ustawienia lub ułożenia oraz zakotwienia, a także grubości zalewki lub podkładu, należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy.
- ✓ Sprawdzenie grubości spoin i prawidłowości ich przebiegu; grubość i sposób wypełnienia spoin należy sprawdzać z pomocą oględzin zewnętrznych, a w przypadkach budzących wątpliwości przez pomiar z dokładnością do 1 mm. Sprawdzenie prostoliniowości i prawidłowości układu spoin w okładzinach z elementów regularnych (na zgodność z wymogami PN-72/B-06190) należy przeprowadzać przez naciąganie cienkiego sznura lub drutu wzdłuż dwóch dowolnie wybranych spoin na całą ich długość pomierzenie odchyłek z dokładnością do 1 mm. Kierunek prostopadły należy sprawdzić przez przyłożenie do tego Sztyma lub drutu kątownika murarskiego i pomiar odchyłek z dokładnością do 1 mm.
- ✓ Sprawdzenie prawidłowości powierzchni okładziny należy przeprowadzać na zgodność z wymaganiami PN-72/B-06190 za pomocą przykładania w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach łaty kontrolnej o długości 2 m w dowolnych miejscach powierzchni i pomiary szczelinomierzem z dokładnością do 2,0 mm prześwitu między łatą a powierzchnią okładziny. W przypadku, gdy zgodnie z wymaganiami dokumentacji okładzinie tworzy płaszczyzny, do sprawdzenia należy zamiast łaty kontrolnej użyć odpowiednich szablonów.

- ✓ Sprawdzenie dylatacji należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru w celu stwierdzenia zgodności ich wykonania z ustaleniami projektu technicznego i wymagań zawartych w pkt. Pt. „Wykonanie dylatacji”.

Sprawdzenie oczyszczenia okładziny należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych.

Wklęsłości i wypukłości powierzchni licowych nie powinny być większe niż wgłębienie określone dla danej faktury obróbki wg BN-84/6740-02

7. OBMIAR ROBÓT

Podłoża betonowe oblicza się w m³.

Posadzki i okładziny ścienne oblicza się w m².

Cokoliki oblicza się w mb.

Inspektor nadzoru może żądać końcowego sprawdzenia dostarczonego materiału w przypadku wątpliwości.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór elementów i akcesoriów.

Przed rozpoczęciem wykonania posadzek należy sprawdzić atestację płytek, oraz ich jakość pod względem stopnia zwichrowania, odchyłek wymiarów, jednolitości kolorów. Kleje i masy do fugowania powinny posiadać odpowiednie atesty.

8.2. Odbiór końcowy robót

Do odbioru całości zakończonych robót okładzinowych wykonawca obowiązany jest przedstawić dokumentację techniczną powykonawczą, uwzględniającą wymagania odpowiednich norm i określającą rodzaj, typ i odmianę osadzania oraz ewentualne specjalne wymagania techniczne i dekoracyjne (np. kolorystyczne, fakturowe), jak również stwierdzenie prawidłowego wykonania robót międzyoperacyjnych (protokoły z odbiorów międzyoperacyjnych), protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia stwierdzającego jakość użytych materiałów (atesty).

- Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od dokumentacji technicznej, które nienaruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu oraz są udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny, albo innym równorzędnym dowodem.
- Sprawdzanie zgodności z dokumentacją techniczną powinno być przeprowadzone przez porównanie wykonanej okładziny kamiennej z projektem technicznym i opisem oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru.
- Sprawdzenie podłoży powinno być przeprowadzone na podstawie protokołu badania międzyoperacyjnego, zawierającego stwierdzenie właściwej jakości prawidłowego ukształtowania podłoża zgodnie z wymaganiami.
- Sprawdzenie materiałów należy w czasie odbioru okładziny przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy oraz przedłożonych przez dostawcę zaświadczeń (atestów) z kontroli jakości materiałów stwierdzających zgodność użytych elementów kamiennych i innych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z właściwymi normami przedmiotowymi, a w przypadku materiałów nienormalizowanych – z wymaganiami ustalonymi świadectwem dopuszczenia do stosowania, wydanym w trybie obowiązujących przepisów. Materiały nie mające dokumentów potwierdzających ich jakość powinny być przed użyciem do robót poddane badaniom przez upoważnione laboratoria.
- Ocena jakości. Jeżeli wszystkie badania przewidziane w pkt. Pt. „Tolerancje wymiarowe elementów okładzinowych kamiennych(...)” dadzą wynik dodatni, wykonaną okładzinę należy uznać za zgodną z wymaganiami normy. W przypadku, gdy jakiegokolwiek sprawdzenie dało wynik ujemny, należy albo całość odbieranych robót okładzinowych, albo tylko ich niewłaściwie wykonaną część, uznać za niezgodną z wymaganiami normy i niniejszych warunków technicznych. W razie uznania całości robót za niezgodne z wymaganiami normy, należy ustalić, czy trzeba całkowicie lub częściowo odrzucić roboty, czy też po dokonaniu poprawek możliwe jest doprowadzenie ich do zgodności z wymaganiami normy, a następnie przedstawienie ich do ponownego odbioru, którego wynik jest ostateczny. ocenę prawidłowości osadzenia elementów dodatkowych w ścianach i posadzce.

Materiały przeznaczone do wykonania prac muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru wpisem do Dziennika Budowy.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru.

Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami.

Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Wymagania i zasady rozliczeń podano w ST-00 "wymagania ogólne".

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Należy stosować przepisy zgodnie z wymaganiami ogólnymi Specyfikacji technicznej warunków wykonania i odbioru robót – Część Ogólna ST00.

Normy:

PN-EN 12058 Wyroby z kamienia naturalnego Płyty posadzkowe i schodowe wymagania

PN-EN 1469 Wyroby z kamienia naturalnego płyty okładzinowe Wymagania

PN-B-11104: 1960 Materiały kamienne - Brukowiec

PN-B-11110: 1996 Surowce skalne lite do produkcji kruszyw łamanych stosowanych w budownictwie...

PN-B-11200: 1996 Materiały kamienne – Bloki, formaki, płyty surowe

PN-B-11201: 1996 Materiały kamienne – Elementy kamienne, podokienniki zewnętrzne

PN-B-11203: 1997 Materiały kamienne - Elementy kamienne; płyty do okładzin pionowych z ...

PN-B-11204: 1996 Materiały kamienne - Elementy kamienne – Płyty cokołowe zewnętrzne

PN-B-11206: 1996 Materiały kamienne - Elementy kamienne; podokienniki wewnętrzne

Inne:

Instrukcje techniczne i technologii wykonania producenta zastosowanych materiałów.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano –montażowych. Arkady 1990

11. INNE WYMAGANIA.

Transport i składowanie wg wymagań ogólnych Specyfikacji technicznej warunków wykonania i odbioru robót – Część Ogólna ST00.

W czasie transportu lub przenoszenia wyrobów należy:

- Unikać rzucania (zrzucania) wyrobów,
- Przesuwania, ciągnięcia zwłaszcza po szorstkich, nierównych, zanieczyszczonych podłożach

Nieprzestrzeganie powyższych zasad i zaleceń może spowodować:

- Częściową lub całkowitą deformację wyrobów,
- Powstanie rys i pęknięć.

Szczegółowe wymagania dot. składowania:

- ✓ Wszystkie wyroby muszą być ładowane, rozładowywane, transportowane i magazynowane w warunkach uniemożliwiających kontakt z wilgocią.
- ✓ Wyroby muszą być magazynowane w pomieszczeniach wentylowanych na drewnianych czystych paletach uniemożliwiających deformację.
- ✓ W pomieszczeniach magazynowych nie może dochodzić do gwałtownych zmian temperatury powodujących skraplanie się pary wodnej na wyrobach.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami dokumentacji projektowej.

**ST- 04 STOLARKA OKIENNA
I STOLARKA DRZWIOWA**

CPV 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
CPV 45421135-9 Wymiana okien drewnianych
CPV 45261000-4 Stolarka
CPV 45223210-1 Ślusarka

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem remontu dachu w ramach zadania pn. **"Remont zabytkowej werandy, schodów wejściowych oraz drzwi zewnętrznych do budynku Zespołu Szkół im. M. Skłodowskiej-Curie w Szczawnie Zdroju"**.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikację Techniczną należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót wymienionych w pkt. 1.1. Założenia ogólne.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wymianą/renowacją:

- ✓ stolarki okiennej drewnianej - istniejące okno PCV na zespolone drewniane w zabytkowej werandzie;
- ✓ wymiana skrzydeł drzwiowych wraz z ościeżnicą w wejściu głównym do budynku;
- ✓ renowacja naświetla w wejściu głównym do budynku.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4 oraz podanymi poniżej:

Okno – ruchoma lub stała część ściany zewnętrznej zapewniająca odpowiednią izolacyjność i przepuszczalność światła. Okno składa się z ościeżnicy i z jednego lub więcej oszklonych skrzydeł lub z samej oszklonej ościeżnicy.

Ościeżnica – rama służąca do zamocowania skrzydeł lub szyby i osadzenia wyrobu na stałe w otworze budowlanym.

Okno trój- i wielodzielne – okno, które w widoku między stojakami ościeżnicy ma trzy lub więcej skrzydeł umieszczonych obok siebie.

Okno jednorzędowe – okno, które w widoku między progiem i nadprożem ma jedno skrzydło lub jeden rząd skrzydeł.

Okno dwu-, trój- i wielorzędowe (wielopoziomowe) – okno, które w widoku między progiem i nadprożem ma dwa, trzy lub więcej rzędów skrzydeł umieszczonych nad sobą.

Okno nieotwierane (stałe) – okno, w którym szyby osadzone są bezpośrednio w ościeżnicy lub krośnie.

Okno otwierane stałe – okno zawierające jedno lub wiele skrzydeł otwieranych oraz nieotwierane szklone części.

Okno rozwierane – okno w których skrzydła są otwierane przez ich obrót względem osi pionowej przechodzącej przez boczne krawędzie skrzydeł.

Okno odchylne – okno, w którym skrzydła są otwierane przez obrót względem osi poziomej, przechodzącej przez górną krawędź skrzydła.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów

Wszystkie materiały do wymiany stolarki okiennej oraz drzwiowej powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

Wyroby powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, powinny posiadać :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- certyfikat lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,
- atest higieniczny do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.

2.2. Stolarka okienna

Należy zastosować stolarkę okienną drewnianą (okna zespolone). Jeżeli dokumentacja nie precyzuje parametrów okna należy przyjąć:

- współczynnik przenikania ciepła dla całego okna $U \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- współczynnik izolacyjności akustycznej $R_w \leq 33 \text{ dB}$.

Bezwzględnie zachować/odtworzyć rysunek okien oraz listwy ozdobne wg stanu pierwotnego - jak w okna istniejących oraz już wymienione. Zastosować kolorystykę jak najbardziej zbliżoną do istniejącej (oraz okien już wymienionych).

2.3. Stolarka drzewiowa

- ✓ Drzwi do budynku (wejście główne) wymienić na drzwi drewniane, naświetle do renowacji.

Na etapie realizacji rysunek oraz kolor drzwi przed zamówieniem powinien być zaakceptowany przez konserwatora zabytków. Parametry techniczne zgodnie z projektem.

Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania jednostki obmiarowej obejmuje:

- inwentaryzację otworów z natury,
- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- zakup i dostawa materiałów i wyrobów na miejsce wbudowania,
- wykonanie wymiany stolarki okiennej/drzwiowej (demontaż i montaż) z uszczelnieniem termicznym przestrzeni pomiędzy ościeżnicą a ościeżem i parapetem,
- wykonanie naprawy i malowania uszkodzonych ościeży i innych elementów uszkodzonych w trakcie montażu,
- wymianę istniejących parapetów wewnętrznych na drewniane i zewnętrznych na podokienniki z blachy tytanowo cynkowe,
- regulacja skrzydeł okiennych/ drzwiowych,
- mycie stolarki po wbudowaniu,
- wykonanie prac towarzyszących
- przeprowadzenie pomiarów wymaganych w ramach specyfikacji technicznej.

Prace towarzyszące i tymczasowe nie ujęte w przedmiarach robót

- Zabezpieczenie poszczególnych pomieszczeń przed zabrudzeniem podczas wykonywania robót związanych z osadzaniem okien i drzwi - odsunięcie oraz ewentualne wyniesienie sprzętów i mebli, przykrycie czystą (nową) folią podłóg oraz każdorazowe posprzątanie pomieszczeń po wykonanych pracach demontażowych i montażowych;
- Wykonanie zabezpieczeń prowadzonych robót zgodnie z wymogami BHP;
- Wykonanie niezbędnych napraw wszelkich uszkodzeń wynikłych w czasie robót związanych z osadzaniem okien i drzwi;
- Uporządkowanie terenu i miejsc po składowaniu materiałów;
- Po wykonaniu wszystkich prac związanych z montażem okien i drzwi doprowadzenie pomieszczeń do stanu pierwotnego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wymagania Zamawiającego

- Okna z drewna klejonego sosnowego, impregnowanego o wymiarach wynikających z pomiarów Wykonawcy na budowie (podane w przedmiarze wymiary są orientacyjne).
- Konstrukcje okna należy wykonać z drewna sosnowego klejonego bez przebarwień (sinizny i sęków) o wilgotności przyjętej przez Polską Normę.
- Przekroczenie norm w tym zakresie spowoduje nieodebranie przez Zamawiającego dostarczonych okien. Szklenie okien - szyba zespolona; U = zgodnie z projektem.
- Okna należy zabezpieczyć przed wilgocią i zabarwić na kolor wg projektu
- Zastosowany lakier musi spełniać polskie normy lakierów dopuszczanych do obrotu i przeznaczonych m.in. do lakierowania zewnętrznej stolarki drewnianej.
- Użyte do produkcji materiały muszą mieć odpowiednie atesty, które należy dostarczyć przed montażem okien.
- Uszczelnienie stolarki zapewnione poprzez co najmniej 2 uszczelki z spienionego termoplastycznego elastomeru lub innego równoważnego materiału.
- Okucia zamontowane w oknach powinno umożliwić: otwieranie, uchylanie i zamykanie skrzydeł. Mechanizm okucia powinien blokować obroty klamki, uniemożliwiać uchylenie skrzydła gdy okno jest otwarte, umożliwić mikrowentylację, aby po przekręceniu klamki w górę o 45 stopni w pozycji poziomej, powstała między ościeżnicą a skrzydłem ok. 2 mm szczelina, która zapewnia stały dopływ świeżego powietrza. Skrzydło pozostaje w tej pozycji dzięki specjalnemu zaczepowi rozszczelniającemu. Okno powinno posiadać mechanizm lekko unoszący skrzydło i zapewniający płynne jego przechodzenie z pozycji otwartej do zamkniętej (bez ocierania o ramę), kolor klamek musi być uzgodniony z Zamawiającym oraz wszystkie elementy metalowe muszą pochodzić z tej samej wytwórni co okucia. Wykonawca będzie musiał dostarczyć do wglądu przed montażem atesty na okucia, a podczas odbioru okien nastąpi sprawdzenie, czy Wykonawca zamontował okucia z odpowiedniego materiału.
- Montaż stolarki musi być wykonany przez wykwalifikowaną ekipę montażową.
- W każdym oknie musi znajdować się min. 8 punktów mocujących ościeżnicę.
- Okna muszą być wykonane zgodnie z normami: PN-EN 78:1993, PN-EN 477:1997, PN-EN 478:1997, PN-EN 479:1997, PN-86/B-89030.05, PN-90/B-92210, i spełniać wymagania wynikające z tych norm.
- Wymagany wygląd okien w zakresie rodzaju zamontowanych okuć rozwierno - uchylnych.

b) Wymiana drewnianych drzwi wejściowych na nowe z drewna twardego:

- ✓ Demontaż (wykucie z muru) istniejących drzwi z ościeżnicami,
- ✓ Obsadzenie nowych ościeżnic wraz z uszczelnieniem pianką poliuretanową i silikonem,
- ✓ Zawieszenie skrzydeł wraz z regulacją,
- ✓ Wykonanie i uzupełnienie tynku do lica ściany,
- ✓ Dwukrotne malowanie uzupełniające ościeży farbą emulsyjną , po wymianie drzwi,
- ✓ Oczyszczenie powierzchni stolarki po jej montażu
- ✓ Wywiezienie i utylizacja starych drzwi i gruzu z wykucia.

Wymagania Zamawiającego

- Drzwi wewnętrzne z drewna twardego, impregnowanego o wymiarach wynikających z pomiarów Wykonawcy na budowie (podane w przedmiarze wymiar są orientacyjne)
- Konstrukcje drzwi należy wykonać z drewna bez przebarwień (sinizny i sęków) o wilgotności przyjętej przez Polską Normę.
- Drzwi należy zabezpieczyć przed wilgocią i zabarwić na kolor zgodnie z projektem.
- Zastosowany lakier musi spełniać polskie normy lakierów dopuszczanych do obrotu i przeznaczonych do lakierowania stolarki drewnianej
- Rodzaj oraz kolor klamek, zawiasów i sztyldów musi być uzgodniony z Zamawiającym.
- Zamek z wkładką bębnową z kompletem trzech oryginalnych kluczy.
- Drzwi należy ponumerować zgodnie z instrukcją Zamawiającego.
- Montaż stolarki musi być wykonany przez wykwalifikowaną ekipę montażową
- Użyte do produkcji materiały muszą mieć odpowiednie atesty, które należy dostarczyć przed montażem drzwi.
- Po zakończeniu robót montażowych należy dokonać regulacji okuć wraz z naoliwieniem odpowiednich punktów.
- Drzwi muszą być wykonane wg normy PN- EN 14351-1 i spełniać wymagania wynikające z zapisów tej normy.

c) Prace towarzyszące i tymczasowe nie ujęte w przedmiarach robót

Zabezpieczenie poszczególnych pomieszczeń przed zabrudzeniem podczas wykonywania robót związanych z osadzaniem okien i drzwi – odsunięcie oraz ewentualne wyniesienie sprzętów i mebli, przykrycie czystą (nową) folią podłóg oraz każdorazowe posprzątanie pomieszczeń po wykonanych pracach demontażowych i montażowych;

- Wykonanie zabezpieczeń prowadzonych robót zgodnie z wymogami BHP;
- Wykonanie niezbędnych napraw wszelkich uszkodzeń wynikłych w czasie robót związanych z osadzaniem okien i drzwi;
- Odtworzenie ewentualnie uszkodzonych tynków na ościeżach i ścianach
- Uporządkowanie terenu i miejsc po składowaniu materiałów;
- Po wykonaniu wszystkich prac związanych z montażem okien i drzwi doprowadzenie pomieszczeń do stanu pierwotnego.

Wszystkie przedstawione procedury będą sprawdzane przed montażem okien i drzwi , brak jednego z wymienionych elementów dyskwalifikuje okna i drzwi do montażu i za takie zamawiający nie zwróci kosztów poniesionych przez Wykonawcę.

4. ORGANIZACJA ROBÓT

Rozpoczęcie robót należy uzgodnić z inwestorem, określić dzień i godziny wymiany stolarki okiennej i drzwiowej w poszczególnych pomieszczeniach. Prace zorganizować tak, aby Użytkownicy obiektu mieli swobodny i bezpieczny dostęp do swoich miejsc pracy, mogli korzystać z klatki schodowej i sanitariatów. Stanowisko pracy należy zabezpieczyć każdorazowo przed „osobami trzecimi”.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCY WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Wyroby budowlane użyte do realizacji zadania winny odpowiadać wymogom zawartym w ustawie o wyrobach budowlanych z 16 kwietnia 2004 r oraz art. 10 ustawy Prawo budowlane z późn. zm.

Ze względu na realizację robót na obiekcie czynnym Wykonawca zobowiązany jest dostarczać materiał do wbudowania, na stanowisko pracy na bieżąco.

Bez możliwości składowania materiałów na korytarzach czy klatce schodowej- droga ewakuacyjna.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

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

Liczba i wydajność sprzętu będą gwarantować przeprowadzenie robót w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Pod względem użytkowania i oddziaływania na środowisko sprzęt będzie spełniał wymagania norm Ochrony Środowiska i przepisy bezpieczeństwa pracy.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

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

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczących przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osi i innych parametrów technicznych.

8. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Materiały dostarczone na stanowiska pracy na bieżąco, winny być zgodne ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót. Wymagania materiałów winny odpowiadać wymogom art. 10 ustawy Prawo Budowlane, w którym również zostały określone wymagania dotyczące jakości wyrobów oraz ich kontrola.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów.

Dostawa stolarki okiennej będzie podlegała odbiorowi jakościowemu oraz ilościowemu przed wbudowaniem.

Dostawca po dostarczeniu dostawy przedłoży Zamawiającemu:

- atesty i certyfikaty na znak zgodności z Polskimi Normami,
- poświadczenie o zgodności dostarczonej stolarki w/w dokumentami.

Montaż dostarczonej stolarki okiennej i drzwiowej będzie podlegał odbiorowi:

- częściowy robót ulegających zakryciu
- końcowemu

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

Odbiór robót dokonuje przedstawiciel zamawiającego.

Roboty budowlane podlegają odbiorowi końcowemu.

Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do końcowego odbioru będzie stwierdzona przez Wykonawcę z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w warunkach umowy.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z wymogami Zamawiającego.

Wykonawca sporządzi w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach dokumentację odbiorową określoną w art. 57 ustawy Prawo budowlane z późn. zm., spiętą w sposób uniemożliwiający jej dekompletację.

Podstawowym dokumentem do dokonania końcowego odbioru robót jest protokół końcowego odbioru robót sporządzony wg. wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe będą zestawione wg. wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych wyznaczy komisja.