

**S P E C Y F I K A C J A T E C H N I C Z N A
W Y K O N A N I A I O D B I O R U
R O B Ó T B U D O W L A N Y C H**

Modernizacja zabytkowego dworku w Gałczewku – etap I

LOKALIZACJA : **Dz. nr 161/3
ob. 0004 Gałczewko
Jedn. ewidenc. 040503_2 Gmina Golub-Dobrzyń**

INWESTOR : **Gmina Golub – Dobrzyń**

ADRES **Pl. 1000-lecia 25, 87-400 Golub-Dobrzyń**

A U T O R :

Golub – Dobrzyń, maj 2024 r.

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w ramach zadania: „Modernizacja zabytkowego dworku w Gałczewku – etap I”

2. ZAKRES SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót będących przedmiotem specyfikacji technicznej.

2.1 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

a) Roboty budowlane w budynku, w tym:

- Roboty rozbiórkowe pokryć dachowych,
- Roboty rozbiórkowe konstrukcji dachowych,
- Wymiana elementów konstrukcji dachowych,
- Montaż pokryć dachowych,
- Montaż obróbek blacharskich,
- Remont gzymsów elewacyjnych,
- Remont kominów ponad dachem,
- Uzupełnienie tynków ściennych,
- Wymiana stolarki okiennej,
- Remont stolarki drzwiowej,
- Montaż sufitów podwieszanych.

3. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY

3.1 Organizacja robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia miejsca wykonywania robót w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Po przejęciu terenu budowy Wykonawca skutecznie i całodobowo zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób trzecich. Wszelkie konsekwencje z tytułu nieodpowiedniego zabezpieczenia terenu budowy obciążają Wykonawcę. Koszt zabezpieczenia terenu nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

3.2 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiada za ochronę własności w okresie trwania robót i będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez niego szkody. Teren zajęty na czas trwania robót zostanie przekazany Zamawiającemu w stanie określonym w umowie. W przypadku powstania szkód w zasięgu prowadzonych robót, Wykonawca dokona ich naprawy, a w przypadku niemożności ich naprawienia poniesie koszty odszkodowania lub zadośćuczynienia.

3.3 Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie wykonywania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska, oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Zgodnie z ustawą o odpadach Wykonawca przejmuje odpowie-

działność za wytworzone w czasie realizacji zadania odpady, ich segregację transport, składowanie i utylizację, oraz zobowiązuje się do przestrzegania wydanych w tym zakresie przepisów, a na żądanie Zamawiającego zobowiązany jest przedstawić stosowne dowody dotyczące składowania i utylizacji. W ramach niniejszego zadania nie wykazano w przedmiarach ilości odzysku materiałów wtórnych, wszelkie korzyści wynikłe z tego tytułu są zyskiem Wykonawcy, co powinno być przez niego uwzględnione w cenie ofertowej. Wszelkie koszty poniesione z tytułu segregacji, transportu, składowania i utylizacji odpadów powinny być uwzględnione w cenie ofertowej.

3.4 Materiały szkodliwe dla otoczenia

W trakcie realizacji zadania nie dopuszcza się użycia materiałów, które są szkodliwe dla pracowników i otoczenia, o wartościach większych od dopuszczalnych, określonych przepisami szczegółowymi.

3.5 Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Kierownik budowy sporządzi plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające:

- Potrzeby socjalne, maszyny, narzędzia oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego,
- Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej,
- Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy,
- 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,
- Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

3.6 Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Inwestor wskaże teren na którym Wykonawca będzie mógł zorganizować zaplecze na potrzeby budowy, oraz udostępni Wykonawcy odpowiednie pomieszczenia socjalno – magazynowe. Przygotowanie pomieszczeń socjalno – magazynowych leży po stronie Wykonawcy w porozumieniu z Inwestorem. Przed opuszczeniem placu budowy Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić ww. pomieszczenia do stanu pierwotnego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

3.7 Warunki dotyczące organizacji ruchu

Ponieważ roboty wykonywane będą na terenie zamkniętym dlatego w trakcie wykonywania robót nie przewiduje się zmiany organizacji ruchu na terenie przylegającym do budowy.

3.8 Ogrodzenia

Nie dotyczy robót zawartych w tej specyfikacji.

3.9 Zabezpieczenie chodników i jezdni

Oznakowaniem ostrzegawczym oraz niezbędnymi barierami ochronnymi na czas prowadzenia robót ziemnych.

4. KLASYFIKACJA ROBÓT WG. CPV

Grupa robót

- a) 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
- b) 45111300-1 Roboty rozbiórkowe
- c) 45262500-6 Roboty murowe
- d) 45212353-5 Roboty budowlane w zakresie pałaców
- e) 45261100-5 Drewniane więźby dachowe
- f) 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

5. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Podstawowe określenia w Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi normami

- Inżynier Budowy – przedstawiciel Zamawiającego na budowie, upoważniony do pełnienia nadzoru nad procesem inwestycyjnym i do występowania w jego imieniu w sprawach związanych z realizacją zadania.
- Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji zamówienia.
- Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji i kosztorysu ślepego.
- Inspektor Nadzoru – osoba powołana przez zamawiającego do działania jako Inspektor Nadzoru upoważniony jest wydawać kierownikowi budowy lub kierownikowi robót polecenia, potwierdzone wpisem do dziennika budowy, dotyczące: usunięcia nieprawidłowości lub zagrożeń, wykonania prób lub badań, także wymagających odkrycia robót lub elementów zakrytych, oraz przedstawienia ekspertyz dotyczących prowadzonych robót budowlanych i dowodów dopuszczenia do stosowania w budownictwie wyrobów budowlanych oraz urządzeń technicznych,
- Książka Obmiarów – zeszyt służący do wpisywania przez Kierownika Budowy obmiarów dokonywanych robót.
- Dziennik Budowy – książka służący do wpisywania przez Kierownika Budowy, Inżyniera Budowy oraz inne osoby upoważnione uwag dotyczących realizacji budowy.
- Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót z dopuszczalnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo do danego rodzaju robót budowlanych.
- Aprobata techniczna – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania. Aprobata techniczna powinna zawierać w szczególności:
- 1) podstawę prawną,
 - 2) identyfikację techniczną i nazwę handlową wyrobu oraz nazwę i adres wnioskodawcy,
 - 3) przeznaczenie, zakres i warunki stosowania wyrobu oraz, w miarę potrzeb, warunki jego użytkowania i konserwacji,
 - 4) właściwości użytkowe i własności techniczne wyrobu, istotne związane z wymaganiami podstawowymi, ich poziom oraz metody badań,
 - 5) klasyfikację wynikającą z odrębnych przepisów i Polskich Norm,
 - 6) kryteria techniczne na potrzeby certyfikacji na znak bezpieczeństwa,

- 7) wytyczne dotyczące technologii wytwarzania, pakowania, transportu i składowania oraz szczegółowy sposób znakowania wyrobu,
- 8) datę wydania i termin ważności aprobaty,
- 9) stwierdzenie pozytywnej oceny technicznej i przydatności wyrobu do stosowania w budownictwie w zakresie określonym w pkt. 3,
- 10) wskazanie obowiązującego systemu oceny zgodności,
- 11) wykaz dokumentów wykorzystanych w postępowaniu aprobacyjnym, w tym wykaz raportów z badań wyrobu,
- 12) pouczenie, że aprobata techniczna nie jest dokumentem dopuszczającym wyrób do obrotu i stosowania w budownictwie.

Aprobaty techniczne, z wyjątkiem aprobat technicznych wyrobów stosowanych w budownictwie obronnym, publikowane są w ramach własnych wydawnictw jednostek aprobowanych. Oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi.

Specyfikacja – oznacza specyfikacje robót załączoną do zamówienia oraz wszelkie zmiany tego dokumentu lub uzupełnienia dokonane zgodnie z klauzulą lub przedłożone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora.

6. ODBIORY ROBÓT

Odbiory robót przebiegać będą zgodnie z umową zawartą pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą.

II. SPECYFIKACJE SZCZEGÓŁOWE

1. ST-01 – ROBOTY ROZBIÓRKOWE

CPV 45111300-1

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z robotami budowlanymi związanymi z bieżącą konserwacją Dworu w Kurowie.

1.2. Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna (SST) jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót

1.3. Zakres robót:

- Demontaż rynien i rur spustowych,
- Demontaż obróbek blacharskich,
- Demontaż pokrycia dachowego,
- Demontaż skorodowanych elementów konstrukcji dachowej,
- Demontaż stolarki okiennej,
- Wywiezienie i utylizacja materiałów rozbiórkowych.

2. Materiały pochodzące z rozbiórki:

Blacha ocynkowana, elementy drewniane, gruz ceglany, okna z demontażu.

3. Sprzęt:

Łomy, kilofy, oskardy, młoty, łopaty, szufle, wiadra, taczki, piły do drewna, wciągarki ręczne lub elektryczne, rusztowania zewnętrzne, pomosty zewnętrzne.

4. Transport:

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować rynny zsypowe. Rynny zsypowe powinny być tak ukształtowane, aby nie dochodziło do wypadania i zsuwania się gruzu na boki. Transport z terenu budowy: samochód skrzyniowy i samowyładowczy, do wywozu drewna, złomu, szkła i gruzu na odpowiednie składowiska. Nie należy używać gruzu do ponownego wbudowania.

5. Wykonanie robót:

Rozbiórkę projektuje się wykonać metodami tradycyjnymi. Większy zakres prac nie przewiduje użycia ciężkiego sprzętu. Przy robotach rozbiórkowych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonać stosowne zabezpieczenia. W celu uniknięcia dostępu osób trzecich na teren placu rozbiórki należy go w pierwszej kolejności ogrodzić. Na ogrodzeniu należy umieścić tablicę informacyjną oraz tablice ostrzegawcze. Na placu należy zamontować budynek socjalny dla pracowników zatrudnionych przy rozbiórce oraz toalety przenośne. Przed rozpoczęciem rozbiórki należy odłączyć wszelkie instalacje i media. Roboty powinny być prowadzone tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego obiektu oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało utraty stateczności i uszkodzenia innego fragmentu konstrukcji. W czasie rozbiórki niedozwolona jest praca na różnych kondygnacjach obiektu. Gruz i materiały drobnicowe należy usunąć przez specjalne kryte zsypy zabezpieczające przed pyleniem. W żadnym wypadku nie wolno gruzu wyrzucać przez okna na zewnątrz. Niedopuszczalne jest okresowe gromadzenie większych ilości materiałów i gruzu na

stropach.

5.1 Roboty przygotowawcze:

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz zgodnie z dokumentacją projektową, wymaganiami przepisów i norm, Specyfikacją oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do sporządzania i przedstawienia do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru Projektu rozbiórki, określającego sposób i kolejność wykonywania robót rozbiórkowych, zapewniający prowadzenie rozbiórki zgodnie z przepisami BHP. Na budowie powinna znajdować się w oznaczonym miejscu apteczka oraz numery telefonów alarmowych. Roboty rozbiórkowe należy wykonywać przy użyciu sprzętu mechanicznego lub ręcznie w sposób określony w zatwierdzonym Projekcie Technicznym lub wskazań Inspektora nadzoru. Materiał uzyskany z rozbiórki załadować na samochody samowyładowcze i odwieźć na miejsce składowania, przekazując je do utylizacji wyspecjalizowanym przedsiębiorstwom. Teren po zakończeniu robót rozbiórkowych powinien zostać starannie uporządkowany. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji robót, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać wszelkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenia, sygnały, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody okolicznej społeczności oraz innych osób.

Najczęściej występujące, w trakcie prowadzenia robót rozbiórkowych, zagrożenia to:

- podrażnienia błon śluzowych,
- uszkodzenia głowy,
- upadek z wysokości,
- uszkodzenia rąk i nóg.

5.2 Podstawowe zasady prowadzenia rozbiórki elementów budynku:

W pierwszej kolejności należy dokonać demontażu pokrycia z blachy, następnie obicia z desek, rozpoczynając od kalenicy i przesuwając się w dół. Następnie zdemontować sukcesywnie skorodowane elementy drewniane. Transport na ziemię z uwagi na ich długość i ciężar powinien odbywać się za pomocą dźwigu lub wyciągu. Elementy stolarki, o ile zostaną zakwalifikowane przez właściciela obiektu do odzysku, ostrożnie wykuć z otworów i oczyścić. Materiały rozbiórkowe należy posortować i zeskładować.

5.3 Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia:

Oprócz podstawowych zasad BHP obowiązujących na placu budowy, należy dodatkowo wprowadzić zakaz przebywania pracowników na kondygnacjach poniżej prowadzonych prac rozbiórkowych. Prace rozbiórkowe mogą być prowadzone przez osobę lub pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych i wyburzeniowych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w komplet potrzebnych narzędzi oraz odzież roboczą, hełmy, okulary i rękawice ochronne. Robót rozbiórkowych na zewnątrz budynku nie należy prowadzić w czasie opadów atmosferycznych i silnego wiatru. Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych muszą być w sposób odpowiedni zabezpieczone, a drogi, obejścia i dojazdy wyraźnie oznakowane. Robotnicy pracujący na wysokości 1,5 m i powyżej powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi lub linami umocowanymi do trwałych elementów budynku. Teren rozbiórki ogrodzić w odległości min. 5 m od budynku oraz na bieżąco usuwać powstałe odpady. Zachować szczególną ostrożność przy rozbiórce pokrycia dachu.

6. Kontrola jakości:
Polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki i sprawdzeniu braku zagrożeń na terenie budowy.
7. Odbiór robót:
Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu. Inspektor dokonuje na podstawie zapisów w dzienniku budowy.
8. Przepisy związane:
 - Rozporządzenie Min. Bud. i Przemysłu Mat. Bud. z dnia 28.03.72 - Dz. U. Nr. 13 poz. 93 ze zmianami,
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. z 2001r. Nr 62, poz. 628 ze zmianami,
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206),
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. z 2001 r. Nr 152, poz. 1737),
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

2. ST-02 – ROBOTY BUDOWLANE

CPV 45000000-7

CPV 45212353-5

2.1 Wymagania ogólne dotyczące właściwości wyrobów budowlanych:

Wszelkie użyte do realizacji projektowanego obiektu materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe powinny posiadać aprobaty techniczne, zaświadczenie ITB i PZH o dopuszczalności do użytkowania, dopuszczenie do stosowania obiektach użyteczności publicznej oraz wymagany certyfikat na znak bezpieczeństwa „B”. Materiały niespełniające wymagań Specyfikacji Technicznych zostaną usunięte z placu budowy. Jeżeli zostaną jednak zastosowane, roboty mogą zostać odrzucone a płatności wstrzymane. Proponowane rozwiązania producentów materiałów mogą podlegać zmianom po wcześniejszej akceptacji Projektanta. Należy poinformować Inspektora Nadzoru nie później niż trzy tygodnie przed zamierzonym użyciem takich materiałów, tak aby mógł on dokonać ich wcześniejszego zbadania. Materiały z rozbiórki nie mogą zostać ponownie użyte. Powinny być wywiezione i utylizowane na koszt Wykonawcy.

2.2 Transport materiałów budowlanych:

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość transportowanych materiałów. Dobór środków transportu pozostaje po stronie Wykonawcy. Pojazdy transportujące materiały budowlane powinny spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego, parametry techniczne, dopuszczalne osiowe obciążenia, wymiary ładunków. Wszelkie koszty wynikłe z powodu uszkodzeń i zanieczyszczenia dróg publicznych w związku z realizacją zadania obciążają Wykonawcę robót. Materiały budowlane zostaną dostarczone do miejsca wbudowania przy użyciu istniejącej komunikacji, ręcznie. Czynności te będą wykonywane w porach niskiego natężenia ruchu pacjentów i osób odwiedzających. Należy nie dopuścić do utrudnienia w komunikacji dla personelu medycznego oraz osób korzystających ze szpitala.

2.3 Składowanie materiałów:

Materiały będą magazynowane w odpowiedni sposób przez cały czas trwania robót, w celu zapobiegania ich zanieczyszczeniu oraz utrzymania ich jakości i przydatności do użycia.

2.4 Kontrola jakości:

Nie później niż trzy tygodnie przed zamierzonym użyciem materiałów, należy poinformować Inspektora Nadzoru, tak aby mógł on dokonać ich wcześniejszego zbadania.

2.5 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn:

Wykorzystywany sprzęt musi być odpowiedni dla specyfikacji wykonywanych robót budowlanych. Nie może pogarszać jakości i wykonania robót. Musi on odpowiadać wykazowi znajdującemu się w ofercie wykonawcy.

2.6 Wymagania dotyczące środków transportu:

Od Wykonawcy wymaga się wykorzystywania wystarczającej ilości pojazdów, tak aby dotrzymany został termin zakończenia robót. Pojazdy muszą być wystarczające dla zastosowania i nie wpływać ujemnie na jakość robót i transportowanych materiałów.

2.7 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych:

Tolerancja wymiarowa:

Wszelkiego rodzaju odchylenia wymiarów wykonanych prac budowlanych w stosunku do dokumentacji projektowej należy niezwłocznie zgłaszać do Inspektora Nadzoru. Następnie zo-

stanie określony sposób ich korekty. Jeżeli nie będą one wpływały znacząco na pogorszenie jakości, prace mogą być kontynuowane. We wszystkich innych przypadkach należy doprowadzić do spójności wymiarów z dokumentacją projektową.

Kontrola jakości, odbiór robót budowlanych:

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu kompletności ich wykonania zgodnie z projektem, przedmiarem i niniejszą specyfikacją. Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, utrzymywanie w pełnej sprawności zabezpieczeń i oznakowania terenu budowy.

Kontrola jakości wykonanych robót obejmuje:

- Sprawdzenie zgodności zakresu wykonania robót budowlanych,
- Sprawdzenie sposobu przeprowadzenia demontażu elementów przeznaczonych do rozbiórki,
- Sprawdzenie stanu istniejących elementów po przeprowadzeniu prac rozbiórkowych, a w szczególności stwierdzeniu rozmiaru zniszczeń,
- Sprawdzenie zgodności wymiarów.

Zapewnianie jakości:

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót. Wykonawca zobowiązany jest na życzenie Inspektora Nadzoru dostarczyć odpowiednie certyfikaty i aprobaty dla zastosowanych materiałów budowlanych.

Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót:

Wykonawca przeprowadza obmiar robót po wcześniejszym pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru. Wyniki obmiaru są wpisywane w księdze obmiaru i określają rzeczywisty zakres dokonanych robót zgodnie z projektem i Specyfikacją Techniczną. Wyniki wyrażone są w jednostkach określonych w Przedmiarze Robót.

Metody pomiaru:

Długości i odległości między określonymi punktami są mierzone poziomo wzdłuż linii środkowej. Objętości są obliczane w metrach sześciennych jako długość pomnożona przez średni przekrój. W przypadku skomplikowanych przekrojów należy sporządzić pomocnicze szkice.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy:

Wszystkie urządzenia pomiarowe powinny być dostarczane przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Dla zademonstrowania dokładności mogą być wymagane certyfikaty jakości i legalizacji.

Czas przeprowadzania obmiaru:

Obmiary muszą mieć miejsce przed końcowym lub częściowym przekazaniem odcinków robót lub w przypadku zmiany wykonawcy. Wszystkie roboty zanikające muszą zostać obmierzone w czasie ich wykonywania. Pomiary muszą zostać dokonane przed zakryciem jakichkolwiek robót.

2.8 Odbiory robót budowlanych:

Odbiór częściowy:

Odbiorowi częściowemu należy poddać te części robót, które zanikają w czasie postępu robót (np. podbudowy, stopy fundamentowe), oraz elementy których sprawdzenie jest niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego. Każdorazowo po przeprowadzonym odbiorze częściowym należy sporządzić protokół lub dokonać wpisu w dzienniku budowy.

Odbiór końcowy:

Odbiór robót stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót odniesieniu do zakresu, jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbioru ostatecznie dokonuje komisja powołana przez zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej. Zasady i terminy powołania komisji oraz czas jej działalności powinna określać umowa.

Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć następujące dokumenty:

- Projekt budowlany, projekty wykonawcze, dokumentację powykonawczą, szczegółowe specyfikacje techniczne, dziennik budowy z zapisami dotyczącymi toku prowadzonych robót,
- Aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów,
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą,
- Protokoły odbiorów częściowych,
- Roboty powinny zostać odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Odbiór techniczny końcowy kończy się protokołarnym przejęciem robót do użytkowania lub protokołarnym stwierdzeniem braku przygotowania do użytkowania wraz z podaniem przyczyn takiego stwierdzenia. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest do naprawy wadliwie wykonanych elementów i powtórnie zgłosić roboty do odbioru. Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a Wykonawcą,
- Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancji, którego długość określona jest w umowie. Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu technicznego robót po użytkowaniu w okresie gwarancji oraz ocena wykonanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Przed upływem okresu gwarancyjnego Zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających obniżonej jakości robót.

Podstawa płatności:

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu, zgodnie z zawartą umową na wykonanie robót. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- Wartość materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- Wartość pracy maszyn i sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- Koszty wywozu i utylizacji odpadów,
- Koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- Podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

2.9 Przepisy związane:

- Ustawa prawo budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. Dz.U. Nr 106/2000, poz. 1126 ze zmianami),

- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dn. 27.04.2001 r. (Dz.U. Nr 62, poz. 627)
- Ustawa o odpadach, z dn. 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. Nr 62, poz. 628)
- Ustawa o drogach publicznych z dn. 21.03.1985 r. (Dz.U. Nr 14 z 1985r. poz. 60, tekst jednolity Dz.U. z dn. 26.06.2002 ze zmianami)
- Rozp. Min. Pracy i Polit. Społ. z dn. 14.03.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. Nr 26, poz. 313, 2000 r.)
- Rozp. Min. Pracy i Polit. Społ. z dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129, poz. 844, 1977)
- Rozp. Min. Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401). Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami. Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związany z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

3. ST-03 – ROBOTY MUROWE

CPV 45262500-6

1. Wstęp.

1.1 Przedmiot SST:

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru elementów murów z materiałów ceramicznych.

1.2 Zakres stosowania SST:

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

1.3. Zakres robót objętych SST:

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie elementów zewnętrznych – gzymsów i lokalnych napraw ścian zewnętrznych.

1.4 Określenia podstawowe:

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

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót:

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

2. Materiały:

Cegła budowlana pełna klasy 10 wg PN-B 12050:1996:

- Wymiary $l = 250 \text{ mm}$, $s = 120 \text{ mm}$, $h = 65 \text{ mm}$,
- Masa 3,3-4,0 kg,
- Cegła budowlana pełna powinna odpowiadać aktualnej normie państwowej,
- Dopuszczalna liczba cegieł połówkowych, pękniętych całkowicie lub z jednym pęknięciem przechodzącym przez całą grubość cegły o długości powyżej 6mm nie może przekraczać dla cegły - 10% cegieł badanych,
- Nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 24%,
- Wytrzymałość na ściskanie 10,0 MPa,
- Gęstość pozorną 1,7-1,9 kg/dm³,
- Współczynnik przewodności cieplnej 0,52-0,56 W/mK,
- Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15°C i odmrażania - brak uszkodzeń po badaniu,
- Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła puszczone z wysokości 1,5m na inne cegły nie rozpadła się.

Bloczki z betonu komórkowego:

- Wymiary: 59x24x24 cm, 59x24x12 cm,
- Odmiany: 05, 07, 09 w zależności od ciężaru objętościowego i wytrzymałości na ściskanie,
- Beton komórkowy do produkcji bloczków wg PN-80/B-06258,
- Bloczki należy chronić przed zawilgoceniem.

Cegła silikatowa:

- Wymiary: 250x120x220 mm,
- Masa: 9 kg/szt,
- Zastosowanie: ściany działowe i konstrukcyjne

Zaprawy trasowo-wapienne:

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie,
- Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie,
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin,
- Należy stosować tylko i wyłącznie gotowe mieszanki zaprawy i nie mieszać ich z innymi komponentami.

3. Konserwacji murów z cegły:

Do prac konserwatorskich należy wzmacnianie strukturalne cegieł i zapraw, oraz uzupełnianie ubytków w ceglach i zaprawie. Zakłada się, że wykonywane zabiegi będą chroniły obiekt przed zniszczeniem, a nie przyspieszały procesu zniszczeń, przy wykonywaniu prac powinny więc być dobierane materiały o właściwościach hydrofilnych, parametrach fizycznych i mechanicznych zbliżonych do właściwości materiałów naprawianych. Zaprawy powinny charakteryzować się zdolnością dobrego kapilarnego podciągania wody, przy stosunkowo niskiej wytrzymałości mechanicznej. Spowoduje to, że kumulowanie soli odbywać będzie się w zaprawach a nie w cegle, co ochroni cegłę przed zniszczeniem. Usuwanie nawarstwień i nalotów z cegły. Substancje smoliste ze stałych składników zanieczyszczeń atmosferycznych, oraz składniki wadliwie dobranych zapraw użytych do wznoszenia murów. Powstałe nawarstwienia są bardzo trwałe, szczelne i twarde. Zawarte w murze sole transportowane przez wodę, krystalizują pod szczelną warstwą powodując jej złuszczenie łącznie z materiałem ilastym cegły. Do usunięcia nalotów i nawarstwień na powierzchni cegły stosuje się metody: hydrodynamiczną, przy użyciu specjalnie dobranych ścierniw i środków chemicznych takich jak pochodne kwasu HF, lub dynamiczną zwaną w konserwacji zabytków „pudrowaniem” przy użyciu specjalnie dobranych ścierniw. Metody te należy każdorazowo dobierać w trakcie wykonywania prac oczyszczania murów do specyfiki oczyszczanego miejsca. Podstawowym założeniem przy czyszczeniu cegły jest aby po usunięciu nawarstwień nie została uszkodzona powierzchnia cegły i zachowały się wszystkie walory oryginalnej powierzchni.

4. Sprzęt.:

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

5. Transport:

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

6. Wykonanie robót:

Wymagania ogólne:

- Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wysokości i otworów,
- Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu,
- Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie,
- W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą),
- Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

Wymagania szczegółowe:

- Spoiny w murach ceglanych: 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm, 10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym Grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna - 5 mm.
- Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm,
- Liczba cegieł użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł,
- Jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegły (np. cegła nowa i rozbiórkowa), należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły jednego wymiaru,
- Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5mm należy wykonywać na strzępia zazębione boczne.

7. Obmiar robót:

Jednostką obmiarową robót jest - m² i mb gzymsu o odpowiedniej grubości i szerokości. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót:

Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych. Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) Dokumentacja techniczna,
- b) Dziennik budowy,
- c) Zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) Protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- e) Protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- f) Wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,
- g) Ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku,
- h) Wszystkie roboty objęte SST. podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności:

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- Dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy,
- Wykonanie przewidzianych umową elementów robót,
- Ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań,
- Uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

10 Przepisy związane:

- PN-EN 771-1:2006 Wymagania dotyczące elementów murowanych. Część 1 : Elementy murowane ceramiczne.
- PN-ISO 8930:1997 Podstawy projektowania i niezawodności konstrukcji budowlanych. Terminologia.
- PN-ISO 8930/Ak:1997 Podstawy projektowania i niezawodności konstrukcji budowlanych. Technologia.
- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

- PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.
- PN-B-12011:1997 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kratówki.
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.
- PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.
- PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-86/B-30020 Wapno.
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- PN-80/B-06259 Beton komórkowy.

4. ST-04 – DREWNIANA KONSTRUKCJA DACHOWA

CPV 45261100-5

1. Wstęp:

1.1 Przedmiot SST:

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót drewnianych konstrukcji więźby dachowej

1.2 Zakres stosowania SST:

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

1.3 Zakres robót wymienionych w SST:

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wymianę i naprawę elementów konstrukcji więźby dachowej, występujących w obiekcie przetargowym.

1.4 Określenia podstawowe:

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

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót:

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

2. Materiały:

Drewno:

Na więźbę stosować drewno klasy C30. Tarcica bez sęków. Do celów konstrukcyjnych należy dobierać drewno o możliwie równoległym do krawędzi układzie włókien i możliwie małej liczbie sęków:

- Wilgotność 10-15%,
- Krzywizna podłużna - płaszczyzn 30 mm – dla grubości do 38 mm. 10 mm – dla grubości do 75 mm, boków 10 mm – dla szerokości do 75 mm, 5 mm – dla szerokości > 250 mm,
- Wichrowatość 6% szerokości,
- Krzywizna poprzeczna 4% szerokości,
- Rysy, falistość zrazu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu,
- Nierówność płaszczyzn – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek,
- Nieprostokątność niedopuszczalna.

Tarcica:

- Odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe: w długości: do + 50 mm lub do – 20 mm dla 20% ilości, w szerokości: do +3 mm lub do –1mm, w grubości: do +1 mm lub do –1 mm,
- Odchyłki wymiarowe bali jak dla desek,
- Odchyłki wymiarowe łąt nie powinny być większe: dla łąt o grubości do 50 mm: w grubości: +1 mm i –1 mm dla 20% ilości, w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości, dla łąt o grubości powyżej 50 mm: w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości, w grubości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości,
- Odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3mm i –2 mm,
- Odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3mm

i – 2mm.

Gwoździe:

Należy stosować: gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12 lub równoważnych.

Śruby:

Należy stosować śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN – ISO 4014:2002 lub równoważnych, śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121 lub równoważnych

Nakrętki:

Należy stosować: nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002 lub równoważnych, nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151 lub równoważnych.

Podkładki pod śruby:

Należy stosować: podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010 lub równoważnych

Wkręty do drewna:

Należy stosować: wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501 lub równoważnych, wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503 lub równoważnych, wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-82505 lub równoważnych

Impregnaty do drewna:

Wszystkie elementy drewniane powlekać trzykrotnie preparatem o działaniu przeciw grzybom i owadom oraz trzykrotnie preparatem o działaniu przeciwogniowym do granic NRO, zgodnie z instrukcją użycia tych preparatów. Dopuszcza się użycie innych materiałów posiadających odpowiednie atesty i właściwości. Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania w budownictwie.

3. Elementy więźby dachowej:

Konstrukcję więźby realizować zgodnie z projektem wykonawczym konstrukcji.

4. Składowanie materiałów i wyrobów:

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

5. Badania na budowie:

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Każda konstrukcja dostarczona na budowę podlega odbiorowi pod względem:

- Jakości materiałów, spoin, otworów na śruby,
- Zgodności z projektem,
- Zgodności z atestem wytwórcy,
- Jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji.

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia, co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

6. Sprzęt:

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonania robót objętych niniejszą ST. Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach. Stanowisko robocze powinno być urządzone

zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją. Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- Środkami transportu do przewożenia materiałów,
- Piłami tarczowymi do przycinania elementów konstrukcyjnych,
- Rusztowaniem do wykonywania więźby na wysokości,
- Żurawiem do transportu pionowego materiałów,
- Sprzętem pomocniczym.

7. Transport:

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

Wyroby do pokryć dachówką mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i innymi. Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy. Załadunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągniki, wózki. Przy załadunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczeniem lub uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory, barierę. Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystywać materiały wyściółkowe, amortyzujące takie jak: maty słomiane, wióry drewniane, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami i utratą stateczności. Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym utwardzonym podłożu. Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób, aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm. Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

8. Wykonanie robót:

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

Więźba dachowa:

- Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną,
- Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejk. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1 mm,
- Długość elementów wykonanych według wzornika nie powinny różnić się od projektowanych więcej niż 0,5 mm,
- Dopuszcza się następujące odchyłki: w rozstawie belek lub krokwi do 2 cm w osiach rozstawu belek, do 1 cm w osiach rozstawu krokwi, w długości elementu do 20 mm, w odległości między węzłami do 5 mm, w wysokości do 10 mm,
- Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub betonem powinny być w miejscach styku odizolowane jedną warstwą papy.

Deskowanie połaci dachowych:

- Na deskowanie należy stosować deski III klasy, jakości tarcicy ogólnego przeznaczenia albo klasy MKG lub KS tarcicy wytrzymałościowo sortowanej, bez murszu, o grubości nie mniejszej niż 25mm. W technicznie uzasadnionych przypadkach przy zagęszczonym rozstawie krokwi dopuszcza się deski o grubości 19 lub 22mm. Szerokość desek nie powinny być większe niż 18cm. W deskach niedopuszczalne są otwory po sękach o średnicy większej niż 20mm,
- Deski powinny być powleczone ze wszystkich stron nietoksycznymi preparatami grzybobójczymi, ułożone prawą stroną (dordzeniową) ku dołowi i przybite do każdej krokwi dwoma gwoździami. Długość gwoździ powinna być, co najmniej 2,5 razy większa od grubości desek. Czoła desek powinny stykać się na krokwiach. W przypadku użycia desek z oflisami górne płaszczyzny pokrycia z desek powinny być bez oflisów,
- Deskowania stanowiące podkład pod pokrycie papowe powinny być układane na styk lub na przylgę. Odstępy między deskami pod pokrycie z blachy ocynkowanej mogą wynosić nie więcej niż 5cm, a z blachy cynkowej nie więcej niż 4cm. Przy kryciu blachą cynkową w łuskę lub w karo deskowanie powinno być szczelne (łączenie desek na styk),
- Niezależnie od rodzaju pokrycia (również w przypadkach łączenia połaci dachowych) za kominami powinny być wykonane – od strony spływu wody połaci dachowej – odboje (kozubki, tj. deskowania ułowione ze spadkami umożliwiającymi spływ wody na boki poza komin. Deski odbojów, koszy, okapów, latarni itp., powinny być układane na styk.

Łączenie połaci dachowych:

- Łaty powinny mieć przekrój dobrany według obliczeń statycznych, jednak nie mniej niż 38x50mm,
- Łaty ułożone poziomo powinny być przybite do każdej krokwi jednym gwoździem okrągłym 40x100mm lub kwadratowym 35x100mm. Długość gwoźdździ Powinna być co najmniej 2,5 raza większa niż grubość łaty,
- Styki łat powinny znajdować się na krokwi. Odchylenie od wymaganego położenia desek nie powinno być większe niż 2mm na 1m i 30 mm na całej długości dachu. Wzdłuż okapu powinna być umocowana deska lub łata grubsza od łat podkładu o grubość dachówki.

9. Kontrola jakości robót:

Kontrola wykonania drewnianej więźby dachowej:

- Sprawdzenie wykonania robót budowlanych stanowiących przedmiot niniejszej specyfikacji polega na kontrolowaniu zgodności ich wykonania z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji.
- Kontrola zgodność zastosowanego materiału z wymaganiami dokumentacji projektowej i ST,
- Kontrola elementów przed ich zmontowaniem,
- Kontrola gotowej konstrukcji,
- Kontrola stężenia i zwichrowania konstrukcji,
- Sprawdzenie wykonania połączeń na zgodność z wymaganiami podanymi w dokumentacji technicznej,
- Sprawdzenie wymiarów wzorników (szablonów) i konturów oraz wymiarów poszczególnych elementów konstrukcji należy przeprowadzić za pomocą pomiaru taśmą lub inną miarą stalową z podziałką milimetrową, przez stwierdzenie ich zgodności z dokumentacją techniczną i wymaganiami podanymi w niniejszych warunkach technicznych,
- Sprawdzenie wilgotności drewna.

10. Obmiar robót:

Jednostki obmiarowe robót określone są w kartach formularzy wyceny. Podstawą przyjęcia jednostki obmiarowej jest formularz wycen. Jednostką obmiarową jest:

- dla drewnianej konstrukcji więźby dachowej - [m³] zużytego na tę konstrukcję drewna,
- deskowanie i ołacenie połaci dachowych – [m²],
- wyłazy dachowe – [szt.],
- ławy kominiarskie – [m].

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

11. Odbiór robót:

Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

12. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 10.

Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w SST.

13. Przepisy związane:

- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-20001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
- PN-80/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
- PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie – wraz ze zmianą PN-B-03150:2000/Az1:2001.
- PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.
- PN-EN 844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.
- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-EN 10230-1:2003 Gwoździe z drutu stalowego.
- PN-C-04906 Środki ochrony drewna. Ogólne wymagania i badania.
- PN-D-01001 Tarcica. Podział, nazwy i określenia.
- PN-D-01006 Ochrona drewna. Klasyfikacja i terminologia metod konserwacji drewna.
- PN-D-01012 Tarcica. Wady.
- PN-D-02002 Surowiec drzewny. Podział, terminologia i oznaczenia.
- PN-D-04099 Drewno. Badania fizycznych i mechanicznych właściwości. Terminologia symbole.
- PN-EN 335-1 Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Definicje klas zagrożenia ataku biologicznego. Postanowienia ogólne.
- PN-EN 335-1 Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Definicje klas zagrożenia ataku biologicznego. Zastosowanie do drewna litego.

5. ST-05 – POKRYCIA DACHOWE I OBRÓBKI BLACHARSKIE

CPV 45261210-9

1. Wstęp.

1.1 Przedmiot SST:

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykonania pokryć blaszanych i obróbek blacharskich.

1.2 Zakres stosowania SST:

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

1.3 Zakres robót objętych SST:

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych blachą wraz z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi.

1.4. Określenia podstawowe:

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

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. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.

2. Materiały:

Blachy:

Wszelkie materiały do wykonania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie:

- Blacha stalowa ocynkowana płaska powinna odpowiadać normom PN-61/B-10245 i PN-73/H-92122. Grubość blachy 0,5mm do 0,55mm, obustronnie ocynkowane metodą ogniową — równą warstwą cynku (2 75g/m²) oraz pokryta warstwą pasywacyjną mającą działanie antykorozyjne i zabezpieczające. Występuje w arkuszach o wym. 1000x2000mm lub 1250x2000 mm,
- Blacha stalowa powlekana powłokami poliestrowymi, grubości 0,5-0,55mm, arkusze o wym. 1000x2000mm lub 1250x2000mm,
- Blacha tytanowa – cynkowa, grubości 0,5-0,55mm, arkusze o wym. 1000x2000 mm.

3. Sprzęt:

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. Transport:

Do transportu materiałów i urządzeń stosować następujące sprawne technicznie środki transportu:

- Samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 ton,
- Samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton,
- Ciągnik kołowy z przyczepą.

Blachy do pokryć dachowych mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpie-

czyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Blachy powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu. Jeżeli długość elementów z blachy dachówkowej jest większa niż długość pojazdu, wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m. Przy za- i wyładunku oraz przewożeniu na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które wpłyną korzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

5. Wykonanie robót:

Wymagania ogólne dla podkładów:

Każdy podkład pod pokrycie powinien spełniać następujące wymagania ogólne:

- Pochylenie płaszczyzny połaci dachowych z desek, łat 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 łatą kontrolną o długości 3 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku (pochylenia połaci dachowej),
- Równość płaszczyzny połaci z łat lub płatwi powinna być analogiczna, jak podano powyżej na co najmniej 3 krokwiach (przy podkładzie z łat) lub 3 płatwiach (przy podkładzie z płatwi),
- Podkład powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcyjnych oraz powinien mieć odpowiednie uformowanie w styku z elementami wystającymi ponad powierzchnię pokrycia; szerokość szczelin dylatacyjnych powinna wynosić od 20 do 40 mm a szczeliny obwodowych około 20 mm; szczeliny dylatacyjne termiczne i obwodowe powinny być wypełnione materiałem elastycznym lub kitem asfaltowym,
- W podkładzie powinny być osadzone uchwyty do zawieszania rynny dachowej oraz powinny być usztywnione krawędzie zewnętrzne.

Podkłady z desek i papy pod pokrycie z blachy z desek i papy pod pokrycie z blachy powinny spełniać następujące wymagania:

- W przypadku pokryć z blachy podkład z desek i jednej warstwy papy powinien być zgodny z wymaganiami podanymi w pkt. 5,
- Deski powinny być zabezpieczane pod zagrzybieniem (impregnowane) i ułożone stroną dorzemiową 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.
- Papa asfaltowa podkładowa lub wierzchniego krycia powinna być umocowana do podkładu gwoździami,
- Podkład z papy, o którym mowa powyżej, należy wykonywać obowiązkowo w przypadku pokryć z blachy wykonanych w korytach odwadniających lub koszach dachowych oraz przy okapie. Na pozostałych fragmentach połaci dachowych stosowanie papy nie jest obowiązkowe.

Podkład z desek pod pokrycie blachą z desek pod pokrycie blachą powinien spełniać następujące wymagania:

- Podkład z drewna pod pokrycie blachą ocynkowaną lub cynkową powinien być wykonany z desek obrzynanych grubości 25 mm i szerokości od 12 cm do 15 cm. Szerokość deski

- okapowej powinna być większa i wynosić nie mniej niż 30 cm,
- Odstęp między deskami powinny wynosić nie więcej niż 5 cm przy kryciu blachą ocynkowaną i nie więcej niż 4 cm przy kryciu blachą cynkową,
- Gwoździe powinny być głęboko wbite w deski, aby ich łebki nie stykały się z blachą. Przy kryciu blachą cynkową lub ocynkowaną zaleca się stosować do przybijania desek gwoździe ocynkowane,
- W korytach dachowych, koszach, okapach o szerokości ~30 cm, przy oknach, wokół komi-nów itp. podkład powinien być pełny, z desek układanych na styk,
- Podkład powinien spełniać wymagania podane w pkt. 5.

6. 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.

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

- Podkład pod pokrycie powinien spełniać wymagania podane w punkcie 5,
- Roboty blacharskie z blachy ocynkowanej mogą być wykonywane o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C, a w przypadku blach cynkowanych 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.

5.7.1.2. Pokrycie z blachy płaskiej stalowej ocynkowanej

7. Wykonanie robót:

Krycie połaci dachowej blachą płaską stalową ocynkowaną należy rozpocząć od zamocowania pasa usztywniającego i pasa okapowego. Pas usztywniający powinien być wykonany z blachy ocynkowanej przeznaczonej do krycia połaci (od 0,5mm do 0,6mm) lub grubszej (do 0,8mm) i przybity do deskowania gwoździami ocynkowanymi w dwóch rzędach mijankowo. Pas okapowy należy wykonać z blachy przeznaczonej do krycia połaci dachowych, łączonej w zależności od spadku na rąbki leżące pojedyncze lub podwójne i mocując go do deskowania żabkami oraz gwoździami ocynkowanymi. Połączenia na rąbki dotyczą połączeń równoległych i prostopadłych do okapu. Na połaciach dachowych arkusze blach powinny być układane krótszymi bokami równolegle do okapu. Jeżeli górny brzeg arkusza wypada nad szczeliną w deskowaniu, to powinien być ścięty równo z górnym brzegiem deski i ponownie zagięty. Sąsiadujące ze sobą arkusze blachy pokrycia powinny być przesunięte względem siebie co najmniej o 10 cm. Arkusze blach powinny być łączone:

- W złączach prostopadłych do okapu – na rąbki stojące podwójne o wysokości od 25 mm do 45 mm,
- W złączach równoległych do okapu – na rąbki leżące pojedyncze przy pochyleniu połaci powyżej 20°, lub na rąbki leżące podwójne, przy pochyleniu połaci mniejszym niż 20°,
- W kalenicy i w narożach – na podwójne rąbki stojące o wysokości od 25 mm do 45 mm.
- Arkusze blach powinny być mocowane do podkładu za pomocą łapek i żabek.
- Rozstaw łapek w rąbkach stojących nie powinien przekraczać 50cm i 20cm od końca arkusza.
- W rąbkach leżących rozstaw żabek powinien wynosić nie więcej niż 45cm.
- Rąbki leżące sąsiednich pasów powinny być przesunięte względem siebie co najmniej o 10

cm. Rąbki stojące obu połaci powinny być przesunięte względem siebie o 1/2 arkusza. Z obu stron kalenicy rąbki stojące powinny być zagięte i położone na długości około 10 cm, a blachy obu połaci połączone wzdłuż kalenicy na rąbek stojący.

- Zlewnie odwadniające należy wykonywać z jednoczesnym kryciem połaci pasem blachy wzdłuż zlewni. Arkusze blachy należy łączyć z pasem zlewni na podwójny rąbek leżący.

8. Obróbki blacharskie:

- Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia,
- Obróbki blacharskie z blachy stalowej i stalowej ocynkowanej o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.,
- Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji,
- W dachach (stropodachach) z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynaki) o wyregulowanym spadku podłużnym,
- W dachach (stropodachach) z odwodnieniem wewnętrznym w podłożu powinny być wyrobione koryta odwadniające o przekroju trójkątnym lub trapezowym. Nie należy stosować koryt o przekroju prostokątnym. Niedopuszczalne jest sytuowanie koryt wzdłuż ścian attykowych, ścian budynków wyższych w odległości mniejszej niż 0,5 m oraz nad dylatacjami konstrukcyjnymi.
- Spadki koryt dachowych nie powinny być mniejsze niż 1,5%, a rozstaw rur spustowych nie powinien przekraczać 25,0 m,
- Wpusty dachowe powinny być osadzone w korytach. W korytach o przekroju trójkątnym i trapezowym podłoże wokół wpustu w promieniu min. 25 cm od brzegu wpustu powinno być poziome – w celu osadzenia kołnierza wpustu,
- Wpusty dachowe powinny być usytuowane w najniższych miejscach koryta. Niedopuszczalne jest sytuowanie wpustów dachowych w odległości mniejszej niż 0,5 m od elementów ponaddachowych,
- Wloty wpustów dachowych powinny być zabezpieczone specjalnymi kołpakami ochronnymi nałożonymi na wpust przed możliwością zanieczyszczenia liśćmi lub innymi elementami mogącymi stać się przyczyną niedrożności rur spustowych,
- Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (stropodachu),
- Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999,
- Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PVC-U powinny odpowiadać wymaganiom w PN-EN 607:1999,
- Rynny z blachy stalowej ocynkowanej powinny być:
 - wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe,
 - łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
 - mocowane do uchwyty, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm,
 - rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych.
- Rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej powinny być:
 - wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe,

- łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- mocowane do ścian uchwyty, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,
- rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

9. Kontrola jakości robót:

- Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.
- Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia z blachy powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokryć zgodnie z wymaganiami normy PN-80/B-10240.
- Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonania prac pokrywowych i w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) po zakończeniu prac pokrywowych.
- Kontrola międzyoperacyjną i końcową dotyczącą pokryć z blachy przeprowadza się sprawdzając zgodność wykonanych robót z wymaganiami norm: PN-61/B-10245, PN-EN 501:1999, PN-EN 506:2002, PN-EN 502:2002, PN-EN 504:2002, PN-EN 505:2002, PN-EN 507:2002, PN-EN 508-1:2002, PN-EN 508-2:2002, PN-EN 508-3:2000 oraz z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.
- Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

10. Obmiar robót:

Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót – Krycie dachu blachą i Obróbki blacharskie – m^2 pokrytej powierzchni. Z powierzchni nie potrąca się urządzeń obcych, jak np. wywiewki itp. o ile powierzchnia ich nie przekracza $0,50 m^2$,
- dla robót – Rynny i rury spustowe – 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych. Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

11. Odbiór robót:

Podstawę do odbioru wykonania robót – pokrycie dachu blachą stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

Odbiór podkładu:

- Badania podkładu należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połączeń dachowych.
- Sprawdzenie równości powierzchni podkładu należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 3 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekroczyć 5 mm, w kierunku prostopadłym do spodka i 10 mm w kierunku równoległym do spadku.
- Roboty pokrywowe, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych.

- Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.
- Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie: podkładu, jakości zastosowanych materiałów, dokładności wykonania pokrycia, dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.
- Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.
- Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.
- Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:
 - dokumentacja projektowa i dokumentacja powykonawcza,
 - dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
 - zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
 - protokoły odbioru materiałów i wyrobów, które powinny zawierać: zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych, stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót pokrywczych z dokumentacją, spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi. W skład tej dokumentacji powinien wchodzić program utrzymania pokrycia.
 - Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 ST dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, pokrycie papowe nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań: poprawić i przedstawić do ponownego odbioru, jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości pokrycia, obniżyć cenę pokrycia, w przypadku gdy nie są możliwe podane rozwiązania – rozebrać pokrycie (miejsc nie odpowiadających ST) i ponownie wykonać roboty pokrywcze.

Odbiór pokrycia z blachy:

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia (nie ma dziur, pęknięć, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej, złącza są prostopadłe do okapu itp.).
- Sprawdzenie umocowania i rozstawienia żabek i łapek.
- Sprawdzenie łączenia i umocowania arkuszy.
- Sprawdzenie wykonania i umocowania pasów usztywniających.
- Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych.
- Sprawdzenie mocowania elementów do deskowania, ścian, kominów, wietrzników, włazów itp.
- Sprawdzenie prawidłowości spadków rynien.
- Sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi. Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

Odbioru pokrycia blachą potwierdza się: protokołem, który powinien zawierać:

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

12 . Podstawa płatności:

Płaci się za ustaloną ilość m² krycia i obróbek blacharskich, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,

- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań o wysokości do 4 m,
- oczyszczenie podkładu,
- pokrycie dachu blachą płaską łącznie z przygotowaniem łapek i żabek oraz obrobienie kominów, kalenic, koszy, narożników łącznie z pokitowaniem lub (pokrycie dachu blachą trapezową i dachówkową lub płytami z tworzyw sztucznych łącznie z przycięciem płyt i obróbkę na żądany wymiar, umocowanie za pomocą wkrętów samogwintujących płyt dachowych, gąsiorów i obróbkę blacharskich oraz uszczelnienie kalenicy i okapu),
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.
- Płaci się za ustaloną ilość „m” rynien wg ceny jednostkowej, która obejmuje:
 - przygotowanie,
 - zmontowanie, umocowanie rynien i rur spustowych oraz zalutowanie połączeń,
 - uporządkowanie stanowiska pracy.

13. Przepisy związane:

- PN-B-02361:1999 Pochylenia połączeń dachowych.
- PN-89/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-EN 501:1999 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryć dachowych układanych na ciągłym podłożu.
- PN-EN *506:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy miedzianej lub cynkowej.
- PN-EN 504:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy miedzianej układanych na ciągłym podłożu.
- PN-EN 505:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów płytowych ze stali układanych na ciągłym podłożu.
- PN-EN 508-1:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 1: Stal.
- PN-EN 508-2:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 2: Aluminium.
- PN-EN 508-3:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 3: Stal odporna na korozję.
- PN-EN 502:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy ze stali odpornej na korozję, układanych na ciągłym podłożu.
- PN-EN 507:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy aluminiowej, układanych na ciągłym podłożu.
- PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.
- PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.
- PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.
- PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.
- PN-EN 607:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U. Definicje, wymagania i badania.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB –Warszawa 2004 r.

6. ST – 06 –OKNA, DRZWI, RENOWACJA ISTNIEJĄCYCH DRZWI

CPV 45421100-5

1. Wstęp.

1.1 Przedmiot SST:

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki okiennej i drzwiowej oraz renowacja okien i drzwi.

1.2. Zakres stosowania SST.:

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3 Zakres robót objętych SST:

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu stolarki drzwiowej i okiennej. Stolarka i ślusarka budowlana – powinna spełniać aktualne wymagania izolacyjności akustycznej i infiltracji powietrza – wg zharmonizowanej normy PN-EN 14351-1:2006 „Okna i drzwi. Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne”, spełniać wymagania izolacyjności cieplnej i inne wymagania związane z oszczędnością energii, jak dla wyrobów od 31 grudnia 2020 r. – wg Załącznika nr 2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422, tj. ze zmianami).

1.4 Określenia podstawowe:

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

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Stolarka budowlana powinna spełniać wymagania izolacyjności akustycznej i infiltracji powietrza – wg zharmonizowanej normy PN-EN 14351-1:2006 „Okna i drzwi. Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne”.

2. Materiały:

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi. Drewno:

Do produkcji stolarki budowlanej powinna być stosowana tarcica iglasta oraz półfabrykaty tarte odpowiadające normom państwowym. Wilgotność bezwzględna drewna w stolarce okiennej i drzwiowej powinna zawierać się w granicach 10-16%. Dopuszczalne wady i odchyłki wymiarów stolarki drzwiowej i okiennej nie powinny być większe niż podano poniżej. Stolarka budowlana powinna spełniać wymagania izolacyjności akustycznej i infiltracji powietrza – wg zharmonizowanej normy PN-EN 14351-1:2006 „Okna i drzwi. Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne”.

Okucia budowlane:

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia Zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytoowo-osłonowe. Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm - wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną. Okucia obwiedniowe zapewniające otwieranie okien z poziomu podłogi. Zamki drzwiowe z atestowaną

wkładką wielozapadkową, klasy C. Skrzydła drzwiowe wyposażone w samozamykacze.

Środki do impregnowania wyrobów stolarskich:

Elementy stolarki budowlanej powinny być zabezpieczone przed Korozją biologiczną. Należy impregnować: elementy drzwi, powierzchnie stykające się ze ścianami ościeżnic. Doboru środków impregnacyjnych należy dokonać zgodnie z wytycznymi stosowania środków ochrony drewna podanymi w świadectwach ITB. Środki stosowane do ochrony drewna w stolarce budowlanej nie mogą zawierać składników szkodliwych dla zdrowia i powinny mieć pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny. Środków ochrony drewna przeznaczonych do zabezpieczenia powierzchni zewnętrznych elementów stolarki budowlanej narażonych na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych – nie należy stosować do zabezpieczania powierzchni elementów od strony pomieszczenia. Środki do gruntowania wyrobów stolarskich. Do gruntowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować pokost naturalny lub syntetyczny oraz bioodporne farby do gruntowania. Jeżeli na budowę dostarczona jest stolarka gruntowana, należy podać rodzaj środka użytego do gruntowania. Farby i lakiery do malowania stolarki budowlanej. Do malowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować: do elementów konfekcjonowanych należy stosować zestaw farb chemoutwardzalnych szybko schnących wg. BN-71/6113-46, do elementów pozostałych farby ftalowe podkładowe wg PN-C-81901/2002, oraz farby ftalowe ogólnego stosowania wg. BN-79/6115-44 lub emalie olejno-żywiczne i ftalowe ogólnego stosowania wg. BN-76/6115-38.

Projektowana stolarka budowlana:

Większość okien i drzwi montowana jest w otworach istniejących. Wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. Stolarka i ślusarka powinna spełniać wszystkie wymagania parametrów przenikania ciepła.

Parapety wewnętrzne:

Parapety wewnętrzne drewniane gr. 3cm, malowane na biało.

3. Składowanie elementów:

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

4. Sprzęt:

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

5. Transport:

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności.

6. Wykonanie robót:

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić. Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami. Skrzydła okienne i drzwio-

we, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np pęknięcia, wyrwy. Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

Osadzanie i uszczelnianie stolarki:

- Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.
- Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych wg SST S-01.00.00.
- Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.
- Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.
- Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.
- Po zmontowaniu drzwi dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.
- Powierzchnia powłok malarskich nie powinna mieć uszkodzeń.
- Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków.
- Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

7. Renowacja istniejącej stolarki:

- Drzwi przeznaczone do renowacji oznaczone są w części rysunkowej.
- Przed przystąpieniem do prac skrzydła oraz okucia należy zdemontować.
- Wszystkie elementy drewniane oczyścić z powłok wtórnych metodą mechaniczną i chemiczną z zastosowaniem preparatów chemicznych do usuwania powłok malarskich; wybór metody i środków uzależniony powinien być od prób wykonanych bezpośrednio na obiekcie.
- Po czyszczeniu należy przeprowadzić dezynfekcję i dezynsekcję drewna istniejącego.
- Po oczyszczeniu elementów drewnianych futryn i skrzydeł drzwiowych, powierzchnię należy wyrównać i wyszlifować, skleić ewentualne pęknięcia listew desek, wykonać flekowanie ubytków i wypaczeń drewnem tego samego gatunku.
- Wykonać wymianę elementów zdegradowanych lub technicznie zużytych z zastosowaniem materiałów na wzór oryginalnych.
- Drobne ubytki wykitować kitem trocinowym. Wyprowadzić zniekształcone profile i krawędzie.
- Uzupełnione i wyrównane elementy drewniane należy zaimpregnować preparatem do impregnacji drewna, zabezpieczyć drewno środkami gruntującymi.
- Skrzydła drzwiowe drewniane malowane na kolor biały kryjący, półmat. Stosować produkty do drewna renomowanych producentów.
- Oczyszczone okucia montować po zakończeniu prac.

8. Kontrola jakości:

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych (z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,

- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.
 - roboty podlegają odbiorowi.
9. Obmiar robót:
Jednostką obmiarową robót jest m² wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.
10. Odbiór robót:
Wszystkie roboty wymienione w SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór obejmuje wszystkie materiały, oraz czynności niezbędne do wykonania zadania.
11. Podstawa płatności:
Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w pkt. 9
Cena obejmuje:
- dostarczenie gotowej stolarki,
 - osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obi ciem listwami,
 - dopasowanie i wyregulowanie,
 - ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.
12. Przepisy związane.
- PN-B-1 0085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
 - PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
 - PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.
 - PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.
 - PN-B-30150:97 Kit budowlany trwale plastyczny.
 - BN-67/6118-25 Pokosty sztuczne i syntetyczne.
 - BN-82/6118-32 Pokost lniany.
 - PN-C-81901:2002 Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.
 - PN-C-81901:2002 Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.
 - BN-71/6113-46 Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną.
 - PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe.
 - Album typowej stolarki okiennej i drzwiowej dla budownictwa ogólnego B-2-1 (PR 5) 84.
 - Stolarka budowlana. Poradnik-informator. BISPROL 2000.

Opracował: