

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
BUDOWLANYCH  
Roboty ogólnobudowlane  
STS 1**

**Wymiana pokrycia dachowego na budynku mieszkalnym  
Domu Pomocy Społecznej w Jaskulinie, Jaskulin 13**

**STS 1-01**

**Roboty przygotowawcze  
Rusztowania**

**CPV-45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne  
CPV- 45262100-2 Rusztowania**

## **1. Roboty przygotowawcze. Rusztowania - STS 1-01**

### **1.1.Ogólne wymagania dotyczące robót**

Przed rozpoczęciem robót obowiązkowo wykonać prace zabezpieczające polegające na właściwym oznakowaniu i wygradzeniu stref niebezpiecznych, obszaru w jakim prowadzone są prace.

Projektowane roboty należy wykonywać z rusztowań elewacyjnych.

W ramach przygotowań do robót należy wstawić kontener lub podstawić przyczepę w celu segregacji i składowania materiałów rozbiórkowych.

W gestii Wykonawcy leży bezpieczne składowanie i utylizacja materiałów z rozbiórki zgodnie z przepisami prawa i opłata za te czynności. Wykonawca winien się legitymować dokumentacją potwierdzającą utylizację.

### **1.2.Zakres robót**

- oznakowanie terenu budowy i wygradzenie stref niebezpiecznych, organizacja zaplecza budowy,

- montaż i demontaż rusztowań elewacyjnych,
- zabezpieczenie oświetlenia, przewodów na poddaszu,

### **1.3.Materiały**

- taśma ostrzegawcza,
- tabliczki ostrzegawcze

Wymagania ogólne zgodnie z pkt.2 STS 1-00.

### **1.4. Sprzęt**

-rusztowanie rurowe, elewacyjne wraz z podestami

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. Rusztowania muszą być kompletne, elementy z tego samego systemu, sprawne, nieuszkodzone.

Montaż i demontaż wyłącznie przez osoby uprawnione.

Wymagania ogólne zgodnie z pkt.3 STS 1-00.

## **1.5. TRANSPORT**

Wymagania ogólne zgodnie z pkt.4 STS 1-00 dostępnymi środkami transportu w zależności od rodzaju i ilości materiałów.

## **1.6. WYKONANIE**

### **1.6.1. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych Wykonawca powinien odpowiednio przygotować teren, na którym te roboty mają być wykonywane, a w szczególności:

- a) wydzielić obszar prowadzenia prac remontowych, taśmami, ogrodzeniami. Oznaczyć go poprzez umieszczenie tabliczek ostrzegawczych
- b) przystosować istniejące pomieszczenia dla pracowników zatrudnionych na budowie oraz na cele składowania materiałów, maszyn i urządzeń, ewentualnych laboratoriów polowych lub obiektów technologicznych związanych z budową oraz przygotować miejsce do składowania materiałów i sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego poza budynkiem.
- c) przygotować składy na materiały, które mogą spowodować wybuch (np. materiały pędne, rozpuszczalniki, farby, przygotowane przy użyciu rozpuszczalników materiały chemiczne, karbid itp.), w miejscach do tego wydzielonych, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami lub wytycznymi producenta,
- d) usuwać z placu budowy gruz, zbędne materiały, urządzenia i przedmioty mogące stwarzać przeszkody lub utrudniać wykonywanie robót.

### **1.6.2. Montaż rusztowań**

Roboty dociepleniowe wykonywane są z rusztowań. Przed ich rozpoczęciem należy wykonać montaż rusztowań systemowych elewacyjnych.

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 robót budowlano-montażowych” dla danego typu rusztowań.

Rusztowanie powinno być dopuszczone do użytkowania dopiero po jego sprawdzeniu i odbiorze przez nadzór techniczny oraz potwierdzeniu jego przydatności do określonych robót 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 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.

Demontaż rusztowań należy wykonywać zgodnie z instrukcją zaakceptowaną przez kierownika budowy. Demontaż rozpoczyna się od zdejmowania poręczy bortnicy 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.

### **1.7. Kontrola jakości**

Ogólne zasady obmiaru robót zgodne z STS 1-00 pkt 6.

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

### **1.8. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót zgodne z STS 1-00 pkt 7.

Przy remoncie elewacji przyjęto niezbędną ilość rusztowań ramowych zewnętrznych do wykonania robót remontowych zakładając pokrycie całej elewacji rusztowaniami.

Czas pracy rusztowań przyjęto równoważną dla czasu poszczególnych operacji z uwzględnieniem współczynnika utrudnień dla robocizny ze względu na rodzaj i usytuowanie budynku. Wykonawca przeanalizuje w swoim zakresie czas pracy zgodny z przyjętym harmonogramem robót. Ewentualne różnice w ilościowe i czasowe uznawać się będzie, że są zawarte w innych pozycjach wykonywanych z poziomu rusztowań.

### **1.9.Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót zgodne z STS 1-00 pkt 8.

Odbiór montażu rusztowania można rozpocząć po przedłożeniu przez Wykonawcę dokumentacji związanej z zastosowanym systemem, tj. aprobatę techniczną, oświadczenie kierownika montażu o prawidłowości wykonanego montażu, metrykę rusztowania. Rusztowanie powinno być dopuszczone do użytkowania dopiero po

jego sprawdzeniu i odbiorze przez nadzór techniczny oraz potwierdzeniu jego przydatności do określonych robót

#### **1.10.Podstawa płatności**

Ogólne zasady zgodne z STS 1-00 pkt 9

Zasady rozliczenia uregulowane są w umowie o wykonanie przedmiotowego zadania.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Roboty ogólnobudowlane  
STS 1**

**Wymiana pokrycia dachowego na budynku mieszkalnym  
Domu Pomocy Społecznej w Jaskulinie, Jaskulin 13**

**STS 1-02**

**Szczegółowa Specyfikacja Techniczna  
– Roboty rozbiórkowe**

**ROBOTY ROZBIÓRKOWE  
KOD CPV: 45111300-1**

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot SST**

Roboty rozbiórkowe, wywóz i utylizacja materiałów rozbiórkowych.

### **1.2. Zakres stosowania SST**

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

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

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

- pokrycia dachu z blachodachówki, kominków dachowych, łączenia dachu, desek czołowych, podbitki dachowej, wyłazu dachowego, obróbek blacharskich, orynnowania wraz z rurami spustowymi, instalacji odgromowej, uszkodzonych betonowych czap kominowych
- wywóz i utylizacja materiałów rozbiórkowych

## **2. MATERIAŁY**

Nie występują.

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 3. Sprzęt używany przez Wykonawcę do wykonywania robót musi być zaakceptowany aap przez Inspektora Nadzoru

## **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.4. Załadunek, transport, rozładunek materiałów z rozbiórek powinien odbywać się środkami zapewniającymi ich bezpieczny transport.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

5.1. Roboty rozbiórkowe -wykonywać ręcznie, elektronarzędziami lub drobnym sprzętem zmechanizowanym. Roboty prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na charakter obiektu. W widocznych miejscach umieścić tablice ostrzegawcze.

### **5.2 Materiały do odzysku**

Demontaże elementów przewidzianych do ponownego wbudowania wykonywać ze szczególną starannością. Elementy wskazane przez inspektora nadzoru, po

starannym demontażu zabezpieczyć przed zniszczeniem ( np. kartonem falistym i folią ).

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podane w ST „Wymagania ogólne” pkt. 6.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST „ Wymagania ogólne” pkt. 7.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST „ Wymagania ogólne” pkt.8.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST„ Wymagania ogólne ” pkt. 9. Płatności zgodnie z zawartą umową z Zamawiającym. 9.1

Cena jednostkowa robót rozbiórkowych obejmuje między innymi :

- wewnętrzny transport poziomy na przeciętne odległości występujące na budowie,
- zniesienie oraz wyniesienie poza obręb budynku gruzu i materiałów z rozbiórki i złożenie ich na wskazanym miejscu na placu budowy,
- utrzymanie w czystości i porządku stanowiska roboczego,
- ustawianie, przestawianie i usunięcie czasowych rusztowań umożliwiających wykonanie robót, załadunek, wywóz i koszt utylizacji materiałów pochodzących z rozbiórek na wysypisko

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2022 r. poz. 699,1250,1726,2127,2722, z 2023r. poz.295, 877 )



# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **Roboty ogólnobudowlane STS 1**

**Wymiana pokrycia dachowego na budynku mieszkalnym  
Domu Pomocy Społecznej w Jaskulinie, Jaskulin 13**

### **STS 1-03**

**Remont kominów**

**CPV: 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne  
CPV- 45262520-2 Roboty murowe  
CPV-45442100-8 Roboty malarskie**

## **1. Wstęp**

### **1.1 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Projektuje się wykonanie

,zaizolowanie czap kominowych, montaż zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych mocowanych do kominów.

### **1.2. ZAKRES ROBÓT**

- demontaż uszkodzonych betonowych czap kominowych,
- wykonanie nowych, zbrojonych, betonowych
- oczyszczenie istniejących czap kominowych z glonów, porostów
- izolacja przeciwwilgociowa czap kominowych poprzez dwukrotne malowanie czap farbą do betonu

### **1.4. MATERIAŁY**

- zaprawa murarska
- pręty zbrojeniowe śr.6mm
- drut na strzemiona
- deski do wykonania deskowania
- gwoździe
- farba do betonu w kolorze szarym,

Wymagania ogólne zgodnie z pkt.2 STS 1-00.

### **1.4. SPRZĘT**

- kielnia murarska,
- mieszadło do zapraw
- wałki, pędzle, szczotki stalowe,

Wymagania ogólne zgodnie z pkt.3 STS 1-00.

### **1.5.TRANSPORT**

Wymagania ogólne zgodnie z pkt.4 STS 1-00 dostępnymi środkami transportu w zależności od rodzaju i ilości materiałów.

- środek transportowy

## **1.6. WYKONANIE**

### **1.6.1. Roboty murowe**

Podczas murowania komina trzeba się stosować do ogólnie przyjętych norm i wytycznych. Według nich najmniejszy, dopuszczalny przekrój komina wynosi 14 x 14 cm. Wloty wentylacyjne wychodzą z boków, dzięki czemu jest ochrona przed zassaniem spalin i zapachów z innych przewodów do wnętrza budynku.

Przewody murowane z cegły pełnej, na zaprawie cementowo-wapiennej.

Zwieńczenie ścian kominów betonowymi czapami kominowym z kapinosami.

Krawędzie czapy kominowej powinny wystawać poza obrys ścian kominów min. po 5cm z każdej strony.

Po demontażu uszkodzonych czap kominowych, wykonać deskowanie z desek nowych, tak by wystawały min. po 5cm poza obrys ścian komina.

Ułożyć zbrojenie z prętów o śr.6mm połączonych strzemionami, pręty układać w odległości co 15cm, oprzeć na dystansach.

Ułożyć mieszankę betonową w deskowaniu, uformować spadki i wykonać kapinosy pod spodem czapy kominowej.

Pozostawić na min.3 dni (zależnie od temperatury ), po tym czasie czapy rozszalować i wykonać roboty malarskie.

### **1.6.2. Roboty malarskie**

Przed wykonaniem powłok malarskich uzupełnić ubytki i uszkodzenia tynku czap kominowych. Istniejące czapy oczyścić z mchu i porostów.

Powłoki malarskie nanosić na oczyszczone i odkurzone podłoże. Powłoki malarskie nanosić zgodnie z instrukcją producenta farb zachowując technologiczne odstępy czasowe między nakładaniem kolejnych warstw powłok. Przyjmuje się naniesienie powłok minimum dwukrotne.

## **1.7. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót zgodne z STS 1-00 pkt 6. a sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniemi oraz instrukcjami użycia producenta wybranych materiałów.

## **1.8. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót zgodne z STS 1-00 pkt 7.

### **1.8.1 Przedmiar**

W trybie zamówień publicznych, przedmiar robót jest nierozzerwalnym elementem, który stanowi stały element SIWZ. Przed złożeniem oferty, wykonawca winien szczegółowo zapoznać się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia,

warunkami wykonania i odbioru robót, dokumentacją techniczną i przedmiarem. Wszystkie zauważone pomyłki, lub pominięcia winny być przekazane zamawiającemu w formie pisemnej do wyjaśnienia w trybie zapytań. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokona wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego o terminie i zakresie obmierzanych robót z wyprzedzeniem co najmniej trzech dni przed zamiarem ich rozpoczęcia. Wyniki obmiarów wpisywane będą do książki obmiarów. Książka obmiarów jest podstawą do udokumentowania wykonanych robót, ulegających zakryciu lub zanikających oraz robót rozbiórkowych. Jakikolwiek błąd lub opuszczenie w ilościach podanych w przedmiarze lub specyfikacji technicznej nie zwalnia wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Korekta ewentualnych błędów, lub pominiętych pozycji w przedmiarze wymaga pisemnego wystąpienia Wykonawcy i akceptacji przez inspektora nadzoru inwestorskiego, po porozumieniu z zamawiającym jeśli zawarta umowa o wykonaniu robót nie stanowi inaczej. Obmiaru wykonanych robót dokonuje kierownik budowy.

### **1.8.2 Zasady określania ilości robót i materiałów**

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzane poziomo wzdłuż linii osiowej i podawane w (m). Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne nie określają inaczej dla wymaganych robót, objętości będą wyliczane w (m<sup>3</sup>), a sprzęt i urządzenia w (szt). Przy podawaniu długości, objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch znaków po przecinku. Ilości obmierzane wagowo będą ważone w kilogramach lub tonach.

Obowiązuje zasada, że obmiar robót wykonywany jest według zasad przyjętych dla wykonywania przedmiaru. Dla robót, dla których w przedmiarze podano podstawę wyceny według KNR lub innych katalogów dostępnych na rynku obowiązują zasady określone w założeniach ogólnych, szczegółowych i wyszczególnieniu robót w tablicach tych katalogów.

### **1.8.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez wykonawcę i utrzymane w należyтым stanie przez cały czas trwania robót oraz zostaną zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. W przypadku uzasadnionych wątpliwości inspektora nadzoru co do jakości wykonanych robót Wykonawca wykona stosowne badania laboratoryjne w posiadającej stosowny sprzęt i uprawnienia instytucji.

### **1.8.4. Termin przeprowadzania obmiarów**

Obmiary należy przeprowadzać przed ostatecznym odbiorem, natomiast obmiary robót zanikających należy przeprowadzić w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadzić przed ich zakryciem.

### **1.9. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót zgodne z STS 1-00 pkt 8.

### **1.9.1.Odbiory częściowe robót**

Z uwagi na zanikający charakter poszczególnych elementów (warstw) systemu, wymagany jest częściowy odbiór wykonywany przez nadzór inwestorskie. Każdy częściowy odbiór zanikających warstw systemu winien być potwierdzony w dzienniku budowy.

Stosowanie odbiorów częściowych ułatwia ocenę prawidłowości wykonania poszczególnych warstw systemu, oraz podnosi jakość odbioru ostatecznego..

Podstawę do odbioru technicznego robót murowych z cegły stanowią następujące badania: a) badanie materiałów,

b) badanie prawidłowości wykonania konstrukcji murowych

c) badanie prawidłowości wykonania czap

Badania należy przeprowadzać zarówno w trakcie odbioru częściowego (międzyoperacyjnego) poszczególnych fragmentów robót murowych, jak i w czasie odbioru całości tych robót.

Dokumenty warunkujące przystąpienie do badań technicznych przy odbiorze powinny odpowiadać wymaganiom zgodnym z certyfikacją materiałów budowlanych, SIWZ, STWIORB, PAB, PT,PW ustaleń z Inspektorem Nadzoru.

Badanie materiałów należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z powołanymi normami.

Materiały nie mające dokumentów stwierdzających ich jakość, a budzące pod tym względem wątpliwości, powinny być poddane badaniom przed ich wbudowaniem.

Prawidłowość wykonania następuje po stwierdzeniu zgodności wykonania z parametrami opisanymi w dokumentacji technicznej, jeżeli inwestycja realizowana jest w trybie zamówienia własnego, lub parametrami opisanymi w dokumentacji technicznej i SIWZ w trybie zamówienia publicznego.

### **1.9.2. Odbiór końcowy robót**

Ostateczny odbiór robót następuje po zgłoszeniu przez Wykonawcę zakończenia wszystkich prac zrealizowanych zgodnie z umową. Odbiór ten następuje po stwierdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją techniczną SIWZ a także dokumentacją powykonawczą na podstawie oceny ostatecznej oraz protokołów odbiorów częściowych. Jednym z mierników prawidłowości wykonania robót, jest kontrola ilości zużycia poszczególnych materiałów, ze szczególnym uwzględnieniem zużycia klejów i wypraw tynkarskich.

Kontrola ta możliwa jest poprzez porównanie prawidłowo wykonanego zestawienia materiałów z fakturami Wykonawcy. Zużycia przyjęte w zestawieniu materiałów winny uwzględniać planowane rzeczywiste zużycia materiałów na danym obiekcie, instrukcje producenta oraz wymagania warunków technicznych.

### **1.10.Podstawa płatności**

Ogólne zasady zgodne z STS 1-00 pkt 9

Zasady rozliczenia uregulowane są w umowie na wykonanie przedmiotowego zadania.

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **Roboty ogólnobudowlane STS 1**

**Wymiana pokrycia dachowego na budynku mieszkalnym  
Domu Pomocy Społecznej w Jaskulinie, Jaskulin 13**

### **STS 1-04**

#### **Roboty ciesielskie**

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (SST) Roboty ciesielskie**

**CPV 45422000-1 Roboty ciesielskie  
CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji drewnianych.

### **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 wykonanie i montaż konstrukcji drewnianych występujących w obiekcie.

Zakres robót:

- montaż impregnowanych preparatami solnymi kontrłat 2,5cm x 5cm i łat 4cm x 6cm
- montaż jednostronnie heblowanych desek czołowych i bocznych gr.25mm, zabezpieczonych przez dwukrotne malowanie lakierobejcą w kolorze ustalonym z Inwestorem, dobranym do koloru drewna podbitki na skrzydle administracyjnym
- wykonanie stelaża z impregnowanych łat 4cm x 6cm pod montaż podbitki
- montaż podbitki z paneli drewnianych sosnowych, zaimpregnowanych dwukrotnie lakierobejcą w kolorze ustalonym z Inwestorem, dobranym do koloru drewna na skrzydle administracyjnym i deskach czołowych i bocznych.

### **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 przetargową, SST i poleceniami Inżyniera.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Składowanie materiałów i konstrukcji**

2.1.1. 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.

2.1.2. Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

### 2.1.3. Materiały

-łaty 4cm x 6cm i kontrłaty 2,5 cm x 5cm z drewna impregnowanego preparatami solnymi,

- deski obrzynane gr.2,5 cm, I gatunek

- deski jednostronnie heblowane gr. 2,5cm, I gatunek

- podbitka z drewna sosnowego gr.14mm, I gatunek

- drewno użyte na elementy wymieniane powinno być w pierwszym gatunku, iglaste, minimum klasy C24, zaimpregnowane preparatami solnymi o działaniu przeciw grzybom, owadom, ogniowi,

- wkręty, gwoździe ocynkowane, śruby z nakrętkami

- lakierobejca do drewna w kolorze elementów drewnianych budynku

## 2.2. Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inżyniera.

Materiały uzyskane z rozbiórki przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje Inżynier.

Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

## 2.3 Drewno

Do konstrukcji drewnianej stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem środkiem solnym.

Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

## 3. SPRZĘT

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu.

- sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamykanych 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 Inżyniera.



## **4.TRANSPORT**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu – dźwigary z drewna klejonego posiadają znaczne długości i przewożone muszą być przez specjalne samochody. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

Sposób składowania wg punktu 2.4.

Samochody do transportu dźwigarów z drewna klejonego mają długość od 12 do 30m, są lekkie i mają skręcane osie obrotu. Dźwigi rozładunkowe mają nośność 12-19 ton/metr i można je zdemontować dla uzyskania większej długości ładunkowej. Zdalne sterowanie umożliwia szybki i bezpieczny załadunek i rozładunek.

## **5.WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Sposób prowadzenia robót**

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

Po demontażu pokrycia dachowego należy dokładnie sprawdzić stan techniczny końcówek krokwi i murłat. Skorodowane elementy konstrukcji dokładnie oczyścić z powierzchniowych uszkodzeń i zanieczyszczeń.

Po dokonaniu oceny stanu technicznego w zależności od uszkodzeń dokonać uzupełnienia pęknięć za pomocą szpachli do drewna, ewentualnie wymienić końcówki elementów lub elementy konstrukcji w całości.

Zachować wymiary 1:1 wymienianych elementów, osadzać je w tych samych miejscach stosując tradycyjne rozwiązania ciesielskie.

W miejscach zetknięcia się z murem, betonem itp. elementy więźby należy

Podczas oględzin dachu nie stwierdzono uszkodzeń więźby dachowej.

- 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 prostopadłym 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),

Zakres robót ciesielskich:

-wykonać montaż impregnowanych preparatami solnymi kontrłat 2,5cm x 5cm i łat 4cm x 6cm na krokwiach. Rozstaw kontrłat max co 80 cm, łat zgodnie z wybranym

rodzajem blachodachówki i zaleceniami producenta. Przewidzieć dodatkowy rząd łąt pod płotki p. śniegowe, ławy i stopnie kominiarskie.

Następnie należy wykonać :

- montaż jednostronnie heblowanych desek czołowych i bocznych gr.25mm, wysokość dobrać po wyborze modelu blachodachówki. Przed montażem desek zabezpieczyć je przez dwukrotne malowanie lakierobejcą w kolorze ustalonym z Inwestorem, dobranym do koloru drewna na skrzydle administracyjnym.

- montaż stelaża z impregnowanych łąt 4cm x 6cm pod panele podbitki. Łaty przybić wzdłuż tylnej strony desek czołowych i wzdłuż ścian.

- montaż podbitki z paneli drewnianych sosnowych, zaimpregnowanych przez dwukrotne malowanie lakierobejcą w kolorze ustalonym z Inwestorem, dobranym do koloru drewna na ścianach zewnętrznych budynku i deskach czołowych i bocznych.

Odcinki podbitki montować za pomocą wkrętów ocynkowanych do drewna odcinkami prostopadłymi do ścian budynku. Nierówności na styku podbitki i ścian uszczelnić kątownikami lub ćwierćwałkami z drewna sosnowego. Stosować podbitkę z drewna sosnowego gr.14mm, I gatunek.

Przy obróbce i montażu elementów więźby dachowej należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Długość elementów wykonanych wg wzornika nie powinny różnić się od projektowanego o 0,5 mm

Dopuszczalne odchyłki : w rozstawie krokwi i belek: 2 cm w osiach belki i 1 cm w osiach krokwi; w długości elementu: do 20 mm; w odległości pomiędzy węzłami : do 5 mm; w wysokości: do 10 mm.

Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub betonem powinny być odizolowane papą.

## **5.4 Impregnacja elementów z drewna**

Smarowanie i natryskiwanie są metodami umożliwiającymi impregnację drewna już wbudowanego.

Elementy dachu drewniane zabezpieczone impregnatami przed korozją biologiczną oraz zabezpieczeniem drewna jako materiał trudno zapalny. Przyjęte środki – zabezpieczenie drewna przed ogniem, grzybami, owadami technicznymi szkodnikami drewna, impregnat solny nawierzchniowy z barwnikiem kontrolnym zielonym zużycie

około 40 kg/m<sup>3</sup> krotność malowania - 3 głębokość wnikania 4 mm. Konstrukcje dostarczyć na budowę już zaimpregnowaną z uzupełnieniami malowania na budowie na złączach konstrukcji.

Deski czołowe, boczne, podbitka zaimpregnowana impregnatem bezbarwnym.

Docelowe zabezpieczenie wykonać poprzez dwukrotne malowanie lakierobejcą w kolorze ustalonym z Zamawiającym.

Zgodnie z zaleceniami producenta.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5. Roboty podlegają odbiorowi.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostki obmiaru m,m<sup>2</sup>,m<sup>3</sup> zgodnie z pozycjami z KNR

## **8.ODBIÓR ROBÓT**

Wszystkie wymienione wyżej roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.  
Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w SST.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-03150:2000/Az2:2003 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

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-ISO 8991:1996 System oznaczenia części złącznych.

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **Roboty ogólnobudowlane STS 1**

**Wymiana pokrycia dachowego na budynku mieszkalnym  
Domu Pomocy Społecznej w Jaskulinie, Jaskulin 13**

### **STS 1-05 Roboty pokrywcze**

**CPV 45261210-9 Roboty blacharsko-dekarskie**

**CPV 45261000-4 Wykonywanie pokryć dachowych oraz podobne roboty**

## **1.0 Wstęp.**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi.

### **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.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

### **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 oraz elementami wystającymi ponad dach budynku.

Zakres robót:

- montaż taśmy wentylującej okap,
- montaż wyłazu dachowego do pomieszczeń nieogrzewanych wraz z systemowym kołnierzem do pokryć falistych,
- montaż obróbek blacharskich z blachy stalowej, ocynkowanej, powlekanej poliestrem półmatowym w kolorze pokrycia
- montaż orynnowania wraz z rurami spustowymi o wymiarach 150mm/100mm, z blachy stalowej, ocynkowanej, powlekanej w kolorze brązowym RAL 8019
- montaż pokrycia dachowego z blachodachówki, z blachy stalowej, ocynkowanej, powlekanej poliestrem półmatowym, w kolorze brązowym
- montaż kominków wentylacyjnych i odpowietrzenia pionów kanalizacyjnych na nowym pokryciu dachowym,
- montaż systemowych ław kominiarskich i stopni, płotków p. śniegowych stalowych, ocynkowanych, przeznaczonych do montażu do blachodachówki, stalowych, ocynkowanych, lakierowanych w kolorze brązowym.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją przetargową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

### **2. MATERIAŁY**

**2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów**, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2

Ponadto materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć m.in.:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania. Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania pokryć dachowych.

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.

#### **2.2 Pokrycie dachu – blacha dachówkowa**

- blachodachówka z blachy stalowej gr.min.0,50mm, ocynkowanej, powlekanej poliestrem półmatowym, w kolorze brązowym RAL 8019,

- gąsior baryłkowy z blachy stalowej gr.min.0,50mm, ocynkowanej, powlekanej poliestrem półmatowym, w kolorze brązowym RAL 8019,

- wyłaz dachowy z kołnierzem do pokryć z blachodachówki

#### **2.4 Rynny i rury spustowe**

Wg rozwiązania systemowego – -system orynnowania śr.150mm/ 100mm ze stali ocynkowanej, powlekanej plastisolem, w kolorze brązowym RAL 8019.

W przypadku możliwości zakupu akcesoriów systemowych do zamontowanych rynie i rur spustowych tj. haków, złączek, obejm rur spustowych, należy istniejące rynny i rury spustowe oczyścić i zamontować powtórnie. W przypadku braku możliwości zakupu uszkodzonych bądź nienadających się do powtórnego montażu elementów przewiduje się zakup nowych rynien i rur spustowych.

## **2.5.Obróbki blacharskie**

- obróbki blacharskie z blachy stalowej gr.min.0,50mm, ocynkowanej, powlekanej poliestrem półmatowym, w kolorze brązowym RAL 8019

## **2.6. Wentylacja okapu**

- taśma lub listwa stalowa, perforowana, wentylująca okap,

## **2.7.Nasady wentylacyjne**

- nasady wentylacyjne z kołnierzami do blachodachówki,

## **2.8. Komunikacja po dachu, zabezpieczenia p. śniegowe**

- ławy kominiarskie, stopnie kominiarskie systemowe, ze stali ocynkowanej, stalowe, ocynkowane lakierowane w kolorze brązowym,

- płotki śniegowe przeznaczone do montażu do blachodachówki ze stali ocynkowanej, lakierowane w kolorze brązowym,

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3.

### **3.2.Sprzęt do wykonywania robót**

- Roboty można wykonać 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.  
- sprzęt powinien być sprawny, używany zgodnie z przeznaczeniem  
- elektronarzędzia do cięcia blachodachówki, obróbek blacharskich, rynien zgodne z wytycznymi producentów materiałów budowlanych

## **4. TRANSPORT**

**4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu** podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4.

### **4.2. Transport materiałów:**

**4.2.1.** 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 zabezpieczyć 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.

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

**4.2.3.** Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

### **4.3 Rynny i rury spustowe**

Rynny i rury powinny być przechowywane na odpowiednich regałach. Zaleca się wcześniejsze posortowanie elementów wg wymiaru i kształtu. Aby uniknąć ewentualnych odkształceń elementów ułożonych na spodzie, wysokość składowanych produktów nie powinna liczyć więcej niż 7 warstw.

W przypadku składowania w miejscu narażonym na silne działanie promieni słonecznych zaleca się przykrycie produktów materiałem nie przepuszczającym światła.

Pozostałe elementy, tzn. różnego typu kształtki, należy przechowywać do czasu ich otwarcia w zadaszonym pomieszczeniu, najlepiej w oryginalnych opakowaniach z kartonu lub workach foliowych.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.2. Obróbki blacharskie**

**5.2.1.** Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

**5.2.2.** Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej 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  $-15^{\circ}\text{C}$ . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

**5.2.3.** Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji,

- obróbki blacharskie muszą być dostosowane do wielkości osłanianego elementu



- robót nie wolno wykonywać na oblodzonym podłożu
- obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci, Wykonując nowe obróbki blacharskie należy je dostosować do grubości ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 40 mm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody deszczowej.

### **5.3. Rynny i rury spustowe**

**5.3.1.** Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu.

**5.3.2.** 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  
Do montażu należy używać elementów systemu orynnowania tego samego

**5.3.3.** Wskazania montażowe systemu rynnowego z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej :

- stosować się do zaleceń producenta systemu,
- odległość między poszczególnymi hakami nie powinna być zbyt duża; najbardziej racjonalne jest montaż haków rynnowych do krokwi o ile odległość między nimi nie jest większa niż 80cm. W każdym innym przypadku haki należy mocować np. na dodatkowym deskowaniu tak, aby odległość między nimi wynosiła od 50 do 80cm.
- zalecanym sposobem rozpoczęcia prac jest montaż dwóch skrajnych haków na wysokościach odpowiednich dla wymaganego spadku i poprowadzenie między nimi sznurka, który wyznaczy położenie haków pośrednich. Montując haki należy pamiętać, że nie mogą być oddalone dalej niż 15 cm od odpływów, łączników i narożników.

Rynny powinny być tak zamontowane, aby nie wystawały w pełni poza płaszczyznę połaci dachu. Wystając nadmiernie sprawią, że woda spływająca z dachu nie będzie wpadać do niecki rynnowej, tylko wcześniej, a zsuwający się z połaci śnieg będzie nadmiernie obciążał rynnę, prowadząc do jej zdeformowania lub zerwania. Dlatego rynny montuje się w taki sposób, by nie wystawały poza zakończenie połaci dachowej więcej niż 2/3 swej szerokości, ale nie mniej niż 1/2. Dzięki temu spływająca z dachu woda będzie precyzyjnie trafiała w światło rynny.

Mocowanie orynnowania należy rozpocząć od ustalenia pozycji rur spustowych. Następnie wyznacza się linię zamocowania haków rynnowych np. za pomocą żyłki - powinna ona przebiegać z zachowaniem 0,1 - 0,3% spadku w kierunku leja spustowego.

**5.3.4.** Rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej powinny być:

- rozmieszczenie spustów zgodnie z istniejącym stanem,

- mocowane do ścian uchwyty, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 2 m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,
- odległość rur spustowych od ścian maksymalnie 2cm,

Aby połączyć rurę spustową z rynną, możemy użyć dwóch kolanek połączonych kielichowo. Z kolei, aby przytwierdzić rurę do ściany, używamy obejm (te mocujemy pod każdą złączką rury). Rura spustowa powinna znaleźć się w odległości ok. 2 cm od ściany budynku. Woda odprowadzona z rury spustowej wpustami z PCV. Planuje się wymianę czyszczaków na systemowe, z blachy powlekanej, umieszczone na wysokości ponad poziomem terenu, by możliwe było oczyszczenie sita z liści.

#### **5.4. Pokrycie dachu**

Zasady montażu oraz wentylacja pokrycia dachowego.

- przed przystąpieniem do montażu pokrycia należy sprawdzić płaskość połaci i w razie konieczności wyrównać ją,
- pomiędzy blachami a folią musi pozostawać przerwa powietrzna,
- celem właściwego przewietrzania i eksploataowania, blacha musi bezwarunkowo leżeć na kratownicy z łat i kontrłat. Przerwa powietrzna zdecydowanie zmniejsza kondensację pary wodnej w okresie zimowym i przy nagłych skokach temperatury. Natomiast w okresie upałów zmniejsza nadmierne nagrzewanie się powierzchni dachu, a więc i pomieszczeń na poddaszu.
- Przybite bezpośrednio do podłoża (bez kontrłat) łat zatrzymywałyby kapiące i ściekające krople wody pod spodem blachy, co powodowałoby z kolei nasiąkanie łat, a przez słabą wentylację (również z braku kontrłat) utrudniałoby wysychanie.
- podłoże należy dokładnie sprawdzić, czy nie jest gdziekolwiek uszkodzone (szczególnie przy elementach wystających z dachu np. kominy, kanały wentylacyjne). Ewentualne uszkodzenia należy bezwzględnie usunąć.
- na wypadek obciążenia zsuwającym się śniegiem (zatrzymującym się często o rynnę) kontrłaty należy zagęścić w dolnych partiach dachu.
- łat muszą być przybijane bardzo dokładnie w stosunku do siebie, żeby blacha leżała w swoich najniższych punktach.
- szczegóły montażowe blachodachówki zgodnie z instrukcjami producentów wybranego modelu,
- wyłaz dachowy należy zamontować w zgodzie z instrukcją producenta. Obróbką okna z zewnątrz będzie systemowy kołnierz uszczelniający.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

6.1. Kontrola jakości robót - sprawdzenie zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

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

6.3. Po zamontowaniu kompletnego systemu rynnowego trzeba sprawdzić jego szczelność i prawidłowy kierunek spływu wody do leja spustowego. W tym celu należy zakorkować lej spustowy i napełnić rynnę do 3/4 jej pojemności. Jeśli na żadnym połączeniu elementów nie wystąpiły przecieki, możemy stwierdzić, że system rynnowy jest zamontowany poprawnie.

### **6.3. Kontrola wykonania pokryć**

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

- a) w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonania prac pokrywowych,
- b) w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) – po zakończeniu prac pokrywowych.

#### **6.3.2. Pokrycia z blachy**

- Kontrolą 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.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Jednostką obmiarową robót jest:**

- dla robót – krycie dachu blachą i obróbki blacharskie – m<sup>2</sup> pokrytej powierzchni. Z powierzchni nie potrąca się urządzeń obcych, jak np. wywiewki itp. o ile powierzchnia ich nie przekracza 0,50 m<sup>2</sup>,
- dla robót – montaż świetlika dachowego – 1 szt.
- dla robót – Rynny i rury spustowe
- 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych.

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

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

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

### **8.2. Odbiór podkładu**

**8.2.1.** Badania podkładu należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci dachowych,

**8.2.2.** 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.

### **8.3. Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych**

**8.3.1.** Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

**8.3.2.** Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- a) podkładu,
- b) jakości zastosowanych materiałów,
- c) dokładności wykonania pokrycia,
- d) dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

**8.3.3.** Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

**8.3.4.** Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.

**8.3.5.** Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- a) dokumentacja projektowa i dokumentacja powykonawcza,
- b) dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- c) zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- d) 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.

**8.3.6.** 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.

**8.3.7.** Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 SST dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny 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 STS) i ponownie wykonać roboty pokrywcze.

## **8.4. Odbiór pokrycia z blachy**

**8.4.1.** Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia (nie ma dziur, pęknięć, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej, złącza są prostopadłe do okapu itp.).

**8.4.2.** Sprawdzenie umocowania i rozstawienia żabek i łapek.

**8.4.3.** Sprawdzenie łączenia i umocowania arkuszy.

**8.4.4.** Sprawdzenie wykonania i umocowania pasów usztywniających.

**8.4.5.** Sprawdzenie wyłazu dachowego

a) wysokość, szerokość i grubość skrzydeł okiennych należy sprawdzać za pomocą ogólnie stosowanych przyrządów pomiarowych z dokładnością 1 mm,

b) szczeliny przylgowej -za pomocą szczelinomierza w trzech miejscach przyłgi każdego boku skrzydła, pomiary dokonać w połowie długości boku skrzydła i w odległości 50mm od końca boku.

c) luzu wrębowego- przy użyciu plasteliny i suwmiarki w odległości 50mm od naroży po zamknięciu i otwarciu drzwi należy zmierzyć za pomocą suwmiarki wielkość luzu odcisniętego w plastelinie,

d) luzu na uszczelkę-za pomocą suwmiarki przyjmując różnicę głębokości wrębu w ościeżnicy i skrzydle uwzględniając odpowiednio ewentualną wielkość szczeliny przylgowej.

**8.4.6.** Sprawdzenie materiałów należy wykonać na podstawie odnośnych dokumentów i dokumentacji technicznej

## **8.5. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:**

8.5.1. Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych.

8.5.2. Sprawdzenie mocowania elementów do deskowania, ścian, kominów, wietrzników, włączów itp.

8.5.3. Sprawdzenie prawidłowości spadków rynien.

8.5.4. Sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi. Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

## **8.6. Zakończenie odbioru**

**8.6.1.** 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.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Pokrycie dachu blachą**

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> krycia, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę, postój rusztowań
- oczyszczenie podkładu,
- pokrycie dachu blachą dachówkową łączne oraz obrobienie kominów, kalenic, koszy, narożników łącznie z uszczelnieniem

- pokrycie dachu blachą dachówkową 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,
- montaż wyłazu dachowego.
- montaż akcesoriów dekarских tj. płotków, ław i stopni kominiarskich, nasad wentylacyjnych
- likwidacja stanowiska roboczego.

## **9.2. Obróbki blacharskie**

Płaci się za ustaloną ilość m2 obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zamontowanie i umocowanie obróbek w podłożu, zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

## **9.3. Rynny i rury spustowe**

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.

## **10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci 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 504:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu.

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.

#### **10.2. Inne dokumenty i instrukcje**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C:  
zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB –  
Warszawa 2004 r, instrukcje montażu producentów pokrycia dachowego i systemu  
rynnowego, wyłazu dachowego.