

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

KONSTRUKCJA DACHÓW  
POKRYCIE DACHÓW

SST-225/02.04

## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.1.Nazwa zadania

„Budowa pływalni krytej Solan - Centrum Sportu w Nowej Soli”

### 1.2.Przedmiot i zakres stosowania SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie: konstrukcji dachu hali basenowej i zaplecza oraz ich pokrycia: hali basenowej - membraną dachową PCV z imitacją rąbków stojących i zaplecza - papą nawierzchniową.

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji wymienionego zadania, a także określa wymagania odnośnie użytych materiałów, jest podstawą do

- kontrolowania jakości wykonywanych robót,
- przeprowadzenia procedur odbiorowych,
- rozliczenia wykonanych robót.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót 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. Podstawa opracowania

Niniejsza SST jest opracowana na podstawie dokumentów wymienionych w **Specyfikacji Technicznej – ST -225/00.00. „Wymagania ogólne”** pkt.1.3 .

### 1.4. Podstawowe definicje i pojęcia

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami, przepisami oraz z pkt 1.4. zawartym w **Specyfikacji Technicznej - „Wymagania Ogólne” ST-KT 225/00.00**

### 1.5 Zakres robót budowlanych

Zakres robót obejmuje :

- wykonanie konstrukcji dachu hali basenowej, którą stanowią: główne dźwigary nośne z drewna klejonego o przekroju 220x 1200 mm stężone w kierunku poprzecznym belkami o przekroju 140x160 - zabezpieczenie przeciwpożarowe R15,
- wykonanie pokrycia dachowego hali basenowej w systemie klejonym - warstwę nośną stanowi blacha trapezowa T135/0,75 i stężenia połaciowe z prętów fi 16. Warstwę nawierzchniową stanowi membrana dachowa PCV z profilami imitującymi rąbki stojące,
- wykonanie stropodachu zaplecza pełnego niewentylowanego o konstrukcji nośnej żelbetowej wykonanej jako strop zespolony typu filigran. Płyty prefabrykowane stropu oparte na ramach żelbetowych i ścianach zewnętrznych
- wykonanie pokrycia dachowego zaplecza papą nawierzchniową,
- wykonanie obróbek blacharskich z blachy cynkowo- tytanowej.

## **1.6.Nazwy i kody CPV wg wspólnego słownika zamówień**

### ***Grupa robót***

KOD 45200000-9

ROBOTY W ZAKRESIE WZNOSZENIA KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH  
LUB ICH CZĘŚCI ORAZ ROBOTY W ZAKRESIE INŻYNIERII LĄDOWEJ I WODNEJ

### ***Klasa robót***

KOD 45260000-7

ROBOTY W ZAKRESIE WYKONYWANIA POKRYĆ I KONSTRUKCJI  
DACHOWYCH I INNE PODOBNE ROBOTY SPECJALISTYCZNE

### ***Kategoria robót***

KOD 45261000-4

WYKONYWANIE POKRYĆ I KONSTRUKCJI DACHOWYCH  
ORAZ PODOBNE ROBOTY

KOD 45261100-5

WYKONYWANIE KONSTRUKCJI DACHOWYCH

KOD45261200-6

WYKONYWANIE POKRYĆ DACHOWYCH I MAŁOWANIE DACHÓW

KOD 45261210-9

WYKONYWANIE POKRYĆ DACHOWYCH

## **1.7. Informacje o terenie budowy**

Wszystkie niezbędne informacje o terenie budowy podano w pkt. 1.7.Specyfikacji Technicznej -  
**Wymagania Ogólne ST-225/00.00**

## **1.8. Prace towarzyszące i tymczasowe**

- prace przygotowawcze
- zakup materiałów na miejsce wbudowania
- transport materiałów
- montaż i demontaż rusztowań i zabezpieczeń
- uporządkowanie stanowiska pracy

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH**

### **2.1.Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Wymagania ogólne dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano  
w ST „WYMAGANIA OGÓLNE” ST-KT-225/00.00 pkt.2 – „Wymagania dotyczące wyrobów  
budowlanych”

### **2.2. Rodzaje materiałów**

#### **2.2.1.Konstrukcja dachu hali basenowej**

**Dźwigary i płatwie z drewna klejonego**

Drewno klejone klasy GL 24h oraz wg klasy GL28h ( wg normy PN-EN 14080:2013-07)

Łączniki – wkręty do drewna wg normy PN-85/M-85501

Drewno użyte do konstrukcji i elementów powinno odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm ponadto:

- elementy powinny być wykonywane z tarcicy sosnowej lub świerkowej.  
W technicznie uzasadnionych przypadkach dopuszcza się użycie do konstrukcji i elementów drewnianych drewna jodłowego, modrzewiowego lub innych gatunków.
- drobne elementy konstrukcyjne w postaci wkładek, kołków, klocków, płytek itp. powinny być z drewna twardego np.: dębowego, akacjowego lub innego o podobnych właściwościach.
- drewno lite (tarcica) użyte do wykonania elementów z drewna klejonego winno mieć klasę C30. Właściwości drewna litego i klejonego warstwowo określone wg normy PN-EN 408.

### 2.2.2.Konstrukcja dachu zaplecza

Strop typu filigran grubość stropu wg proj. wykonawczego konstrukcji.

### 2.2.3. Pokrycie dachu hali basenowej

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.

Pokrycie dachu w systemie klejonym,  $RE\ 15$ ,  $U_c=0,135\ W/m^2\ K < U_{c\ max}=0,15\ W/m^2\ K$

#### **Membrana dachowa PVC z profilami imitującymi rąbki stojące**

Membrana dachowa lakierowana jest wielowarstwową, syntetyczną membranę dachową na bazie wysokiej jakości polichlorku-winyłu (PCW), z podkładem poliestrowym, wzmocnioną włókniną szklaną, zawierającą stabilizatory promieniowania UV i środek opóźniający palenie. Membrana jest wzmocniona włókniną szklaną zapewniającą stabilność wymiarów. Membranę mocuje się do podłoża poprzez klejenie natomiast na zakładach zgrzewana jest gorącym powietrzem. Membrana, pokryta jest z wierzchu specjalną powłoką lakierniczą zwiększającą odporność membrany na zanieczyszczenia atmosferyczne.

#### **Parametry techniczne**

powierzchnia: matowa

warstwa wierzchnia: lakierowana

warstwa spodnia: ciemno szara

długość rolki: 15,0 m (-0/+5%) m

szerokość rolki: 2,0 m (-0,5/+1%) m

ciężar rolki: 66,0 kg

grubość efektywna 1,50 (-5 / +10%) mm

gramatura 2,2 (-5 / +10 %) kg/m<sup>2</sup>

wytrzymałość na rozciąganie wzdłużna (MD):  $\geq 700\ N/50\ mm$

wytrzymałość na rozciąganie poprzeczna (CMD):  $\geq 700\ N/50\ mm$

sposób montażu:

klejenie pełno powierzchniowe klejem kontaktowym

zakłady membrany zgrzewane gorącym powietrzem (bez udziału otwartego ognia)

#### **Klej kontaktowy**

Klej kontaktowy na bazie kauczuku nitrylowego przeznaczonym do klejenia membran oraz do klejenia obwodowego i obróbek z membrany.

zużycie: uzależnione od szorstkości i chłonności podłoża i waha się od 300 ÷ 500 g/m<sup>2</sup> dla podłoży o zwartej strukturze do 1000 g/m<sup>2</sup> dla bardzo chłonnych podłoży

warunki aplikacji:

- temperatura podłoża i otoczenia min. +5°C

**Płyty termoizolacyjne PIR - opis w SST 02.05 pkt.2.4****Paroizolacja samoprzylepna**

jest wielowarstwową, samoprzylepną paroizolacją wzmocnioną matą szklaną i z folią aluminiową z wierzchu. Paroizolacja przeznaczona na wiele rodzajów podłoży budowlanych jak: beton, arkusze blachy, sklejka, drewno i płyty OSB.

Uwaga: w systemie klejonym konieczne jest spełnienie dodatkowych wymagań np. użyć odpowiedniego gruntu, aby uzyskać pełną siłę sklejącą:

**Parametry techniczne**

- warstwa wierzchnia: matowa folia aluminiowa
- warstwa spodnia: czarno / biała z ochronną warstwą folii PE-LD
- długość rolki: 30,0 (+2%) m
- szerokość rolki: 1,08 (±1%) m
- grubość efektywna 0,60 mm (±10%) mm
- gramatura 700 (±10 %) g/m<sup>2</sup>
- ciężar rolki: 22,68 kg
- przenikanie pary wodnej  $S_D = 1800$  m
- wytrzymałość na rozciąganie:  $\geq 400$  N
- wytrzymałość na rozdzielanie (gwoździem):  $\leq 100$  N
- wytrzymałość złączy na oddzielanie:  $\geq 50$  N/50 mm
- wytrzymałość złączy na ścinanie:  $\geq 50$  N/50 mm
- zużycie:  $\sim 1,08$  m<sup>2</sup> na 1 m<sup>2</sup> powierzchni
- warunki aplikacji:
  - temperatura podłoża: minimum +5°C
  - temperatura otoczenia: minimum +5°C
  - aby zapewnić maksymalną powierzchnię styku paroizolacji do blachy trapezowej należy zawsze ją układać szerszymi półkami/garbami do góry

**Blacha trapezowa**

Blachy trapezowe produkowane zgodnie z normą PN-EN 14782:2008 i znakowane znakiem CE  
T 135 grubość 0,75 [mm], RE 15

**2.2.4. Pokrycie dachu zaplecza**

$$U_c = 0,146 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{c \text{ max}} = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$$

**Papa zgrzewalna wierzchniego krycia**

Papa przeznaczona do wykonywania wielowarstwowych pokryć dachowych w klasyfikacji ogniowej BROOF(t<sub>1</sub>) wg: PN-EN13501-5

PN-EN 13707 – Elastyczne wyroby wodochronne, wyroby asfaltowe na osnowie pokryć dachowych  
– Definicje i właściwości.

**Charakterystyka:**

Rodzaj bitumu	Bitum modyfikowany elastomerem ( SBS)
---------------	---------------------------------------

Warstwa wierzchnia	Łupek naturalny
Grubość	5,2 mm
Wkładka nośna	Włóknina poliestrowa 250g/m <sup>2</sup>
Zakres elastyczności	Od – 25° C do + 100° C

Dane techniczne:

<i><b>Właściwości</b></i>	<i><b>Wartość lub ustalenia</b></i>	<i><b>j.m.</b></i>
Grubość	5,2	mm
Prostoliniowość	≤ 20 spełnione	mm/10m
Wodoszczelność	200 (24h)≤	kPa
Maksymalna siła rozc. wzdłuż.....	800	N/50mm
w poprzek.....	800	
Maksymalne wydłużenie wzdłuż.....	35	%
w poprzek.....	35	
Giętkość w niskiej temperaturze	-25	°C
Odporność na spływanie w podwyższonej temp.	+100	°C
Przenikanie pary wodnej	μ= 20.000	-

**Papa podkładowa termozgrzewalna:**

- PN-EN 13707 - Elementy, wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe na osnowie pokryć dachowych . Definicje i właściwości.

Charakterystyka:

Rodzaj bitumu	Bitum modyfikowany elastomerem ( SBS)
Warstwa wierzchnia	Cienka folia PE
Grubość	1,7 mm
Wkładka nośna	Siatka szklana 120g/m <sup>2</sup>
Zakres elastyczności	Od – 30°C do + 100°C

Dane techniczne :

<i><b>Właściwości</b></i>	<i><b>Wartość lub ustalenia</b></i>	<i><b>j.m.</b></i>
Grubość	1,7	mm
Prostoliniowość	≤ 20 spełnione	mm/10m
Wodoszczelność	200 (24h)	kPa
Maksymalna siła rozciągająca <ul style="list-style-type: none"> <li>wzdłuż</li> <li>w poprzek</li> </ul>	1100 1100	N/50 mm
Maksymalne wydłużenie <ul style="list-style-type: none"> <li>wzdłuż</li> <li>w poprzek</li> </ul>	2 2	%
Giętkość w niskiej temperaturze	-30	°C
Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze	+100	°C
Przenikanie pary wodnej	μ= 20.000	-

**Włna mineralna – opis w SST 225/02.04 pkt.2.3****Papa paroizolacyjna**

Papa elastomerowo- bitumiczna samoprzylepna odporna na rozrywanie gwoździami oraz na przetarcia od chodzenia zgodnie z EN 13970 z wierzchnią warstwą kryjącą aktywowaną termicznie. Stosowana jako paroizolacja dachów przede wszystkim na podkładach z blachy profilowej trapezowej stalowej lub podkonstrukcjach z deskowania drewnianego.

Właściwości techniczne:

Masa pokrywająca	Samoprzylepny modyfikowany elastomerem (SBS)
Rodzaj wkładki nośnej	Włóknina poliestrowa oraz zespolona folia aluminiowa
Grubość	≥ 2,5mm
Siła zrywająca wzdłuż /w poprzek	950 N/5 cm /950N/5 cm
Paroszczelność	$S_d \geq 1500 \text{ m}$
Sposób montażu	Papa samoprzylepna

**Obróbki blacharskie**

Materiał: blacha powlekana kolor RAL7011

### **3.WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I NARZĘDZI**

#### **3.1.Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i narzędzi podano w ST „WYMAGANIA OGÓLNE” ST- KT 225/ 00.00 pkt. 3 „Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn”.

Roboty można prowadzić przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora. Sprzęt wykorzystywany przez wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

### **4.WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

#### **4.1.Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „WYMAGANIA OGÓLNE” ST-KT 225/00.00 pkt. 4 „Ogólne wymagania dotyczące środków transportu”.

#### **4.2.Transport i składowanie materiałów**

Materiały powinny być pakowane i transportowane w sposób bezpieczny i chroniący je przed uszkodzeniem i zniszczeniem.

Drewno – elementy z drewna w czasie transportu powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi-opadami wilgocią. Sposób załadunku, transportowania i rozładunku nie powinien powodować powstania deformacji, naprężeń i uszkodzeń.

Papy należy składować w pozycji stojącej w miejscu zabezpieczonym przed wilgocią, działaniem promieniowania UV i wysokich temperatur, a także mrozem.

Załadunek i wyładunek materiałów musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności. Ze względu na możliwość wyboczenia, należy odpowiednio usztywnić elementy wiotkie na czas załadunku i transportu.

### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **5.1.Wymagania ogólne**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „WYMAGANIA OGÓLNE” ST-KT225/00.00 pkt.5; „Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych”

#### **5.2. Wymagania dotyczące wykonania robót**

Konstrukcje z drewna klejonego – bezwzględnie muszą być wykonywane przez specjalistyczną firmę i osoby odpowiednio przeszkolone.

Montaż konstrukcji drewnianej dachowej można rozpocząć po wykonaniu konstrukcji przyziemia oraz szkieletu żelbetowego ścian szczytowych. Montaż dźwigarów należy rozpocząć od dźwigara najbliższego którejś ze ścian szczytowych i niezwłocznie połączyć go płatwiami z wieńcem tej ściany. Po ustawieniu kolejnego dźwigara należy założyć stężenia połączeniowe i montować kolejne dźwigary łącząc je z płatwiami bez luzów( ewentualne luzy eliminować przekładkami ze sklejki z drewna twardego- np. akacji, dębu)



- zabezpieczenie konstrukcji drewnianej przed korozją biologiczną środkami chemicznymi zgodnie z wymogami Instrukcji ITB nr 355/98. Środki te powinny umożliwiać oddychanie drewna i zapewniać estetyczny wygląd elementów ( brak wykwitów na powierzchniach drewna). Czoła dźwigarów narażone na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych należy zabezpieczyć obróbką blacharską.

- Zabezpieczenie konstrukcji przeciwogniowe elementy z drewna klejonego mają mieć odporność R15 i zapewniając nierozprzestrzenianie się ognia.

Roboty pokrywowe powinny być wykonywane przez osoby wykwalifikowane i odpowiednio przeszkolone.

Prace pokrywowe z użyciem pap zgrzewalnych z dodatkiem polimeru SBS można wykonywać w temperaturze nie mniejszej niż 0°C.

#### ***Wymagania dotyczące montażu paroizolacji :***

Na blasze trapezowej przykleić na zimno pewnie przyciskając poprzez ściągnięcie wierzchniego wzdłużnego paska brzegowego oraz spodniej folii oddzielającej z min 8cm zakładem spoin wzdłużnych i poprzecznych z wzajemnym przesuwaniem spoin poziomych. Zakład spoin podłużnych spoin podłużnych powinien leżeć na górnym pasie blachy profilowej.

Na deskowaniu drewnianym zamocować poprzez ściągnięcie wierzchniego wzdłużnego paska brzegowego oraz przybicie gwoździami ocynkowanymi o szerokich główkach, ( odstęp pomiędzy gwoździami powinien wynosić minimum 5 cm) oraz pewnie przykleić na zimno z min. 8 cm zakładem spoin wzdłużnych i poprzecznych z wzajemnym przesuwaniem spoin poziomych. Jeżeli w środku powłoki lub na linach dzielących na trzy części nastąpi dodatkowe mocowanie gwoździami, wówczas należy rzęd gwoździ zakleić paskiem paroizolacji o szerokości 10 cm. Spodnia folia zabezpieczająca poza spoiną podłużną i poprzeczną pozostaje pod powłoką jako warstwa oddzielająca w stosunku do deskowania drewnianego.

#### ***Wymagania dotyczące montażu papy podkładowej samoprzylepnej***

Papę asfaltową samoprzylepną należy kleić do podłoża wykorzystując właściwości samoprzylepne masy asfaltowej, znajdującej się na stronie spodniej papy. Ostateczną wytrzymałość połączenia uzyskuje się w momencie przygrzania papy wierzchniego krycia.

#### ***Wymagania dotyczące wierzchniego krycia papą zgrzewalną***

Papa wierzchniego krycia powinna być zgrzewana do właściwie przygotowanego podłoża z min. 8 cm zakładem zakładów wzdłużnych i poprzecznych z wzajemnym przesunięciem zakładów poprzecznych. Zgrzewanie palnikiem może być wykonane na całej powierzchni lub częściowo na przygotowane podłoże.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „WYMAGANIA OGÓLNE” ST-KT-225/00.00. pkt. 6 „Opis działań związanych z kontrolą , badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych”

### **6.2. Kontrola wykonania konstrukcji dachowych z drewna klejonego**

#### **6.2.1. Materiały**

Materiały stosowane do wykonania elementów konstrukcji drewnianej podlegają kontroli zgodnie z wymaganiami podanymi przez producenta konstrukcji dachu z drewna klejonego oraz w niniejszej SST.

Wbudowane materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową, a każda zmiana powinna

być zaakceptowana przez Inspektora Nadzoru.

#### **6.2.2.Kontrola w czasie transportu i na budowie**

- sprawdzenie wykonanego oznakowania zgodnego z planem montażu,
- sprawdzenie czy elementy załadowane na środki transportu odpowiadają wymogom skrajni i czy są trwale mocowane,
- sprawdzenie zgodności wykonania konstrukcji drewnianej z dokumentacją projektową,
- kontrolę jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji,
- kontrolę jakości wykonanych zabezpieczeń przed ogniem, przed korozją biologiczną,

Odbiór materiałów oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inspektor Nadzoru wpisem do Dziennika Budowy. Roboty podlegają odbiorowi, a ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

#### **6.2.3. Drewniana konstrukcja dachowa**

Wykonanie i montaż konstrukcji dachu podlega kontroli zgodnie z wymaganiami i wytycznymi podanymi przez producenta konstrukcji z drewna klejonego.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe powinny odpowiadać wymaganiom norm.

### **6.3 Kontrola wykonania pokryć**

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

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

#### **6.3.2.Pokrycia**

- a) Kontrola międzyoperacyjna pokryć polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonanych prac z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.
- b) Kontrola końcowa wykonania pokryć polega na sprawdzaniu zgodności wykonania z projektem oraz wymaganiami specyfikacji. Kontrolę przeprowadza się w sposób podany w obowiązujących normach.
- c) 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. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w **ST „WYMAGANIA OGÓLNE” ST-KT 225/00.00** Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót” pkt 7.

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

- dla robót konstrukcyjnych z drewna klejonego[ **m<sup>3</sup>** ]drewna w konstrukcji wykonanej i zmontowanej jako całość, zgodnie z dokumentacją projektową.

- dla robót pokryciowych – krycie dachu [ $\text{m}^2$ ] pokrytej powierzchni dachu.

**7.3. Ilość robót** określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze. Z powierzchni dachu nie potrąca się urządzeń obcych, jak np. wywiewki itp. o ile powierzchnia każdego przekracza  $0,50 \text{ m}^2$ .

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „WYMAGANIA OGÓLNE” ST-KT 225/00.00. „Opis sposobu odbioru robót”; pkt 8.

### 8.2. Odbiór robót konstrukcji dachowych

Inspektor Nadzoru w porozumieniu z Wykonawcą, powołuje Komisję Odbioru, której zadaniem jest sprawowanie nadzoru nad wykonaniem konstrukcji dachowych jako całości.

Poszczególne etapy wykonania konstrukcji jako całości są odbierane przez Komisję poprzez sporządzenie odpowiedniego protokołu.

Odstępstwa od postanowień projektu powinny być uzasadnione zapisem w dzienniku budowy i potwierdzone przez nadzór techniczny albo innym równorzędnym dowodem.

Podstawą do oceny technicznej konstrukcji dachowych jest sprawdzenie jakości:

- wbudowanych materiałów,
- wykonania elementów przed ich zmontowaniem,
- gotowej konstrukcji.

Badanie materiałów przewidzianych w projekcie lub niniejszej SST do wykonania konstrukcji dachowych powinno być dokonane przy dostawie tych materiałów. Ocena jakości materiałów przy odbiorze konstrukcji powinna być dokonywana pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń z kontroli stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz norm, państwowych.

Badania elementów przed ich zmontowaniem powinny obejmować:

- sprawdzenie wykonania połączeń na zgodność z wymaganiami podanymi w dokumentacji wykonawczej,
- sprawdzenie wymiarów wzorników (szablonów) i konturów oraz wymiarów poszczególnych elementów konstrukcji należy przeprowadzać za pomocą pomiaru taśmą lub inną miarą stalową z podziałką milimetrową, przez stwierdzenie ich zgodności z dokumentacją wykonawczą i wymaganiami podanymi w niniejszej SST,
- w przypadku konstrukcji drewnianych - sprawdzenie wilgotności drewna.

W zależności od rodzaju robót i warunków występujących na budowie odbiór konstrukcji dachowych może być przeprowadzony częściowo

w trakcie robót (odbiór międzyoperacyjny) oraz po zakończeniu robót.

Do odbioru końcowego w Wytwórni Wykonawca przedkłada:

- dokumenty techniczne,
- świadectwa kontroli laboratoryjnej i technologicznej,
- pomiary odchylek,

- świadectwa jakości materiałów,
- dziennik wykonania konstrukcji,
- dokumentację projektową,
- protokoły odbioru częściowego,
- protokoły z pomiaru geometrii lub próbnego montażu wytwarzanej konstrukcji.

Odbiór konstrukcji po rozładunku winien być wykonany w obecności Inspektora Nadzoru i powinien być przez niego zaakceptowany.

Wytwórca powinien dostarczyć wszystkie elementy konstrukcji oraz komplet dokumentów dotyczących wykonanej konstrukcji. Odbiór konstrukcji na budowie winien być dokonany na podstawie protokołu ostatecznego odbioru konstrukcji w Wytwórni wraz z oświadczeniem Wytwórni, że usterki w czasie odbiorów międzyoperacyjnych zostały usunięte. Wykonane i zamontowane konstrukcje drewniane jako całość uznaje się za wykonane i zamontowane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej przywołanych normach lub niniejszej specyfikacji dały wyniki pozytywne.

### **8.3. Odbiór robót pokrywczych**

Podstawa odbioru robót. Podstawę do odbioru wykonania robót pokrywczych stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

#### **Odbiór podłoża**

Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia dachu.

Sprawdzenie równości powierzchni podłoża należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową.

Prześwit między sprawdzaną powierzchnią, a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm.

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, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST 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, pokrycie 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 i ponownie wykonać roboty pokrywcze.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1.Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **ST-KT „WYMAGANIA OGÓLNE” - ST-KT 225/00.00. Podstawa płatności pkt. 9**

Płatność zgodnie z umową między Zamawiającym, a Wykonawcą.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1 Normy**

- PN-EN 826:1998 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie zachowania przy ściskaniu.
- PN-EN 13162+A1:2015-04 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej.(MW) produkowane fabrycznie.
- PN-EN 13165+A2:2016-08 Wyroby ze sztywnej pianki poliuretanowej (PU) produkowane fabrycznie- Specyfikacja.
- PN-EN 13707: 2006 A1: 2007 Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe na osnowie do pokryć dachowych – Definicje i właściwości.
- PN-EN 13956:2006 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do pokryć dachowych. Definicje i właściwości.
- PN-EN 13501-5+A1:2010 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 5: Klasyfikacja na podstawie wyników badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy.
- PN-EN 988 – Cynk i stopy cynku – Specyfikacja techniczna płaskich wyrobów walcowanych dla budownictwa.
- PN-EN 14080:2013-07 E – Konstrukcje drewniane – drewno klejone warstwowo i drewno lite klejone warstwowo – Wymagania.
- PN-EN 408 +A1:2012 – Konstrukcje drewniane - Drewno konstrukcyjne lite i klejone warstwowo - Oznaczanie niektórych właściwości fizycznych i mechanicznych.
- PN-EN 14782:2008 – Samonośne blachy metalowe do pokryć dachowych, okładzin zewnętrznych i wewnętrznych – Charakterystyka wyrobu i wymagania.

### **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.