

TEMAT:

**PROJEKT WYMIANY POSZYCIA DACHU NAD MAGAZYNEM  
WYSOKIEGO SKŁADOWANIA  
BUDYNKU BIBLIOTEKI ŚLĄSKIEJ W KATOWICACH**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

|              |  |
|--------------|--|
| Inwestor:    | <b>Biblioteka Śląska</b><br>44-021 Katowice , Plac Rady Europy 1 |
| Obiekt:      | Budynek Biblioteki Śląskiej                                      |
| Lokalizacja: | 44-021 Katowice<br>Plac rady Europy 1                            |
| Dz.nr.       | 13/5 , 16/4 , 17/4 , 20/16                                       |

**ROBOTY BUDOWLANE**

CPV 45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych  
CPV 45312311-0 Montaż instalacji piorunochronnej  
CPV 45321000-3 Izolacja cieplna

|  |  |
|--|--|
| Wykonał zespół pod kierunkiem  |  |
| <b>mgr inż. arch. Monika Gogulla</b><br>Uprawnienia nr: 47/SLOKK/2016/II |  |

## Spis treści

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>1.</b>  | <b>Wstęp.....</b>   | <b>3</b>  |
| 1.1        | Nazwa zamówienia .....  | 3         |
| 1.2        | Przedmiot i zakres robót budowlanych .....                          | 3         |
| 1.3        | Zakres robót objętych Specyfikacją techniczną.....                  | 3         |
| 1.4        | Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.....                  | 3         |
| 1.5        | Informacje o terenie budowy .....                                   | 3         |
| 1.6        | Nazwy i kody .....  | 5         |
| 1.7        | Określenia podstawowe .....   | 5         |
| <b>2.</b>  | <b>Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych .....</b>    | <b>7</b>  |
| <b>3.</b>  | <b>Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.....</b>                    | <b>7</b>  |
| <b>4.</b>  | <b>Wymagania dotyczące środków transportu.....</b>                  | <b>8</b>  |
| <b>5.</b>  | <b>Wymagania dotyczące wykonania robót.....</b>                     | <b>8</b>  |
| 5.1.       | Roboty budowlane.....   | 9         |
| 5.1.1.     | Wykonanie warstw odtworzeniowych od poziomu blachy trapezowej ..... | 9         |
| 5.1.2.     | Wykonanie warstwy izolacji termicznej z styropapy .....             | 10        |
| 5.1.4.     | Instalacja odgromowa .....  | 11        |
| <b>6.</b>  | <b>Kontrola jakości, badania.....</b>                               | <b>11</b> |
| <b>7.</b>  | <b>Wymagania dla obmiarów robót.....</b>                            | <b>12</b> |
| <b>8.</b>  | <b>Zasady odbioru robót budowlanych.....</b>                        | <b>12</b> |
| <b>9.</b>  | <b>Podstawa płatności .....</b>                                     | <b>14</b> |
| <b>10.</b> | <b>Przepisy związane .....</b>                                      | <b>14</b> |
| 10.1.      | Ustawy i rozporządzenia.....  | 14        |
| 10.2.      | Normy .....   | 15        |

## **1. Wstęp**

### **1.1 Nazwa zamówienia**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie wymiany pokrycia dachowego nad magazynem wysokiego składowania budynku Biblioteki Śląskiej w Katowicach, Plac Rady Europy 1.

### **1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w pkt. 1.1.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są przepisy dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących w szczególności wymagania w zakresie właściwości materiałów, prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót określonych zakresem robót ujętych w przedmiarze, wymagania dla stosowanych materiałów oraz użytego sprzętu i narzędzi.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych dotyczy projektu wykonawczego w części architektury, wykończenia wnętrz i utwardzenia terenu.

### **1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- Robót rozbiórkowe i demontażowe
- Roboty budowlane związane z izolacją termiczną poziomą na dachu budynku
- Roboty budowlane związane z izolacją termiczną ścian zewnętrznych trzonu komunikacyjnego
- Wykonanie tynków zewnętrznych – trzon komunikacyjny
- Wykonanie poziomych warstw wykończeniowych dachu
- Wykonanie obróbek blacharskich - trzon komunikacyjny
- Wykonanie części nowej instalacji odgromowej
- Zakupienie i dostarczenie materiałów na plac budowy oraz ich składowanie z zabezpieczeniem przed kradzieżą (ubezpieczenie placu budowy)

### **1.4 Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**

Do prac towarzyszących związanych z pracami budowlanymi należą:

- zabezpieczenie istniejącego terenu dookoła miejsca objętego opracowaniem przed wpływem prac budowlanych
- wykonanie zabezpieczenia wstępu na teren budowy
- wykonanie zaplecza budowy i placów składowych materiałów budowlanych i sprzętu

### **1.5 Informacje o terenie budowy**

#### **1.5.1. Obiekt**

Prace obejmują dach nad magazynem wysokiego składowania budynku Biblioteki Śląskiej w Katowicach, Plac rady Europy 1.

Parametry dachu zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym.

### **1.5.2. Opis terenu budowy**

Teren budowy obejmuje obszar dachu nad magazynem wysokiego składowania oraz miejsce przeznaczone do magazynowania materiałów rozbiórkowych. Dla zajęcia i wygrodzenia terenu budowy Wykonawca winien opracować projekt zagospodarowania placu budowy wraz z określeniem zajęcia niezbędnego terenu i w razie potrzeby uzgodnić z odpowiednimi władzami.

### **1.5.3. Przekazanie placu budowy**

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy następuje na podstawie podpisania przez strony umowy o wykonanie robót „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”. Protokół przekazania podpisują Wykonawca, inspektor nadzoru i kierownik Budowy. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania robót aż do ich zakończenia i odbioru końcowego.

### **1.5.4. Zagospodarowanie placu budowy**

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych. Teren budowy lub robót powinien być ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Na terenie budowy powinny być wyznaczone, oznakowane miejsca do składowania materiałów i wyrobów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt do gaszenia pożaru.

### **1.5.5. Zabezpieczenie interesu osób trzecich.**

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem mienia lub własności osób trzecich. Wszelkie uszkodzenia mienia lub własności osób trzecich Wykonawca jest zobowiązany naprawić lub odtworzyć zgodnie ze stanem pierwotnym na własny koszt.

### **1.5.6. Wymagania dotyczące ochrony środowiska**

Wykonawca powinien zabezpieczyć wszystkie materiały stosowane w realizacji robót tak by nie oddziaływały niekorzystnie na środowisko naturalne. Materiały sypkie winny być ogrodzone, przykryte i zabezpieczone przed oddziaływaniem atmosferycznym, zabezpieczone przed rozpuszczaniem i przedostaniem się do gruntu. Wykonawca winien zabezpieczyć teren budowy przed:

- możliwością powstania zagrożenia pożarowego
- przekroczeniem obowiązujących norm hałasu
- zanieczyszczeniem cieków wodnych i gruntu przed zanieczyszczeniami ciekłymi, olejami, chemikaliami i substancjami szkodliwymi.

### **1.5.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszelkich przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ujętych w dokumentach urzędowych oraz wszelkich wymagań określonych szczegółowo w przekazanej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej. Wykonawca ma obowiązek wyposażyć teren budowy i miejsca pracy w niezbędny sprzęt, odzież ochronną i obuwie, osobiste wyposażenie niezbędne przy wykonywaniu specjalistycznych robót. Wykonawca jest zobowiązany do przeszkolenia pracowników w zakresie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przekazać pracownikom informacje o zagrożeniach mogących wystąpić na poszczególnych stanowiskach pracy.

### **1.5.8. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania obowiązujących przepisów przeciwpożarowych. Wykonawca jest zobowiązany do wyposażenia terenu budowy i jej zaplecza w niezbędny zgodny z wymaganiami i zakresem prowadzonych prac sprzęt p. poż.

### **1.6 Nazwy i kody**

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika zamówień:

Roboty budowlane:

CPV 45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych

CPV 45312311-0 Montaż instalacji piorunochronnej

CPV 45321000-3 Izolacja cieplna

### **1.7 Określenia podstawowe**

**STWiORB** – specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – opracowanie zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.

**Dokumentacja projektowa stanowiąca opis przedmiotu zamówienia na roboty budowlane** – dokumentacja składająca się z przedmiaru robót, STWiORB, oraz projektu budowlanego robót dla, których jest wymagane uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenia.

**Obiekt budowlany** – należy przez to rozumieć:

- budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami.

**Budynek** – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

**Roboty budowlane** – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego

**Urządzenia budowlane** – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne.

**Teren budowy** – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

**Aprobata techniczna** – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

**Dziennik budowy** – dokument opatrzony pieczęciami odpowiednich urzędów z ponumerowanymi stronami, służący do dokonywania wpisów istotnych wydarzeń zaistniałych w czasie realizacji zadania budowlanego, rejestrowania dokonanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i korespondencji pomiędzy Inspektorem nadzoru inwestorskiego, Kierownikiem budowy i Projektantem.

**Kierownik budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca uprawnienia do kierowania robotami i prowadzenia działań na budowie w imieniu Wykonawcy.

**Wyrób budowlany** – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

**Rejestr obmiarów** – należy przez to rozumieć– akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

**Materiały** – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

**Odpowiednia zgodność**– należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

**Polecenie Inspektora nadzoru** – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z wykonywaniem robót budowlanych.

**Przedmiar robót** – należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

**Ustalenia techniczne** – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i specyfikacjach technicznych,

**Wykonawca** – przyjmujący zamówienie na wykonanie inwestycji, robót budowlanych

**Zamawiający** – udzielający zamówienie Wykonawcy do którego należy; przekazanie dokumentacji projektowej, wskazanie i przekazanie placu budowy, zapewnienie nadzoru autorskiego i inwestorskiego. Wszystkie określenia i nazwy użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne lub równoznaczne z:

- Polskimi Normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania Rozporządzeniem MSWiA z dnia 04.03.1999 ( Dz. U. Nr 22 poz. 209) a w przypadku braku normami państwowymi,
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru wymienionymi indywidualnie przy opisywaniu poszczególnych robót.

Roboty są zaprojektowane i muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, norm i instrukcji.

Nie wyszczególnienie w opracowaniu jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia wykonawcy od ich stosowania przy realizacji prac.



**Odbiór końcowy** – odbiór robót dokonywany po zakończeniu realizacji robót umożliwiającą zgłoszenie zakończenia robót zgodnie z Prawem Budowlanym

**Plan BIOZ** – plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia

## **2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**

Wszystkie wyroby budowlane stosowane do wykonania robót powinny spełniać wymagania norm, posiadać certyfikaty, świadectwa dopuszczenia, aprobaty techniczne lub inne dokumenty świadczące o ich możliwości zastosowania do wykonania projektowanych robót.

Dotyczy to przede wszystkim zgodności materiałów z normami polskimi (PN), normami branżowymi (BN).

Propozycje materiałowe, próbki materiałów, ich kolorystyka lub zamiana na inny rodzaj wymaga akceptacji Zamawiającego.

Wyroby budowlane powinny odpowiadać co do jakości wymogom dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonych w art. 10 Ustawy Prawo Budowlane.

Wszystkie zastosowane do wbudowania materiały powinny być fabrycznie nowe, nie powinny być wcześniej użyte, winny odznaczać się najwyższą jakością.

Powinny być składowane zgodnie z zaleceniami producentów w warunkach nie pogarszających ich parametrów technicznych i jakościowych.

Przy wykonywaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji należy stosować materiały – zgodnie z opisem specyfikacyjnym w rozdziale – szczegółowych specyfikacji technicznych

## **3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

Sprzęt wykorzystywany do wykonania robót musi odpowiadać wymaganiom określonym w obowiązujących przepisach oraz spełniać wymagania technologiczne wykonania i montażu elementów budowlanych.

W zależności od potrzeb wykonawca winien zapewnić następujący sprzęt do wykonania robót:

- narzędzia pneumatyczne lub elektryczne

- narzędzia specjalistyczne

Wszystkie narzędzia i urządzenia używane do realizacji zadania winy spełnić wymagania Polskich Norm, przepisów i wymagań BHP, winny być sprawne technicznie i zapewniać bezpieczeństwo obsługujących je pracowników i osób postronnych.

Ilość zastosowanych maszyn i sprzętu winna zapewnić pracę bezkolizyjną, gwarantującą sprawność wykonywanych prac i terminowa realizację zadań.

Sprzęt i maszyny należy utrzymywać w dobrym stanie technicznym i gotowości do wykonywania pracy, należy przestrzegać terminów wykonania przeglądów i kontroli technicznej potwierdzającej ich stan techniczny.

Sprzęt, maszyny lub urządzenia używane przez Wykonawcę nie spełniające wymagań technicznych mogą być na wniosek Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do wykonywania robót.

Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia na żądanie Zamawiającego dokumentów potwierdzających stan techniczny urządzeń i sprzętu i dopuszczenie do użytkowania.

#### **4. Wymagania dotyczące środków transportu**

Środki transportu użyte do transportu materiałów muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu kołowym i innych związanych, jak również zapewnić bezpieczeństwo użytkownikom dróg oraz pracownikom na terenie budowy.

Rodzaj i ilość środków transportu muszą zapewniać możliwość prowadzenia prac zgodnie z dokumentacją projektową, przepisami bezpieczeństwa pracy, warunkami realizacyjnymi zadania oraz przepisami o ruchu drogowym obowiązującym w sąsiedztwie budowy.

Środki transportu muszą zapewniać dostarczenie materiałów gwarantujących utrzymanie wymaganej jakości, gwarantujące nieuszkodzenie oryginalnych opakowań lub zniszczenie materiałów.

Transport winien odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta materiałów budowlanych, urządzeń, wyposażenia, osprzętu i innych wyrobów niezbędnych dla realizacji zadania.

Wykonawca jest zobowiązany do usuwania z terenu budowy i trasy przejazdu wszelkich zanieczyszczeń powstałych w procesie transportu materiałów i urządzeń.

Podstawowe środki transportu :

- samochód dostawczy do 1,0 t
- samochód skrzyniowy do 5 t
- wózek widłowy niskiego podnoszenia do 1,5 t
- wózki ręczne

Rozładunek , magazynowanie i składowanie winno być realizowane zgodnie z zaleceniami producentów materiałów , wyrobów i urządzeń.

#### **5. Wymagania dotyczące wykonania robót**

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót zgodnie z umową oraz odpowiada za jakość stosowanych materiałów, jakość wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i zmianami wprowadzonymi wpisami do Dziennika Budowy w trakcie wykonywania prac.

Wykonawca odpowiada za wszelkie uzgodnienia prowadzone w trakcie realizacji robót z Wykonawcą , Projektantem i Inspektorem nadzoru. Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących prac:

roboty betonowe , roboty murowe ,roboty pokrywcze, tynki, posadzki , stolarka drzwiowa ,ślusarka okienna i drzwiowa, roboty malarskie,



Szczegółowy zakres robót przewidzianych do realizacji zgodnie z niniejszą Specyfikacją i szczegółowymi specyfikacjami branżowymi.

**Po każdym dniu zakończenia robót, nowy fragment pokrycia dachowego należy zgrzać papą z istniejącym pokryciem w celu maksymalnego zabezpieczenia przed opadami atmosferycznymi.**

### **5.1. Roboty budowlane**

Wszystkie prace budowlane należy prowadzić zgodnie ze stuka budowlana.

Strefę prowadzenia robót należy wygrodzić i odpowiednio oznakować. Wszystkie wykorzystywane materiały powinny mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz posiadać certyfikaty jakości. Po zakończeniu prac teren należy uporządkować. Ze względu na specyfikację zaleca się wykonywanie prac systemem ciągłym. Kolejność wykonywania prac powinna być uzgodniona z administracją budynku oraz kierownikiem budowy. Nie należy stosować poszczególnych komponentów z różnych systemów naprawczych.

Należy przestrzegać instrukcji oraz zaleceń producenta.

Prace remontowe powinna wykonywać firma posiadająca doświadczenie w zakresie wykonywania robót izolacyjno-remontowych w przyjętej technologii (posiadać listy referencyjne lub świadectwa przeszkolenia w odpowiednim zakresie).

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami normami, warunkami technicznymi wykonania robót i przepisami obowiązującymi w punkcie 10.

Przed przystąpieniem do robót Inwestor przekaze Wykonawcy:

projekt budowlano-wykonawczy z ew. pozwoleniem na budowę;

dziennik budowy;

plac budowy;

miejsce na zagospodarowanie zaplecza budowy.

Wykonawca w miejscu widocznym powinien umieścić tablicę informacyjną określającą: numer pozwolenia na budowę; adres i nr telefonu właściwego organu nadzoru budowlanego; nazwę, adres i numer telefonu wykonawcy robót; imiona i nazwiska oraz numery telefonów kierownika budowy i inspektorów nadzoru; numery telefonów alarmowych.

#### **5.1.1. Wykonanie warstw odtworzeniowych od poziomu blachy trapezowej**

Po wykonaniu demontażu warstw do poziomu blachy trapezowej należy odtworzyć wszystkie warstwy zgodnie z wytycznymi cz. projektowej. Należy zachować grubości warstw istniejących. Przed ułożeniem pierwszej warstwy odtworzeniowej (wełna mineralna gr.9cm) podłoże należy oczyścić z pyłu i drobnych elementów. Następnie ułożyć paraizolację i wykonać zbrojoną betonową wylewkę usztywniającą. Wylewkę należy zabezpieczyć masą asfaltową oraz paraizolacją bitumiczną(papa . Należy zachować poziom warstw istniejących.

Ostatnią warstwę odtworzeniową połączyć szczelnie z warstwami istniejącymi na pozostałej części dachu

### **5.1.2. Wykonanie warstwy izolacji termicznej z styropapy**

Styropapę należy układać na niepalnym podłożu tworzącym równą płaszczyznę (podłoże betonowe, oczyszczone stare pokrycie bitumiczne), zagruntowanych odpowiednią masą asfaltową. Mocowanie płyt styropapy do podłoża wykonać za pomocą przeznaczonych do tego celu klejów, z dodatkowym mocowaniem mechanicznym (łączniki mechaniczne 5szt./1m<sup>2</sup>), ilość łączników zwiększyć szczególnie w strefach brzegowych. Podłoże należy zagruntować i pokryć bitumiczną paroizolacją, na klej bitumiczny wskazany przez producenta przykleić styropapę. Ułożone pokrycie ze styropapy wymaga dodatkowego zabezpieczenia papą nawierzchniową, należy zastosować termozgrzewalną papę wierzchniego krycia.

### **5.1.3. Wykonanie warstwy wykończeniowej – papa podkładowa i termozgrzewalna papa wierzchniego krycia**

Przed przystąpieniem do prac wykończeniowych podłoże powinno być oczyszczone z kurzu i zanieczyszczeń.

Optymalną temperaturą do prowadzenia prac z użyciem pap asfaltowych jest temperatura powyżej +5°C. TemperatURY stosowania pap można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. +20°C) i wynoszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem, tak aby temperatura rolki papy nie była niższa niż +5°C.

Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.

Roboty dekarские należy rozpocząć od wstępnego wykonania obróbek detali dachowych (fundamentów urządzeń technicznych, kominów, świetlików itp.) z zastosowaniem papy podkładowej.

Przy małych pochyleniach dachu papy należy układać pasami równoległymi do okapu.

Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie mocowana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przycięciu zwinąć ją z dwóch końców do środka.

Papę mocuje się do nośnego podłoża za pomocą łączników mechanicznych. Łączniki należy rozmieszczać równomiernie wzdłuż zakładu papy. Strefa zakładu w papach jednowarstwowego krycia, dopuszczonych do mocowania mechanicznego przeznaczonych również do zgrzewania jest uwidocznioma poprzez naniesienie na wierzchniej stronie papy paska folii. Po zamocowaniu łącznikami do podłoża należy dokonać dokładnego zgrzania zakładu w celu uzyskania jednolitej powłoki wodochronnej. W przypadku pap podkładowych tradycyjnych, przeznaczonych do mocowania mechanicznego lub klejenia zakłady papy należy dodatkowo skleić klejem bitumicznym. Miara jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wałka dociskowego z silikonową rolką. Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy.

Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady: podłużny 12 cm i poprzeczny 15 cm. Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wyschnięciu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu) i ponownie skleić. Wpływy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki dachu.

W poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakłady (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°. Przepisy BHP obowiązujące podczas wykonywania prac dekarских nie są przedmiotem niniejszego opracowania i powinny być ogólnie znane. Należy jednak zwrócić szczególną uwagę na przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące pracowników przy pracach na wysokości i na przepisy przeciwpożarowe. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w odpowiednią odzież roboczą i obuwie o grubej podeszwie z protektorami oraz w rękawice i sprzęt zabezpieczający przy pracach na wysokości.

#### **5.1.4. Instalacja odgromowa**

Budynek posiada dach płaski wyposażony w instalację odgromową.

Na dachu należy wymienić, odtworzyć po wykonaniu prac remontowych na dachu, zwody poziome z drutu stalowego ocynkowanego Fe/Zn fi 8 mm na wspornikach dachowych w tych samych miejscach. Wsporniki te nie mogą dziurawić dachu. Wszystkie elementy wystające ponad pokrycie dachowe należy przyłączyć do najbliższego zwodu poziomego. Zwody poziome zlokalizowane po obwodzie dachu ( pod obróbką attyki) bez zmian. Zwody odprowadzające pionowe bez zmian.

### **6. Kontrola jakości, badania**

Kontrola jakości robót winna być przeprowadzana na bieżąco przez Inspektorów Nadzoru. Przedmiotem kontroli winna być zgodność z wymaganiami norm, certyfikatów, wytycznymi wykonania i odbioru robót oraz dokumentacji technicznej. Wykonawca opowiada za kontrolę jakości robót, jakość materiałów sprzętu, narzędzi i urządzeń stosowanych w trakcie wykonywania robót.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań materiałów, przeprowadzania pomiarów w okresach gwarantujących wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową i warunkami określonymi w niniejszej Specyfikacji. Wykonawca powinien posiadać dokumenty potwierdzające spełnienie norm i potwierdzające poddanie okresowym badaniom stosowane w trakcie robót przyrządy pomiarowe.

Wykonawca ponosi koszty certyfikacji i kalibracji stosowanych przyrządów i urządzeń pomiarowych, oraz jest zobowiązany do przedstawiania na żądanie Wykonawcy próbek wbudowywanych materiałów.

Wszelkie badania i pomiary winny być prowadzone zgodnie z wymaganiami norm lub procedurami określonymi w dokumentacji projektowej lub specyfikacji odbioru robót.

W szczególności podczas realizacji robót budowlano-montażowych należy zwracać uwagę i przestrzegać: domiarów, wytyczeń, przebiegu rurociągów tras kablowych,

przewodów instalacyjnych; wymagań technologii wykonywanych robót określonych przez dostawcę produktu takich jak gramatura, temperatura zewnętrzna powietrza, zachowanie proporcji poszczególnych składników; dokładności wymiarowej wykonania robót wykończeniowych, lokalizacji urządzeń; wykonania prób technicznych, materiałów, osprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia wszystkich określonych procedurami, przepisami i dokumentacją projektową badań i prób i załączyć protokoły tych badań do dokumentacji powykonawczej przekazywanej wraz z protokołem końcowym odbioru robót.

Zamawiający jest uprawniony do kontroli jakości materiałów, próbek, technologii ich wytwarzania, kierunku pochodzenia, a w przypadku stwierdzenia niezgodności sprzeciwić się wbudowaniu materiału lub urządzenia.

Zamawiający ma prawo dopuścić do wbudowania tylko te materiały i urządzenia które posiadają certyfikat zgodności, aprobatę techniczną, certyfikat lub znak bezpieczeństwa wystawione przez uprawnione jednostki certyfikacyjne krajowe lub zagraniczne. Materiały nie posiadające wymienionych dokumentów nie mogą być użyte w procesie realizacji zadania.

## **7. Wymagania dla obmiarów robót**

Obmiaru robót należy dokonać na podstawie przedmiaru opracowanego wraz z dokumentacją projektową.

Obmiar robót jest wykonywany przez Wykonawcę i przedstawiany Zamawiającemu do akceptacji. Procedurę obmiaru przeprowadza się po kolejnym etapie zrealizowanych robót lub z częstotliwością określoną w umowie i warunkującą rozliczenie finansowe etapu robót wykonanych.

Warunkiem niezbędnym i koniecznym dla akceptacji wykonanych robót jest dokonanie i przedstawienie Zamawiającemu obmiaru robót zanikających. Obmiaru robót zanikających dokonuje się w trakcie wykonywania tych robót.

W przypadku obmiaru robót nietypowych dla objętości lub powierzchni należy do obmiarów dołączyć dodatkową dokumentację potwierdzającą prawidłowość ich wykonania.

Jednostką obmiarową jest:

- dla robót murowych m<sup>3</sup>
- dla robót wykończeniowych m<sup>2</sup>
- dla osprzętu i wyposażenia szt.

## **8. Zasady odbioru robót budowlanych**

W procesie realizacji robót wyróżniamy następujące rodzaje odbioru:

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu
- odbiór częściowy
- odbiór końcowy
- odbiór ostateczny

### **Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu**

Jest to odbiór wszystkich robót które w trakcie realizacji zadania ulegają zakryciu. Stanowią one najczęściej niezależny etap w procesie budowy.

Należy go wykonać po zakończeniu robót zanikających w trakcie realizacji kolejnych prac wynikających z harmonogramu robót. Należy go dokonać tak by nie wstrzymywać lub zakłócać innych wykonywanych robót.

Odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu dokonuje nadzór Zamawiającego na zgłoszenie odbioru przez Wykonawcę zapisem w dzienniku budowy.

Na żądanie Zamawiającego Wykonawca ma obowiązek odkryć lub dokonać czynności umożliwiających dokonanie oceny ich wykonania w przypadku nie zgłoszenia ich do odbioru przed wykonaniem kolejnych prac.

Odbiorowi robót zanikających podlegają między innymi:

- odbiór materiałów na budowie
- wykonanie demontażu
- wykonanie izolacji
- wykonanie zbrojenia
- wykonanie przejść przez przegrody
- zabezpieczenia przeciwwilgociowe

### **Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy dotyczy głównie oceny wykonanych części robót stanowiących etap w realizacji prac. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru danej branży na zgłoszenie pisemne wykonawcy odnotowane w dzienniku budowy.

### **Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy dotyczy całości wykonanych robót pod kątem ich rzeczywistego zakresu, ilości, jakości oraz wartości.

Zakończenie prac i zgłoszenie do odbioru jest dokonane w postaci wpisu do dziennika budowy i pisemnym powiadomieniu Zamawiającego. Odbioru końcowego dokonuje powołana przez Zamawiającego komisja odbioru. Odbiór końcowy przez komisję odbioru dokonywany jest przy udziale Wykonawcy.

Komisja ocenia zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową, ilością określona w przedmiarze robót, jakością określoną w warunkach odbioru, rodzajem i klasą wbudowanych materiałów i urządzeń.

Komisja ma prawo przerwać czynności odbiorowe, określić zakres robót poprawkowych i termin ich wykonania.

Komisja odbioru ma prawo odrzucić wykonanie robót jako niezgodne z zakresem, lub obniżyć wartość robót w przypadku niemożności usunięcia usterek lub dokonania naprawy wykonanych robót

Odbiorowi końcowemu podlegają:

ostatecznie wykonane roboty budowlane jakość połączeń i podłączenia urządzeń technologicznych sprawność urządzeń,

Dokumentem końcowym zakończenia robót jest protokół zdawczo-odbiorczy podpisany przez strony umowy.



Załącznikami do protokołu są: protokoły odbiorów częściowych protokoły prób i pomiarów ,dziennik budowy, dokumentacja powykonawcza, instrukcje obsługi urządzeń, protokoły sprawności z działania instalacji ,karty gwarancyjne dla wbudowanych urządzeń ,inwentaryzacja geodezyjna dla robót zewnętrznych.

### **Odbiór ostateczny**

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót polegających na usunięciu wad i usterek zgłoszonych Wykonawcy przy odbiorze końcowym i wpisanych do protokołu zdawczo-odbiorczego.

Dotyczy on również wszystkich robót wykonywanych w okresie obowiązującej gwarancji udzielonej przez Wykonawcę.

## **9. Podstawa płatności**

Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę zgodnie z ofertą i uzgodniona z Inwestorem zapisem w umowie na wykonanie prac budowlanych. Sposób rozliczania i warunki płatności zgodnie z umową .

Wynagrodzenie obejmuje :

- koszt roboczogodziny wraz z narzutami,
- koszt zastosowanych materiałów wraz z kosztami zakupu,
- koszt magazynowania i transportu na teren budowy,
- koszt pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- obowiązujące podatki obliczone zgodnie z aktualnymi przepisami,

Z wyłączeniem podatku VAT.

- utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów lub przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

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

UWAGA : punkt – podstawa płatności do rozpatrzenia zgodnie z szablonem umowy Inwestora .

## **10. Przepisy związane**

### **10.1. Ustawy i rozporządzenia**

- Ustawa. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2019r.poz.1186)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. nr 202/04 poz. 2072)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019r. poz. 1065)



- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. ( Dziennik Ustaw nr 121 ) .
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz. U. Nr 121 z 16.06.2003r. w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 108 z 2002r poz. 953)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. nr 62 z 2001r poz. 627) wraz z przepisami wykonawczymi
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 - Prawo wodne (Dz.U nr 115 z 2001r, poz. 1229) wraz z przepisami wykonawczymi
- Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15.12.1994 r w sprawie rodzajów obiektów budowlanych przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198, poz. 2041).

## **10.2. Normy**

Normy budowlane i instalacyjne :

- PN-99/B-20130 - „Płyty styropianowe (PS-E)”
- PN-EN ISO 6946 - „Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.”
- PN-EN-ISO 6946:1999 – „Komponenty budowlane i elementy budynku”.
- PN-ISO-6241:1994 – „Normy własności użytkowych w budownictwie i zasady opracowania oraz czynniki, jakie powinny być uwzględniane”.
- EN 13501-1:2008 – Stopień palności, reakcja na ogień wyrobów budowlanych.
- PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa -- Część 1: obiektów budowlanych - Zasady ogólne.
- PN-EN 62305-2:2012 Ochrona odgromowa -- Część 2: Zarządzanie ryzykiem
- PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa -- Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia