

## Opis Przedmiotu Zamówienia

### **Pokrycie dachowe**

#### **Docieplenie- Granulat**

1. Wykonanie otworów montażowych umożliwiających podawanie materiału izolacyjnego wraz z zabezpieczeniem przed opadami atmosferycznymi.
2. Uprzątnięcie zanieczyszczeń z przestrzeni stropodachu /żužel/.
3. Wykonanie izolacji z foli paroizolacyjnej.
4. Kontrola stanu wentylacji i montaż dodatkowych kominków wentylacyjnych. Odległość pomiędzy wywietrznikami powinna wynosić nie więcej niż 20 m. Dolna krawędź otworów wentylacyjnych w ścianach powinna być umieszczona minimum 5 cm ponad górną powierzchnią ocieplenia. Należy przewidzieć do wentylowania przestrzeni powietrznej stropodachu tylko wywietrzniki, ustawione w podanej wyżej ilości w najniższych punktach oraz takiej samej ilości w najwyższych punktach stropodachu. Otwory wentylacyjne powinny być zabezpieczone (np. siatką stalową), przed dostępem ptaków i zwierząt do wnętrza stropodachu oraz przed wnikaniem wody opadowej do wnętrza stropodachu.

Powinna być zapewniona wentylacja przestrzeni stropodachu poprzez otwory wentylacyjne w ścianach zewnętrznych lub kominki wentylacyjne w dachu. W przypadku stropodachów wentylowanych, gdy maksymalna grubość warstwy powietrza nad izolacją nie przekracza 20 cm, łączna powierzchnia otworów wlotowych i wylotowych powinna wynosić minimum 0,002 powierzchni dachu. W przypadku, gdy odległość pomiędzy ścianami, w których są umieszczone otwory wlotowe i wylotowe jest większa niż 12-15 m, należy wzdłuż kalenicy dachu umieścić dodatkowo wywietrzniki-kominki wentylacyjne w rozstawie maksymalnym co 6 m. W przypadku stropodachów wentylowanych dwudzielnych gdy minimalna grubość warstwy powietrza nad izolacją jest większa niż 20 cm, łączna powierzchnia otworów wlotowych i wylotowych powinna wynosić minimum 0,001 powierzchni dachu. Dla rozstawu ścian powyżej 12-15 m należy montować kominki jak wyżej. Jeśli stropodach posiada przestrzeń powietrzną o wysokości kilkadziesiąt centymetrów oraz jest szerszy niż 20-25 m to należy ustawić dodatkowo wywietrzniki w najwyższym miejscu, w takiej ilości aby na 1 m<sup>2</sup> dachu przypadła 5 cm<sup>2</sup> przekroju wywietrznika.

5. Zabezpieczenie otworów wentylacyjnych siatką.

6. Wdmuchanie niepalnego granulatu z wełny mineralnej gr. 22cm o współczynniku  $\lambda < 0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$  i współczynniku  $U$  po wykonaniu  $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$  za pomocą odpowiedniego sprzętu
7. Robocza kontrola grubości izolacji w trakcie wykonywania prac wykonana w obecności przedstawiciela Użytkownika każdorazowo potwierdzona i utrwalona na nośnikach cyfrowych. Warstwa termoizolacji powinna być ułożona równomiernie, bez przerw i ubytków. Kontrolę grubości ułożonej izolacji przeprowadza się poprzez pomiar płytką o wymiarach 200 x 200 mm i masie  $200 \pm 5 \text{ g}$ , w co najmniej pięciu punktach na każde 100 m<sup>2</sup> izolacji. Płytę należy ostrożnie nałożyć na warstwę izolacji i wyznaczyć grubość za pomocą pręta znajdującego się pośrodku płyty.
8. Zamknięcie stropodachu i zabezpieczenie przed opadami atmosferycznymi.

### **Kominy - remont**

9. Demontaż instalacji odgromowej z powierzchni kominów
10. Odkręcenie siatek osłonowych w kominach
11. Skucie odspojonego tynku z powierzchni komina
12. Uzupełnienie tynku.
13. Wyczyszczenie przewodów kominowych z zalegających nieczystości typu kurz czy liście. Czyszczenie potwierdzone protokołem kominiarskim.
14. Ocieplenie kominów wełną mineralną gr. 2-3cm cm wraz z wyprawą tynkiem mineralnym oraz pomalowaniem w kolorze farbą silikatową
15. Wykonanie otworów wentylacyjnych w kominach i zabezpieczenie wylotów siatką malowaną proszkowo na podkonstrukcji stalowej-materiał uprzednio zdemontowany.
16. Wykonanie obróbki krańcowej czap kominowych z blachy powlekanej ocynkowanej gr. 0,7mm.
17. Czapy kominów wentylacyjnych pokryć papą termozgrzewalną
18. Naprawa czapek kominowych.
19. Czapy kominowe wyrównać i wykonać obróbkę blacharską krańcową oraz nową warstwę izolacji z papy

20. Odgruzowanie i wyczyszczenie przewodów kominowych potwierdzonych protokołem kominiarskim.
21. Montaż nowych wywiewek kanalizacyjnych.

### **Pokrycie dachowe**

22. Przygotowanie powierzchni dachu tj. stare pokrycie należy oczyścić z kurzu i innych zanieczyszczeń /mech/. Pęcherze naciąć, podsuszyć palnikiem i podkleić. Fałdy papy ściąć lub naciąć i przykleić. Nierówności podłoża zniwelować poprzez przyklejenie od 2 do 3 warstw z papy podkładowej.
23. W narożach ścian oraz przy kominach należy zastosować kliny styropianowe oraz listwy dociskowe.
24. Wykonanie wierzchniej warstwy pokrycia papowego wykonanej z papy termozgrzewalnej nawierzchniowej o właściwościach: grubość min. 5,2mm modyfikowana SBS, odporność na spływanie w temperaturze min 100stC, gietkość w niskiej temperaturze -12stC wodoszczelność 10kPa. Gwarancja min. 10 lat.
25. Montaż kominków wentylacyjnych

### **Instalacja odgromowa**

26. Na czas prowadzenia prac demontaż kolidującej instalacji odgromowej.
27. Wykonanie nowej instalacji odgromowej na kominach wraz z iglicami co najmniej 20% nowej
28. Uzupełnienie istniejącej instalacji o elementu które ulegną uszkodzeniu w trakcie prowadzenia prac.
29. Wykonanie pomiarów instalacji odgromowej.

### **Drabina – patio**

30. Demontaż fragmentu okładziny elewacyjnej.
31. Wykonanie drabiny stalowej ocynkowanej malowanej proszkowo. Drabina wyposażona w kosz ochronnych oraz blokadę dostępu przed dostępem osób niepowołanych.
32. Dopasowanie istniejącej panelu elewacyjnego do drabiny.

## **Dach wysoki.**

Wyczyszczenie stalowych elementów konstrukcji nośnej płyt elewacyjnych poprzez szrotkowanie i odtłuszczenie oraz wykonanie nowych powłok zabezpieczających. Powłoka winna zawierać co najmniej jedną warstwę farby ochronnej podkładowej i dwie warstwy farby nawierzchniowych.

INSPEKTOR NADZORU  
ROBOT BUDOWLANYCH  
mgr inż. Mateusz Skrzyński  
-Cv. B01 SWW/0102/OWOK/10

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

### **TERMOMODERNIZACJA DACHU**

### **BUDYNKU SĄDU REJONOWEGO W PUŁAWACH**

Inwestor: Sąd Rejonowy Puławy, ul. Lubelska 7, 24 -100 Puławy

CPV:

45.26.10.00-4- Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

45.31.23.10-3 - Ochrona odgromowa

Wykonał :

mgr inż. Mateusz Skrzyński

Kielce, lipiec 2019

## **ST00 WYMAGANIA OGÓLNE**

1. Przedmiot STWiORB – wymagania ogólne odbioru robót.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania termomodernizacji dachu budynku Sądu Rejonowego Puławach.

2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja techniczna stanowi podstawę realizacji robót. Inwestor może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające 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. Wszystkie zmiany mogą być wprowadzone po uzyskaniu akceptacji Inspektora nadzoru lub inwestora.

### 3. Zakres robót objętych STWiORB

Roboty, których dotyczy specyfikacja i przedmiary, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi i elementami wystającymi ponad dach budynku.

### 4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej STWiORB są zgodne z obowiązującym prawem przepisami i normami.

### 5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją, STWiORB i poleceniami Inspektora nadzoru lub inwestora.

#### Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

#### Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Ponosi również wszystkie koszty z tym związane.

#### Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

1) lokalizację i dróg dojazdowych,

2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- a) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- b) możliwością powstania pożaru.

#### Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, w tym obowiązujących u inwestora. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

#### Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

#### Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru.

#### Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym obowiązujących u inwestora. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie

podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ryczałtowej.

#### Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

#### Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru lub inwestora o swoich działaniach przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

#### 6. Materiały

Wykonawca przedstawi Inwestorowi szczegółowe informacje dotyczące odpowiednie aprobaty techniczne do zatwierdzenia przez inwestora.

#### Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru lub inwestora.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

#### Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zniszczeniem zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru lub inwestora. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub inwestorem.

#### 7. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje

niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w STWiORB, opisie przedmiotu zamówienia oraz przedmiarze robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru lub inwestora.

## 8. Transport

### Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji STWiORB i wskazaniach Inspektora nadzoru lub inwestora w terminie przewidzianym w umowie.

### Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg/parkingu na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## 9. Certyfikaty i deklaracje

Inwestor może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych

2. posiadają deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą lub
- aprobatę techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi STWiORB.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez STWiORB, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.



O zamiarze wbudowania materiałów należy informować Inspektora nadzoru lub inwestora na trzy dni przed planowanymi robotami.

#### 10. Obmiar robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w STWiORB nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót w ramach ceny ryczałtowej.

#### 11. Odbiór robót

W zależności od ustaleń odpowiednich STWiORB, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemnie.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru lub inwestora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności przedstawicieli inwestora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją 7 przedmiarami i STWiORB.

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

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i STWiORB z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg. wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
2. protokoły robót ulegających zakryciu
3. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z STWiORB W przypadku, gdy wg. komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

#### 12. Warunki płatności.

Podstawą płatności jest zaproponowana przez Wykonawcę cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę na podstawie dokumentacji, przedmiarów i Specyfikacji Technicznych, opisu przedmiotu zamówienia. Cena została określona po zapoznaniu się z warunkami miejscowymi i wizją lokalną na obiekcie.

Kwota ryczałtowa będzie uwzględniać wszystkie czynności składające się na jej wykonanie,

określone w- STWiORB - opisie przedmiotu zamówienia i przedmiarach. Do cen nie należy wliczać podatku VAT. Kwota ryczałtowa zaproponowana przez Wykonawcę w wycenionym kosztorysie jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową. Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w - STWiORB i w pozostałej dokumentacji.

Wynagrodzenie ryczałtowe robót będzie obejmować:

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

Z uwagi na zastosowanie w dokumentacji nazw własnych i oznaczenia typów produktów charakterystycznych dla danego producenta (dostawcy, wykonawcy) zgodnie z wymogami ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz.U. z 2018, poz. 1986 z późn. zm.) dopuszczenia się zastosowania materiałów i technologii równoważnych.

### 13. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 07.07.1994r – Prawo budowlane , Dz. U. Nr 98 , poz. 414 z późniejszymi zmianami.

- Ustawa z dnia 07.07.1994r. – Prawo budowlane , t.j. Dz. U. z 2019r., poz. 1186.

- Rozp. Min. Infr. z dnia 12.04.2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, t.j Dz. U. z 2019r., poz. 1065 z późniejszymi zmianami.

- Rozp. Min. Infr. z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy , t.j. Dz. U. Z 2018r., poz. 963 z późniejszymi zmianami.

- Rozp. Min. Infr. z dnia 19.11.2001r . w sprawie rodzajów obiektów, przy których realizacji należy ustanowić inspektora nadzoru inwestorskiego, Dz. U. Nr 138, poz. 1554 z późniejszymi zmianami.

– Ustawa z dnia 12.09.2002 r – O normalizacji, t.j. Dz. U. z 2015, poz. 1483.

## ST01 - ROBOTY DEMONTAŻOWE

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot - STWiORB

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych i demontażowych.

#### 1.2. Zakres stosowania - STWiORB

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

#### 1.3. Zakres robót objętych - STWiORB

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek wskazanych elementów murowych i betonowych.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej - STWiORB 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 - STWiORB i poleceniami Inspektora nadzoru lub inwestora.

### 2. Materiały

Dla robót materiały nie występują.

### 3. Sprzęt

Do demontażu może być użyty dowolny sprzęt zgodny z ST00.

### 4. Transport

Transport materiałów z demontażu środkami transportu - przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

### 5. Wykonanie robót

#### 5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót demontażowych należy miejsce wykonywania robót demontażowych i montażowych oznakować zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów BHP. Po rozstawieniu rusztowań wykonać daszki zabezpieczające i ustawić rynny zsypowe. Prace demontażowe i transport materiałów z rozbiórki prowadzić po rusztowaniach. Ewentualne uszkodzenia powstałe z tego tytułu usuwa Wykonawca na własny koszt.

#### 5.2. Roboty demontażowe

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

#### 6. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano jak wyżej.

#### 7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

Rozbiórki elementów - [szt.], [kpl], [m<sup>3</sup>]

#### 8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte zakresem zadania podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

#### 9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru lub przedstawiciela Inwestora.

### ST02 ROBOTY BUDOWLANE

#### 1. Przedmiot - STWiORB – wymagania ogólne odbioru robót.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru remontu kominów wentylacyjnych oraz termomodernizacji pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi.

#### 2. Zakres stosowania - STWiORB

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.

#### 3. Zakres robót objętych - STWiORB

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi i elementami wystającymi ponad dach budynku.

#### 4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej - STWiORB są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

#### 5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność

z dokumentacją przetargową, przedmiarami, - STWiORB i poleceniami Inspektora lub inwestora.

## 2. Materiały

Wymagania ogólne

Docieplenie stropodachu granulatem.

Papa termozgrzewalna na włókninie poliestrowej nawierzchniowa i podkładowa typu SBS.

Lepik asfaltowy i asfaltowo - polimerowy z wypełniaczami.

Roztwór asfaltowy do gruntowania.

Blacha ocynkowana powlekana kolor -grub. 0.55÷0.60 mm.

## 3. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## 4. Transport

Wg. specyfikacji ogólnej. Transport pionowy materiałów z rozbiórki i materiałów budowlanych należy prowadzić po rusztowaniach. Ewentualne koszty naprawy pokrycia na dachu sąsiednim pokryje wykonawca.

## 5. Wykonanie robót

Pokrycie z papy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta systemu i sztuką budowlaną po konsultacji technologii z Inspektorem lub inwestorem.

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylecia połaci-szerokości podane w przedmiarze robót roboty blacharskie z blachy powlekane można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od  $-15^{\circ}\text{C}$ . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

## 6. Kontrola jakości

Materiały izolacyjne

a) Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

b) Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

c) Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować zgodność z dokumentacją przetargową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o

jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

d) Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

e) Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

f) Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

## 7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

Ilość robót określa się na podstawie obmiaru z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora lub inwestora i sprawdzonych w naturze.

## 8. Odbiór robót

### 8.1. Odbiór podłoża

Badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego przez organ nadzorujący prace Inwestor lub inspektor, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych, sprawdzenie równości powierzchni podłoża należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekroczyć 5 mm.

### 8.2. Odbiór robót pokrywczych

Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych przez organ nadzorujący prace Inwestor lub inspektor. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża ,
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu.

Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja postępowania
- zapisy dotyczące wykonywania robót dociepleniowych i pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

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-

#### 8.2.1. Odbiór pokrycia z papy:

Sprawdzenie przyklejenia papy do papy należy przeprowadzić przez nacięcie i odrywanie paska papy szerokości nie większej niż 5 cm, z tym że pasek papy należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy, sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowego przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100 m<sup>2</sup>. Dokładność pomiarów powinna wynosić do 2 cm.

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

sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych, sprawdzenie mocowania elementów do ścian, sprawdzenie prawidłowości spadków rynien, sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami.

### 9. Podstawa płatności

- Pokrycie z papy.

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> pokrycia i docieplenia

## ST03 ROBOTY ELEKTRYCZNE

### 1. Wstęp

Przedmiotem - STWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem uzupełnienia instalacji odgromowej po robotach pokrywczych - STWiORB jest stosowana jako dokument postępowania przy zlecaniu instalacji powyższych robót. Określenia podane w - STWiORB są zgodne z obowiązującymi odpowiednio normami i - STWiORB. Zakres robót objętych - STWiORB dotyczy przełożenia i uzupełnienia zwodów osadzanych na wspornikach.

### 2. Materiały

Materiały do wykonania instalacji odgromowej – dostosować do istniejących norm i przepisów.

### 3. Sprzęt



Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera z ramienia wykonawcy

#### 4. Transport

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

#### 5. Technologia i wymagania montażowe

##### 5.1. Zwody poziome

- druty FeZn fi 8mm przeznaczone na zwody należy przed montażem wyprostować za pomocą wstępnego naprężenia lub przy zastosowaniu odpowiedniego urządzenia prostującego.
- zwody poziome należy instalować na stałe przy użyciu odpowiednich wsporników odstępowych
- zwody poziome nie izolowane powinny być układane co najmniej 2 cm od połaci dachowej na dachach o pokryciach nie palnych i trudnopalnych oraz co najmniej 40 cm na dachach o pokryciach z blach stalowych ocynkowanych, cynkowych i miedzianych o grubości mniejszej niż 0,5 mm i blach aluminiowych o grubości mniejszej niż 1 mm, jak również na dachach o pokryciach z materiałów łatwo zapalnych.

Układ i lokalizacja zwodów powinny być zgodne z stanem istniejącym a zwłaszcza:

- zwody niskie powinny stanowić sieć, której krańcowe przewody muszą przebiegać wzdłuż krawędzi dachu
- na dachach pochyłych przy nachyleniu ponad 30° jeden z przewodów sieci należy prowadzić nad kalenicą dachu.
- wszystkie nie przewodzące elementy budowlane, wystające nad powierzchnią dachu należy wyposażyć w zwody niskie połączone z siecią zwodów zamocowanych na powierzchni dachu
- zwody nateży prowadzić bez ostrych zagięć i załamania (promień zagięcia nie może być mniejszy niż 10 cm ); nad szczelinami dylatacyjnymi należy stosować kompensację
- do mocowania zwodów należy stosować wsporniki, uchwyty i złączki zgodnie z normami

- przy zastosowaniu wsporników naruszających szczelność pokrycia dachowego po ich zamontowaniu należy uszczelnić miejsca zainstalowania lepikiem w przypadku pokrycia papą, a przy pokryciu blachą- przez oblutowanie.

## 5.2. Przewody odprowadzające i uziemiające.

Nie dotyczy

## 5.3. Badania techniczne i pomiary kontrolne podczas montażu

Badania powinny obejmować następujące czynności:

- sprawdzanie ciągłości połączeń, które należy wykonać za pomocą omomierza lub mostka do pomiaru rezystancji, przyłączonego z jednej strony do zwodów z drugiej do przewodu uziemiającego na wybranych losowo gałęziach urządzenia.

- pomiaru rezystancji uziemienia, który należy wykonać mostkiem do pomiaru uziemień lub metodą techniczną, pomiary należy wykonać co najmniej w 2 przeciwległych punktach; jeżeli obwód uziomu otokowego nie przekracza 50 m; dla uziomu o obwodzie L większym najmniejszą liczbę punktów pomiarowych P należy określić z zależności :

$$P \geq 0,01 \cdot L + 2$$

W przypadku przekroczenia dopuszczalnej wartości rezystancji uziomu należy zainstalować dodatkowe uziomy szpilkowe lub rurowe aż do uzyskania wymaganej oporności.

## 6. Kontrola jakości

Zasady kontroli powinny być zgodne z wymogami PN-IEC 60364-6-61:2000 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze

## 7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są jednostki podane w poszczególnych pozycjach przedmiaru robót

## 8. Odbiór

Przy przekazywaniu obiektu do eksploatacji wykonawca zobowiązany jest do dostarczyć inwestorowi dokumentację powykonawczą urządzenia piorunochronnego a w szczególności:

- dokumentację techniczną z naniesionymi na niej ewentualnymi zmianami tras instalacji.
- protokół badań technicznych i pomiarów kontrolnych

### 8.1. Odbiór końcowy

Przed przystąpieniem do odbioru robót wykonawca powinien :

- przygotować komplet protokołów badań
- sporządzić oświadczenie o zakończeniu robót

## 9. Podstawy płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez inwestora

#### 10. Przepisy związane

- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.

- PN-86/E-05003.01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.

PN-89/E-05003.03 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona obostrzona.

PN-92/E-05003.04 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona specjalna.

- PN-IEC 61312-1:2001 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym (LEMP). Zasady ogólne.

- PN-IEC 61024-1:2001 Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

- PN-IEC 61024-1-1:2001 Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.

- PN-IEC 61024-1-2:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

Przewodnik B - Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie urządzeń piorunochronnych

INSPEKTOR NADZORU  
ROBOT BUDOWLANYCH  
mgr inż. *Maria Skrzyńska*  
ul. bud. SWW/0102/OWOK/10