



NAZWA  
ZAMIERZENIA  
BUDOWLANEGO:

**Termomodernizacja dachu w budynku siedziby  
Biura Powiatowego ARiMR w Grudziądzu przy ulicy  
Piłsudskiego 51/53**

ADRES OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:

ul. Piłsudskiego 51/53  
86-300 Grudziądz

KATEGORIA OBIEKTU:

XVI

NAZWA JEDNOSTKI  
EWIDENCYJNEJ

Jednostka: Grudziądz [046201\_1.0026.5]

NAZWA I NUMER OBRĘBU  
EWIDENCYJNEGO

Obręb 026 Grudziądz

NUMERY DZIAŁEK  
EWIDENCYJNYCH, NA  
KTÓRYCH OBIEKT JEST  
USYTUOWANY

Dz. 5

NAZWA INWESTORA  
ADRES INWESTORA

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa  
Al. Jana Pawła II 70  
00-175 Warszawa

SPIS ZAWARTOŚCI

STWiORB

## Spis treści

|      |   |   |
|------|---|---|
| 1    | Wstęp .....   | 3 |
| 1.1  | Przedmiot STWiORB. ....   | 3 |
| 1.2  | Zakres stosowania STWiORB. ....   | 3 |
| 1.3  | Zakres robót objętych STWiORB. ....   | 3 |
| 1.4  | Określenia. ....  | 3 |
| 1.5  | Wymagania ogólne. ....  | 3 |
| 1.6  | Przekazanie placu budowy. ....  | 4 |
| 1.7  | Zgodność robót z dokumentacją przetargowa i STWiORB. ....   | 4 |
| 1.8  | Zabezpieczenie placu budowy. ....   | 4 |
| 1.9  | Ochrona środowiska. ....  | 4 |
| 1.10 | Ochrona P.Poż. ....   | 4 |
| 1.11 | Materiały szkodliwe. ....   | 4 |
| 1.12 | Ochrona własności publicznej i prywatnej. ....  | 5 |
| 1.13 | Bezpieczeństwo i higiena pracy. ....  | 5 |
| 1.14 | Ochrona robót. ....   | 5 |
| 1.15 | Prawo i inne przepisy – stosowanie ....   | 5 |
| 1.16 | Równoważność norm i przepisów prawnych. ....  | 5 |
| 2    | Materiały .....   | 6 |
| 2.1  | Wymagania Ogólne ....   | 6 |
| 2.2  | Przechowywanie, transport, warunki dostawy, składowanie i kontrola jakości materiałów i wyrobów. .. | 6 |
| 2.3  | Materiały nie odpowiadające wymaganiom .....  | 6 |
| 2.4  | Wariantowe stosowanie materiałów. ....  | 6 |
| 3    | Sprzęt .....  | 6 |
| 4    | Transport .....   | 7 |
| 5    | Wymagania dotyczące wykonania robót. ....   | 7 |
| 6    | Kontrola jakości .....  | 7 |
| 6.1  | Zasady kontroli jakości robót .....   | 7 |
| 6.2  | Dokumentacja budowy Dziennik budowy .....   | 8 |
| 7    | Przedmiar i obmiar .....  | 8 |
| 8    | Odbiór .....  | 8 |
| 9    | Rozliczanie robót tymczasowych i prac tymczasowych .....  | 8 |
| 10   | Termomodernizacja stropodachu. ....   | 8 |
| 10.1 | Roboty dekarские – pokrycie dachów papą .....   | 8 |

---

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 10.1.1  | Przedmiot ST .....                                | 8  |
| 10.1.2  | Zakres robót.....                                 | 9  |
| 10.1.3  | Materiały.....                                    | 9  |
| 10.1.4  | Sprzęt .....                                      | 9  |
| 10.1.5  | Transport.....                                    | 9  |
| 10.1.6  | Wykonanie robót.....                              | 9  |
| 10.1.7  | Warunki techniczne wykonania i odbioru robót..... | 11 |
| 10.1.8  | Odbiór robót.....                                 | 11 |
| 10.1.9  | Ocena wyników badań. ....                         | 12 |
| 10.1.10 | Obmiar robót dekarских.....                       | 12 |
| 10.1.11 | Podstawa płatności.....                           | 12 |
| 10.1.12 | Przepisy związane. ....                           | 12 |
| 10.2    | Obróbki blacharskie .....                         | 12 |
| 10.2.1  | Przedmiot opracowania .....                       | 12 |
| 10.2.2  | Zakres robót objętych.....                        | 12 |
| 10.2.3  | Materiały.....                                    | 13 |
| 10.2.4  | Sprzęt .....                                      | 13 |
| 10.2.5  | Transport.....                                    | 13 |
| 10.2.6  | Wykonanie robót.....                              | 13 |
| 10.2.7  | Warunki techniczne wykonania i odbioru .....      | 14 |
| 10.2.8  | Obmiar robót blacharskich .....                   | 15 |
| 10.2.9  | Podstawa płatności.....                           | 15 |
| 10.2.10 | Przepisy powiązane .....                          | 15 |
| 10.3    | Termomodernizacja stropodachu .....               | 15 |
| 10.3.1  | Przedmiot opracowania .....                       | 15 |
| 10.3.2  | Zakres stosowania.....                            | 15 |
| 10.3.3  | Materiały.....                                    | 16 |
| 10.3.4  | Sprzęt .....                                      | 16 |
| 10.3.5  | Transport.....                                    | 16 |
| 10.3.6  | Wykonanie robót.....                              | 17 |
| 10.3.7  | Warunki techniczne wykonania i odbioru robót..... | 17 |
| 10.3.8  | Obmiar robót.....                                 | 17 |
| 10.3.9  | Podstawa płatności.....                           | 17 |
| 10.3.10 | Przepisy związane .....                           | 17 |

---

## **1 Wstęp**

### **1.1 Przedmiot STWiORB.**

Przedmiot specyfikacji technicznej ST-00 – Wymagania Ogólne, odnosi się do wymagań wspólnych dla wszystkich wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane podczas termomodernizacji dachu poprzez dołożenie warstwy styropapy oraz położenie papy termozgrzewalnej wraz z obróbkami dekarскими na budynku siedziby Biura Powiatowego ARiMR w Grudziądzu przy ul. Pilsudskiego 51/53

### **1.2 Zakres stosowania STWiORB.**

Niniejsza specyfikacja stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej dla robót budowlanych. Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót w obiekcie wymienionym w pkt. 1.1.

### **1.3 Zakres robót objętych STWiORB.**

Zakres robót remontowych obejmuje wykonanie robót w następujących branżach: roboty budowlane - kod CPV 45261214-7 (kładzenie dachów bitumicznych)

### **1.4 Określenia.**

Określenia wymienione poniżej należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- Inspektor Nadzoru – osoba lub osoby wymienione w danych kontraktowych (wyznaczone przez Zamawiającego, o których wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialne za nadzorowanie robót.
- Kierownik Budowy – uprawniona osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Umowy.
- Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.
- Polecenie Inspektora Nadzoru – wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inspektora, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- Dokumentacja Przetargowa – dokumentacja, która wskazuje lokalizację i charakterystykę obiektu oraz zakres robót przewidziany do realizacji.
- Przedmiar robót – kosztorys ślepy – wykaz robót podstawowych przewidzianych do wykonania z podaniem ich ilości.
- Teren budowy – teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót.
- Odpowiednia (bliska) zgodność – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – określa Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23-06-2003 r. (Dz. U. nr 120, poz. 1126).
- Instrukcja bezpiecznego wykonywania robót budowlanych – sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń.

### **1.5 Wymagania ogólne.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych (ST).

### **1.6 Przekazanie placu budowy.**

W warunkach Umowy zamawiający określi termin, w którym zostanie przekazany plac budowy wraz ze wszystkimi wymogami i uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

### **1.7 Zgodność robót z dokumentacją przetargowa i STWiORB**

Dokumentacja Przetargowa, Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub uproszczeń w Dokumentach Kontraktowych i Umowie, a w przypadku ich wykrycia winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Przetargową i ST. Dane określone w Dokumentacji Przetargowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiał lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Przetargową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

### **1.8 Zabezpieczenie placu budowy.**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi do zatwierdzenia projekt zabezpieczenia robót w okresie trwania robót z uwzględnieniem sąsiednich posesji. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem przez umieszczenie tablic informacyjnych w miejscach i ilości oraz treści określonych przepisami. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do jego zakończenia i odbioru końcowego. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, poręczki, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót w sposób uzgodniony z Inspektorem. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że włączony jest w cenę kontraktową.

### **1.9 Ochrona środowiska.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

### **1.10 Ochrona P.Poż.**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

### **1.11 Materiały szkodliwe.**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednocześnie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiałów, które są

szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia, zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

#### **1.12 Ochrona własności publicznej i prywatnej.**

Wykonawca odpowiada za ochronę budowli, za ochronę instalacji na powierzchni ziemi oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenia i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego. Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców okolicznych budynków. Wszelkie koszty uszkodzenia budynków w trakcie prowadzonych robót budowlanych ponosi Wykonawca.

#### **1.13 Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie, urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Dla robót budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Plan BIOZ). Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej są uwzględnione w Cenie Umowy.

#### **1.14 Ochrona robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora oraz będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymywanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Inspektor może wstrzymać roboty, jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, w tym przypadku na polecenie Inspektora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

#### **1.15 Prawo i inne przepisy – stosowanie**

Wykonawca jest zobowiązany znać wszelkie przepisy wydane przez władze centralne miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek 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 o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

#### **1.16 Równoważność norm i przepisów prawnych.**

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonywane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego

wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej.

## **2 Materialy**

### **2.1 Wymagania Ogólne**

Wykonawca jest odpowiedzialny za to aby użyte materiały posiadały :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa CE lub B,
- deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną,
- inne prawnie określone dokumenty.
- powinny posiadać właściwości określone w specyfikacjach szczegółowych.

Na opakowaniu lub etykiecie musi być umieszczona informacja zawierająca :

- nazwa wyrobu lub inna charakterystyka identyfikująca,
- nazwa lub znak identyfikujący oraz adres producenta lub autoryzowanego przedstawiciela
- rok produkcji( ostatnie dwie cyfry),
- zmiana lub czas produkcji, lub kod pochodzenia,
- klasa reakcji na ogień,
- deklarowany opór cieplny,
- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła,
- wymiary nominalne : grubość, długość, szerokość,
- kod oznaczenia, liczba sztuk i powierzchnia w opakowaniu.

### **2.2 Przechowywanie, transport, warunki dostawy, składowanie i kontrola jakości materiałów i wyrobów.**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez inspektora. Miejsca czasowego składowanie będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### **2.3 Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

### **2.4 Wariantowe stosowanie materiałów.**

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to uzasadnione dla badań wymaganych przez Inspektora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być zmieniany bez zgody Inspektora.

## **3 Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym Umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy

Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości i warunków wyszczególnionych w Umowie, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

## **4 Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie utrzymywać w czystości drogi publiczne oraz dojazdy do terenu budowy na własny koszt.

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami Umowy, za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora. Wykonawca na własny koszt skoryguje wszelkie pomyłki i błędy w czasie trwania robót, jeśli będą one związane z prowadzonym przez niego procesem budowlanym. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, ST, normach i wytycznych. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Wszelkie dodatkowe koszty z tego tytułu ponosi Wykonawca. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora oraz będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymywanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Inspektor może wstrzymać roboty, jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, w tym przypadku na polecenie Inspektora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia. 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 o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Likwidacja placu budowy jest obowiązkiem Wykonawcy bezpośrednio po zakończeniu robót objętych Umową. Wykonawca uporządkuje plac budowy oraz teren bezpośrednio przylegający, do stanu na dzień przekazania placu budowy.

## **6 Kontrola jakości**

### **6.1 Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość materiałów i elementów robót. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów i robót. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca. Na zlecenie Inspektora Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do ich jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi kopie z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.



## **6.2 Dokumentacja budowy Dziennik budowy**

Zgodnie z Prawem Budowlanym za prowadzenie dziennika będzie odpowiedzialny kierownik budowy, który musi zabezpieczyć go przed uszkodzeniem lub zaginięciem. Pozostałe dokumenty budowy :

- a) Specyfikacja techniczna
- b) protokoły przekazania Wykonawcy plac budowy,
- c) protokół odbioru robót,
- d) protokoły z narad i polecenia Inspektora,
- e) certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne.

Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe rysunki i dokumenty przekazane przez Inspektora do Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Dane określone w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiał lub roboty nie będą w pełni zgodne ze ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlany, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy. Dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy i zabezpieczone przed zabrudzeniem i zaginięciem a w czasie odbioru przekazane Zamawiającemu.

## **7 Przedmiar i obmiar**

Przedmiar robót opracowany został na zlecenie Zamawiającego zgodnie z Rozporządzeniem Min. Infrastruktury z 2.09.2004r. Obmiar robót – dotyczy zakresu odwodnienia dachu i zostanie wykonany przez Wykonawcę w obecności Inspektora Nadzoru zgodnie z zasadami kosztorysowania.

## **8 Odbiór**

Odbiór końcowy robót – polega na ocenie wykonania zakresu robót objętych umową i kosztorysem ofertowym pod względem ilości, jakości i kosztów. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę w piśmie przekazanym do Zamawiającego. Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach Umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbiorowych. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Użytkownika. Komisja odbierająca roboty, wskazana przez Zamawiającego, dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót ze ST. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

## **9 Rozliczanie robót tymczasowych i prac tymczasowych**

Koszty w/w robót powinien uwzględnić Wykonawca w cenie ofertowej. Nie podlegają odrębnemu rozliczaniu.

## **10 Termomodernizacja stropodachu.**

### **10.1 Roboty dekarские – pokrycie dachów papą**

#### **10.1.1 Przedmiot ST**

Przedmiot specyfikacji technicznej ST-00 – Wymagania Ogólne, odnosi się do wymagań wspólnych dla wszystkich wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane

podczas termomodernizacji dachu poprzez dołożenie warstwy styropapy oraz położenie papy termozgrzewalnej wraz z obróbkami dekarскими na budynku siedziby Biura Powiatowego ARiMR w Grudziądzu przy ul. Piłsudskiego 51/53

#### 10.1.2 Zakres robót

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych z papy termozgrzewalnej.

#### 10.1.3 Materiały

Papa asfaltowa termozgrzewalna

Wstęgi papy powinny być bez dziur i załamań, powierzchnia papy nie powinna mieć widocznych plam. Przy rozwijaniu rolki papy niedopuszczalne są uszkodzenia spowodowane sklejeniem się papy. Dopuszcza się jedynie naderwanie papy w kierunku poprzecznym na długości nie większej niż 2 cm. Papa termozgrzewalna nawierzchniowa składa się z warstwy zasadniczej i posypki mineralnej

Wymiary papy w rolce – dla papy podkładowej :

- długość: 10 m ( $\pm 0,20$  mm),
- szerokość: 100 cm ( $\pm 1$  cm).

Wymiary papy w rolce – dla papy nawierzchniowej :

- długość: 5 m ( $\pm 0,20$  mm),
- szerokość: 100 cm ( $\pm 1$  cm).

Jako pokrycie przyjęto następujące papy :

- papa termozgrzewalna wierzchniego krycia np. EXTRADACH WF PYE PV 200 S5 gr. 5,2 mm
- papa termozgrzewalna podkładowa np. EXTRADACH PF PYE PV 200 S5 gr. 4 mm
- kominki wentylacyjne w ilości min 1 szt. na 35 m<sup>2</sup> pow. dachu.

#### 10.1.4 Sprzęt

Sprzęt do wykonywania robót dekarских - Wykonawca przystępujący do wykonania robót dekarских, powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu niezbędnego do krycia dachu papą termozgrzewalną.

#### 10.1.5 Transport

Pakowanie, przechowywanie i transport pap:

- rolki papy powinny być po środku owinięte paskiem papieru szerokości co najmniej 20 cm i związane drutem lub sznurkiem grubości co najmniej 0,5 mm;
- na każdej rolce papy powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi w PN-89/B-27617;
- rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych i w odległości co najmniej 120 cm od grzejników;
- rolki papy należy układać w stosy (do 1200 szt.) w pozycji stojącej, w jednej warstwie. Odległość między warstwami - 80 cm.

#### 10.1.6 Wykonanie robót

Podłoża pod pokrycia z papy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-80/B-10240, w przypadku zaś podłoży nie ujętych w tej normie, wymaganiom podanym w aprobatkach technicznych. Powierzchnia podłoża powinna być równa, prześwit pomiędzy powierzchnią podłoża a łatą kontrolną o długości 2m nie może być większy niż 5 mm. Krawędzie, naroża oraz styki podłoża z pionowymi płaszczyznami elementów ponad dachowych należy

zaokrąglić lukiem o promieniu nie mniejszym niż 3 cm lub złagodzić za pomocą odkosu albo listwy o przekroju trójkątnym.

Przed murami kominowymi lub innymi elementami wystającymi ponad dach należy – od strony kalenicy - wykonać odboje o górnej krawędzi nachylonej przeciwnie do spadku połaci dachowej.

#### **10.1.6.1 Izolacja papami termozgrzewalnymi**

Podstawowe zasady wykonawcze

Zakres stosowania pap zgrzewalnych jest zgodny z ogólnymi zasadami wykonywania zabezpieczeń wodochronnych. Różnice dotyczące zasad wykonywania izolacji przy użyciu pap asfaltowych tradycyjnych i zgrzewalnych wynikają głównie ze specyficznych właściwości pap nowej generacji, a mianowicie:

- dużej grubości i związanej z tym wysokiej gramatury papy (asfalt potrzebny do przyklejenia zawarty jest w strukturze papy zgrzewalnej),
- wysokiej trwałości, co wiąże się z koniecznością zapewnienia równie wysokiej trwałości pozostałym elementom pokrycia dachowego

Przed przystąpieniem do wykonywania izolacji w technologii pap zgrzewalnych należy pamiętać o 7 podstawowych zasadach, których przestrzeganie zapewni końcowy sukces, to znaczy prawidłowo wykonane pokrycie, bezawaryjnie funkcjonujące przez kilkudziesięcioletni okres czasu.

1. Przed przystąpieniem do wykonywania izolacji trzeba zapoznać się ze stanem podłoża i dokonać wyboru odpowiednich materiałów.
2. Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż: 0° C w przypadku pap modyfikowanych SBS, +5°C w przypadku pap oksydowanych. Temperatury stosowania pap zgrzewalnych można obniżać pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. +20°C) i wynieszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem
3. Nie należy prowadzić prac izolacyjnych w przypadku mokrej powierzchni, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.
4. Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przycięciu zwinąć ją z dwóch końców do środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12 - 15 cm).
5. Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Pracownik wykonuje tę czynność, cofając się przed rozwijaną rolką. Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wałka dociskowego z silikonową rolką. Siła docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości. Silny wiatr lub zmienna prędkość przesuwania rolki może powodować zbyt duży lub niejednakowej szerokości wypływ masy. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy.
6. Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady:
  - podłużny 8 lub 10 cm,
  - poprzeczny 12-15 cm.
7. 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°.

#### 10.1.7 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji. Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia z blachy powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokryć zgodnie z wymaganiami normy PN-80/B-10240 p. 4.3.2.

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

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

#### Pokrycia papowe

Kontrola międzyoperacyjna pokryć papowych polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonanych prac z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.

Kontrola końcowa wykonania pokryć papowych polega na sprawdzaniu zgodności wykonania z projektem oraz wymaganiami specyfikacji. Kontrolą przeprowadza się w sposób podany w normie PN-98/B-10240 pkt 4.

Uznaje się że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

#### 10.1.8 Odbiór robót

Podstawą do odbioru wykonania robót pokrywczych papowych 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 połaci dachowych. Sprawdzenie równości powierzchni podłoża (deskowania) 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.

#### Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych

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

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża (deskowania),
- 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 przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.

#### 10.1.9 Ocena wyników badań.

Jeżeli wszystkie badania przewidziane dadzą wynik dodatni, wykonane roboty pokrywcze należy uznać za zgodne z wymaganiami normy. W przypadku gdy jakiegokolwiek sprawdzenie dało wynik ujemny, należy albo całość odbieranych robót, albo tylko ich niewłaściwie wykonaną część uznać za niezgodną z wymaganiami normy. W razie uznania całości lub części robót za niezgodne z wymaganiami normy, należy komisyjnie ustalić, czy całkowicie lub częściowo odrzuci roboty, czy dokonać poprawek w celu doprowadzania do zgodności robót z wymaganiami normy i przedstawić je do ponownego odbioru, którego wynik jest ostateczny.

#### 10.1.10 Obmiar robót dekarских

Sposób obmiaru robót dekarских podaje katalog KNR

Jednostką obmiarową robót jest, dla robót - Krycie dachu papą – m<sup>2</sup> pokrytej powierzchni dachu. 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 m<sup>2</sup>.

#### 10.1.11 Podstawa płatności

Podstawą rozliczenia finansowego, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość m<sup>2</sup> powierzchni deskowania, stemplowania według ceny jednostkowej, która obejmuje:

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> krycia z wykonaniem warstwy dolnej i warstwy wierzchniej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- przygotowanie lepiku,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórka rusztowań o wysokości do 4 m,
- oczyszczenie i zagruntowanie podłoża,
- pokrycie dachu papą na lepiku na zimno lub na gorąco (warstwa dolna i warstwa wierzchnia),
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

#### 10.1.12 Przepisy związane.

PN-B-02361:1999 -Pochylenia połaci dachowych.

### 10.2 Obróbki blacharskie

#### 10.2.1 Przedmiot opracowania

Przedmiot specyfikacji technicznej ST-00 – Wymagania Ogólne, odnosi się do wymagań wspólnych dla wszystkich wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane podczas termomodernizacji dachu poprzez dołożenie warstwy styropapy oraz położenie papy termozgrzewalnej wraz z obróbkami dekarскими na budynku siedziby Biura Powiatowego ARiMR w Grudziądzu przy ul. Piłsudskiego 51/53.

#### 10.2.2 Zakres robót objętych

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych oraz elementów wystających ponad dach budynku:

### 10.2.3 Materiały

Wszelkie materiały do wykonania obróbek blacharskich powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Blacha stalowa ocynkowana powlekana płaska powinna odpowiadać normom PN-61/B-10245 i PN-73/H-92122. Grubość blachy 0,60 mm, obustronnie ocynkowane metodą ogniową - równą warstwą cynku (275 g/m ) oraz pokryta warstwą pasywacyjną mającą działanie antykorozyjne i zabezpieczające. Blacha ocynkowana występuje w arkuszach o wym. 1000x2000 mm lub 1250x2000 mm.

- Spoiwo - Spoiwo cynowo-olowiane LC 60 w prętach. Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika udowy.
- Gwoździe - Do obróbek i pokryć z blachy ocynkowanej stosuje się gwoździe ocynkowane.
- Listwy uszczelniające - Do zamocowania obróbek blacharskich przy kominach zastosowano listwy ocynkowane uszczelniające.

### 10.2.4 Sprzęt

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

### 10.2.5 Transport

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

- samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 ton,
- samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton,
- ciągnik kołowy z przyczepą.

Przy za- i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

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

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

### 10.2.6 Wykonanie robót

#### 10.2.6.1 Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia. Obróbki blacharskie z blachy stalowej i stalowej ocynkowanej o grubości od 0,55 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

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

#### 10.2.6.2 Rynny i rury spustowe

W dachach (stropodachach) z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (ryn haki) o wyregulowanym spadku podłużnym.

Spadki koryt dachowych nie powinny być mniejsze niż 1,5%, a rozstaw rur spustowych nie powinien przekraczać 25,0 m.

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

Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999

Rynny z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,55 mm powinny być:

- wykonane z elementów prefabrykowanych,
- łączone w złączach poziomych na klej, do spadku.
- rynny powinny mieć wlotowane wpusty do rur spustowych.

Rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,55 mm powinny być:

a) wykonane z elementów prefabrykowanych,

b) łączone na klej,

c) mocowane do ścian uchwyty, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 2 m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,

d) rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej lub z PCV na głębokość kielicha.

#### **10.2.6.3 Listwy uszczelniające**

Listwy uszczelniające należy zamocować do ścian przewodów wentylacyjnych oraz ogniomurów za pomocą łączników rozporowych ocynkowanych. Rozstaw łączników co 30 cm.

#### **10.2.7 Warunki techniczne wykonania i odbioru**

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji

1. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować
  - Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych.
  - Sprawdzenie mocowania elementów do deskowania, ścian, kominów, wietrzników, Złazów itp.
  - Sprawdzenie prawidłowości spadków rynien.
  - Sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi. Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.
2. Odbiór listew polega na:
  - sprawdzeniu poziomego ułożenia listew,
  - sprawdzeniu rozstawu zamocowań,
  - sprawdzeniu uszczelniania kitem twardoplastycznym.

Dopuszczalne odchyłki nie powinny być większe niż 1 mm na długości najdłuższego boku przewodu.

3. Zakończenie odbioru - Odbiór obróbek blacharskich potwierdza się: protokołem, który powinien zawierać:
  - ocenę wyników badań,
  - wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
  - stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

### 10.2.8 Obmiar robót blacharskich

Jednostką obmiarową robót dla - Obróbki blacharskie oraz Rynny i rury spustowe jest 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych

Zasada obmiaru

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

### 10.2.9 Podstawa płatności

#### 10.2.9.1 Obróbki blacharskie

Placi się za ustaloną ilość m obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

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

#### 10.2.9.2 Rynny i rury spustowe

Placi się za ustaloną ilość „m” rynien wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zmontowanie, umocowanie rynien i rur spustowych oraz zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

### 10.2.10 Przepisy powiązane

Normy i inne dokumenty i instrukcje

- PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.
- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.
- PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.
- PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.
- PN-EN 607:1999 Rynny i rury dachowe i elementy wyposażenia z PCY-U. Definicje, wymagania i badania.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych — część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB — Warszawa 2004 r.

## 10.3 Termomodernizacja stropodachu

### 10.3.1 Przedmiot opracowania

Przedmiot specyfikacji technicznej ST-00 – Wymagania Ogólne, odnosi się do wymagań wspólnych dla wszystkich wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane podczas termomodernizacji dachu poprzez dolożenie warstwy styropapy oraz położenie papy termozgrzewalnej wraz z obróbkami dekarскими na budynku siedziby Biura Powiatowego ARiMR w Grudziądzu przy ul. Piłsudskiego 51/53.

### 10.3.2 Zakres stosowania

Postanowienia zawarte w warunkach technicznych wykonania i odbioru izolacji termicznych mają zastosowanie przy zabezpieczaniu budynku przed utratą ciepła, a jednocześnie stanowią warstwę izolacji akustycznej - B 16.01.00 Ocieplenie ścian zewnętrznych i stropodach



### 10.3.3 Materiały

Płyty styropianowe.

Płyty są formowane ze wstępnie spienionych granulek styropianowych. Odmiany: P — palne, G — samogasnące, G-T — samogasnące i twarde. Wymiary płyt: długość: 0,5 m, 1,0 m, 1,5 m, 2,0 m, 3,0 m, szerokość: 0,5 m, 0,6 m, 1,0 m, 1,20 m, grubość: 20-500 mm (co 10 mm). Ciężar objętościowy: 16-20, 21-30, 31-40 kG/m<sup>3</sup>. Współczynnik przewodności cieplnej:  $\lambda = 0,035$  kcal/mh°C. Opakowania stanowią ramy z listew drewnianych (górną i dolną) ściągnięte drutem. W jednym opakowaniu może być 0,5-3,6 m<sup>3</sup>.

Przechowywanie z dala od źródeł ognia.

Oba rodzaje styropianu mają bardzo dobre właściwości termoizolacyjne, są lekkie, niewrażliwe na wilgoć ani na grzyby, ale mogą być stosowane tylko do temperatury 80°C, powyżej tej temperatury zaczynają powoli mięknąć i tracić swoje właściwości.

Styropian jest wrażliwy również na rozpuszczalniki (solwentnafta, benzyna itp.) znajdujące się w zimnych lepikach i klejach (np. w Butaprenie).

Ponieważ materiał jest palny i wrażliwy na temperaturę, powinien być odpowiednio chroniony podczas przewozu i składowania.

Styropian ma zastosowanie do izolacji termicznych i akustycznych.

Jako warstwy izolacyjne dla stropu przyjęto izolację ze styropianu gr. 23 cm

Płyty do izolacji termicznej mające stanowić podłoże pod pokrycie papowe powinny posiadać odpowiednią wytrzymałość i sztywność zapewniającą przeniesienie obciążeń zewnętrznych występujących w czasie użytkowania dachu oraz obciążeń spowodowanych pracami dekarскими.

Wymagania te mogą spełniać:

- płyty styropianowe,
- płyty warstwowe ze styropianu oklejonego papą,
- płyty z wełny mineralnej twardej dopuszczone pod bezpośrednie krycie papą,
- płyty izolacyjne innego rodzaju dopuszczone do bezpośredniego krycia papą.

Przed rozpoczęciem układania płyt należy sprawdzić prawidłowość spadków dachu oraz wykonać wszystkie prace poprzedzające, takie jak: montaż świetlików, wywietrzników, masztów oraz innych elementów ponad dachowych.

Podłoże z płyt termoizolacyjnych musi być zabezpieczone przed zawilgoceniem poprzez niezwłoczne ułożenie na nim co najmniej jednej warstwy papy.

### 10.3.4 Sprzęt

Sprzęt do wykonywania robót - Roboty można wykonać ręcznie.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

### 10.3.5 Transport

Do transportu materiałów stosować następujące sprawne technicznie środki transportu:

- -amochód skrzyniowy o ładowności 5-10 ton,
- samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton,

Przewóz i przechowywanie styropianu powinny odbywać się w całkowicie suchych warunkach. Przewóz styropianu w podanych opakowaniach.

### 10.3.6 Wykonanie robót

#### 4.1 Wymagania ogólne

Przed rozpoczęciem robót personel techniczny powinien zapoznać się dokładnie z projektem i ustalić kolejność i sposób wykonywania robót izolacyjnych.

### 10.3.7 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

### 10.3.8 Obmiar robót.

Jednostką obmiarową robót dla robót izolacyjnych jest m<sup>2</sup> powierzchni wykonania izolacji. Z powierzchni izolacji potrąca się powierzchnie większe od 2,5 m<sup>2</sup>.

#### Zasada obmiaru

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

### 10.3.9 Podstawa płatności

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

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- oczyszczenie podkładu, ;
- wykonanie izolacji termorenowacyjnej
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

### 10.3.10 Przepisy związane

#### Normy

- PN-67/B-23100 Włna mineralna
- PN-82/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia (z późniejszymi zmianami).

*Spangol*

**INSPEKTOR NADZORU  
INWESTORSKIEGO**

mgr inż. Bartłomiej Górny  
POM/0402/OWOK/09