

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

Przedmiar robót jest integralną częścią niniejszej STWiOR i stanowi jedynie informację na temat zakresu prowadzonych prac.

### **1 ROBOTY BUDOWLANE – ZAKRES ROBÓT**

- Oczyszczenie powierzchni do aplikacji zalegających nieczystości , pyłu przy pomocy odkurzaczy , myjek ciśnieniowych
- Przecięcie i naprawa wszelkich pęcherzy i nierówności w istniejącym pokryciu dachowym
- Zagruntowanie powierzchni przy użyciu 2 – składnikowego gruntu (0,2 kg/m<sup>2</sup>)
- Wzmocnienie/uzbrojenie przy użyciu specjalistycznej włókniny (60 gr/m<sup>2</sup>) oraz żywicy poliuretanowej , podłoża przeznaczonego do aplikacji
- Aplikacja ręczna / maszynowa warstwy poliuretanowej –warstwa 1 ( 1 kg/m<sup>2</sup> )
- Aplikacja ręczna / maszynowa warstwy poliuretanowej - warstwa 2 ( 1 kg/m<sup>2</sup> )
- Aplikacja ręczna / maszynowa warstwy ochronnej/zamykającej w kolorze szarym (0,15 kg/m<sup>2</sup> )
- Remont kominów , murów ogniowych i elementów wystających ponad dach – naprawa tynków i czap kominowych , skucie starych tynków, przemurowanie spękań i ubytków , wykonanie nowych tynków ,
- Roboty porządkowe i towarzyszące

### **2 SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Zamawiający: Gmina Głogówek , ul. Rynek 1 , 48-250 Głogówek**

#### **Przedmiot zamówienia :**

Przebudowa dachu budynku Szkoły Podstawowej im. Jana Pawła II w Raławicach Śl  
ul. Zwycięstwa nr 21, Raławice Śląskie, 48-250 Głogówek  
jedn. ewid.: Głogówek – obszar wiejski ,  
Obręb - 0070 Raławice Śląskie , dz. nr 732 i 734 k.m.5

Kod i nazwa według słownika CPV: 45.26.12.10-9-wykonywanie pokryć dachowych.

### **3 ROBOTY BUDOWLANE - WYMAGANIA OGÓLNE**

3.1 Przedmiot STWiOR odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego: Prace remontowo budowlane- Przebudowa dachu budynku Szkoły Podstawowej im. Jana Pawła II w Raławicach Śl  
ul. Zwycięstwa nr 21, Raławice Śląskie, 48-250 Głogówek  
jedn. ewid.: Głogówek – obszar wiejski ,  
Obręb - 0070 Raławice Śląskie , dz. nr 732 i 734 k.m.5

3.2 Zakres stosowania specyfikacji STWiOR stanowi część dokumentacji przetargowej i należy ją stosować jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych powyżej.

### 3.3 Określenia podstawowe

**Aprobata techniczna** - Pozytywna ocena techniczna materiału lub wyrobu, dopuszczająca do stosowania w budownictwie, wymagana dla wyrobów, dla których nie ustalono Polskiej Normy. Zasady i tryb udzielenia aprobat technicznych oraz jednostki upoważnione do tej czynności określone są w drodze Rozporządzenia właściwych Ministrów

**Atest** - Świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości i bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe i specjalistyczne placówki naukowo-badawcze

**Bezpieczeństwo realizacji robót budowlanych** - Zgodnie z przepisami bhp warunki wykonania robót budowlanych, ale także prawidłowa organizacja placu budowy i prowadzonych robót oraz ubezpieczenie wykonawcy od odpowiedzialności cywilnej w związku z ryzykiem zawodowym

**Budowa** - Wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, przebudowa oraz modernizacja obiektu budowlanego

**Budynek** - Obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach

**Certyfikat** - Znak bezpieczeństwa materiału lub wyrobu wydany przez specjalistyczną upoważnioną jednostkę naukowo-badawczą lub urząd państwowy, wskazujący, że zapewniona jest zgodność wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów techn.

**Dokładność wymiarów** - Zgodność wymiarów wykonanego przedmiotu z przyjętymi założeniami lub z dokumentacją techniczną

**Dokumentacja budowy** - Ogół dokumentów formalno-prawnych i technicznych niezbędnych do prowadzenia budowy. Dokumentacja budowy obejmuje: -

**Dziennik budowy** - Protokoły odbiorów częściowych i końcowych - Projekty wykonawcze tj. rysunki i opisy służące realizacji obiektu - Rejestr obmiarów

**Dziennik budowy** - Urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. Dziennik budowy jest wydawany przez właściwy organ nadzoru budowlanego

**Elementy robót** - Wyodrębnione z całości planowanych robót ich rodzaje, bądź stany wznoszonego obiektu, służące planowaniu, organizowaniu, kosztorysowaniu i rozliczaniu inwestycji

**Impregnacja** - Powierzchniowe lub wgłębne zabezpieczenie materiału budowlanego (betonu, drewna itp.) preparatami chemicznymi przed szkodliwym działaniem środowiska zewnętrznego (np.: agresją chemiczną) szkodników biologicznych i ognia

**Inspektor Nadzoru Budowlanego** - Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z wykonywaniem technicznego nadzoru nad robotami budowlanymi, która może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa

**Kierownik budowy** - Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z bezpośrednim kierowaniem organizacją placu budowy i procesem robót budowlanych, która może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa

**Klasa betonu** - Liczbowy symbol określający wytrzymałość betonu na ściskanie w warunkach normowych

**Kontrola techniczna** - Ocena wyrobu lub procesu technologicznego pod kątem jego zgodności z Polskimi Normami, przeznaczeniem i przydatnością użytkową

**Kosztorys** - Dokument określający ilość i wartość robót budowlanych sporządzony na podstawie: przedmiaru robót, cen jednostkowych robocizny, materiałów, narzutu kosztów pośrednich i zysku

**Kosztorys ofertowy** - Wyceniony kompletny kosztorys ślepy

**Kosztorys powykonawczy** - Sporządzona przez wykonawcę robót zestawienie ilościowo-wartościowe zadania z uwzględnieniem wszystkich zmian technicznych i technologicznych dokonywanych w trakcie realizacji robót

**Laboratorium badawcze**, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

**Materiały budowlane** - Ogół materiałów naturalnych i sztucznych, stanowiących prefabrykaty lub półfabrykaty służące do budowy i remontu wszelkiego rodzaju obiektów budowlanych oraz ich części

**Nadzór autorski** - Forma kontroli, wykonywanej przez autorów projektu budowlanego inwestycji, w toku realizacji robót budowlanych, polegająca na kontroli zgodności realizacji z założeniami projektu oraz wskazywaniu i akceptacji rozwiązań zamiennych

**Nadzór Inwestorski** - Forma kontroli, sprawowanej przez Zamawiającego w zakresie jakości i kosztów realizowanej inwestycji

**Norma zużycia** - Określa technicznie i ekonomicznie uzasadnioną wielkość (ilość) jakiegoś składnika niezbędną do wytworzenia produktu o określonych cechach jakościowych

**Obiekt budowlany** - Budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość technicznie -użyteczna wraz z instalacjami i urządzeniami

**Obmiar** - Wymierzenia, obliczenia ilościowo - wartościowe faktycznie wykonanych robót

**Podstemplowanie** - Konstrukcja służąca do okresowego potrzymania realizowanych elementów budowli i budynków do czasu osiągnięcia przez niego wymaganej wytrzymałości a także do wzmocnienia uszkodzonych części obiektu

**Polska Norma** - Dokument określający jednoznacznie pod względem technicznym i ekonomicznym najistotniejsze cechy przedmiotów. Normy w budownictwie stosowane są m.in. do materiałów budowlanych, metod, technik i technologii budowania obiektów budowlanych

**Pozwolenie na budowę** - Decyzja administracyjna określająca szczegółowe warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych, określa czas użytkowania i terminy rozbiórki obiektów tymczasowych, określa szczegółowe wymagania dotyczące nadzoru na budowie

**Protokół odbioru robót** - Dokument odbioru robót przez Zamawiającego od wykonawcy, stanowiący podstawę żądania zapłaty

**Przedmiar robót** - Obliczone ilości robót na podstawie dokumentacji projektowej, ewentualnie z natury (przy robotach remontowych) w celu sporządzenia kosztorysu.

**Przepisy techniczno wykonawcze** - Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane ich usytuowanie oraz warunki użytkowania obiektu budowlanego

**Roboty budowlane** - Budowa, a także prace polegające na montażu, modernizacji, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego

**Roboty zabezpieczające** - Roboty budowlane wykonywane dla zabezpieczenia już wykonanych lub będących w trakcie realizacji robót inwestycyjnych. Konieczność wykonania robót zabezpieczających może wynikać z projektu organizacji placu budowy. Albo są to też roboty nie przewidziane niezbędne do wykonania prac w celu zapobieżenia awarii lub katastrofie budowlanej. Roboty zabezpieczające mogą wystąpić na obiekcie w chwili podjęcia przez Zamawiającego decyzji o przerwaniu robót na czas dłuższy a stan zawansowania obiektu wymaga wykonania tych robót dla ochrony budowlanej przed wpływami atmosferycznymi lub zapobieżenia wypadkom

**Roboty zanikające** - Roboty budowlane, których efekty są zakrywane w trakcie wykonywania kolejnych etapów robót

**Rusztowania** - Konstrukcja jednorazowa (na ogół drewniana) systemowa, wielokrotnego użytku, lub specjalna służąca jako pomost roboczy do wykonywania robót na poziomie przekraczającym dopuszczalną przepisami bezpieczną pracę na wysokości

**Wada techniczna** - Efekt niezachowania przez wykonawcę reżimu technologicznego powodujący ograniczenie lub uniemożliwiający korzystania z wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem, za co odpowiedzialność ponosi Wykonawca

**Zadanie budowlane** - Część przedsięwzięcia budowlanego stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji technologiczno-użytkowych.

**Znak bezpieczeństwa** - Prawnie określone oznakowanie nadawane towarom i wyrobom, które uzyskały certyfikat

#### **4 OPIS ZADANIA INWESTYCYJNEGO**

4.1 Przedmiot i zakres robót podstawowych, towarzyszących i tymczasowych.

4.2 Prace remontowo budowlane w Szkole Podstawowej w Raławicach Śląskich .

4.3 zakres robót objętych specyfikacją

#### Rozebranie pokrycia dachowego

- Oczyszczenie powierzchni do aplikacji zalegających nieczystości , pyłu przy pomocy odkurzaczy , myjek ciśnieniowych
- Przecięcie i naprawa wszelkich pęcherzy i nierówności w istniejącym pokryciu dachowym
- Zagruntowanie powierzchni przy użyciu 2 – składnikowego gruntu ( $0,2 \text{ kg/m}^2$ )
- Wzmocnienie/uzbrojenie przy użyciu specjalistycznej włókniny ( $60 \text{ gr/m}^2$ ) oraz żywicy poliuretanowej , podłoża przeznaczonego do aplikacji
- Aplikacja ręczna / maszynowa warstwy poliuretanowej –warstwa 1 (  $1 \text{ kg/m}^2$  )
- Aplikacja ręczna / maszynowa warstwy poliuretanowej - warstwa 2 (  $1 \text{ kg/m}^2$  )
- Aplikacja ręczna / maszynowa warstwy ochronnej/zamykającej w kolorze szarym ( $0,15 \text{ kg/m}^2$  )
- Remont kominów , murów ogniowych i elementów wystających ponad dach – naprawa tynków i czap kominowych , skucie starych tynków, przemurowanie spękań i ubytków , wykonanie nowych tynków ,
- Roboty porządkowe i towarzyszące

#### **4.4 Wykaz zadania inwestycyjnego**

4.4.1 Dokumentacja opracowana w wersji papierowej i elektronicznej w celu realizacji robót budowlanych.

- przedmiar robót: budowlanych ukazujący zakres prac do wykonania,
- Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

#### 4.5 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

##### **4.5.1 Obowiązki Zamawiającego**

Przekazanie dokumentacji - Zamawiający przekaze wykonawcy jeden egzemplarz dokumentacji.

Przekazanie placu budowy - Zamawiający przekaze plac budowy w czasie 7 dni od podpisania umowy.

##### **4.5.2 Obowiązki Wykonawcy Robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Do obowiązków Wykonawcy Robót należy: Przejęcie placu budowy, zabezpieczenie i oznakowanie zgodnie z wymogami prawa budowlanego. Treść tablic i miejsce ustawienia należy uzgodnić z Inwestorem. Wykonawca ponosi wszelką odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy , od momentu przejęcia placu do odbioru końcowego. W miarę postępu robót plac budowy winien być porządkowany, usuwane zbędne materiały, sprzęt i zanieczyszczenia. Zorganizowanie terenu budowy.

Zabezpieczenie dostawy mediów - woda i energia elektryczna - na koszt Wykonawcy

Ochrona środowiska na placu budowy i poza jego obrębem powinna polegać na zabezpieczeniu przed:

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

Pełna odpowiedzialność za opiekę nad wykonywanymi robotami, materiałami oraz sprzętem znajdującym się na placu budowy. Odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej.

Zapewnienia zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno - sanitarnego, niedopuszczenie do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia

#### **4.5.3 Kwalifikacje kadry Technicznej Wykonawcy Robót**

Kierownik Budowy musi posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji technicznych w budownictwie - do kierowania, robotami budowlanymi oraz być członkiem Izby Inżynierów Budownictwa.

#### **4.6 Materiały.**

##### **4.6.1 Dopuszczenie do stosowania.**

Materiały wykorzystywane do realizacji robót objętych niniejszą STWiOR powinny być zgodne z dokumentacją i obowiązującymi normami i być dopuszczone do stosowania w budownictwie

Za dopuszczone do stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których wydano:

a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych (dla wyrobów wymienionych z Zarządzeniu Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z 28 marca 1997r-MP 22/97 poz.216).

b) certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną ( dla wyrobów wymienionych w Rozporządzeniu MSWiA z 22 kwietnia 1998r w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności Dz.U 55/98 poz.30 lub wyrobów, dla których wymaganie takie zawiera dokument odniesienia, którym dokonywana jest ocena zgodności).

c) certyfikat lub deklarację z Polską Normą lub aprobatą techniczną zgodności dla materiałów nie wymienionych w pkt a) i b)(wg Rozporządzenia MSWiA z 31 lipca, 1998r w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie Dz.U.113/98 poz.728)

Dopuszcza się stosowanie wyrobów przeznaczonych do jednostkowego zastosowania w przedmiotowym obiekcie. Wyroby te muszą posiadać oświadczenia dostawcy wyrobu, w którym zapewnia się zgodność wyrobu z indywidualną dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami. Oświadczenia dostawcy wyrobu powinno być wydane zgodnie z warunkami określonymi a Rozporządzeniu MSWiA z24 lipca 1998r w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U.99/98 poz.637) Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła Wykonawca poniesie wszelkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

4.6.2 Materiały nie odpowiadające wymogom Materiały nie odpowiadające wymogom zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy, lub złożone w miejscu wskazanym przez Nadzór Budowlany. Jeżeli Inspektor Nadzoru zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, do których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

#### 4.6.3 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

### 4.7 Sprzęt

- Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z wymaganiami Zamawiającego i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazanym w STWiOR w przypadku braku takich ustaleń w dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania Robót, ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

- Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

- Jeżeli STWiOR przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed przystąpieniem do planowanych robót. Wybrany sprzęt, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące zachowania warunków Zamówienia, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

### 4.8 Transport –

Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania jedynie takich środków transportu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Zamówienia na polecenie Inspektora Nadzoru będą usunięte z terenu budowy. Wykonawca będzie na bieżąco usuwać, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu Budowy

### 4.9 Wykonanie robót

4.9.1 Ogólne zasady wykonywania Robót - Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenia Robót zgodnie z Umową STWiOR, oraz jakość zastosowanych materiałów i wykonania Robót, za ich

zgodność z dokumentacją i poleceniami Inspektora Nadzoru. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, STWiOR, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozsądną decyzję.

- Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **5. Kontrola jakości**

Program zapewnienia jakości - nie wymaga się opracowania Programu Zapewnienie Jakości

### **5.1. Zasady kontroli jakości Robót**

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów i Robót.

2. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może żądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

3. Wykonawca będzie prowadzić pomiary i badania materiałów i Robót z częstotliwością zapewniającą twierdzenia, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w STWiOR.

4. Minimalne wymagania, co do zakresu badań, częstotliwości są określone w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Umową Przedmiarem Robót, Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót,.

5. Wszystkie koszty związane z organizowaniem badań materiałów ponosi Wykonawca

### **5.2 Atesty jakości materiałów –**

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający zgodność z odpowiednimi normami –

W przypadku materiałów, dla których atesty wymagane są przez STWiOR każda partia materiału dostarczana do Robót będzie posiadać atest określający jednoznacznie jej cechy 4 -Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru



## **6. Dokumenty budowy**

### **6.1. Dokumenty budowy.**

Do dokumentów budowy zalicza się oprócz wymienionych wyżej następujące dokumenty:

- protokoły przekazania terenu budowy
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne
- korespondencję prowadzoną na budowie
- protokół odbioru robót

### **6.2. Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

## **7. Obmiar Robót.**

Zadanie prowadzone za wynagrodzeniem ryczałtowym.

### **8. Odbiór końcowy robót –**

- Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie wykonania całości Robót w odniesieniu do ich ilości i jakości
- Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzone przez Wykonawcę z powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru
- Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego, w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z STWiOR.
- W toku odbioru ostatecznego Robót Komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i Robót poprawkowych.
- W przypadku niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych i Robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.
- W przypadku stwierdzenia przez Komisję odbiorową że jakość wykonanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej w STWiOR z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, Komisja odbiorową dokona potrąceń oceniając pomniejszoną wartość wykonanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Umowie i STWiOR.

## **9. Podstawy płatności**

Podstawą płatności będzie uzyskanie bezusterkowego protokołu końcowego robót.

## **10. Przepisy związane . Normy**

Podstawowe normy lub ich źródła, dotyczące wykonania poszczególnych asortymentów robót podano na końcu każdego rozdziału STWiOR

## **I. ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE**

### **1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE WYBURZENIOWE I PRZYGOTOWAWCZE.**

#### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórkami związanymi z wykonaniem zadania, wraz z usunięciem gruzu i elementów rozbiórkowych. Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

1.2. Zakres robót objętych Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót stanowią wymagania dotyczące robót związanych z rozbiórką elementów budowlanych i wykończeniowych pomieszczeń objętych remontem, wraz z usunięciem gruzu i elementów rozbiórkowych. Przewidziane roboty swoim zakresem są zgodne z Przedmiarem Robót i obejmują:

- Oczyszczenie powierzchni do aplikacji zalegających nieczystości , pyłu przy pomocy odkurzaczy , myjek ciśnieniowych
- Przecięcie i naprawa wszelkich pęcherzy i nierówności w istniejącym pokryciu dachowym
- Zagruntowanie powierzchni przy użyciu 2 – składnikowego gruntu ( $0,2 \text{ kg/m}^2$ )
- Wzmocnienie/uzbrojenie przy użyciu specjalistycznej włókniny ( $60 \text{ gr/m}^2$ ) oraz żywicy poliuretanowej , podłoża przeznaczonego do aplikacji
- Aplikacja ręczna / maszynowa warstwy poliuretanowej –warstwa 1 ( $1 \text{ kg/m}^2$ )
- Aplikacja ręczna / maszynowa warstwy poliuretanowej - warstwa 2 ( $1 \text{ kg/m}^2$ )
- Aplikacja ręczna / maszynowa warstwy ochronnej/zamykającej w kolorze szarym ( $0,15 \text{ kg/m}^2$ )
- Remont kominów , murów ogniowych i elementów wystających ponad dach – naprawa tynków i czap kominowych , skucie starych tynków, przemurowanie spękań i ubytków , wykonanie nowych tynków ,
- Roboty porządkowe i towarzyszące

#### **2. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Umową STWiOR i poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### **3. Materiały pochodzące z rozbiórki (oczyszczania )**

Gruz ceglany, rozebrany tynk, elementy metalowe, odpady papowe .

#### **4. Sprzęt**

Łomy, kilofy, oskardy, młoty, łopaty, szufle, wiadra, taczki, odkurzacz budowlany , myjki ciśnieniowe, wciągarki ręczne lub elektryczne, rusztowania systemowe, pomosty wewnętrzne. Sprzęt stosowany do rozbiórek powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Zamawiającego

#### **5. Transport**

Odpad papowy i gruz wywozić samochodami samowyladowczymi lub w kontenerach. Gruz i odpad papowy nie przedstawia wartości jako materiał budowlany, nie należy używać gruzu do ponownego

zużycia. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

## **6. Wykonanie robót**

Prace rozbiórkowe i oczyszczające wykonywać ręcznie. Wykonawca powinien prowadzić roboty rozbiórkowe w sposób, który nie narusza konstrukcji istniejącego obiektu. Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) rozbiórki, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi BHP przy wykonywaniu robót budowlanych. Niedopuszczalne jest palenie usuwanych elementów. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru miejsce wywozu gruzu oraz miejsce utylizacji.

## **7. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pt. Roboty Budowlane - Wymagania Ogólne. Kontrola jakości Robót polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki oraz sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu. Poszczególne etapy wykonania rozbiórek powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

## **8. Odbiór robót**

Poszczególne etapy Robót rozbiórkowych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

## **9. Przepisy związane –**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III - Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych - Rozp. Min. Bud. i Przemysłu Mat. Bud. z dnia 28 marca 1972 r. Dz. U. NR. 13, poz. 93 z późniejszymi zmianami.

## **II.PARAMETRY TECHNICZNE MATERIAŁÓW DO WYKONYWANIA PŁYNNEJ MEMBRANY DACHOWEJ**

### **Powłoka gruntująca**

Dwuskładnikowa żywica epoksydowa na bazie wody – zużycie 0,2 kg/m<sup>2</sup> wymagania podstawowe :

Trwałość - skala Shore (A) -95 (ASTM D2240)

Odporność na ścinanie wody – brak przecieku dla słupa wody 1 m przez 24 h (DIN EN 1928) zakres temperatur -30°C do +90 °C

### **Powłoka Hydroizolacyjna**

Płynna membrana wodoszczelna jednoskładnikowa żywica poliuretanowa - zużycie 2,0 kg/ m<sup>2</sup>

Twardość - skala Shore (A) -75 (ASTM D 2240)

Wydłużenie przy zerwaniu >600% (ASTMD 412)

Przepuszczalność pary wodnej > 15 gr/m<sup>2</sup>/24h

Wytrzymałość na rozciąganie > 6,0 N/mm<sup>2</sup>

Odporność na ciśnienie wody - brak przecieku dla słupa wody 1 m przez 24 h (DIN EN 1928)

Oddziaływanie ognia zewnętrzne – Broof (t1) (CEN/TS 1187:2012)

Kolor : jasnoszary i czerwony

### **Powłoka Zamykająca**

jednoskładnikowa alifatyczna powłoka zamykająca – zużycie 0,15 kg/m<sup>2</sup>

twardość – skala Shore (A) -65 (ASTM D 2240)

Wydłużenie przy zerwaniu >260%

Przepuszczalność pary wodnej > 15 gr/m<sup>2</sup>/24h

Wytrzymałość na rozciąganie > 3,0 N/mm<sup>2</sup>

Kolor : jasnoszary

### **Włókna wzmacniające**

Poliestrowa włóknina wzmacniając , nietkana

Gramatura – min 60 gr /m<sup>2</sup>

Wytrzymałość Wydłużenie - min. 200N/5cm (PN-EN 29073 3:1994 I – 100 mm)

Wytrzymałość szerz - min. 200N/5cm (PN-EN 29073 3:1994 I – 100 mm)

Wydłużenie wzdłuż - min. 50 % (PN-EN 29073 3:1994 I – 100 mm)

Wydłużenie szerz - min 60% (PN-EN 29073 3:1994 I – 100 mm)

Lub równoważne

## **ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ**

Przedmiotem niniejszego opracowania są warunki techniczne wykonania i odbioru wykonania pokrycia dachowego na budynku Szkoły Podstawowej im. Jana Pawła II w Racławicach Śląskich

### **1.2. Zakres stosowania ST.**

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy przetargach oraz przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i zaleceniami Inżyniera. W zakres robót wchodzi:

- Oczyszczenie powierzchni do aplikacji zalegających nieczystości , pyłu przy pomocy odkurzaczy , myjek ciśnieniowych
- Przecięcie i naprawa wszelkich pęcherzy i nierówności w istniejącym pokryciu dachowym
- Zagruntowanie powierzchni przy użyciu 2 – składnikowego gruntu (0,2 kg/m<sup>2</sup>)
- Wzmocnienie/uzbrojenie przy użyciu specjalistycznej włókniny (60 gr/m<sup>2</sup>) oraz żywicy poliuretanowej , podłoża przeznaczonego do aplikacji
- Aplikacja ręczna / maszynowa warstwy poliuretanowej –warstwa 1 ( 1 kg/m<sup>2</sup> )
- Aplikacja ręczna / maszynowa warstwy poliuretanowej - warstwa 2 ( 1 kg/m<sup>2</sup> )
- Aplikacja ręczna / maszynowa warstwy ochronnej/zamykającej w kolorze szarym (0,15 kg/m<sup>2</sup> )

- Remont kominów , murów ogniowych i elementów wystających ponad dach – naprawa tynków i czap kominowych , skucie starych tynków, przemurowanie spękań i ubytków , wykonanie nowych tynków ,
- Roboty porządkowe i towarzyszące

## 2.WYKONANIE ROBÓT

### 2.1. Wymagania ogólne dla podłoży

Podłoża pod pokrycia z płynnej membrany poliuretanowej wierzchniego krycia powinny odpowiadać wymaganiom podanym w aprobaty technicznych.

Powierzchnia podłoża powinna być równa, prześwit pomiędzy powierzchnią podłoża a łatą kontrolną o długości 2 m nie może być większy niż 5 mm. Krawędzie, naroża oraz styki podłoża z pionowymi płaszczyznami elementów ponaddachowych należy zaokrąglić łukiem 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. Podłoże winno być oczyszczone , zamiecione i oczyszczone przy użyciu odkurzaczy budowlanych lub myjek ciśnieniowych.

Ewentualne wyrzyszenia należy przeciąć , wyrównać i zabezpieczyć trwale

### 2.2. . KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

2.2.2. Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia płynnej membrany poliuretanowej powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokryć zgodnie z wymaganiami normy

### 2.2.3. Kontrola wykonania pokryć

#### 2.2.3.1. Pokrycia z płynnej membrany poliuretanowej

a) Kontrola międzyoperacyjna pokryć z płynnej membrany poliuretanowej polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonanych prac z wymaganiami technologii i niniejszej specyfikacji technicznej.

b) Kontrola końcowa wykonania pokryć z płynnej membrany poliuretanowej polega na sprawdzaniu zgodności wykonania z projektem oraz wymaganiami specyfikacji. Kontrolę przeprowadza się w sposób podany w normie PN- 98/B-10240 pkt 4.

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

### 2.2.4. . OBMIAR ROBÓT

#### 2.2.4.1. Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót - Krycie dachu płynną membraną poliuretanową - m2 pokrytej powierzchni dachu,
- dla robót - Obróbki blacharskie - m2
- dla robót - Rynny i rury spustowe - 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem ewentualnych 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>.

#### 2.2.5. ODBIÓR ROBÓT

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

##### 2.2.5.2. . Odbiór podłoża

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

Sprawdzenie równości powierzchni podłoża (oczyszczonego stropodachu ) należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm. .

#### 2.2.6. Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych

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

2.2.6.2..Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- a) podłoża (oczyszczonego stropodachu )
- b) jakości zastosowanych materiałów,
- c) dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- d) dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

2.2.6.3..Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

2.2.6.4. Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.

2.2.7.Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- a) dokumentacja projektowa i dokumentacja powykonawcza,
- b) dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- c) zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- d) protokoły odbioru materiałów i wyrobów, które powinny zawierać: - zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych,
  - stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót pokrywczych z dokumentacją,
  - spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi, w skład tej dokumentacji powinien wchodzić program utrzymania pokrycia.

2.2.8..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.

2.2.9..Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, pokrycie papowe nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości pokrycia, obniżyć cenę pokrycia,
- w przypadku gdy nie są możliwe podane rozwiązania - rozebrać pokrycie i ponownie wykonać roboty pokrywowe.

#### 2.2.10. . Odbiór pokrycia

. Sprawdzenie poprawności wykonania z płynnej membrany poliuretanowej należy przeprowadzić przez nacięcie i odrywanie paska membrany o szerokości nie większej niż 5 cm,

#### 2.2.11. Zakończenie odbioru

Odbioru pokrycia 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.

### 3. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Pokrycie dachu pokryciem z płynnej membrany poliuretanowej 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,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań o wysokości do 10 m, materiałów, roboczego.
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek
- Oczyszczenie i przygotowanie podłoża
- przygotowanie warstwy gruntującej
- Przygotowanie powłoki hydroizolacyjnej
- przygotowania powłoki zamykającej
- likwidacja stanowiska

### 3. OBRÓBKİ BLACHARSKIE ZEWNĘTRZNE

#### 3.1. WSTĘP. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac : - obróbki blacharskie budynku oraz elementy odwodnienia przy wykonaniu robót związanych z inwestycją: Przebudowa dachu budynku Szkoły podstawowej im. Jana Pawła II w Raławicach Śląskich

#### 3.2. Zakres stosowania

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy przetargach oraz przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### 3.3. Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i zaleceniami Inżyniera. W zakres

robót wchodzi: Montaż obróbek: attyk, daszków, otworów, okien, połączeń z innymi elementami budowlanymi. Montaż rynien i rur spustowych

### **3.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami i określeniami zamieszczonymi w opracowaniu pt. "Ogólne Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - Wymagania ogólne".

5. Ogólne wymagania dotyczące robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego, zgodnie z art.22,23 i 28 ustawy Prawo budowlane.

### **3.5. MATERIAŁY.**

Blacha tytanowocynkowa gr.0,6 - 0,7 mm 13 łączniki systemowe w ilości przewidzianej systemem. Wkręty do drewna, gwoździe -ocynkowane w niezbędnej ilości. Rynny z blachy tytanowocynkowej Rury spustowe blachy tytanowocynkowej Blacha oraz rynny i rury spustowe powinny być składowane w zadaszonych i wentylowanych magazynach na paletach drewnianych.

### **3.6. SPRZĘT.**

Sprzęt powinien być dobrej jakości i zaakceptowany przez Inżyniera. Rodzaj stosowanego sprzętu z projektu organizacji robót lub uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

### **3.7. TRANSPORT.**

Transport wg wymagań ogólnych ST. W czasie transportu materiały powinny być zabezpieczone przed zniszczeniem i uszkodzeniem powłoki antykorozyjnej. Zabronione jest przeciąganie niezabezpieczonych elementów po podłożu.

### **3.8. WYKONANIE ROBÓT.**

Obróbki blacharskie i czapa kominowa : Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci dachowych - winny być odpowiednio szerokie, czapa kominowa powinna wystawać poza lico komina 5cm,

#### **Rynny dachowe:**

Rynny z blachy tytanocynkowej należy łączyć wg zaleceń producenta. Każde załamanie rynny powinno być oparte na uchwytych rynnowych. Odległość między uchwytyami powinna wynosić 50-80mm Uchwyty należy mocować dwoma gwoździami budowlanymi do desek okapowych. Uchwyty powinny być wpuszczane w podłoże na głębokość równą grubości płaskownika metalowego. Gdy rynna umieszczona jest na gzymsie, zaleca się opierać ją na podstawach wykonanych z blachy. Podstawki należy ustawiać na obróbce blaszanej gzymsu, mocując za pomocą szpilek blacharskich oraz oblutowania. Spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0,5%. Zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10mm niżej w stosunku do brzegu wewnętrznego. Brzeg wewnętrzny w najwyższym położeniu rynny powinien być usytuowany o 25mm niżej w stosunku do linii stanowiącej przedłużenie połaci.

#### **Rury spustowe:**

Rury spustowe z blachy tytanocynkowej należy łączyć wg zaleceń producenta. Odchylenie rur od pionu nie powinno być większe niż 20mm przy długości rur większej niż 10m. Odchylenie rur spustowych od



linii prostej mierzone na długości 2m nie powinno być większe niż 3mm. Rury spustowe powinny być mocowane do ściany uchwytyami do rur spustowych, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3m oraz zawsze na końcach rur i pod kolankami. Uchwyty powinny być mocowane do ściany w sposób trwały. Przejście rur spustowych przez gzymsy powinno być wykonane poprzez zastosowanie podwójnego złącza. Niedopuszczalne jest stałe połączenie rury spustowej z obróbką gzymsu.

### **3.9. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Inżynier dokona sprawdzenia prawidłowości Tolerancja wymiarów 0,5 mm

3.

### **3.10. OBMIAR ROBÓT.**

Jednostką obmiarową robót jest 1m i m<sup>2</sup>, który jest zgodny z jednostką obmiarową wg Przedmiaru Robót.

Obmiar robót obejmuje:

obróbki blacharskie budynku oraz elementy odwodnienia

### **3.11. ODBIÓR ROBÓT.**

Na podstawie przeprowadzonej kontroli wykonanych robót (pkt.6) Inżynier dokona odbioru zgodnie z ST "Wymagania ogólne". Odchyłki w wykonaniu prac przekraczające tolerancje określone w pkt. 5. spowodują nieodebranie tych prac przez Inżyniera, który zarządzi ponowne ich wykonanie. Wyniki odbioru materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy. Podstawę odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty: -dokumentacja techniczna, -dziennik budowy, -protokoły odbioru poszczególnych etapów robót, -protokoły odbioru materiałów i wyrobów, -wyniki badań laboratoryjnych, - ekspertyzy.

### **3.12. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Wykonane i odebrane prace zostaną płacone wg ustaleń umowy z Wykonawcą.

### **3.13. Przepisy związane i standardy.**

PN-B-94701:1999 Dachy-uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.

PN-B-94702:1999 Dachy-uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej, ocynkowanej i cynkowej. Wymagania techniczne i badania techniczne przy odbiorze.

PN-84/H-92126 Blachy stalowe profilowane ocynkowane, oraz ocynkowane i powlekane.

PH-81/H-92900 Cynk. Blachy.

Należy stosować przepisy zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych -Arkady 1989

## **4. Roboty tynkarskie**

### **4.1. WSTĘP**

4.1.1. Przedmiot ST Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem robót tynkarskich na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych.

4.1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznych Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych na wstępie do części pt. „Wymagania ogólne”.

4.1.3. Zakres robót objętych ST Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem robót tynkarskich na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych

4.1.4. Określenia podstawowe Określenia podstawowe zostały zawarte w części p.t. :Wymagania ogólne”.

1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót Ogólne wymagania dotyczące robót podano w części pt. „Wymagania ogólne” pkt. 1.

#### 4.2. MATERIAŁY

4.2.1. Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.” Bez badań laboratoryjnych stosować można wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

4.2.2. Piasek musi spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych” a w szczególności: nie zawierać domieszek organicznych oraz mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0 – 2,0 mm.

4.2.3. Cement – do zaprawy tynkarskiej należy stosować gotowe paczkowane cementy do zapraw tynkarskich.

4.2.4. Wapno – do zaprawy tynkarskiej stosować gotowe, paczkowane wapno, rozrobione uprzednio z wodą. Masa wapienna winna stanowić jednolitą jednobarwną masę bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

4.3. SPRZĘT Ogólne wymagania dotyczące sprzętu określono w części „Wymagania ogólne” pkt. 3. Wykonawca przystępujący do wykonywania robót tynkarskich zewnętrznych i wewnętrznych winien wykazać się możliwością i umiejętnością korzystania z powszechnie stosowanego sprzętu do wykonywania tych robót a w szczególności wymienionego poniżej. Niezbędny sprzęt (należy zapewnić w ilości wystarczającej do wykonania robót):

- mieszarki do zapraw, agregat tynkarski
- betoniarka wolnospadowa, pompa do zapraw
- przenośne zbiorniki na wodę
- deski gr. 19 mm, gwoździe siatka tynkarska

#### 4.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części „Wymagania ogólne”

#### 4.5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w części pt. „Wymagania ogólne” pkt. 5 Przystąpienie do wykonywania robót jest możliwe wyłącznie za zgodną Inwestora i kierownik budowy , w korzystnych warunkach atmosferycznych oraz po stwierdzeniu, że warunki i etap robót budowlanych spełniają wymóg właściwego prowadzenia prac zasadniczych. Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać zasad określonych w normach i innych dokumentach

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p.3.3.1. Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych winny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4. normy PN-70/B-10100. grubość tynków w zależności od ich kategorii oraz rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100. Na nowych ścianach i murach oraz w miejscach, w których skuto istniejące tynki należy wykonać tynki cementowo – wapienne zgodne z powołaną normą. Na tynkach cementowo – wapiennych należy wykonać gładzie gipsowe. Podczas zacierania gładzi powinna być ona mocno dociskana do warstwy tynku.

#### 4.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części „Wymagania ogólne” pkt. 6. Badaniom należy poddać:

- zgodność realizacji z przedmiarami i ST
- częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i Konstancji. Powinny one wynikać z normy PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzone w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3 i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności: o zgodności z
  - przedmiarami i ST
  - o jakości zastosowanych materiałów i wyrobów
  - prawidłowości przygotowania podłoża
  - o mrozoodporności tynków zewnętrznych o przyczepności tynków do podłoża
  - o grubości tynków o wygląd powierzchni tynku
  - o prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków
  - o wykończenia tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

Wyniki badań powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

#### 4. 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części „Wymagania ogólne” pkt. 7. Jednostka obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy).

#### 4. 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w części „Wykonania ogólne” pkt. 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z przedmiarami, ST i wymaganiami IN, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem zasad wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

Dopuszczalne tolerancje wykonania robót.

Podczas oceny dopuszcza się następujące tolerancje w geometrii wykonania elementów:

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi tynku od kierunku:

- pionowego – nie może być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu
- poziomego – nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami (ścianami, belkami itp.) Niedopuszczalne są następujące wady:
  - wykwyty w postaci roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, piłśni itp.
  - trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża
  - spękania i zarysowania tynków niedoszlifowane miejsca na tynkach i gładziach gipsowych.

Odbiór robót powinien być potwierdzony protokołem, który będzie zawierać co najmniej: ocenę wyników badań, wykaz usterek i możliwość ich usunięcia, stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

#### 4. 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w części „Wymagania ogólne” pkt. 9. Cena wykonania jednostki obmiarowej obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego i dostarczenie materiałów i sprzętu
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m wykonanie lub uzupełnienie podsufitki z desek
- przygotowanie podłoża umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich, siatkowanie bruzd
- obsadzenie krtek wentylacyjnych i innych drobnych elementów wykonanie tynków bądź gładzi
- reperacja tynków po dziurach i hakach oczyszczenie i likwidację stanowiska pracy

#### 4. 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

##### 10.1. Normy

PN-ISO-9000 Seria 9000-9004 normy dotyczące systemów zarządzania jakością i zarządzanie systemami zapewnienia jakości

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych

PN-70/B10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-32205 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN-B-30020:1999 Wapno PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-19701:1997 Cementy powszechnego użytku

##### 4. 10.2. Inne dokumenty

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych w zakresie „Budownictwo ogólne” – wyd. ITB, Warszawa 2004 Dokumenty przetargowe
- Umowa, warunki Kontraktu