

**INWESTOR: URZĄD GMINY BOJSZOWY**  
**OBIEKT: SZKOŁA PODSTAWOWA**  
**ADRES: MIĘDZYRZECZE, UL. ŻUBRÓW 13**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**CZEŚĆ OGÓLNA I BUDOWLANA**

**„Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej  
w Miedzyrzeczu przy ul. Żubrów 13”**

**OPRACOWANIE:**  
mgr inż. arch. Damian Kulisz

**TYCHY, czerwiec 2019r.**

## **SPIS ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ**

### **ST. O 00 OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

#### **ST. B 00.00 CZĘŚĆ BUDOWLANA**

CPV45400000-1 roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

##### **ST.B 01.00 STOLARKA**

CPV 45421000-4 roboty w zakresie stolarki budowlanej

##### **ST. B 02.00 ŚLUSARKA**

CPV 45421160-3 instalowanie wyrobów metalowych

CPV 45421100-5 instalowanie drzwi i okien

##### **ST. B 03.00 IZOLACJA PIONOWA ŚCIAN PIWNIC**

CPV 45216111-6 roboty izolacyjne

##### **ST. B 04.00 OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH**

CPV 45321000-3 izolacja cieplna

CPV45410000-4 tynkowanie

##### **ST. B 05.00 MALOWANIE**

CPV 45442100-8 roboty malarskie

CPV 45442110-1 malowanie budynków

CPV 45442200-9 nakładanie powłok antykorozyjnych

##### **ST. B 06.00 OCIEPLENIE I REMONT DACHU**

CPV 45321000-3 izolacja cieplna

CPV45260000-7 roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych

**CZĘŚĆ I**  
**ST.O .00**

**OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**„Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Międzyrzeczu  
przy ul. Żubrów 13”**

CPV:

45400000-1 roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych  
45300000-0 roboty w zakresie instalacji budowlanych

## **SPIS TREŚCI:**

### **1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

- 1.2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego
- 1.3. Charakterystyka przedsięwzięcia
- 1.4. Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia
- 1.5. Definicje
- 1.6. Określenia i skróty

### **2. PROWADZENIE ROBÓT**

- 2.1. Ogólne zasady wykonywania robót
- 2.2. Teren budowy
- 2.3. Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami
- 2.4. Dokumenty budowy
- 2.5. Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy

### **3. ZARZĄDZAJĄCY REALIZACJĄ UMOWY**

### **4. MATERIAŁY I URZĄDZENIA**

- 4.1. Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń
- 4.2. Kontrola materiałów i urządzeń
- 4.3. Atesty materiałów i urządzeń.
- 4.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy
- 4.5. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń
- 4.6. Stosowanie materiałów zamiennych

### **5. SPRZĘT**

### **6. TRANSPORT**

### **7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

- 7.1. Zasady kontroli jakości robót
- 7.2. Pobieranie próbek
- 7.3. Badania i pomiary.

### **8. OBMIARY ROBÓT**

- 8.1. Ogólne zasady obmiaru robót.
- 8.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy
- 8.3. Czas przeprowadzania obmiaru

### **9. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI**

- 9.1. Odbiór części robót
- 9.2. Odbiór robót zanikających, lub ulegających zakryciu
- 9.3. Odbiór końcowy
- 9.4. Odbiór ostateczny ( pogwarancyjny)
- 9.5. Dokumenty do odbioru robót

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- 10.1. Normy i normatywy
- 10.2. Przepisy prawne

# OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## 1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Celem niniejszego opracowania jest termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej przy ul. Żubrów 13 w Międzyrzeczu.

Zakres opracowania obejmuje:

- Wymiana stolarki okiennej
- Wymiana drzwi wejściowych
- Izolacja przeciwwilgociowa pionowa ścian piwnic
- Ocieplenie oraz remont elewacji
- Ocieplenie oraz remont dachu, wymiana obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
- Pochodne prace ślusarskie – wymiana zadaszeń (pokrycia) przy wejściach do budynku,

W oddzielnych opracowaniach wykonanych w ramach niniejszej umowy ujęto:

- Wymianę instalacji odgromowej
- Instalację fotowoltaiczną
- Wymianę instalacji centralnego ogrzewania
- Instalację pompy ciepła zasilanej gazem płynnym
- Kolorystykę elewacji

### 1.1 Uczestnicy procesu inwestycyjnego

1) Zamawiający:

Urząd Gminy Bojszowy

2) Wykonawca:

.....

3) Zarządzający realizacją umowy:

Inspektor nadzoru.....

4) Jednostka projektująca:

Architektoniczna Pracownia Projektowa „Arcus” s.c. , Al. Piłsudskiego 12, 43-100 Tychy

### 1.2 Charakterystyka przedsięwzięcia

Obiekt zbudowany w technologii tradycyjnej w latach 60-tych XX wieku, składający się z dwóch segmentów z klatką schodową zlokalizowaną w środkowej części.

Budynek 3-kondygnacyjny częściowo podpiwniczony. Poziomy pomieszczeń w obu segmentach są zróżnicowane. Ściany zewnętrzne wykonano z cegły ceramicznej, pełnej. Dach dwupoziomowy, płaski, kryty papą termozgrzewalną. Stropy międzypiętrowe ceramiczne (Akermana) oraz żelbetowe.

Nad budynkiem dydaktycznym dach wykonano jako stropodach.

#### 1.2.1 Ogólny zakres robót

W zakres robót wchodzić będą:

- Wymiana okien
- Wymiana drzwi zewnętrznych
- Wymiana elementów ślusarki

- Izolacja ścian piwnic
- Ocieplenie i remont elewacji
- Malowanie
- Ocieplenie i remont dachu
- Wymiana zadaszeń

### **1.3 Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót**

#### **1.3.1. Wykaz projektów:**

**Projekt termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Międzyrzeczu obejmuje następujące opracowania:**

- Projekt wykonawczy architektury
- Projekt wykonawczy instalacji c.o.
- Projekt wykonawczy instalacji odgromowej
- Projekt wykonawczy instalacji fotowoltaiki
- Projekt wykonawczy instalacji gazu płynnego

#### **1.3.2 Zgodność robót z dokumentacją techniczną**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej. Jeśli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja projektowa dostarczona przez zamawiającego wymaga uzupełnień Wykonawca przygotowuje na własny koszt niezbędne rysunki i przedłoży je w czterech kopiach do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy, po wcześniejszej konsultacji i uzgodnieniu z autorami projektu.

### **1.4 Definicje**

**Aprobata Techniczna** - dokument stwierdzający przydatność wyrobów budowlanych do zamierzonego stosowania wydany przez IBDiM oraz zgodność z wymaganiami określonymi w Specyfikacjach.

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

**Droga** - wyznaczony pas terenu przeznaczony do ruchu oraz dla pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

**Droga tymczasowa (montażowa)** - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

**Inżynier** – Inspektor Nadzoru wg. ustawy Prawo Budowlane

**Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.

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

**Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót zgodnie z Dokumentacją

Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

**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.

## **1.6. Określenia i skróty**

Określenia i skróty używane w Dokumentach Kontraktowych mają następujące znaczenie:

**PN** - Polska Norma

**BN** - Branżowa Norma

**PZJ** - Program Zapewnienia Jakości - opracowany jest przez Wykonawcę i przedstawiony do zatwierdzenia przez Inżyniera.

Celem Programu jest zagwarantowanie wykonania Robót zgodnie z wymaganiami ISO

**KB** - Katalog Budownictwa

## **2. PROWADZENIE ROBÓT**

### **2.1 Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie zarządzający realizacją umowy, zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji zarządzający realizacją umowy uwzględni wyniki badań materiałów i jakości robót.

### **2.2 Teren budowy**

#### **2.2.1 Charakterystyka terenu budowy**

Budynek objęty projektem termomodernizacji znajduje się na wydzielonej działce. Działka jest ogrodzona.

#### **2.2.2 Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający protokolarnie przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy.

Wykonawca jest zobowiązany do oznaczenia granic placu robót zgodnie z polskimi normami. Szczegółowe projekty dotyczące proponowanych tablic powinny być przedstawione do akceptacji Inspektorowi nadzoru. Po przekazaniu placu budowy, Wykonawca będzie odpowiedzialny za bezpieczeństwo wszystkich osób zatrudnionych, za ochronę przed wandalizmem i kradzieżą materiałów i sprzętu oraz za bezpieczeństwo ruchu publicznego oraz wewnętrznego na tym terenie przez cały okres prowadzenia robót.

Dla bezpieczeństwa publicznego Wykonawca zainstaluje na całym odcinku Robót znaki informujące o prowadzonych robotach budowlanych.

W czasie przekazania terenu Zamawiający przekazuje Wykonawcy:

- 1) dokumentację techniczną określoną w p.1.4
- 2) kopie uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowywania robót do realizacji przez Zamawiającego dla umożliwienia prowadzenia robót

### **2.2.3 Ochrona i utrzymanie terenu budowy**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymywane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy.

### **2.2.4 Ochrona własności i urządzeń**

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociagi i kable etc. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca zgłosi roboty u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót . W przypadku gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować zarządzającego realizacją umowy o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy.

Wykonawca natychmiast poinformuje zarządzającego realizacją umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnym pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez Zamawiającego.

### **2.2.5 Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót**

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, Wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem.

### **2.2.6 Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z



przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

## **2.3. Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami**

### **2.3.1 Przygotowanie dokumentów wchodzących w skład projektu organizacji robót**

Zgodnie z umową, w ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji następujących dokumentów:

- 1) projekt organizacji robót,
- 2) szczegółowy harmonogram robót i finansowania,
- 3) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 4) program zapewnienia jakości

### **2.3.2 Projekt organizacji robót**

Opracowany przez Wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy oraz harmonogramem robót.

### **2.3.3 Szczegółowy harmonogram robót i finansowania**

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej i ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowe Wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie.

### **2.3.4 Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

W trakcie realizacji robót Wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy – Prawo Budowlane, jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### **2.3.5 Program zapewnienia jakości.**

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót. W tym celu przygotowuje program zapewnienia jakości i uzyskuje jego zatwierdzenie przez zarządzającego realizacją umowy.

## **2.4. Dokumenty budowy**

### **2.4.1 Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez kierownictwo budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb Zamawiającego jak i Wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania Wykonawcy placu budowy aż do zakończenia

robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zapisy do dziennika budowy będą czynione na bieżąco i powinny odzwierciedlać postęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane z zarządzaniem budową.

#### **2.4.2 Książka obmiaru robót**

Książka obmiaru robót jest dokumentem, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót robione są na bieżąco i zapisywane do książki obmiaru robót, wykorzystując opis pozycji i jednostki użyte w wycenionym przez Wykonawcę przedmiarze robót, stanowiącym załącznik do umowy.

#### **2.4.3 Inne istotne dokumenty budowy**

Oprócz dokumentów wyszczególnionych w punktach 2.4.1 i 2.4.2, dokumenty budowy zawierają też:

- a) Dokumenty wchodzące w skład umowy;
- b) Pozwolenie na budowę – jeżeli jest wymagane
- c) Protokoły przekazania placu budowy Wykonawcy ;
- d) Umowy cywilno-prawne ze osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilnoprawne;
- e) Instrukcje zarządzającego realizacją umowy oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie;
- f) Protokoły odbioru robót,
- g) Opinie ekspertów i konsultantów,
- h) Korespondencja dotycząca budowy.

#### **2.4.4 Przechowywanie dokumentów budowy**

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu.

### **2.5 Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy**

#### **2.5.1 Informacje ogólne**

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie zarządzającego realizacją umowy następujących dokumentów:

- Rysunki robocze
- Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania
- Dokumentacja powykonawcza
- Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

#### **2.5.2 Rysunki robocze**

Elementy, urządzenia i materiały, dla których zarządzający realizacją umowy wyda polecenie przedłożenia wykazów, rysunków lub opisów nie będą wykonywane, używane ani instalowane dopóki nie otrzyma on niezbędnych dokumentów oraz odpowiednio oznaczonych

ostatecznych rysunków roboczych. Zarządzający realizacją umowy sprawdza rysunki jedynie w zakresie ogólnych warunków projektowania i w żadnym przypadku nie zwalnia to Wykonawcy z odpowiedzialności za omyłki lub braki w nich zawarte.

### **2.5.3 Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania**

Możliwości przerobowe Wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie i zgodnie z wymaganiami zawartymi w p. 2.3.3. Wykonawca we wstępnej fazie robót przedstawia do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i finansowania, zgodnie z wymaganiami umowy. Harmonogram ten w miarę postępu robót może być aktualizowany przez Wykonawcę i zaczyna obowiązywać po zatwierdzeniu przez zarządzającego realizacją umowy.

### **2.5.4 Dokumentacja powykonawcza**

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych.

## **3. ZARZĄDZAJĄCY REALIZACJĄ UMOWY**

Zarządzający realizacją umowy w ramach posiadanego umocowania od Zamawiającego reprezentuje interesy Zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy.

## **4. MATERIAŁY I URZĄDZENIA**

### **4.1 Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń**

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych.

### **4.2 Kontrola materiałów i urządzeń**

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

### **4.3 Atesty materiałów i urządzeń.**

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

### **4.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy**

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z placu budowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na

własne ryzyko Wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

#### **4.5 Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń**

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili kiedy zostaną użyte.

#### **4.6 Stosowanie materiałów zamiennych**

Jeśli Wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze przynajmniej zarządzającego realizacją umowy na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez zarządzającego realizacją umowy.

### **5. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

### **6. TRANSPORT**

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Muszą one zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniemi zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

### **7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **7.1 Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości omówionym. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

#### **7.2 Pobieranie próbek**

Próbki do badań będą z zasady pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

### **7.3 Badania i pomiary.**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

## **8. OBMIARY ROBÓT**

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót .

### **8.1. Ogólne zasady obmiaru robót.**

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

### **8.2 Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez Wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

### **8.3 Czas przeprowadzania obmiaru**

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania miesięcznych płatności na rzecz Wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez Wykonawcę i zarządzającego realizacją umowy.

## **9. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOSCI**

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa. Procedura fakturowania zgodna z umową.

### **9.1. Odbiór części robót**

Inspektor Nadzoru wyda świadectwo Odbioru Części lub Etapu Robót objętych Umową po otrzymaniu wniosku od Wykonawcy oraz po zakończeniu robót dla etapu wykonanych w sposób zadowalający Inspektora Nadzoru.

### **9.2. Odbiór robót zanikających, lub ulegających zakryciu**

Polega on na ocenie ilości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacyjnym zanikają lub ulegają zakryciu.

Odbioru tych robót dokonuje Inspektor Nadzoru po zgłoszeniu przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy gotowości do odbioru. Decyzję odbioru , ocenę jakości oraz zgodę na kontynuowanie robót Inspektor Nadzoru dokumentuje wpisem do Dziennika Budowy.

### **9.3. Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót, wchodzących w zakres zadania budowlanego, wraz z dokonaniem rozliczenia finansowego zgodnie z zasadami określonymi w Umowie.

### **9.4. Odbiór ostateczny (pogwarancyjny)**

Jest to ocena zachowania wymaganej jakości elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

### **9.5. Dokumenty do odbioru robót**

Wykonawca przygotowuje do odbiorów częściowych i odbioru końcowego następujące dokumenty:

- Dokumentację projektową i ST
- Receptury i ustalenia technologiczne
- Dziennik budowy
- Księgi obmiaru
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych
- Certyfikaty, aprobaty techniczne wbudowanych materiałów
- Opinie technologiczne sporządzone na podstawie wyników badań i pomiarów
- Dokumentacja powykonawcza
- Operat kalkulacyjny
- Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy i normatywy**

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami. Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w każdej szczegółowej specyfikacji technicznej.

### **10.2 Przepisy prawne**

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami
2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
3. Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (DZ.U. Nr 109/2000 poz. 1157)
4. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)

6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389) wraz z późniejszymi zmianami

7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072) wraz z późniejszymi zmianami .

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

**INWESTOR: URZĄD GMINY BOJSZOWY**  
**OBIEKT: SZKOŁA PODSTAWOWA**  
**ADRES: MIĘDZYRZECZE, UL. ŻUBRÓW 31**

**CZĘŚĆ II**  
**ROBOTY BUDOWLANE**  
**SPECYFIKACJE SZCZEGÓŁOWE**  
**ST. B 00.00**

**KODY CPV:**

- 45400000-1 roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
  - 45111000-8 roboty w zakresie burzenia i roboty ziemne
    - 45262522-6 roboty murarskie
      - 45410000-4 tynkowanie
        - 45442100-8 roboty malarskie
          - 45453100-8 roboty renowacyjne
            - 45421100-5 instalowanie drzwi i okien
              - 45216111-6 roboty izolacyjne
                - 45321000-3 izolacja cieplna
- 45260000-7 roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych



## **SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

### **ST. B 00.00 CZĘŚĆ BUDOWLANA**

CPV45400000-1 roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

#### **ST.B 01.00 STOLARKA**

CPV 45421000-4 roboty w zakresie stolarki budowlanej

#### **ST. B 02.00 ŚLUSARKA**

CPV 454211160-3 instalowanie wyrobów metalowych

CPV 45421100-5 instalowanie drzwi i okien

#### **ST. B 03.00 IZOLACJA PIONOWA ŚCIAN PIWNIC**

CPV 45216111-6 roboty izolacyjne

#### **ST. B 04.00 OCIEPLENIE ELEWACJI**

CPV 45321000-3 izolacja cieplna

CPV45410000-4 tynkowanie

#### **ST. B 05.00 MAŁOWANIE**

CPV 45442100-8 roboty malarskie

CPV 45442110-1 malowanie budynków

CPV 45442200-9 nakładanie powłok antykorozyjnych

#### **ST. B 06.00 OCIEPLENIE I REMONT DACHU**

CPV 45321000-3 izolacja cieplna

CPV45260000-7 roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych

#### **ST. B 07.00 REMONTY I RENOWACJA**

CPV 45111100-9 roboty w zakresie burzenia

CPV 45262520-2 roboty murarskie

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **CZĘŚĆ II ROBOTY BUDOWLANE**

### **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

#### **ST. B 01.00 STOLARKA**

##### **KODY CPV:**

**CPV 45421000-4 roboty w zakresie stolarki budowlanej**

**CPV 45421100-5 instalowanie drzwi i okien**

#### **1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI**

##### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z instalowaniem okien.

##### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują prace związane z dostawą stolarki i jej instalowaniem.

##### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót

- Demontaż istniejących okien PCV
- Wykucie ościeżnic PCV
- Wykonanie okien i drzwi u producenta wg zestawienia w projekcie
- Przewiezienie na plac budowy
- Zamontowanie okien
- Montaż parapetów zewnętrznych
- Remont parapetów wewnętrznych

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną p. 1.5.

##### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych ze stolarką okienną.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

## **2. MATERIAŁY**

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

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.4.

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami. Szczegółowe zestawienie stolarki ujęto w dokumentacji projektowej oraz wykazano w przedmiarach robót.

- .okna z PCV szklone wkładami zespolonymi.

Należy zastosować okna o wzmocnionym profilu. Wymagana stała mikrowentylacja umożliwiająca ciągły dostęp świeżego powietrza, wymagane stałe rozszczelnienie okna poprzez nawiewnik powietrza zainstalowany w oknie. Dodatkowo moliwość mikrouchyłu w kłamce.

Szklenie wkładami zespolonymi  $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Parapety wewnętrzne – z PCV
- Parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.5

### **3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania Robót**

Rodzaje sprzętu używanego do robót przy osadzaniu okien i drzwi pozostawia się do uznania Wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostana przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.6

### **4.2. Transport materiałów**

Elementy stolarki można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez zarządzającego realizacją umowy. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

Okna i drzwi transportować w sposób określony przez producenta, zabezpieczone przed uszkodzeniem , przesunięciem lub utratą stateczności.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Zasady ogólne wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2.1

Rozpoczęcie robót montażu okien może nastąpić po przygotowaniu ościeży.

Należy zdemontować istniejącą stolarkę. Należy uzupełnić powstałe przy demontażu uszkodzenia i ubytki w ościeżach., wykonać odpowiednie zamurowania . Elementy stolarki powinny być osadzone zgodnie z instrukcją producenta. Nowe okna montować na tzw. „ciepły montaż” stosując odpowiednie taśmy izolujące.

Osadzić nowe parapety wewnętrzne z PCV. Wykonać parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7

### **6.2. Materiały**

Kontrola ta polega na sprawdzeniu zgodności dokumentów dopuszczających poszczególne wyroby do obrotu z dokumentem odniesienia. Sprawdzeniu powinna podlegać prawidłowość oznakowania poszczególnych materiałów.

Wymagana jakość elementów stolarki powinna być potwierdzona przez producenta poprzez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu

Należy dokonać sprawdzenia zgodności asortymentowej, jakościowej oraz ilościowej.

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być kadorazowo wpisywane do dziennika budowy.

### **6.3. Ocena jakości**

Powinna obejmować :

- sprawdzenie zgodności wymiarów
- sprawdzenia jakości materiałów , z których została wykonana stolarka
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania i uszczelnienia

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.8. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

- sztuka wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic w przeliczeniu na m<sup>2</sup> wbudowanej powierzchni.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Specyfikacji Technicznej pkt 9.

### **8.1.Odbiór robót zanikających**

Roboty ulegające zakryciu podlegają zasadom odbioru robót zanikających jak np. zamontowanie ościenic, uszczelnienie luzów.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

### **8.2.Odbiór robót końcowy**

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu osadzonej stolarki

- jakości zastosowanych materiałów- cechy geometryczne ościeżnicy-niezmienne, brak trwałych zabrudzeń ram, szyb i okuć, brak zarysowań, jakość wykończenia powierzchni
- sprawdzenie połączeń konstrukcyjnych
- dokładność osadzenia i funkcjonowanie okien : zamykanie skrzydeł bez zacięć, brak samoczynnego zamykania się lub otwierania pod ciężarem własnym, dokładność i równomierność dolegania skrzydeł do ościeżnicy.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Zgodnie z warunkami Umowy, zgodnie z obmiarem i po odbiorach poszczególnych robót

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz. U. z dn. 8 czerwca 2004 r,Nr 130, poz. 1386).
- PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania
- PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **CZĘŚĆ II ROBOTY BUDOWLANE**

### **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

#### **ST. B 02.00 ŚLUSARKA**

KODY CPV:

CPV 454211160-3 instalowanie wyrobów metalowych

CPV 45421100-5 instalowanie drzwi i okien

CPV 45421110-8 instalowanie metalowych drzwi i ram okiennych

#### **1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI**

##### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ślusarki drzwiowej oraz elementów ślusarskich różnych

##### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują prace związane z dostawą ślusarki oraz montażem

##### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- Demontaż istniejących drzwi stalowych, zadaszeń i balustrad
- Pomiar otworów drzwiowych z odpowiednim ich oznakowaniem
- Wykonanie drzwi aluminiowych u producenta wg zestawienia w projekcie oraz elementów ślusarki
- Przewiezienie na plac budowy
- Zamontowanie elementów w istniejących otworach
- Montaż parapetów zewnętrznych
- Demontaż i zmiana pokrycia daszków nad wejściami

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną p. 1.5.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wymianą elementów ślusarki.

## **2. MATERIAŁY**

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

Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, uszczelkami i powłokami antykorozyjnymi.

Drzwi aluminiowe zewnętrzne szklone wkładem termoizolacyjnym., malowane proszkowo. wyposażone w okucia zamykające, zabezpieczające i uchwyty.

Szczegółowe zestawienie ślusarki ujęto w dokumentacji projektowej oraz wykazano w przedmiarach robót.

### **2.2. Badania na budowie**

Każdy element dostarczony na budowę przed jego zabudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru

Każdy element podlega odbiorowi pod względem:

- Jakości materiałów, spoin , otworów na śruby
- Zgodności z projektem
- Zgodności z atestem wytwórni
- Jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji
- Jakości powłok antykorozyjnych i malarskich

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.5

### **3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania Robót**

Rodzaje sprzętu używanego do robót przy osadzaniu ślusarki pozostawia się do uznania Wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.6

### **4.2. Transport materiałów**

Elementy ślusarki można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez zarządzającego realizacją umowy. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

Elementy ślusarki transportować w sposób określony przez producenta, zabezpieczone przed

uszkodzeniem , przesunięciem lub utratą stateczności.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Zasady ogólne wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2.1

Rozpoczęcie robót montażu może nastąpić po przygotowaniu ościeży.

Należy zdemontować istniejące elementy, w miejscu których zaprojektowano nową slusarkę

Należy uzupełnić powstałe przy demontażu uszkodzenia i ubytki w ościeżach.

Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku. Dopuszcza się osadzanie elementów za pomocą kołków rozporowych lub kołków wstrzeliwanych.

Osadzone elementy powinny być uszczelnione metodą „ciepłego montażu”.

Powłoki malarskie powinny być jednolite, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7

### **6.2. Materiały**

Kontrola ta polega na sprawdzeniu zgodności dokumentów dopuszczających poszczególne wyroby do obrotu z dokumentem odniesienia. Sprawdzeniu powinna podlegać prawidłowość oznakowania poszczególnych elementów.

### **6.3. Badanie gotowych elementów powinno obejmować:**

- sprawdzenie wymiarów
- sprawdzenie wykończenia powierzchni
- sprawdzenie zabezpieczenia antykorozyjnego
- sprawdzenie połączeń konstrukcyjnych
- sprawdzenie prawidłowego działania części ruchomych

### **6.4. Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:**

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania
- sprawdzenie uszczelnienia pomiędzy elementami a ościeżami
- sprawdzenie działania części ruchomych
- zgodność z dokumentacją

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.8. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

Jednostką obmiarową robót jest ilość m<sup>2</sup> elementów zamontowanych wraz z uszczelnieniem



## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Specyfikacji Technicznej pkt 9.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności podane w punktach 5 i 6.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Zgodnie z warunkami Umowy.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz. U. z dn. 8 czerwca 2004r, Nr 130, poz. 1386).
- PN-87/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **CZĘŚĆ II ROBOTY BUDOWLANE**

### **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

#### **ST. B 03.00**

### **IZOLACJA PIONOWA ŚCIAN PIWNIC**

KODY CPV:

CPV 45216111-6 roboty izolacyjne

CPV 45111000-8 roboty w zakresie burzenia i roboty ziemne

#### **1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI**

##### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji części podziemnych oraz wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych i ich zasypania. S.t. stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze

##### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

##### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą:

- ogólne warunki prowadzenia robót izolacyjnych,
- przygotowanie i gruntowanie podłoża oraz wykonanie izolacji,
- przyklejenie płyt ochronnych (termoizolacyjnych) i ułożenie folii kubelkowej

W ramach prac ziemnych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- Wykonanie wykopów zewnętrznych wokół wskazanych ścian budynku, do poziomu łąw fundamentowych, dla wykonania izolacji pionowej ścian piwnic
- Usunięcie ziemi z wykopów i oczyszczenie dna wykopów
- Zasypanie wykopów zewnętrznych z ubijaniem
- Transport gruntu

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami stosowanymi lub użytymi w ST O.00.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją techniczną, ST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania podano w „Wymagania ogólne”.

### **2. MATERIAŁY**

Do wykonania robót w zakresie określonym punktem 1.3. przewiduje się zastosowanie materiałów, których właściwości winny być zgodne z instrukcjami technologicznymi opracowanymi przez producenta oraz z PN-B-24620:

#### **2.1. Materiał podstawowy**

Materiałem proponowanym do wykonania izolacji poziomej i pionowej wg zasad niniejszej ST jest dwuskładnikowa, grubowarstwowa polimerobitumiczna masa uszczelniająca odpowiadająca wymogom podanym w p. 5.2.2. Proponuje się użycie tej właśnie masy, dopuszczając użycie przez Wykonawcę innej, równorzędnej do projektowanej izolacji, mającej atest IBDiM oraz akceptację Inżyniera i autora projektu.

#### **2.2. Materiał gruntujący podłoże pod izolację**

Materiałem gruntującym podłoże pod izolację z masy uszczelniającej polimero-bitumicznej jest koncentrat emulsji bitumicznej rozcieńczony wodą w stosunku 1 : 10.

#### **2.3. Materiał warstwy ochronnej (termoizolacyjnej)**

Płyty styroduruowe.

Osłona przed uszkodzeniami mechanicznymi - folia kubełkowa.

### **3. SPRZĘT**

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie. Przy wykonywaniu ręcznym należy przygotować następujący sprzęt pomocniczy:

- szczotki, szerokie pędzle,
- wiertarka z nałożonym mieszadłem,
- kielnie czerpakowe, kielnie gładkie i kielnie językowe,
- metalowa blichówka (podłużna kielnia gładka),
- odkurzacz.

Przy wykonywaniu mechanicznym, Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie natryskiwaczem materiałów izolacyjnych.

### **4. TRANSPORT**

Transport materiałów dowolnymi środkami transportu przydatnymi dla danego asortymentu robót pod względem możliwości ułożenia i umocowania ładunku, akceptowanymi przez Inżyniera.

Zabezpieczone przed przemarzaniem i przegrzaniem (poniej +35°C), należy przechowywać w oryginalnie zamkniętych pojemnikach.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będzie wykonywana izolacja na zimno.

### **5.1. Roboty izolacyjne**

#### **5.1.1. Ogólne warunki wykonywania robót izolacyjnych**

Przed ułożeniem systemu izolacji przeciwwodnej poniżej poziomu terenu, poziom zwierciadła wody gruntowej należy obniżyć do co najmniej 30 cm poniżej najniższego poziomu przewidzianej do wykonania warstwy hydroizolacji. Obniżony poziom zwierciadła wody gruntowej należy utrzymać przez cały okres robót. Robót nie należy wykonywać w czasie deszczu, mżawki oraz przy silnym nasłonecznieniu. Izolacje należy wykonać na podłożu równym, nieodkształcalnym, gładkim, suchym lub lekko wilgotnym oraz wolnym od plam olejowych i kurzu. Temperatura powietrza i podłoża w czasie wykonywania izolacji powinna być wyższa od  $+3^{\circ}\text{C}$  i niższa od  $+35^{\circ}\text{C}$ .

Prace związane z wykonaniem izolacji pionowej w pobliżu urządzeń energetycznych należy wykonywać jedynie po wcześniejszym zgłoszeniu i bezpośrednim nadzorem przedsiębiorstwa sieciowego.

#### **5.1.2. Zakres wykonywanych robót**

Zakres robót objętych niniejszą ST obejmuje:

- zakup materiałów izolacyjnych, z dowozem na miejsce wbudowania,
- przygotowanie podłoża, polegające na usunięciu większych nierówności i części luźnych oraz na oczyszczeniu podłoża,
- zagruntowanie podłoża emulsją bitumiczną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:10,
- ułożenie masy bitumicznej grubowarstwowej na zagruntowanym podłożu,
- zabezpieczenie izolacji płytami styrodurowymi, przyklejanymi powyższą masą bitumiczną do przeschniętego uszczelnienia., zabezpieczenie folią kubełkową.

#### **5.1.3. Przygotowanie podłoża pod izolację**

Powierzchnia do zaizolowania powinna być poddana dokładnym oględzinom i zakwalifikowana do ułożenia izolacji. Należy usunąć wcześniej wykonane izolacje.

Prawidłowo przygotowane podłoże winno spełniać następujące warunki:

- podłoże powinno być równe, pozostałe resztki zaprawy należy zbić,
- podłoże powinno być stabilne i czyste,
- powinno być wolne od mleczka cementowego oraz plam po oleju i tłuszczu,
- podłoże powinno być przyczepne,
- wytrzymałość na odrywanie powinna wynosić co najmniej 1,5 MPa,
- podłoże może być lekko wilgotne, niedopuszczalny jest natomiast film wodny.

#### **5.1.4. Zagruntowanie podłoża**

Gruntowanie podłoża betonowego ma na celu zwiększenie przyczepności izolacji do tego podłoża. Przed użyciem steżoną emulsję bitumiczną należy rozcieńczyć wodą w stosunku 1:10. Przy gruntowaniu podłoża należy stosować następujące zasady:

- należy gruntować podłoże wyłącznie dobrze przygotowane i odebrane przez Inżyniera,
- temperatura powietrza i nie zmrożonego podłoża w czasie wykonywania izolacji powinna być wyższa od  $3^{\circ}\text{C}$  i niższa od  $35^{\circ}\text{C}$ ,

- powierzchnię przewidzianą do zaizolowania należy gruntować tylko jednokrotnie, zużywając tyle środka gruntującego, ile beton ten zdoła całkowicie wchłonąć tak, aby na powierzchni nie powstała powłoka.
- roztwór należy nanosić szczotkami lub wałkami, ewentualnie sprzętem do natrysku,
- bezpośrednio przed gruntowaniem i nakładaniem masy hydroizolacyjnej, powierzchnię przeznaczoną na izolację należy oczyścić z luźnych frakcji, pyłu i zatluszczeń
- ostre krawędzie należy sfazować (zukosować), zaś wyoblenia odpowiednio zaokrąglić,
- powierzchnia zagruntowana przed ułożeniem izolacji powinna być całkowicie wyschnięta.

#### **5.1.5. Nakładanie izolacji - dwuskładnikowej, grubowarstwowej polimerobitumicznej masy uszczelniającej.**

Do komponentu płynnego dodaje się komponent proszkowy i miesza za pomocą wiertarki z nałożonym mieszadłem, ustawionej na wolne obroty. Po zmieszaniu masa powinna być jednorodna bez widocznych smug. Gotową masę uszczelniającą nakłada się na płaszczyzny poziome za pomocą gładkiej kielni, a na płaszczyzny pionowe od dołu do góry przy pomocy metalowej "blichówki". Grubość przeschniętej warstwy co najmniej 3 mm.

Czas wiązania powłoki wynosi w temperaturze +20°C około 3 dni. Temperatura powietrza i powierzchni obiektu izolowanego w trakcie stosowania materiału ma wynosić od +3°C do +35°C. Izolację można wykonywać w wilgotnych warunkach atmosferycznych. Powierzchnię betonu z wykonaną izolacją przeciwwilgociową lub przeciwwodną należy chronić przed zbyt silnym nasłonecznieniem, deszczem, i innymi niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

#### **5.1.6. Warstwa ochronna i termoizolacyjna**

Izolację można ewentualnie zabezpieczyć termoizolacyjnymi płytami styrodurowymi klejonymi do przeschniętego uszczelnienia punktowo grubowarstwową, polimerobitumiczną masą uszczelniającą. Płyty ochronnej izolacji termicznej przyklejamy na wyschnięte (co najmniej 1 dniowe) uszczelnienie, dociskając do niego płyty z naniesioną w postaci 6 placków wielkości dłoni masą bitumiczną.

Dodatkowo wykonać osłonę płyt styrodurowych folią kubełkową.

### **5.2. Roboty ziemne**

#### **5.2.1. Wykonywanie robót**

- Wykopy wykonać jako otwarte obudowane. Zabezpieczyć wykop przed napływem wody, a ściany wykopu przed obsuwaniem się
- W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać sposobem ręcznym, w uzgodnieniu z właścicielami sieci.
- Ziemię z wykopów w ilości przewidzianej do ponownego wykorzystania (zasyp wykopów) należy składować wzdłuż wykopu lub na składowiskach tymczasowych
- Nadmiar wydobytego gruntu z wykopu powinien być wywieziony
- Zagęszczenie gruntu w zasypanych wykopach powinno spełniać wymagania dotyczące wartości wskaźnika zagęszczenia ( $I_s$ ) 0,97-1,0
- Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren robót ziemnych
- Wykopy zewnętrzne po obwodzie do poziomu fundamentów należy wykonywać ręcznie – odcinkami o dł. 2 m.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

### **6.2. Badania i kontrole przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inżynierowi do akceptacji aktualne świadectwa badań materiałów podstawowych wykonywanych w ramach nadzoru wewnętrznego przez producenta (atesty materiałów).

### **6.3. Badania w trakcie robót**

W trakcie prowadzenia robót należy w sposób ciągły kontrolować temperaturę powietrza i podłoża. Należy również sprawdzić zgodność rzeczywistych warunków wykonania robót hydroizolacyjnych z warunkami określonymi w ST z potwierdzeniem ich w formie wpisu do dziennika budowy. Przy każdym odbiorze robót zanikających należy stwierdzić ich jakość w formie protokołów odbioru robót lub wpisów do dziennika budowy.

### **6.4. Badania i kontrole po wykonaniu robót**

Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie zgłoszenia kierownika budowy. Powierzchnie zabezpieczone powłoką hydroizolacyjną, po ich odpowiednim stwardnieniu, Wykonawca bada w obecności Inżyniera. Do badań kontrolnych, które należy wykonywać w obecności Inżyniera należą:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie grubości i jakości warstw ochronnych,
- pomiar grubości powłoki.

### **6.5. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami hydroizolacji**

Jeżeli zabezpieczenie hydroizolacyjne będzie wykonane źle, to warstwa wadliwie wykonana będzie zerwana i wymieniona na nową na koszt Wykonawcy. Podobnie postąpi się w przypadku nie osiągnięcia przez próbki określonych parametrów.

### **6.6. Kontrola jakości wykopów**

Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych zgodnie z normami wyszczególnionymi w pkt 10 sprawdzenie i kontrola powinny obejmować:

- rodzaj i stan gruntu w podłożu
- wymiary wykopów
- zabezpieczenie i odwodnienie wykopów

### **6.7. Kontrola zasypki**

Sprawdzeniu podlega

- stan wykopu przed zasypaniem
- materiał do zasypki
- grubość i równomierność zasypki
- sposób i jakość zagęszczenia

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Obmiar powinien być wykonany na budowie w metrach kwadratowych zabezpieczonej powłoką powierzchni. Obmiar robót odbywa się w obecności Inżyniera i wymaga jego akceptacji.

Nadmierna grubość warstwy lub nadmierna powierzchnia zabezpieczenia w stosunku do dokumentacji projektowej, wykonana bez pisemnego upoważnienia Inżyniera nie mogą stanowić podstawy do roszczeń o dodatkową zapłatę.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty powinny być wykonane zgodnie z projektem technicznym i Specyfikacją Techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inżyniera.

Podstawą dokonania odbioru robót ulegających zakryciu są następujące dokumenty:

- powykonawcza dokumentacja projektowa,
- atesty materiałów izolacyjnych,
- dziennik budowy z adnotacjami o zmianach w stosunku do dokumentacji projektowej.

Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty izolacyjne należy uznać za zgodne z wymaganiami ST. Odbiorowi podlegają:

- podłoże betonowe,
- wykonana powłoka hydroizolacyjna wraz z ewentualnymi warstwami ochronnymi.

Do odbioru Wykonawca przedstawia wszystkie wyniki pomiarów i badań z bieżącej kontroli materiałów i robót. Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie oględzin, pomiarów i wyników badań Wykonawcy.

## **WARUNKI PŁATNOŚCI**

9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności zgodnie z Umową z Inwestorem.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-24620 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

PN-B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

Zasady wykonywania izolacji przeciwwodnych na drogowych obiektach mostowych IBDiM Warszawa.

Technologie robót utrzymaniowych na drogowych obiektach mostowych IBDM 1990 r.

Metody badań izolacyjnych materiałów samoprzylepnych, zgrzewalnych i mastyksów - IBDiM W-wa 1991 r.

Karty techniczne produktów wydane przez producenta oraz odpowiadające im aprobaty PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne

BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **CZĘŚĆ II ROBOTY BUDOWLANE**

### **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

#### **ST. B 04.00**

### **OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH**

KODY CPV:

CPV 45321000-3 izolacja cieplna

CPV 45410000-4 tynkowanie

#### **1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI**

##### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące ocieplenia ścian zewnętrznych budynku z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplania ścian istniejącego budynku, pokrytych cienkowarstwowymi, mineralnymi wyprawami tynkarskimi wykonywanymi metodą bezspoinową BSO.

##### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót związanych z ociepleniem ścian przewidzianych w projekcie termomodernizacji budynku. Obejmują prace związane z dostawą materiałów i wykonawstwem.

##### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- Sprawdzenie i przygotowanie podłoża
- Gruntowanie podłoża
- Przyklejanie płyt styropianowych
- Mocowanie płyt termoizolacyjnych łącznikami
- Obróbki blacharskie
- Ocieplenie ścian w strefach narażonych na wilgoć i wodę rozbryzgową
- Obróbka szczególnych miejsc elewacji
- Wykonanie warstwy zbrojącej



- Wykonanie tynku zewnętrznego
- Wykonanie malowania egalizacyjnego

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną p. 1.5.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem ocieplenia ścian oraz wszystkie roboty pomocnicze.

### **2. MATERIAŁY**

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

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.4.

System ocieplenia stanowi zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość. Zmiany poszczególnych składników systemów są niedopuszczalne.

Dokumentami dopuszczającymi BSO do obrotu jest:

- Aprobata Techniczna ITB

Ponadto BSO musi posiadać aktualny:

- Certyfikat Zgodności ITB
- Klasyfikację ogniową dla BSO
- Klasyfikację ogniową dla farby silikonowej

#### **2.2. Elementy składowe BSO**

- masa klejowa do przyklejania płyt termoizolacyjnych
- płyty termoizolacyjne ze styropianu fasadowego EPS 70
- łączniki mechaniczne do mocowania materiałów termoizolacyjnych
- masa klejowo-szpachlowa do zatapiania siatki zbrojącej
- siatka zbrojąca
- mineralna masa tynkarska (tynk strukturalny)
- farba egalizacyjna
- elementy uzupełniające, np. profile narożnikowe, profile dylatacyjne, listwy kapinosowe itp.

#### **2.3. Wymagania szczegółowe**

Wymagania szczegółowe dotyczące poszczególnych składników oraz pełnych systemów precyzują odpowiednie Aprobaty Techniczne.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.5

### **3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót**

Rodzaje sprzętu używanego do robót przy ociepleniu ścian pozostawia się do uznania Wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.6

### **4.2. Transport materiałów**

Materiały wchodzące w skład robót ociepleniowych można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez zarządzającego realizacją umowy. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Zasady ogólne wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2.1

Rozpoczęcie robót ociepleniowych może nastąpić dopiero jeżeli:

- przygotowanie podłoża, demontaż i montaż okien, izolacje, zostaną zakończone i odebrane
  - wszelkie nie przeznaczone do ostatecznego pokrycia powierzchnie jak szkło, okładziny i elementy drewniane, elementy metalowe, okładziny zostaną odpowiednio zabezpieczone i osłonięte
  - widocznie zawilgocone miejsca w podłożu ulegną wyschnięciu
  - wszelkie przyczyny zawilgocenia podłoża muszą zostać usunięte.
  - na powierzchniach poziomych, na gzymsach i innych zostaną wykonane odpowiednie obróbki zapewniające odprowadzenie wody opadowej poza lico elewacji wykończonej ociepleniem
  - przejścia instalacji lub innych elementów budynku przez płaszczyzny ocieplane zostaną rozmieszczone i opracowane w sposób zapewniający całkowitą i trwałą szczelność.
- Przy wykonywaniu prac ociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać reżimu technologicznego a w szczególności:
- należy stosować wyłącznie „systemy zamknięte”. Niedopuszczalne jest mieszanie elementów i komponentów pochodzących z różnych systemów
  - wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów
  - w czasie wykonywania robót i w fazie wysychania temperatura otoczenia i podłoża nie powinna być niższa niż +5°C
  - podczas wykonywania robót i w fazie wiązania materiały należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi ( deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr); zagrożone płaszczyzny odpowiednio zabezpieczyć
  - rusztowania ustawiać z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian dla

zapewnienia odpowiedniej przestrzeni roboczej. Ustawione rusztowanie wymaga odbioru technicznego.

## **5.2. Przebieg prac związanych z wykonywaniem BSO**

### **5.2.1. Wymagania techniczne dla podłoża pod mocowanie systemów ociepleń**

Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej. Podłoże nie może zawierać materiałów, których wejście w reakcję chemiczną z dowolnym składnikiem systemu spowoduje utratę jego funkcji.

### **5.2.2. Metody oceny podłoża**

Ogólnymi obowiązującymi metodami oceny przydatności podłoża pod stosowanie BSO są:

- Próba odporności na ścieranie
- Próba odporności na skrobanie lub zadrapanie
- Próba zwilżania
- Test równości i gładkości

### **5.2.3. Przygotowanie podłoża**

Wymagane czynności przygotowawcze:

- oczyścić z kurzu, pyłu za pomocą miękkiej szczotki, sprężonego powietrza, zmyć wodą pod ciśnieniem i pozostawić do wyschnięcia
- luźne resztki lub wylewki zaprawy skuć i oczyścić
- nierówności, defekty i ubytki skuć, zfrezować lub zeszlifować, ewentualnie wyrównać zaprawą wyrównawczą z wymaganymi dla użytych zapraw materiałami podkładowymi i z zachowaniem okresów karencji
- wilgoć – pozostawić do wyschnięcia
- wykwity- oczyścić na sucho za pomocą szczotki lub zmyć odpowiednio przygotowanym roztworem
- luźne i nienośne elementy elewacji wykuć, wymienić, ewentualnie uzupełnić materiałem murarskim lub zaprawą do betonów
- brud, sadza, tłuszcz – zmyć wodą pod ciśnieniem z ewentualnym dodatkiem detergentów, spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia
- złuszczenia, odpryski i odwarstwienia farb usunąć za pomocą szczotkowania, skrobania, ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem

### **5.2.4. Gruntowanie podłoża**

W przypadku podłoża pyłących, osypujących się i nadmiernie nasiąkliwych należy zastosować preparat gruntujący.

### **5.2.5. Przyklejanie płyt termoizolacyjnych**

- do klejenia izolacji termicznej należy używać fabrycznie przygotowanej masy klejowej
- masę klejową należy nałożyć na tylną warstwę płyty styropianowej metodą obwodowo-punktową (wzdłuż brzegów płyty należy nałożyć wałek masy klejowej o szerokości 5 cm, a na środku płyty 3 lub 6 owalne placki masy klejowej wielkości dłoni
- masę klejową należy nanosić tak aby powierzchnia kontaktu z klejem wynosiła nie

mniej ni 40%

- masa klejowa umożliwia wyrównanie nierówności +/- 1,0 cm
- nie dopuszcza się wyrównywanie podłoża poprzez podklejanie styropianem
- płyty styropianowe układać na wiązanie mijankowo pasami, przykładając i przyciskając do powierzchni z dołu do góry
- nie dopuszcza się pokrywania się krawędzi płyt termoizolacyjnych z krawędziami naroży otworów elewacyjnych
- ewentualne nierówności (uskoki) na stykach płyt styropianowych zeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny. Szlifowanie należy przeprowadzić w taki sposób, aby unikać zanieczyszczenia okolicy pyłem, najlepiej poprzez stosowanie odsysania urobku do pojemników szczelnych
- nie dopuszcza się uzupełniania ubytków styropianu i szczelin w miejscach styku płyt - masa klejowa lub szpachlówą, ewentualne szczeliny należy uzupełniać styropianem lub specjalną pianką przeznaczoną do takich prac.

#### **5.2.6. Mocowanie płyt przy pomocy łączników**

- wykonać mocowanie łącznikami mechanicznymi po stwardnieniu masy klejowej – t.j. po 24 godzinach
- do mocowania płyt styropianowych dopuszcza się łączniki z trzpieniem PCV lub metalowym w zależności od rodzaju ocieplanego podłoża
- ilość łączników na powierzchni elewacji nie może być mniejsza ni 5 szt./m<sup>2</sup> a w strefie pasa krawędziowego 1,5 m nie mniej ni 6 – 8 sztuk/m<sup>2</sup>
- długość łączników zależna jest od grubości płyty styropianowej. Minimalna głębokość zakotwienia w ścianie 6,0 cm
- mocowanie łączników należy wykonać z zastosowaniem „zaślepek styropianowych” przykrywając w całości talerzyk łącznika.

#### **5.2.7. Obróbki blacharskie**

Obróbki blacharskie muszą być zamontowane w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnię elewacji. Krawędź obróbek winna być oddalona od docelowej powierzchni o ok. 4 cm.

Obróbki blacharskie wykonać najpóźniej przed wykonaniem warstwy zbrojącej.

#### **5.2.8. Ocieplenie ścian w strefach narażonych na wilgoć i wodę rozbryzgową.**

Do ocieplenia fundamentów lub ścian piwnic należy stosować styropian o zwiększonej odporności na wodę i wilgoć lub płyty z ekstrudowanej pianki polistyrenowej. Szczegóły ocieplenia cokołów pokazano w dokumentacji technicznej.

#### **5.2.9. Obróbki szczególnych miejsc elewacji**

Szczeliny dylatacyjne wykonywać z wykorzystaniem profilu dylatacyjnego ściennego lub narożnego.

Do obróbki narożników stosować rozwiązania zalecane przez producenta systemu takie jak kątowniki PCV z siatką zbrojącą lub kątowniki aluminiowe. Należy starannie ocieplić zewnętrzne powierzchnie ościeży otworów okiennych. Grubość ocieplenie nie powinna być mniejsza ni 2 cm.

#### **5.2.10. Warstwa zbrojona**

- przed wykonaniem warstwy zbrojonej na całej powierzchni, w narożach otworów elewacyjnych (okna, drzwi) należy zatopić w masie klejowo-szpachlowej wzmocnienia ukośne narożników
- odpowiednio docięte pasma siatki zbrojonej należy również wcześniej zatopić w wewnętrznych narożach otworów i we wszystkich miejscach, w których rozcina się siatkę zbrojącą, np. przejścia kotew rusztowań, zamocowania wszelkich elementów, przebiecia przez system ocieplający itp.
- przed wykonaniem warstwy zbrojonej oraz przed nałożeniem narożnika ochronnego - dla dodatkowego wzmocnienia fragmentów elewacji (ściany cokołu i parteru przy wejściach do budynków) należy zastosować siatkę pancerną. Masę klejowo-szpachlową nanieść na grubość ok. 2,0 mm i zatapiać poszczególne pasy siatki na styk (bez zakładu!!!) . Masę szpachlową mocno ciągnąć po siatce, a następnie wykonać warstwę zbrojoną.
- warstwę zbrojoną należy wykonać najwcześniej po upływie 24 godzin od montażu płyt termoizolacyjnych
- masę szpachlową nakładać na płyty termoizolacyjne pasami szerokości pasma siatki. Siatkę zbrojącą układać z zakładem o szerokości min. 10,0 cm
- następnie zaszpachlować siatkę metodą „mokre w mokre” tak, by ją całkowicie zaszpachlować
- minimalna grubość warstwy zbrojącej wynosi 3 – 4 mm (min. 4,0 kg/m<sup>2</sup>)

#### **5.2.11. Gruntowanie podtynkowe**

W zależności od wymagań zastosowanego systemu.

#### **5.2.12 Wyprawa tynkarska**

- mineralną wyprawę tynkarską (tynk mineralny lekki) należy nakładać po dokładnym wyschnięciu warstwy zbrojonej najwcześniej po 24 godzinach (przy założeniu temperatury 20°C i 65% wilgotności powietrza). Przy temperaturach niższych oraz wyższej wilgotności powietrza czas wysychania (wiązania) warstwy zbrojonej wydłuża się. Dlatego bezpieczne jest przyjmowanie minimalnego czasu powyżej 48 godzin.

#### **5.2.13 Malowanie egalizacyjne**

- malowanie egalizacyjne farbą silikonową na bazie żywic SilaCryl z dodatkami grzybobójczymi należy wykonać na w pełni przeschniętym tynku, najczęściej po 2-3 dniach (przy temperaturze otoczenia 20°C i wilgotności powietrza 65%)
- dopuszcza się dwie alternatywne metody malowania egalizacyjnego tynku:
  - dwukrotnego w przypadku wyprawy tynkarskiej w kolorze białym
  - jednokrotnego w przypadku wyprawy tynkarskiej w kolorze zbieżnym z kolorem farby egalizacyjnej.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7  
Do najważniejszych kryteriów odbioru robót ociepleniowych należy ocena równości

i jednorodności powierzchni ułożonych wypraw tynkarskich.

#### **Kontrola podłoża:**

sprawdzeniu i ocenie podlegają:

- wygląd powierzchni podłoża, z którego można wnioskować o stopniu jego zabrudzenia, zniszczenia, stabilności, równości powierzchni, zawilgocenia i chłonności
- odchyłki geometryczne podłoża

#### **Kontrola dostarczonych na budowę składników BSO:**

kontrola ta polega na sprawdzeniu zgodności dokumentów dopuszczających poszczególne wyroby do obrotu z dokumentem odniesienia.

#### **Kontrola międzyoperacyjna**

Powinna obejmować prawidłowość:

- przygotowania podłoża (oczyszczenie, zmycie, uzupełnienie ubytków, wzmocnienie, wyrównanie w zakresie koniecznym),
- przyklejenia płyt termoizolacyjnych,
- osadzenia łączników mechanicznych,
- wykonania warstwy zbrojonej,
- wykonania (ewentualnego) gruntowania,
- wykonania obróbek blacharskich,
- zamocowania profili,
- wykonania wyprawy tynkarskiej,
- wykonania malowania

**Kontrola przygotowania podłoża** polega na sprawdzeniu czy podłoże zostało oczyszczone, zmyte, wyrównane, wzmocnione, czy dokonano uzupełnienia ubytków w zakresie koniecznym.

**Kontrola przyklejania płyt izolacyjnych** polega na sprawdzeniu: równości i ciągłości powierzchni, układu i szerokości spoin.

**Kontrola osadzenia łączników mechanicznych** polega na sprawdzeniu liczby i rozmieszczenia łączników mechanicznych.

**Kontrola wykonania warstwy zbrojonej** polega na: sprawdzeniu prawidłowości zatopienia siatki zbrojącej w masie klejącej, wielkości zakładów siatki zbrojącej, grubości warstwy zbrojonej, równości, przestrzegania czasu i warunków twardnienia warstwy zbrojonej przed przystąpieniem do dalszych prac.

**Kontrola wykonania (ewentualnego) gruntowania** polega na: sprawdzeniu ciągłości wykonania warstwy gruntowej i jej skuteczności.

**Kontrola wykonania wyprawy tynkarskiej** polega na: sprawdzeniu ciągłości, równości i nadania właściwej zgodnej z projektem struktury. Wymagania co do równości powinny być zawarte w umowie pomiędzy Wykonawcą oraz Inwestorem. Jeśli w umowie nie ma sprecyzowanych wytycznych co do równości powierzchni oraz krawędzi należy przyjąć:

- odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie powinno być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej (łata długości 2,0m),
- odchylenia krawędzi od kierunku pionowego nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m i nie więcej niż 30mm na całej wysokości budynku,
- dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych na całej wysokości kondygnacji <10mm,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni nie większe niż 30mm na całej wysokości budynku,

**Kontrola wykonania malowania** polega na: sprawdzeniu ciągłości, jednolitości faktury i barwy, braku miejscowych wypukłości i wklęsłości, oraz widocznych napraw i zaprawek. Ocena wyglądu zewnętrznego polega na wizualnej ocenie wykończonej powierzchni ocieplenia.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.8. Podstawa dokonywania obmiarów, określająca zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót. Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> wykonanego ocieplenia.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Specyfikacji Technicznej pkt 9.

Konieczne odbiory robót zanikowych po wykonaniu każdego etapu ocieplenia

- przygotowania podłoża
- przyklejenia płyt termoizolacyjnych,
- osadzenia łączników mechanicznych,
- wykonania warstwy zbrojonej,
- wykonania (ewentualnego) gruntowania,
- wykonania obróbek blacharskich,
- zamocowania profili,
- wykonania wyprawy tynkarskiej,
- wykonania malowania

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z Umową.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

[1] Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz.2016 z 2003 roku z późn. zmianami.

[2] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.)

[3] PN-B-20130: 1999. Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS-E)

[4] Instrukcja ITB nr 334/96 Ocieplanie ścian zewnętrznych metoda lekka”

[5] ETAG 004 - Wytyczne do Europejskich Aprobatach Technicznych - Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi - Dz. Urz.WEC212 z 6.09.2002 r.



- [6] ZUAT15/V.03/2003 - Zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego i pocienionej wyprawy elewacyjnej - Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB, Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2003 r.
- [8] ZUAT - 15/V.01/1997 - Tworzywowe łączniki do mocowania termoizolacji - Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB, Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 1997 r.
- [9] ZUAT - 15/V.07/2003 - Łączniki do mocowania izolacji termicznej uformowanej w płyty Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB, Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2003 r.
- [10] ZUAT 15/VIII.07/2003 - Zaprawy klejące i kleje dyspresyjne Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB, Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2000r.
- [11] ETAG 014 - Wytyczne do Europejskich Aprobata Technicznych - Łączniki tworzywowe do mocowania warstwy izolacyjnej ociepleń ścian zewnętrznych - Dz. Urz.WEC212 z 6.09.2002.
- [12] PN-EN 13163:2004 Norma pt. Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie Wyroby z polistyrenu ekspandowanego (EPS) produkowane fabrycznie - Specyfikacja
- [14] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz. U. z dn. 8 czerwca 2004r, Nr 130, poz. 1386).



# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **CZĘŚĆ II ROBOTY BUDOWLANE**

### **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

#### **ST. B 05.00**

#### **MALOWANIE**

##### **KODY CPV:**

CPV 45442100-8 roboty malarskie

CPV 45442110-1 malowanie budynków

### **1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI**

#### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

#### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich obiektu :

- Malowanie tynków
- Malowanie elementów stalowych

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną p. 1.5.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z robotami malarskimi.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

## **2. MATERIAŁY**

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

Do malowania elewacji jako farbę egalizacyjną należy zastosować farbę silikonową na bazie żywicy SilaCryl z dodatkiem grzybobójczym, odporną na spaliny przemysłowe i mikroorganizmy, znakomicie odporną na zabrudzenia.

Dane techniczne: gęstość ok. 1,5 g/cm<sup>3</sup>, wysoka dyfuzyjność dla pary wodnej  $S_d \text{ H}_2\text{O} < 14\text{cm}$ , wysoka odporność na wodę deszczową „mała wodochłonność”  $w < 0,1 \text{ kg/m}^2/\text{h}$  0,5 zawiera dodatki przeciwko rozwojowi alg, pleśni i grzybów, znakomita przyczepność do podłoża, odporna na alkalia, nie ulega zmydlaniu, nie ulega kredowaniu.

Do malowania ślusarki stosować wyroby alkidowe:

Emalia alkidowa ogólnego stosowania

Wydajność 8-10 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>

Max. Czas schnięcia – 24 h

Farba alkidowa do gruntowania

Wydajność 8 – 10 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>

Max. Czas schnięcia – 8 h

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.5

### **3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania Robót**

Rodzaje sprzętu używanego do robót malarskich do wyboru przez Wykonawcę, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Farbę silikonową można nanosić wałkiem, pędzlem lub natryskowo.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.6

### **4.2. Transport materiałów**

Materiały malarskie można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez zarządzającego realizacją umowy.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Zasady ogólne wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2.1

### **5.2. Malowanie elewacji**

#### **Przygotowanie podłoża**

Rozpoczęcie robót może nastąpić po sprawdzeniu podłoża.

Do malowania powierzchni na nowych tynkach przystępuje się po dokładnym oczyszczeniu z pyłu, z zaprawy i innych zanieczyszczeń, po dostatecznym stwardnieniu i zubożeniu powierzchni.

#### **Powłoka podkładowa**

Farba silikonowa z max. 20% dodatkiem wody, gruntować całą powierzchnię. Po zagruntowaniu odczekać 12 godz..

#### **Powłoka końcowa**

Zależnie od pogody, min. 12 godz. po zagruntowaniu, nanieść 1 krotnie farbę silikonową. Farbę nanosić równomiernie „mokre w mokre”.

UWAGA: dopuszcza się dwie alternatywne metody malowania egalizacyjnego tynku:

- dwukrotnego w przypadku wyprawy tynkarskiej w kolorze białym
- jednokrotnego w przypadku wyprawy tynkarskiej w kolorze zbieżnym z kolorem farby egalizacyjnej

### **5.3. Malowanie elementów ślusarki**

#### **oczyszczenie i odtłuszczenie podłoża**

powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1: 1996, dla danego typu farby podkładowej

#### **malowanie podkładowe**

przy malowaniu farbami chlorokauczukowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe przeciwrdzewne cynkowe

#### **powłoka końcowa**

Powłoki malarskie powinny być jednolite, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków.

Powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7

### **6.2. Materiały**

Kontrola ta polega na sprawdzeniu zgodności dokumentów dopuszczających poszczególne wyroby do obrotu z dokumentem odniesienia. Sprawdzeniu powinna podlegać prawidłowość oznakowania poszczególnych materiałów.

### **6.3. Kontrola powierzchni do malowania**

Kontrola stanu powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża
- sprawdzenie czystości

### **6.4. Kontrola wykonania malowania**

Badania powłok malarskich należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 14 dniach od ich wykonania.

Badania powinny obejmować:

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- Sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem
- Sprawdzenie na zarysowanie i uderzenie, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami
- Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką szmatką.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.8. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót. Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem podłoża oraz uporządkowaniem stanowiska pracy.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Specyfikacji Technicznej pkt. 9. Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności podane w punktach 5 i 6.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Zgodnie z warunkami Umowy.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz. U. z dn. 8 czerwca 2004r, Nr 130, poz. 1386).
- PN-C-81608:1998 Emalie chlorokauczukowe
- Aprobaty techniczne farb

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **CZĘŚĆ II ROBOTY BUDOWLANE**

### **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

#### **ST. B 06.00 OCIEPLENIE I REMONT DACHU**

KODY CPV:

CPV 45321000-3 izolacja cieplna

CPV 45260000-7 roboty w zakresie wykonywania pokryć

#### **1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI**

##### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące ocieplenie stropodachu i prac remontowych na dachu.

##### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót związanych z ociepleniem dachów przewidzianych w projekcie termomodernizacji budynku. Obejmują prace związane z dostawą materiałów i wykonawstwem.

##### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- Demontaż anten oraz instalacji odgromowej
- Sprawdzenie i przygotowanie podłoża
- Ocieplenie stropodachu styropapą
- Wykonanie pokrycia z papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia
- Podwyższenie attyk
- Obróbki blacharskie
- Rynny i rury spustowe

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólna Specyfikacją Techniczną p. 1.5.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem ocieplenia dachów oraz wszystkie roboty pomocnicze.

#### **1.6. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy**

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

### **2. MATERIAŁY**

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

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.4.

#### **2.2. Do wykonania termomodernizacji dachów należy stosować:**

- Styropapę (płyty styropianowe EPS 100) grubości 15 cm, laminowane dwustronnie papą)
- Lepik asfaltowo-polimerowy
- Papę asfaltową zgrzewalną podkładową, modyfikowaną SBS na włókninie poliestrowej o gramaturze 200 g/m<sup>2</sup>
- Papę asfaltową zgrzewalną, wierzchniego krycia, modyfikowaną SBS na włókninie poliestrowej o gramaturze 200 g/m<sup>2</sup>, o siłach zrywających nie mniejszych niż 600 N/5 cm, pokryta posypką.
- Blachę stalową, ocynkowaną (powlekaną fabrycznie) grub. 0,7 mm.
- Rynny systemowe PVC-U DN 150mm i rury spustowe systemowe PVC-U DN110mm

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.5

#### **3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania Robót**

Rodzaje sprzętu używanego do robót ociepleniowych do wyboru przez Wykonawcę, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.6

## **4.2. Transport materiałów**

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez zarządzającego realizacją umowy.

Rolki papy należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układane w jednej warstwie, w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem i uszkodzeniem.

Materiały izolacyjne transportować w sposób określony przez producenta, zabezpieczone przed uszkodzeniem i zawilgoceniem.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Zasady ogólne wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2.1

Rozpoczęcie robót ociepleniowych na stropodachach pełnych może nastąpić po przygotowaniu podłoża. Należy zdemontować istniejącą instalację odgromową, obróbki blacharskie, rynny, kosze rynnowe.

Podłoże musi być oczyszczone z zanieczyszczeń, suche, bez widocznych zawilgoczeń.

### **5.2. Przebieg prac ocieplania stropodachów**

#### **5.2.1. Przyklejanie płyt termoizolacyjnych**

Docieplenie stropodachu wykonać poprzez ułożenie płyt styropianowych laminowanych dwustronnie papą grub. 22 cm poprzez klejenie do podłoża klejem bitumicznym (zaleca się dodatkowe mocowanie płyt za pomocą łączników do mechanicznego mocowania w ilości 3 szt/m<sup>2</sup> w strefie środkowej, a na skraju dachu w odległości 2 m od jego krawędzi w ilości 6 szt/m<sup>2</sup>, usytuowanych pod pasem zgrzewanym).

#### **5.2.2. Wykonanie pokrycia z papy termozgrzewalnej**

Istniejące pokrycie z papy należy oczyścić, wyrównać, zagruntować masą asfaltowokauczukową.

Papę podkładową kleić do płyt styropapy. Papę podkładową zgrzewać między sobą na zakładkę.

Papę wierzchniego krycia zgrzewać do papy podkładowej na całej powierzchni. Przewidziano zastosowanie papy asfaltowej, modyfikowanej SBS podkładowej, na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 200 g/m<sup>2</sup>. Pokrycie papą zgrzewalną modyfikowaną SBS, wierzchniego krycia, na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 200 g/m<sup>2</sup>, o siłach zrywających nie mniejszych niż 600 N/5 cm, pokrytej posypką. W strefach okapowych stosować kształtki kątowe 35x34 cm z ceownika zimnogiętego 50x30x1,6 mocowane śrubami rozporowymi do podłoża. Na kształtkach zamontować płyty OSB grub. 22 mm umożliwiające montaż obróbek blacharskich i rynien na dachu.

#### **5.2.3. Remont pokrycia dachowego**

Przed przystąpieniem do robót związanych z remontem pokrycia dachowego należy dokonać dokładnych oględzin i naprawić uszkodzenia istniejących warstw pokrycia papowego.

Istniejące pęcherze i odspojenia należy naciąć na „krzyż” wywinąć i osuszyć, zgrzać lub podkleić lepikiem asfaltowym. Fałdy i zgrubienia należy ściąć i wyrównać.

Jeżeli w trakcie prowadzenia prac remontowych zostaną stwierdzone rozległe uszkodzenia pap, należy je wyciąć aż do podłoża, po czym wkleić łaty z nowych pap.

Wskazane jest podziurawienie starego pokrycia celem udroźnienia i umożliwienia odprowadzenia wilgoci spod istniejących warstw papowych.

Zaleca się wykonanie ok. 10 otworów na 1m<sup>2</sup>, ( np. wiertłem Ø10).

Całą powierzchnię dachu należy zagruntować preparatem gruntującym – asfaltową emulsją anionową.

**W przypadku stwierdzenia wilgoci pod starym pokryciem , należy zastosować system wentylacyjny składający się z kominków wentylacyjnych 1 szt 40-60 m<sup>2</sup> dachu.**

**Należy szczególną uwagę zwrócić na dokładną obróbkę słupków konstrukcji wsporczej mocowaną do powierzchni wieńców. Papę należy wywinąć na słupki.**

#### **5.2.4. Podwyższenie attyk**

W związku z podwyższeniem płaszczyzny dachu ( warstwa styropapy ) należy attyki podwyższyć o 25 cm poprzez domurowanie bloczkami betonu komórkowego. Nowe domurowania powiązać z istniejącymi murami pionowymi prętami stalowymi Ø 10 ( w rozstawie co 1,0 m ) wklejonymi klejem epoksydowym w istniejącą ścianę na głębokość min. 10 cm.

#### **5.2.5. Rynny i rury spustowe**

W dachach (stropodachach) z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynhaki) o wyregulowanym spadku podłużnym. Przekroje poprzeczne rynien dachowych i rur spustowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (stropodachu). Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCW powinny odpowiadać wymaganiom w PN-EN 607:1999.5.9.10. Do montażu rynien używać uchwytów PCV. Rynna powinna opierać się na hakach lub wisieć na nich.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7

#### **6.2. Materiały izolacyjne**

Kontrola ta polega na sprawdzeniu zgodności dokumentów dopuszczających poszczególne wyroby do obrotu z dokumentem odniesienia. Sprawdzeniu powinna podlegać prawidłowość oznakowania poszczególnych materiałów.

##### **Kontrola międzyoperacyjna**

Powinna obejmować prawidłowość:

- przygotowania podłoża
- przyklejenia płyt termoizolacyjnych,
- wykonania pokrycia dachowego
- wykonania obróbek blacharskich,
- wykonania rynien i rur spustowych

### **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.8. Podstawą dokonywania obmiarów określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót



Jednostką obmiarową robót jest:

Dla robót pokrywczych – m<sup>2</sup> pokrytej powierzchni.

Dla rynien i rur spustowych – 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Specyfikacji Technicznej pkt 9.

### **8.1. Odbiór podłoża**

- Badania podłoża przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody
- Sprawdzenie równości podłoża należy przeprowadzić za pomocą łąty kontrolnej o długości 2 m. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekroczyć 5 mm.

### **8.2. Odbiór robót pokrywczych**

Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- Podłoża
- jakości zastosowanych materiałów
- dokładności ułożenia ocieplenia
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy

- badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi

Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych
- sprawdzenia mocowania elementów do deskowań lub ścian
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami

Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Zgodnie z warunkami Umowy.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- PN-EN 13162:2002 . Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Specyfikacja
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz. U. z dn. 8 czerwca 2004r, Nr 130, poz. 1386).
- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej - Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
- PN-EN 607:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U. Definicje. Wymagania i badania.