

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
BRANŻA BUDOWLANA**

INWESTOR	<b>Gmina Miasto Koszalin Zarząd Budynków Mieszkalnych Ul. Połczyńska 24 75-815 Koszalin</b>
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Remont budynku mieszkalnego wielorodzinnego
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	woj. zachodniopomorskie <b>ul. Szpitalna 8 75-350 Koszalin dz. nr.347 obr.21</b>

**KOD CPV:**

**45453100-8 – Roboty remontowe budynków**

**45262690-1 – Roboty budowlane związane z renowacją i modernizacją budynków**

## **SPIS TREŚCI:**

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	str.3
SST-01 ROBOTY DEMONTAŻOWE I ROZBIÓRKOWE	
str.12	
SST-04 ROBOTY MURARSKIE	str.14
SST-07 ROBOTY STOLARSKIE I ŚLUSARSKIE	str.18
SST-08 ROBOTY TYNKARSKIE I IZOLACYJNE	str.21
SST-11 ROBOTY MALARSKIE	str.31
SST-12 RUSZTOWANIA	str.34
SST-13 ROBOTY POSADZKARSKIE	str.38
SST-14 ROBOTY BETONIARSKIE	str.41
SST-15 ROBOTY TYNKARSKIE WEWNĘTRZNE ORAZ OKŁADZINOWE	str.44
SST-16 ROBOTY DEKARSKIE	str.48

# OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

### • **Nazwa i adres inwestycji**

Remont budynku mieszkalnego wielorodzinnego,  
Koszalin ul. Szpitalna 8  
dz. nr.347 obr.21

### • **Zamawiający**

Gmina Miasto Koszalin  
Zarząd Budynków Mieszkalnych  
Ul. Połczyńska 24  
75-815 Koszalin

### • **Przedmiot i zakres robót**

Przedmiotem opracowanie jest wykonanie remontu elewacji, klatki schodowej, dachu i docieplenia budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Szpitalnej 8 w Koszalinie. W zakres opracowanie wchodzi remont elewacji frontowej budynku oraz prace termomodernizacyjne. Elewacja frontowa zostanie poddana remontowi polegającemu na wykonaniu tynków uzupełniających, montażu ozdobnych elementów- profilowanych opasek okiennych, gzymsów, gzymsów nadokiennych- z pianki XPS pokrytej żywicami odpornymi na warunki atmosferyczne. Pozostałe ściany zostaną docieplone styropianem gr.14 cm z wykonaniem tynku cienkowarstwowego na siatce poliwinylowej, ściany piwnicy zostaną zaizolowane. Wszystkie ściany pomalowane zostaną farbami silikonowymi.

Strop piwniczny zostanie docieplony pianą PIR gr 8 cm.

Wymienione drzwi wejściowe do budynku. Strop nad ostatnią kondygnacją mieszkalną zostanie docieplony wełną mineralną i wykonana zostanie podłoga z płyt OSB. Wykonane zostaną nowe obróbki blacharskie.

Klatka schodowa również zostanie poddana remontowi. Istniejące tynki zostaną skute w i ich miejsce zostaną wykonane tynki renowacyjne. Wymienione zostaną parapety. Poddane renowacji zostaną schody drewniane.

W zakres robót wchodzi wywóz i zagospodarowanie materiałów rozbiórkowych.

Zakres robót określa Projekt budowlany i Przedmiar robót.

#### 1.4.1 Informacja o terenie budowy, organizacji robót, zabezpieczeniu interesów osób trzecich, ochrony środowiska, warunków bezpieczeństwa pracy.

##### 1.4.2 Dane o terenie budowy

Teren objęty opracowaniem znajduje się przy ul. Szpitalnej 8 w Koszalinie na działce nr 347 obr.21 .

Działka jest zabudowana budynkiem podpiwniczonym, o 3 kondygnacjach nadziemnych, podpiwniczonym. Budynek jest budynkiem punktowym graniczącym z budynkiem przy ul. Szpitalnej 6. Dojazd na teren działki z ul. Szpitalna.

Działka posiada uzbrojenie w przyłącza wodociągowe, energetyczne, gazowe, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej.

Działka podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu

zagospodarowania przestrzennego.

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, stosownie do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2004 r. (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z 2004r. z późn. zmian.) w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

#### **1.4.2. Przekazanie placu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz z wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik budowy, Książkę obmiarów oraz Dokumentację Projektową i Specyfikację Techniczną.

Zamawiający wskaże dostęp do wody, energii elektrycznej oraz sposób odprowadzenia ścieków

#### **1.4.3 Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi**

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby były zawarte w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub Specyfikacją Techniczną i mają wpływ na niewłaściwą jakość robót, to takie materiały zostaną zastąpione innymi a elementy robót rozebrane i ponownie wykonane na koszt wykonawcy.

#### **1.4.4 Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy, w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest ujęty w Cenie Umownej. Wykonawca odpowiedzialny jest za zabezpieczenie teren budowy przed wstępem osób postronnych i utrzymanie porządku na terenie budowy.

#### **1.4.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie budowy wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów, i dróg dojazdowych
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami oraz możliwością powstania pożaru.

#### **1.4.6 Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Materiały

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

#### **1.4.7 Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi, za urządzenia podziemne. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie tych instalacji i urządzeń na czas budowy. Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie uszkodzenia instalacji i urządzeń wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### **1.4.8 Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające i socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Wszelkie związane z tym koszty są uwzględnione w cenie umownej i nie podlegają odrębnej zapłacie. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Inspektorowi Nadzoru podczas przekazania placu budowy Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, zwanej Planem BIOZ.

#### **1.4.9 Ochrona robót**

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

#### **1.4.10 Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

#### **1.4.11 Dokumentacja powykonawcza**

Wykonawca jest zobowiązany sporządzić Dokumentację Powykonawczą zgodną z ustawą Prawo budowlane oraz Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie. Dokumentacja powinna być potwierdzona przez Inspektora nadzoru, Projektanta i Wykonawcę oraz zgłoszona do Ośrodka Geodezji i Kartografii.

### **– Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)**

<b>Grupa</b>	<b>Klasy</b>	<b>Kategorie</b>	<b>Opis</b>
45200000-9			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
	45260000-7		Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne roboty specjalistyczne

		45262100-2	Roboty przy wznoszeniu rusztowań
45300000-0			Roboty instalacyjne w budynkach
	45320000-6		Roboty izolacyjne
45400000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
	45450000-6		Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
		45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne

### 1.6. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione określenia i skróty należy rozumieć następująco:

- OST- Ogólna Specyfikacja Techniczna
- SST- Szczegółowa Specyfikacja Techniczna
- Odpowiednia (bliska) zgodność- zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeżeli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych
- Certyfikat zgodności- dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzającą, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną
- Deklaracja zgodności- oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną
- Dokumentacja projektowa- służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których jest wymagane pozwolenie na budowę- składa się w szczególności z projektu budowlanego, przedmiaru robót i informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Dokumentacja powykonawcza budowy- składa się z dokumentacji budowy z naniesionymi w dokonanych w trakcie wykonywania robót i innych dokumentów
- Inspektor nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie uprawnienie budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której Zamawiający powierza nadzór nad budową i która reprezentuje interesy inwestora na budowie
- Przedmiar robót- zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

## 1.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

- 1.3. Przy wykonywaniu robót mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane- dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie a także zgodne z wymaganiami określonymi w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.
- 1.4. Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów budowlanych na placu budowy, w miejscu uzgodnionym z inspektorem nadzoru inwestorskiego. Składowane materiały, urządzenia i elementy powinny być dostępne inspektorowi nadzoru w celu przeprowadzenia inspekcji.
- 1.5. Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych. wykonania robót a także o aprobaty technicznych lub certyfikatach zgodności.
- 1.6. Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy.
- 1.7. Każda partia materiału powinna być dostarczona na budowę z kopią certyfikatu lub deklaracji zgodności, stwierdzającej zgodność właściwości technicznych z wymaganiami podanymi w normach i aprobaty technicznych.
- 1.8. Jeżeli dokumentacja projektowa lub specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiałów, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o proponowanym wyborze. Inspektor nadzoru, po uzgodnieniu z Zamawiającym, podejmie odpowiednią decyzję.
- 1.9. Symbole i nazwy wyrobów użyte w opisie są przykładowe i mają na celu wskazanie standardów jakościowych przyjętych systemów, możliwe jest zastosowanie produktów innych firm o równorzędnych lub wyższych parametrach technicznych.

#### **1.10.WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych. Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub urządzenia niegwarantujące realizacji umowy mogą być zdyskwalifikowane przez Inspektora Nadzoru i niedopuszczone do realizacji robót. Sprzęt ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami jego użytkowania.

#### **1.11.WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Wykonawca jest zobowiązany dostosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Podczas transportu wszystkie materiały przewożone powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem i utratą stateczności.



Transport powinien być bezpieczny i nie stwarzać zagrożenia dla osób transportujących te materiały.

Wykonawca jest zobowiązany na bieżąco usuwać, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### **1.12. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Sprawdzenie wytyczenia w planie i wyznaczenia wysokości przez inspektora nadzoru budowlanego nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Polecenia inspektora nadzoru inwestorskiego przekazane wykonawcy będą spełniane nie później niż w wyznaczonym czasie, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy.

### **1.13. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

- **Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót.

Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli pobierania próbek..

- **Kontrola materiałów**

Odbiór materiałów przeprowadzany jest bezpośrednio po dostarczeniu ich na budowę i polega na sprawdzeniu ich właściwości technicznych zgodnie z wymogami odpowiednich norm przedmiotowych lub świadectw dopuszczenia dostosowania w budownictwie.

Odbiór materiałów przy odbiorze robót zakończonych- na podstawie zapisów w dzienniku budowy i atestów producentów, sprawdzenie zgodności użytych materiałów z dokumentacją techniczną oraz właściwymi normami.

- **Dokumentacja budowy**

Dokumentacja budowy obejmuje :

- pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym,
- dziennik budowy,
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
- książkę obmiarów robót,
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa , deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne
- protokoły konieczności dotyczące robót dodatkowych i kosztorysy na te

roboty.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej we właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

- **Badania i pomiary**

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

#### **1.14. OBMIARY ROBÓT**

- **Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót ma za zadanie określić faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymogami zawartymi w projekcie budowlanym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy. Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego. Wyniki obmiaru są wpisywane przez do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

- **Zasady określania ilości robót i materiałów**

Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne nie wymagają dla określonych robót inaczej, objętości wyliczane będą w m<sup>3</sup>, powierzchnie w m<sup>2</sup>, długości w m, a sprzęt i urządzenia w szt.

Obmiaru dokonuje się zgodnie z wytycznymi i założeniami zawartymi w katalogach KNR lub KNNR. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez inspektora nadzoru inwestorskiego i sprawdzonych w naturze.

- **Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie dokonywania obmiaru robót muszą być zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji.

- **Czas przeprowadzenia obmiaru.**

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i w terminach określonych w umowie bądź uzgodnionym przez Wykonawcę i Inwestora.

Obmiary robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonaniu lecz przed zakryciem.

#### **1.15. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wykonawca zgłaszać będzie inwestorowi do odbioru roboty ulegające zakryciu i zanikające. Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

Do odbioru wykonawca jest obowiązany przygotować następujące dokumenty:

- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania robót z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy,

- dokumentację powykonawczą tj. dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie wykonania robót, potwierdzone przez projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego,
- szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dziennik budowy i książkę obmiarów,
- protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa.

### **1.16. ODBIORY ROBÓT I PŁATNOŚCI**

Zasady odbiorów i płatności za ich wykonanie i określa umowa. Płatności na podstawie przyjętego kosztorysu ofertowego. Cena obejmuje : dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy, wykonanie robót, montaż i demontaż sprzętu niezbędnego do wykonania robót, uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiału, usunięcie z terenu budowy i zagospodarowanie materiałów rozbiórkowych wraz z opłatą za składowanie materiałów rozbiórkowych na składowisku. Cena uwzględnia pracę w obiekcie czynnym.

### **1.17. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

#### **1. Dokumentacja projektowa**

Projekt budowlany przebudowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

Jednostka Projektowa:

Jucha Konstrukcje Pracownia Projektowa Igor Jucha

Ul. Szmaragdowa 15; 75-016 Koszalin

#### **2. Specyfikacje techniczne**

SST-01 ROBOTY DEMONTAŻOWE I ROZBIÓRKOWE

SST-04 ROBOTY MURARSKIE

SST-07 ROBOTY STOLARSKIE I ŚLUSARSKIE

SST-08 ROBOTY TYNKARSKIE I IZOLACYJNE

SST-11 ROBOTY MALARSKIE

SST-12 RUSZTOWANIA

SST-13 ROBOTY POSADZKARSKIE

SST-14 ROBOTY BETONIARSKIE

SST-15 ROBOTY TYNKARSKIE WEWNĘTRZNE ORAZ OKŁADZINOWE

### **3. Przepisy związane**

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami. Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w punkcie 10 każdej szczegółowej specyfikacji technicznej.

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

Najważniejsze przepisy prawne:

4. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. 2016, poz. 290 z późniejszymi zmianami)
5. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. z 2003 r Nr 80 poz. 717 z późn. zmianami)
6. 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. z 1995 r. Nr 10 poz. 48)
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 .04. 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późn. zmianami)
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401)

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował inspektora nadzoru inwestorskiego o swoich działaniach w tym zakresie przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

# **SST-01 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY DEMONTAŻOWE I ROZBIÓRKOWE**

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **• Przedmiot i zakres robót objętych SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót demontażowych i rozbiórkowych związanych z realizacją zadania.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek a w szczególności:

- demontaż stolarki,
- demontaż obróbek blacharskich i orynnowania,
- odbicie odstającego tynku,
- odbicie tynku na ościeżach,
- odbicie tynków w mieszkaniach,
- demontaż posadzek w mieszkaniach,
- skucie posadzki w pomieszczeniu pod węzeł MEC,
- wykucie otworów drzwiowych,
- odbicie tynku na ościeżach,
- rozbiórka chodnika,
- rozbiórka barierek stalowych Szpitalna 6,
- rozebranie opaski betonowej,
- wywóz i utylizacja materiałów rozbiórkowych.

### **• Zakres stosowania SST**

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

### **• Określenia podstawowe**

Określenia podane w szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

### **• Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.

## **2. MATERIAŁY- NIE WYSTĘPUJĄ**

### **2.1 SPRZĘT**

Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt, uzgodniony z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

### **2.2 TRANSPORT**

Transport materiałów z rozbiórki dowolnymi środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

### **2.3 WYKONANIE ROBÓT**

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy ogrodzić teren i oznakować zgodnie z wymogami BHP, zdemontować instalacje teletechniczne i wodno-

kanalizacyjne kolidujące z prowadzonymi robotami rozbiórkowymi. Roboty należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. z sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Prace prowadzone będą w obiekcie czynnym. Projektowane otwory wyciąć przy pomocy tarcz do betonu, ograniczając do minimum uciążliwość dla osób pracujących w budynku

## **2.4 KONTROLA JAKOŚCI**

2.5 Materiałów -nie występują

2.6 Robót - polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki i demontażu oraz sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu.

## **2.7 OBMIAR ROBÓT**

Jednostka obmiarową jest odpowiednio podana w przedmiarze robót.

## **8, ODBIÓR ROBÓT**

Wszystkie roboty objęte SST-01 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI** Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt.9 . Cena obejmuje usunięcie i wyniesienie gruzu poza teren budowy.

# **SST-04 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY MURARSKIE**

## **1 .CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **• Przedmiot i zakres robót objętych SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej jest wykonanie i odbiór robót murarskich .

Roboty, których dotyczy szczegółowa specyfikacja techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie należyte i zgodnie z wymaganiami zlecniodawcy robót murarskich tj. przemurowania węgarzków okiennych przy wymianie stolarki okiennej, zamurowania, wznoszenie nowych ścianek działowych oraz ułożenia nowych nadproży prefabrykowanych.

### **• Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1, jednocześnie stanowi element dokumentacji kosztorysowo-opisowej, określający wymagania zlecniodawcy w stosunku do zlecanych robót.

### **• Określenia podstawowe**

Określenia podane w szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

### **• Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca realizujący roboty odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania, za zgodność wykonania z dokumentacją opisową, niniejszą szczegółową specyfikacją techniczną i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.

## **2.1. MATERIAŁY**

### **• Cegła ceramiczna budowlana pełna**

Cegła budowlana pełna klasy 15 odpowiadająca wymaganiom normy PN-EN 771-1:2006

### **2.2.1 Zaprawa cementowo-wapienna**

Zaprawy należy przygotowywać w sposób mechaniczny. Ilość przygotowanej zaprawy powinna zabezpieczyć pracę na nie dłużej niż 3 godziny.

#### **2.3.1 Woda (PN-EN1008:2004)**

Dopuszcza się stosowanie każdej wody zdatnej do picia, z rzeki lub jeziora. Nie dopuszcza się stosowania wód ściekowych i zawierających zanieczyszczenia organiczne, tłuszcze,

#### **2.3.2.Kruszywa (PN-EN 13139:2003)**

Nie dopuszcza się stosowania piasku z zanieczyszczeniami organicznymi. W zależności od zastosowania należy stosować odpowiednie frakcje. Do robót murarskich wskazane jest stosowanie piasku rzecznoego lub kopalnianego

#### **2.3.3.Wapno (PN-EN 459-1:2003)**

Do zapraw stosuje się wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego.

#### **2.3.4 Cement (PN-EN 197-1:2002 ze zmianami)**

Każda dostawa cementu powinna posiadać świadectwo jakości. Do robót murarskich stosuje się cementy portlandzkie z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35, stosowanie cementu hutniczego uwarunkowane jest zapewnieniem min. +5°C przez najbliższe 7 dni po wykonaniu robót.

## 2.2. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do robót murarskich powinien wykazać się możliwością korzystania z drobnego sprzętu. Przygotowanie mieszanek zapraw wg instrukcji technicznych materiałów.

## 2.3. TRANSPORT

Transport cementu i wapna suchogaszzonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-

08. Cement i wapno suchogaszzone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno suchogaszzone można przewozić dowolnymi środkami transportu.

Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innym asortymentem kruszywa i nadmiernym zawilgoceniem.

Transport bloczków i cegieł dowolnymi środkami transportu. W przypadku składowania tych materiałów bez zadaszenia zaleca się zabezpieczyć je przed zawilgoceniem.

## 2.4. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

### **Zasady wykonywania robót murowych:**

- Mury należy układać warstwami, z przestrzeganiem prawideł wiązania, grubości spoin oraz zachowania pionu i poziomu, z zachowaniem zgodności z rysunkami co do odsadzek, uskoków i otworów.
- Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości.
- W miejscu połączenia murów wykonywanych niejednocześnie należy stosować strzępia.

Elementy murowe powinny być czyste i wolne od kurzu.

- Spoiny poprzeczne i podłużne w sąsiednich warstwach muru powinny być usytuowane mijankowo
- Spoiny w murach ceglanych: poziome 10 mm przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm a minimalna 8 mm; pionowe podłużne i poprzeczne 10 mm z odchyłką  $\pm 5$  mm. Grubość spoin z zapraw klejących zgodna z zaleceniami producenta. Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.
- Istniejące mury- w przypadku stwierdzenia sypiącej się zaprawy wyspoinować lub przy większych spękaniach dokonać przemurowań.

### **Wymagania jakościowe**

Dopuszczalne odchyłki od zaprojektowanych wymiarów nie powinny przekraczać:

- w wymiarach poziomych poszczególnych pomieszczeń  $\pm 10$ mm,
- w wysokości kondygnacji  $\pm 10$ mm,
- w wymiarach poziomych i pionowych budynku  $\pm 15$ mm.

Dopuszczalne odchyłki od zaprojektowanych otworów nie powinny przekraczać:

- szerokość +6mm, -3mm,
- wysokość +15mm, -10mm



## **2.5. KONTROLA JAKOŚCI**

### **• Materiałów ceramicznych**

Na budowie należy sprawdzić: zgodność klasy, gatunku materiałów dostarczonych na budowę z dokumentacją kosztorysową i zamówieniem, przeprowadzić doraźne próby polegające na oględzinach, opukaniu, i pomiarach.

### **• Zaprawy**

W przypadku gdy zaprawa jest wytwarzana na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w normie.

## **2.6. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową robót dla ścianek działowych jest [1m<sup>2</sup>], dla ścian o gr.  $\geq$  25 cm – [1m<sup>3</sup>].

## **2.7. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST.

Odbiór robót murowych powinien odbyć się przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych. Roboty murowe podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Bezwzględny jest wymóg przedstawienia protokołów jakości materiałów.

W szczególności sprawdzeniu podlega:

- zgodność kształtu i głównych wymiarów muru z dokumentacją techniczną, grubość muru,
- poziomość warstw, grubość spoin i ich wypełnienie,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny oraz prostoliniowość krawędzi muru,
- sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi muru,
- zgodność użytych materiałów z wymaganiami projektu.

## **2.8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt.9

## **2.9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **• Normy**

PN-EN197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku (zmiany:

PN-EN197-1:2002/A1:2005, PN-EN197-1: 2002/A3:2007)

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane- Część 1. Definicje, wymagania i kryteria zgodności PN-EN 13139:2003Kruszywa do zapraw (zmiany PN-EN 13139:2003/AC:2004)

PN-EN 771-1:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych- Część 1.

Elementy murowe PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów- Część 1:Zaprawa murarska

(zmiany PN-EN 998-2:2004/Ap1:2008)

### **• Inne przepisy**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych t. I

Budownictwo ogólne. MGPIB i ITB Warszawa 1990 r. wyd IV  
Aprobaty dopuszczające wyrób do stosowania w budownictwie i Instrukcje  
techniczne.

# **SST-07 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **ROBOTY STOLARSKIE I ŚLUSARSKIE**

### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

#### **• Przedmiot i zakres robót objętych SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej jest wykonanie i odbiór robót ślusarskich i stolarskich.

Roboty, których dotyczy szczegółowa specyfikacja techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie należycie i zgodnie z wymaganiami zlecniodawcy robót :

- montaż drzwi wejściowych do budynku;
- montaż okien części wspólnych;
- montaż drzwi technicznych;
- montaż barierek stalowych

Rodzaj stolarki i jej rozmieszczenie określa Projekt budowlany.

#### **• Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1, jednocześnie stanowi element dokumentacji kosztorysowej określający wymagania zlecniodawcy w stosunku do zlecanych robót.

#### **• Określenia podstawowe**

Określenia podane w szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami podanymi w OST.

#### **• Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.

### **1.2 MATERIAŁY**

**2.1 Drzwi zewnętrzne aluminiowe** – drzwi do pokoi z profili aluminiowych. Szklenie szkłem bezpiecznym, szkło mleczne. Drzwi o współczynniku  $U \leq 1,1 \text{ W/(m}^2\text{xK)}$ . Drzwi wyposażone w zamek patentowy.

Kolor ślusarki do ustalenia z Zamawiającym.

#### **2.2 Stolarka okienna PVC**

Ślusarka okienna trzyszybowa. Profile okienne aluminiowe pięciokomorowe. Okna o współczynniku  $U \leq 0,9 \text{ W/(m}^2\text{xK)}$ . Należy wbudować stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, uszczelkami, zgodnie z dokumentacją projektową. Okna wyposażone w nawiewniki o wydatku ok.30m<sup>3</sup>/h. Ramy okienne okien otwieranych i nieotwieranych jednakowej szerokości.

#### **2.4. Drzwi do pomieszczeń technicznych**

**2.4.1 Drzwi do pomieszczeń technicznych** - drzwi stalowe pełne, wyposażone w zamek patentowy. Drzwi zewnętrzne ocieplane.

**2.5 Barierki stalowe** – balustrady z kształtowników stalowych. Wysokość balustrady od poziomu posadzki 110cm. Balustrada malowana proszkowo, mocowana do policzków kotwami nierdzewnymi. Konstrukcja , wypełnienie i sposób mocowania wg rysunków szczegółowych – istniejące Szpitalna 6

### **1.3 SPRZĘT**

Do montażu można stolarki i ślusarki może być użyty dowolny sprzęt, zaakceptowany przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Przy montażu okien i

drzwi należy wykorzystywać odpowiednie narzędzia, elektronarzędzia i sprzęt do :

- a) sprawdzania wymiarów i płaszczyzn;
- b) wiercenia otworów i mocowania stolarki w ościeżach;
- c) transportu technologicznego wyrobów;
- d) wykonywania montażu na wysokości wymagającej użycia rusztowań.

#### **4.1 TRANSPORT**

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem lub odpowiednią normą . Elementy do transportu muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesunięciem i utratą stateczności. Transport powinien być bezpieczny i nie stwarzać zagrożenia dla osób transportujących.

#### **4.2 WYKONANIE ROBÓT**

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić:

- prawidłowość i dokładność wykonania ościeży;
- zgodność wymiarów otworów z wymiarami podanymi w dokumentacji projektowej;
- możliwość mocowania elementów do ścian;
- jakość dostarczonych elementów do wbudowania.

Montażu należy dokonać zgodnie z zaleceniami producenta (rozstaw kotew mocujących, odległość elementów mocujących od narożników itp.).

Dokładność wykonania ościeża powinna być zgodna z wymaganiami wykonywania robót murowych.

Ościeżnice zamontować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z zaleceniami producenta. Styki ościeżnicy z murem należy uszczelnić pianką izolacyjną, zabezpieczając odpowiednio ościeżnicę przed odkształceniem, a skrzydła przed zanieczyszczeniem (oklejając taśmą ochronną).

#### **4.3 KONTROLA JAKOŚCI**

##### **• Badanie jakości gotowych elementów**

Sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych.

##### **• Badanie jakości wbudowania**

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- sprawdzenia rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- sprawdzenia uszczelnienia pomiędzy elementami a ościeżami,
- sprawdzenia działania części ruchomych,
- stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.

#### **7.1 OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową robót jest ilość m<sup>2</sup> elementów wbudowanych wraz z uszczelnieniem. Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST.

## **7.2 ODBIÓR ROBÓT**

Podstawę do odbioru wykonania robót stanowi zatwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w pkt 2 oraz czynności podane w pkt. 5 i 6.

## **7.3 PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt.9

## **7.4 PRZEPISY ZWIĄZANE**

- **Normy**

PN-B-91000:1996 Stalarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia

PN-B-14351-1:2006 Okna i drzwi. Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne.  
Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności.

PN-75/B-94000 Okucia budowlane.

- **Inne przepisy**

Aprobaty dopuszczające wyrób do stosowania w budownictwie i Instrukcje techniczne.

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych t.I Budownictwo ogólne. MGPIB i ITB Warszawa 1990 wydanie IV”

## **SST-08 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY TYNKARSKIE I IZOLACYJNE**

### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

#### **• Przedmiot i zakres robót objętych SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich i izolacyjnych, a w szczególności:

- wykonaniu tynków uzupełniających na elewacji frontowej,
- montażu na elewacji frontowej ozdobnych elementów- profilowanych opasek okiennych, gzymsów, gzymsów nadokiennych,
- docieplenia ścian zewnętrznych (za wyjątkiem elewacji frontowej) płytami styropianowymi
- wykonania cienkowarstwowych tynków elewacyjnych,
- wykonaniu izolacji przeciwwilgociowej i termicznej ścian fundamentowych elewacji docieplanych,
- docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją wełną mineralną
- docieplenie stropu nad parterem pianą PIR
- wykonanie obróbek blacharskich – parapetów, obróbek dachu, montaż rynien i rur spustowych.

#### **• Zakres stosowania SST**

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

#### **• .3 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi i określeniami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).

#### **1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, za zgodność wykonania z dokumentacją projektową, niniejszą szczegółową specyfikacją techniczną i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.

### **1.2. MATERIAŁY**

Stosowane materiały muszą odpowiadać wymaganiom odpowiednich norm i aprobat technicznych.

#### **• Woda (PN-EN 1008:2004)**

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004. Bez badań laboratoryjnych dopuszcza się stosowanie wody wodociągowej. Nie dopuszcza się stosowania wód ściekowych i zawierających zanieczyszczenia organiczne, tłuszcze.

#### **• Piasek (PN-EN 13139 : 2003)**

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-EN 13139:2003, a w szczególności:

- nie zawierać zanieczyszczeń organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich średnioziarnisty odmiany 2. Do gładzi piasek powinien być

drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5mm.

- **Zaprawy budowlane cementowo-wapienne**

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z z wymaganiami normy PN-90/B-14501 lub aprobatom technicznym, w przypadku stosowania gotowych suchych mieszanek tynkarskich.

Przygotowanie zapraw powinno być wykonywane mechanicznie.

Ilość przygotowanej zaprawy powinna zabezpieczyć pracę na nie dłużej niż 3 godziny. Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement PN-EN 197 1:2002.

Do zapraw należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek i zanieczyszczeń obcych. Wapno powinna spełniać wymagania normy PN-EN-459. Skład objętościowy składników zaprawy należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

- **Materiały do izolacji przeciwwilgociowych:**

Wyroby do izolacji powłokowych – masy asfaltowe i asfaltowo-polimerowe, masy bitumiczne - mineralne, wodoszczelna folia elastyczna.

- **Płyty z polistyrenu ekspandowanego (styropian) EPS 70-040, EPS-100-038,**

Płyty z polistyrenu spienionego, muszą odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 13163. Grubość płyt zgodnie z projektem budowlanym. Parametry wymagane:

- reakcja na ogień: EUROKLASA "E"
- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła:  $\leq 0,031$  [W/m<sup>2</sup>K]
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu:  $\geq 70$  kPa
- wytrzymałość na zginanie:  $\geq 115$  kPa Współczynnik przewodzenia

ciepła  $\lambda = 0,032$  W/(m K)

Wymiary płyt nie mogą być większe niż 60x120cm z odchyłkami nie większymi niż  $\pm 2$ mm. Odchyłka na grubości płyty nie powinny przekraczać  $\pm 1,5$ mm. Struktura zwarta, czyli granulki polistyrenowe powinny być trwale połączone w jednorodną masę, bez pustych miejsc. Należy stosować płyty z krawędziami z zakładką prostą.

## **2.6. Płyty ze skalnej wełny mineralnej**

Wełna mineralna odpowiadająca wymaganiom PN-EN 13162:2002 Klasa reakcji na ogień wg PN- EN 13501-1 A1 -wyrób niepalny. Płyty powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ściśliwość. Grubość płyt zgodnie z projektem wykonawczym.

Współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda_D = 0,035$  W/mK.

## **2.7 Pianka natryskowa poliuretanowa PUR**

Grubość: 8 cm, zgodnie z projektem.

Współczynnik przewodzenia ciepła ( $\lambda_D$ ): 0,025 W/m·K, zapewniający wysoką efektywność termiczną.

Klasa reakcji na ogień: A1 (niepalny).

Właściwości mechaniczne: Jednolite twardość i ściśliwość, odporność na nacisk i ściskanie.

Izolacyjność akustyczna: Dobra redukcja hałasu.

Odporność na wilgoć: Niska chłonność wody.

Zastosowanie: Izolacja termiczna stropów, dachów, zapobiegająca stratom ciepła.

Zgodność z normami: Spełnia PN-EN 13162:2002.

## **2.8 Materiały do wykonania tynków cienkowarstwowych.**

Dopuszcza się stosowanie sprawdzonych systemów np. ATLAS, CERESIT, BAUMIT.

Zastosowane materiały muszą odpowiadać wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych, bezwzględnie wymagane stosowanie składników jednego systemu, wymienionych w odpowiedniej Aprobacie Technicznej.

Elementami systemu są:

- kleje do styropianu - kleje o przyczepności do podłoża  $\geq 0,530$  N/mm<sup>2</sup>, wytwarzane fabrycznie, powinny odpowiadać PN i świadectwom dopuszczalności do stosowania w budownictwie. Dostarczone w opakowaniach trwałych winny być oznaczone etykietą podającą nazwę, producenta, nr partii, ilość i datę produkcji, symbol barwy, termin i sposób użycia. Powinien być podany nr normy lub świadectwa dopuszczalności.
- Masa zbrojeniowa - zaprawa zbrojąca наносzona na powierzchnię płyt izolacyjnych, w której zatapia się siatka zbrojąca. Zaprawa mineralna na bazie białego cementu z dodatkiem zbrojenia rozproszonego z włókien syntetycznych o przyczepności do styropianu  $\geq 0,100$  N/mm<sup>2</sup> wytwarzana fabrycznie, powinna odpowiadać PN i świadectwom dopuszczalności do stosowania w budownictwie. Dostarczone w opakowaniach trwałych winny być oznaczone etykietą podającą nazwę, producenta, nr partii, ilość i datę produkcji, symbol barwy, termin i sposób użycia. Powinien być podany nr normy lub świadectwa dopuszczalności.
- siatka zbrojąca - Siatka zbrojeniowa z włókna szklanego, odporna na środowisko zasadowe, impregnowana alkalicznie o ciężarze objętościowym min. 165 g/m<sup>2</sup>,
- środek gruntujący - do stosowania na powierzchni warstwy zbrojonej, przed wykonaniem warstwy wykończeniowej z tynków mineralnych, tynki mineralne cienkowarstwowe - tynki o współczynniku wchłaniania wody dojrzałego tynku  $< 0,50$  kg/m<sup>2</sup> h<sup>0,5</sup> i współczynniku oporu dyfuzyjnego dla pary wodnej  $15 < \mu < 35$ , z gotowego produktu, na który składa się materiał zasadniczy i materiały pomocnicze, określone i zgodne z PN i ITB oraz świadectwem dopuszczenia tych materiałów do stosowania w budownictwie. Określone powinny być wszystkie parametry j.w. identyfikujące produkt, jego właściwości, zastosowanie i sposób układania.

Materiały uzupełniające do wykonania ocieplenia :kołki do mocowania styropianu, listwy narożnikowe

## **1.3. SPRZĘT**

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

Do wykonywania robót należy stosować następujący sprzęt i narzędzia pomocnicze:

- butle propan-butan z palnikiem;
- narzędzia do przygotowania podłoża – młotki, szczotki druciane, odkurzacze itp.



- narzędzia do nakładania izolacji z mas powłokowych – pędzle, szczotki, pacy, wałki.

## **1.4. TRANSPORT**

Transport cementu i wapna suchogaszonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-

08. Cement i wapno suchogaszone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno suchogaszone można przewozić dowolnymi środkami transportu.

Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innym asortymentem kruszywa i nadmiernym zawilgoceniem.

Środki transportu do przewozu wyrobów izolacyjnych muszą zabezpieczać przed przemarzeniem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym.

## **1.5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1.1 Wykonywanie robót izolacyjnych przeciwwilgociowych**

Do wykonywania robót izolacyjnych można przystąpić po zakończeniu poprzedzających robót budowlanych i robót mogących stanowić przyczynę uszkodzenia warstw izolacyjnych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża a także kontroli materiałów.

Wymagania dotyczące podłoża pod izolacje

przeciwwilgociowe Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne wykonuje się na podłożach:

- betonowych lub żelbetonowych monolitycznych,
- murowanych cegły ceramicznej budowlanej pełnej lub z bloczków betonowych,
- z gładzią cementową lub otynkowanych tynkiem cementowym. Podłoża powinny spełniać następujące wymagania ogólne:
  - powinny być nośne i nieodkształcalne,
  - powierzchnia powinna być czysta, odtłuszczona, odpylona, równa, wolna od mleczka cementowego, bez kawern, ubytków, wypukłości, pęknięć,
  - połączenia izolowanych powierzchni poziomych i pionowych powinny mieć wykonane fasety o promieniu nie mniejszym niż 3 cm lub powinny być sfazowane pod kątem 45° na szerokości i wysokości co najmniej 5 cm od krawędzi (sposób ich wykonania powinien być zgodny z wymaganiami producenta),
  - podłoże powinno być suche lub wilgotne odpowiednio do wymagań producenta wyrobów hydroizolacyjnych podanych w aprobacie technicznej lub karcie technicznej (katalogowej),
  - odpowiednio do wymagań producenta wyrobów izolacyjnych określonych w aprobacie technicznej lub karcie technicznej podłoże należy zagruntować roztworem do gruntowania właściwym dla rodzaju nakładanej warstwy izolacyjnej. Powierzchnia zagruntowana przed ułożeniem izolacji powinna być całkowicie wyschnięta, a powłoka gruntująca powinna być równomiernie

rozłożona (ciągła) i wykazywać dobrą przyczepność do podłoża.

- podłoże murowane należy przygotować odpowiednio do rodzaju wykonywanej izolacji, zgodnie ze wskazaniem producenta wyrobu hydroizolacyjnego, np. poprzez wypełnienie spoin lub naniesienie warstwy zaprawy cementowej, a następnie zagruntowanie powierzchni.

#### Warunki wykonywania izolacji przeciwwilgociowych

Roboty hydroizolacyjne należy wykonywać w temperaturze otoczenia nie niższej niż podano w instrukcji producenta materiałów izolacyjnych wykorzystywanych w robotach.

Najczęściej temperatury powietrza i podłoża w czasie układania izolacji powinny być nie niższe niż  $+5^{\circ}\text{C}$  i nie wyższe od  $+35^{\circ}\text{C}$ . Jednocześnie temperatury otoczenia i podłoża powinny być co najmniej o  $3^{\circ}\text{C}$  wyższe od panującej temperatury punktu rosy.

Zabronione jest wykonywanie robót poza granicznymi temperaturami określonymi przez producenta stosowanych preparatów, w czasie deszczu, mżawki, przy silnym nasłonecznieniu i wilgotności powietrza przekraczającej 85%.

#### Izolacje przeciwwilgociowe

Izolacje przeciwwilgociowe powinny spełniać następujące wymagania ogólne:

- stanowić ciągły i szczelny układ oddzielający budynek lub jego część od wody lub pary wodnej (występowanie złuszczeń, zacieków, łysin, spękań, pęcherzy, zmarszczek, fałd itp. wad jest niedopuszczalne),
- ściśle przylegać do izolowanego podłoża – nie powinny pękać, a ich powierzchnia powinna być gładka, bez lokalnych wgłębień lub wybrzuszeń,
- izolacja pozioma powinna być ciągła, przechodzić w izolację pionową,
- przy wykonywaniu izolacji z mas hydroizolacyjnych należy na bieżąco (w trakcie nakładania każdej warstwy izolacyjnej) kontrolować zużycie materiału tzn. aplikować jedno opakowanie gotowego wyrobu na wcześniej wydzielony (o określonej powierzchni) fragment podłoża,
- izolacja pionowa powinna być wyprowadzona na min. 50 cm powyżej poziomu okalającego terenu i zakończona w sposób uniemożliwiający wnikanie wód opadowych pod izolację,
- miejsca przebiegu izolacji przez przewody, rury, słupy lub inne elementy konstrukcyjne powinny być uszczelnione w sposób wykluczający przecieki wody do wnętrza budynku w tym rejonie.

#### **5.1.2 Tynki zwykłe cementowo-wapienne**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty murarskie (stanu surowego), roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowania przebiegu i bruzd. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu, usunąć plamy z substancji tłustych. Przy wykonywaniu tynków zwykłych przestrzegać zasad zawartych w normie PN-70/B-101000.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż  $+5^{\circ}\text{C}$  pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej  $0^{\circ}\text{C}$ . W niższych temperaturach można wykonywać tynki pod warunkiem zastosowania odpowiednich środków zabezpieczających zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót w okresie obniżonych temperatur”. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia tj w ciągu 1 tygodnia zwilżane

wodą. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

### **5.1.3 Wykonywanie prac dociepleniowych**

#### **5.1.4 Przygotowanie podłoża**

Do prac dociepleniowych można przystąpić po wymianie stolarki, wykonaniu robót izolacyjnych oraz robót dachowych. Przed przystąpieniem do prac należy zdemontować podokienniki, i elementy metalowe. Elementy wystające lub nieusuwalne elementy metalowe zabezpieczyć antykorozyjnie. Tynki luźne, głuchoe, odspojone należy skuć. Ściany należy oczyścić za pomocą szczotkowania i sprężonego powietrza lub wodą pod ciśnieniem. Podłoże należy sprawdzić pod względem wytrzymałości powierzchni.

#### **5.1.5 Montaż płyt styropianowych**

Wszystkie prace dociepleniowe należy wykonywać gdy temperatura powietrza nie jest niższa niż

+5°C i nie jest wyższa niż +25°C. Materiały w fazie wiązania należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr); zagrożone płaszczyzny odpowiednio zabezpieczyć. Niedopuszczalne jest prowadzenie robót w czasie opadów atmosferycznych, na elewacjach silnie nasłonecznionych, w czasie silnego wiatru oraz jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0 °C w przeciągu 24 h.

Powierzchnia ścian powinna być sucha, nośna , stabilna, bez zanieczyszczeń. Nierówności ścian do 20 mm należy wyrównać warstwą szpachlówki systemowej. Przy nierównościach podłoża powyżej 20mm należy równać podłoże przez naklejenie materiału termoizolacyjnego o odpowiedniej grubości.

Płyty styropianowe należy przykleić do podłoża za pomocą kleju i mocować kołkami plastikowymi. Klej nakładać na płytę metodą obwodowo-punktową. Najniższy pas płyt ustawić na listwie cokołowej. Płyty należy układać od dołu do góry rozmieszczając pasami poziomymi z przewiązaniem na narożach na mijankę (minimucie krawędzi pionowych min 15 cm). Przesunięcie styków płyt względem krawędzi ościeży na szerokość min.10 cm. Szczeliny między mocowanymi płytami nie powinny być większe niż 2 mm. Każdorazowo należy używać pełnych płyt i ich połówek zachowując ich przewiązanie. Nie należy używać płyt wyszczerbionych, wgniecionych lub połamanych.

Nierówności i uskoki powierzchni płyt termoizolacyjnych należy zeszlifować aż do uzyskania jednolitej płaszczyzny. Warstwę zbrojoną wykonuje się najwcześniej po 24 godzinach od montażu płyt termoizolacyjnych. Po nałożeniu zaprawy lub masy klejącej rozkłada się siatkę zbrojącą. Siatka zbrojąca powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w warstwie materiału klejącego. Grubość warstwy zbrojonej po stwardnieniu powinna być zgodna z określoną przez producenta systemu. Powyżej i poniżej krawędzi otworów okien i drzwi, w celu zabezpieczenia przed zwiększonymi naprężeniami, na płyty styropianowe nakleić pod kątem 45° paski tkaniny z włókna szklanego o wymiarach minimum 25x35 cm. Siatkę zbrojącą układać na zakład o szerokości 10 cm. Po nałożeniu siatki w pobliżu haków rusztowania itp. na nacięcie nakłada się dodatkowy pasek siatki i zatapia ją w masie klejącej.

Wszystkie wypukłe naroża otworów i budynku wzmocnić specjalnymi kątownikami z siatką.

#### **5.1.6 Cienkowarstwowa wyprawa elewacyjna**

Do wykonywania zewnętrznej wyprawy tynkarskiej używa się fabrycznie

przygotowanych produktów. Wierzchnią wyprawę tynkarską nakładać po dokładnym wyschnięciu warstwy zbrojonej, nie wcześniej jednak niż po 48 godzinach. Wszystkie prace należy wykonywać gdy temperatura powietrza nie jest niższa niż +5°C, a podczas lata gdy powierzchnia nie jest nagrzana powyżej 30°C.

W trakcie realizacji robót ściśle przestrzegać zaleceń producentów materiałów.

#### **5.1.7 Warunki wykonywania izolacji termicznych**

Do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym.

Nawierzchnia musi być sucha, oczyszczona z tłustych plam i innych zanieczyszczeń oraz gładka. Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty należy układać na styk bez szczelin. Płyty układać mijankowo, dokładnie dosuwając jedną płytę do drugiej tak aby uniknąć mostków termicznych. Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień. W czasie przerw w pracy wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem (przez nakrycie folią lub papą).

#### **5.1.8 Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe**

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji. Połączenia kompensacyjne pasów blachy wykonuje się z zakładem 50 mm.

### **5.6 Piana PIR**

Przed nałożeniem piany PIR na spód stropu, powierzchnia powinna być czysta i sucha. Piana nakłada się równomiernie na całą powierzchnię stropu, zachowując grubość 8 cm, zgodnie z projektem. Należy zapewnić dylatacje, aby umożliwić przenoszenie ruchów konstrukcyjnych stropu, a połączenia płyt PIR wykonuje się z zakładem 50 mm. Krawędzie piany należy uszczelnić, aby zapobiec utracie ciepła i wnikaniu wilgoci. Na koniec przeprowadza się kontrolę jakości aplikacji, sprawdzając równomierność, twardość i grubość izolacji.

Pasy nadrynnowe montuje się na papę podkładową. Mocowanie pasów blachy do poszycia odbywa się za pomocą gwoździ papowych ocynkowanych lub wkrętów z łbem płaskim lub półkolistym, naprzemiennie w 10 cm odstępach. Spadek rynien nie mniejszy niż 1,5%. Rozstaw uchwytów rynnowych nie większy niż 50cm. Montaż rynien i rur spustowych zgodnie z zaleceniami producenta.

## **1.6. KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne zasady zgodnie z pkt 6 OST.

### **• Kontrola jakości materiałów**

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- w protokole przyjęcia materiałów na budowę; czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów izolacyjnych,
- stan opakowań (oryginalność opakowań i ich szczelność) oraz sposób przechowywania materiałów,
- terminy przydatności podane na opakowaniach.

### **• Badania jakości wykonania izolacji przeciwwilgociowych**

Kontrolą powinny być objęte w przypadku podłoży:

- betonowych – zgodność wykonywania z dokumentacją projektową i odpowiednimi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, w tym: wytrzymałość i równość podkładów, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, dopuszczalna wilgotność i temperatura podłoża, zabezpieczenie antykorozyjne wystających elementów metalowych,
- murów z cegły, kamienia i bloczków betonowych – zgodność wykonania z dokumentacją projektową i odpowiednimi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, w tym: wytrzymałość, dokładność wykonania z uwzględnieniem wymagań szczegółowych specyfikacji technicznych, wypełnienie spoin, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień lub wymaganej przez producenta wyrobów hydroizolacyjnych warstwy z zaprawy cementowej, dopuszczalna wilgotność i temperatura muru, zabezpieczenie antykorozyjne wystających elementów
- gładzi i tynków cementowych – zgodność wykonania z dokumentacją projektową i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, w tym: sztywność podkładu, równość i wygląd powierzchni, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wilgotność i temperatura gładzi lub tynku, zabezpieczenie antykorozyjne wystających elementów metalowych.

### **• Kontrola jakości wykonania tynków**

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2m. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku :

- pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu
- poziomego- nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi.

Nie dopuszcza się wykwitów, zacieków, występowania kryształów soli, odstawania, pęcherzy, odspojeń tynku od podłoża.

### **• Kontrola jakości wykonania robót dociepleniowych**

Odbiór techniczny wykonanych robót obejmuje odbiory częściowe: przygotowanie ścian do ocieplenia, przyklejenie i przymocowanie płyt styropianowych, wykonanie warstwy zbrojonej, wykonanie wyprawy tynkarskiej. Kontrola przyklejenia płyt izolacyjnych polega na sprawdzeniu: równości i ciągłości powierzchni, układu i szerokości spoin. Kontrola osadzenia łączników mechanicznych polega na sprawdzeniu ich liczby i rozmieszczenia.

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

Kontroli podlega prawidłowość wykonania obrobienia miejsc newralgicznych elewacji (naroża, podokienniki, kapinosy itp.).

Kontrola wykonania wyprawy tynkarskiej polega na sprawdzeniu ciągłości, równości i nadania właściwej struktury.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2m. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku :

- pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 30mm na całej wysokości budynku.

- poziomego- nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 30mm na całej długości ściany.

#### • Kontrola jakości robót pokrywczych

Kontrola jakości obróbek blacharskich powinna obejmować :

- dokładności wykonania elementów obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem
- spadki rynien dachowych, ich szczelność oraz mocowania .

### 1.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w OST. Jednostką obmiarową robót 1m<sup>2</sup>.

### 1.8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST.

Przy robotach związanych z wykonywaniem izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych elementami ulegającymi zakryciu są podłoża i poszczególne warstwy w izolacjach wielowarstwowych. Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót hydroizolacyjnych, natomiast odbiór każdej ulegającej zakryciu warstwy izolacji wielowarstwowej po jej wykonaniu, a przed ułożeniem kolejnej warstwy. Podczas odbioru należy szczególnie zwrócić uwagę na jakość zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowość przygotowania podłoża, przyczepność, prawidłowość wykonania powierzchni

Podczas odbioru robót dociepleniowych należy szczególnie zwrócić uwagę na:

- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowość przygotowania podłoża, przyczepność tynków do podłoża, grubości tynku,
- wygląd powierzchni tynku,
- prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynku
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

## 1.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt.9

### 1.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

#### • Normy

- N-EN197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku (ze zmianami)
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane- Część 1. Definicje, wymagania i kryteria zgodności PN-EN 13139:2003Kruszywa do zapraw (zmiany PN-EN 13139:2003/AC:2004)
- PN-EN 13279-1:2007Spoiwa gipsowe i tynki gipsowe.Cz.1 Definicje i wymagania.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze. (Norma wycofana bez zastąpienia)
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe. (Norma wycofana bez zastąpienia) PN-B-24000:1997 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa.
- PN-B-24002:1997 Asfaltowa emulsja anionowa. (zmiany PN-B-24002:1997/Ap1:2001)
- PN-B-24003:1997 Asfaltowa emulsja kationowa. PN-B-24006:1997 Masa asfaltowo-kauczukowa.
- PN-B-24008:1997 Masa uszczelniająca.
- PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
- PN-B-24625:1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na gorąco.
- PN-91/B-27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przeszywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego.
- PN-92/B-27619 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej. PN-B-27620:1998 Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.
- PN-EN 13969:2006 Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej części podziemnych –Definicje i właściwości.
- PN-EN 13164:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja. (zmiany PN-EN13164:2003/A1:2005, PN-EN 13164:2003/AC:2006)
- PN-EN 13163:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS ) produkowane fabrycznie – Specyfikacja.
- PN-EN 13499:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem. Specyfikacja.
- PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (WM) produkowane fabrycznie – Specyfikacja

#### • Inne przepisy

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych t.I Budownictwo ogólne. MGPIB i ITB Warszawa 1990 wydanie IV”

Aprobaty dopuszczające wyrób do stosowania w budownictwie i Instrukcje

techniczne.

## **SST - 11 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY MALARSKIE**

### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

- **Przedmiot i zakres robót objętych SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej jest wykonanie i odbiór robót malarskich .

- **Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1, jednocześnie stanowi element dokumentacji kosztorysowej określający wymagania zlecaniodawcy w stosunku do zlecanych robót.

- **Określenia podstawowe**

Określenia podane w szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami podanymi w Części Ogólnej Specyfikacji Technicznej

- **Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca realizujący roboty odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania, za zgodność wykonania z dokumentacją opisową, niniejszą szczegółową specyfikacją techniczną i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

### **1.2 MATERIAŁY**

Wszystkie zastosowane materiały muszą odpowiadać wymaganiom w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych)

- 2.1. Farba silikonowa** -przeznaczona do wykonywania powłok malarskich na zewnątrz budynków. Farby silikonowe o zawartości bazy silikonu min. 25% objętych. wytwarzane fabrycznie powinny odpowiadać PN i świadectwom dopuszczalności do stosowania w budownictwie. Dostarczone w opakowaniach trwałych winny być oznaczone etykietą podającą nazwę, producenta, nr partii, ilość i datę produkcji, symbol barwy, termin i sposób użycia. Powinien być podany nr normy lub świadectwa dopuszczalności. Magazynowane powinny być w pomieszczeniach zadaszonych zamkniętych wentylowanych.

- **Lakierobejce**

Do zabezpieczenia powierzchni drewnianych na zewnątrz (okap dachu) stosować wysokiej jakości lakierobejcę ochronno-dekoracyjną z dodatkiem Teflon® surface protector, przeznaczona do malowania powierzchni drewnianych na zewnątrz pomieszczeń.

**2.3. Farba emulsyjna** – przeznaczona do wykonywania powłok malarskich wewnątrz budynków. Farby emulsyjne, produkowane na bazie wodnej dyspersji żywic syntetycznych, powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich Polskich Norm oraz posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Farby dostarczane w fabrycznie zamkniętych, trwałych opakowaniach muszą być oznaczone etykietą zawierającą nazwę handlową, nazwę producenta, numer partii, ilość, datę produkcji, symbol barwy oraz termin przydatności do użycia i sposób stosowania. Na etykiecie powinien znaleźć się również numer normy lub świadectwa dopuszczalności. Produkt powinien być



przechowywany w suchych, zamkniętych i wentylowanych pomieszczeniach, chronionych przed mrozem oraz bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

**2.4. Farba akrylowa do wnętrza** – przeznaczona do wykonywania dekoracyjno-ochronnych powłok malarskich wewnątrz budynków. Farby akrylowe, produkowane na bazie wodnej dyspersji żywic akrylowych, powinny spełniać wymagania odpowiednich Polskich Norm oraz posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Produkt powinien być dostarczany w szczelnych, trwałych opakowaniach fabrycznych, oznaczonych etykietą zawierającą nazwę handlową, producenta, numer partii, ilość, datę produkcji, symbol barwy, termin przydatności do użycia oraz sposób aplikacji. Na opakowaniu powinien znajdować się numer normy lub świadectwa dopuszczalności. Farby należy przechowywać w suchych, zamkniętych i wentylowanych pomieszczeniach, chronionych przed mrozem oraz działaniem promieni słonecznych.

#### **2.5 Farba krzemianowa**

Farba krzemianowa do wnętrza to materiał malarski na bazie wodnych dyspersji krzemianów, przeznaczony do wykonywania trwałych powłok ochronno-dekoracyjnych w pomieszczeniach. Charakteryzuje się wysoką paroprzepuszczalnością, odpornością na pleśń i grzyby oraz trwałością na uszkodzenia mechaniczne.

##### **Parametry techniczne:**

- **Skład:** Krzemiany, tlenki wapnia, krzemionki.
- **Zastosowanie:** Pomieszczenia o dużej wilgotności, np. łazienki, piwnice, kuchnie.
- **Kolor:** Dostępny w szerokiej gamie kolorystycznej.
- **Wydajność:** 8-12 m<sup>2</sup>/l (zależnie od podłoża).
- **Czas schnięcia:** 4-6 godzin (do wyschnięcia na dotyk).
- **Temperatura aplikacji:** 5-25°C.
- **Odporność:** Na pleśń, grzyby, zabrudzenia, wysoką wilgotność.
- **Paroprzepuszczalność:** Wysoka (umożliwia "oddychanie" ścian).
- **Przechowywanie:** W suchych, chłodnych, zamkniętych pomieszczeniach, chronić przed mrozem i słońcem.

#### **1.3 SPRZĘT**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu pędzlami lub urządzeniami natryskowymi.

#### **4 TRANSPORT**

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST pkt.4.

#### **5.1 WYKONANIE ROBÓT**

##### **• Warunki ogólne prowadzenia robót**

Roboty malarskie powinny być prowadzone w temperaturze nie niższej niż +5°C, przy czym temperatura w ciągu doby nie może spaść poniżej 0°C. Robót malarskich nie należy prowadzić w temperaturze wyższej niż +25°C. Nie można dopuścić do nawietrzania powłok malarskich ciepłym powietrzem z urządzeń

grzewczych.

Kolorystykę farb należy uzgodnić z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Należy zapewnić odpowiednią wentylację. Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami. Roboty malarskie wykonać jako ostatnie roboty budowlane.

### **Przygotowanie farby**

Bezpośrednio przed użyciem całą zawartość opakowania należy bardzo dokładnie wymieszać wiertarką /mieszarką wolnoobrotową z mieszadłem. W przypadku zastosowania farby na podłoża chłonne można przy pierwszym malowaniu rozcieńczyć ją niewielką ilością czystej wody (dokładnie określoną na opakowaniu farby).

### **Nakładanie farby**

Na zagruntowane i wyschnięte podłoże nakładać farbę w dwóch warstwach za pomocą pędzla, wałka lub przez natrysk. Przy czym, drugą warstwę farby nanosić dopiero po całkowitym wyschnięciu warstwy poprzedniej. Czas schnięcia zależy od rodzaju farby i jest podany na opakowaniu produktu.

Temperatura przygotowania i nakładania farby wynosi od +5°C do +25°C.

## **6.1 KONTROLA JAKOŚCI**

### **6.1.1 Kontrola jakości materiałów**

Na budowie należy sprawdzić godność: klasy, gatunku materiałów dostarczonych na budowę z dokumentacją projektowo-kosztorysową i zamówieniem oraz przeprowadzić doraźne próby polegające na oględzinach, opukaniu, zapachu.

### **6.1.2 Powierzchnia do malowania**

Sprawdzeniu podlega: wygląd powierzchni, wsiąkliwość podłoża, wyschnięcie podłoża, czystość podłoża.

### **6.1.3 Wykonanych powłok malarskich**

Dla powłok malarskich z farb emulsyjnych dokonuje się kontroli jakości po upływie minimum 7 dni. Dla powłok malarskich z farb olejnych i ftalowych dokonuje się po upływie minimum 14 dni. Badania prowadzi się w temperaturze powietrza powyżej +5° C i wilgotności powietrza nie mniejszej niż 65%

Sprawdzeniu podlega wygląd zewnętrzny, zgodność barwy ze wzorem fabrycznym, twardość, przyczepność do podłoża

## **7.1 OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST. Jednostką obmiarową robót 1m<sup>2</sup>.

## **7.2 ODBIÓR ROBÓT**

### **• Odbiór podłoża**

Materiały stosowane do przygotowania podłoża powinny posiadać atest zezwalający do stosowania w budownictwie. Podłoże uszkodzenie powinno być naprawione zaprawą cem-wap lub szpachlówką odpowiedniego rodzaju w zależności od stosowanej farby na powłokę malarską.

- **Odbiór powłok malarskich**

Sprawdzenie ścieralności odbywa się poprzez lekkie pocieranie szmatką bawełnianą o kolorze kontrastowym powłoki malarskiej. Powłoki malarskie również sprawdza się na odporność zarysowania i przyczepności do podłoża. Należy również przeprowadzić test na zmywalność powłoki poprzez kilkukrotne pocieranie wilgotną szmatką. Wyniki należy zaprotokółować.

### **7.3 PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt.9.

### **7.4 PRZEPISY ZWIĄZANE**

- **Normy**

PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody

badań PN-C-81901/2002 Farby olejne i alkidowe

PN-C-81914/2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

- **Inne przepisy**

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I Budownictwo ogólne. MGPIB i ITB Warszawa 1990 wydanie IV”

Aprobaty dopuszczające wyrób do stosowania w budownictwie i Instrukcje techniczne.

# **SST-12 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA RUSZTOWANIA**

## **1.1 CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **- Przedmiot i zakres robót objętych SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące realizacji robót związanych z montażem i demontażem rusztowań zewnętrznych i zabezpieczeń niezbędnych do wykonania robót przewidzianych w ramach inwestycji.

### **- Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- montaż rusztowań,
- demontaż rusztowań.

### **- Określenia podstawowe**

Określenia podane w szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

### **- Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.

## **2. MATERIAŁY- NIE WYSTĘPUJĄ**

### **2.1 SPRZĘT**

Rusztowanie winno posiadać certyfikat bezpieczeństwa (znak B lub CE) co oznacza, że dany rodzaj rusztowania został dopuszczony do stosowania w budownictwie po sprawdzeniu zgodności wymagań z przepisami. Wykonawca dostarczy:

- Dokument odbiorowy dopuszczający do użytkowania,
- Dokumentację techniczną, którą może stanowić instrukcja montażu i eksploatacji rusztowania

opracowana przez producenta rusztowania lub projekt techniczny rusztowania sporządzony dla konkretnego przypadku rusztowania.

Instrukcja montażu i eksploatacji rusztowania sporządzona przez producenta winna zawierać:

1. nazwę producenta z danymi adresowymi,
2. system rusztowania (rusztowanie ramowe, modułowe, ruchome lub inne),
3. zakres stosowania rusztowania ze szczególnym uwzględnieniem podziału rusztowań na typowe i nietypowe, w którym powinny się znaleźć informacje na temat :
  - dopuszczalnego obciążenie pomostów roboczych,
  - dopuszczalnej wysokości rusztowań, dla których nie ma konieczności wykonania projektu,
  - dopuszczalnego parcia wiatru (strefa obciążeń wiatrem), przy którym eksploatacja rusztowań jest możliwa,

- sposób montażu i warunki eksploatacji urządzeń transportu pionowego (wciągarki),
  - informację na temat ilości poziomów roboczych i ich wyposażenia
  - warunki montażu i demontażu rusztowania,
  - schematy montażowe konstrukcji rusztowań typowych, sposoby postępowania w przypadku montażu rusztowania nietypowego, specyfikacje elementów, które należą do danego systemu rusztowania, sposób kotwienia rusztowania, zabezpieczenia rusztowania,
4. wzór protokołu odbioru,
5. wymagania montażowe i eksploatacyjne, zasady montażu i demontażu rusztowania, certyfikat bezpieczeństwa rusztowania (kryteria oceny zgodności wyrobu pod względem bezpieczeństwa), określający zgodność danego rusztowania z dokumentami odniesienia.

Przy montażu rusztowań używany będzie sprzęt systemowy dla danego rusztowania. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymogów uzyskania stosownej jakości robót lub przepisów bezpieczeństwa zostaną przez nadzór inwestorski zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

## **2.2 TRANSPORT**

Warunki transportu konstrukcji stalowych powinny zapewniać zabezpieczenie elementów przed wpływem szkodliwych czynników atmosferycznych. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **2.3 WYKONANIE ROBÓT**

### **- Zasady ogólne wykonania robót**

Ogólne warunki wykonania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Roboty należy wykonywać zgodnie przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, BLOZ i zaleceniami nadzoru inwestorskiego.

### **- Wykonanie montażu**

W przypadku gdy rusztowanie systemowe jest montowane zgodnie z instrukcją montażu i eksploatacji rusztowania jest nazwane rusztowaniem typowym i nie wymaga wykonania dodatkowej dokumentacji projektowej. Wszystkie pozostałe rusztowania, czyli rusztowania systemowe, które są montowane w konfiguracji innej niż zawarta w instrukcji montażu lub rusztowania niesystemowe są nazywane rusztowaniami nietypowymi i wymagają wykonania dokumentacji projektowej. Rusztowanie rurowo-złączkowe nie jest rusztowaniem systemowym i wymaga opracowania projektu technicznego. Zaleca się stosowanie rusztowań systemowych, których montaż, demontaż i eksploatację należy prowadzić zgodnie z instrukcją montażu i eksploatacji, dostarczoną z rusztowaniem przez producenta. W celu bezpiecznego i poprawnego wykonania rusztowania monterzy rusztowania winni znać tę instrukcję. Podczas montażu, demontażu i eksploatacji rusztowań należy przestrzegać przepisy bhp. Praca na rusztowaniach wymaga posiadania przez pracowników badań lekarskich zgodnych z Kodeksem

Pracy i przepisami BHP oraz Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań oraz pracy na rusztowaniach:

- w czasie zmroku, jeżeli nie zapewniono światła dającego dobrą widoczność,
- w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu, gołoledzi,
- podczas burzy i silnego wiatru.

W miejscach wejść, przejść, przejazdów i przy drogach rusztowania winny mieć wykonane daszki ochronne na wysokości 2,4 m od terenu i ze spadkiem 45 stopni w kierunku źródła zagrożenia.

## **2.4 KONTROLA JAKOŚCI**

Badania należy przeprowadzić w sposób podany w normie państwowej na rusztowanie z rur stalowych. Rusztowanie należy uznać za prawidłowe jeżeli wszystkie badania dały pozytywny wynik. Montaż rusztowań:

- rozstaw podłużny ram pionowych nie powinien być większy niż 2,5 m,
- szerokość pomostu roboczego nie może być mniejsza niż 0,7 m,
- wysokość powtarzalnej kondygnacji nie mniejsza niż 2,5 m licząc od wierzchu pomostu jednej kondygnacji do wierzchu pomostu kondygnacji następnej,
- dopuszczalne odchyłki wierzchów stojaków ram pionowych nie powinny być większe niż 15 mm przy wysokości rusztowań do 10 m i 25 mm przy rusztowaniach wyższych niż 10m,
- odchylenie od poziomu ram poziomych oraz podłużnic wzdłuż osi podłużnej rusztowania nie może być większe niż + / - 50 mm na całej długości rusztowania a ram poziomych i poprzecznic wzdłuż osi poprzecznej rusztowania + / - 20 mm,
- odchylenie od pionu ram w poziomie kondygnacji nie powinno być większe niż 10 mm.

### **• OBMIAR ROBÓT**

Jednostka obmiarowa jest odpowiednio podana w przedmiarze robót.

### **• ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbiorów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Odbiór zamontowanych rusztowań z rur stalowych należy przeprowadzić po zakończeniu robót montażowych w całości lub jego części niezbędnej do prowadzenia robót. Badanie powinno obejmować sprawdzenie:

- wymagań ogólnych,
- stanu podłoża,
- posadowienia rusztowań,
- wykonania złączy i stężeń,
- zakotwień,
- pomostów roboczych i zabezpieczających,
- urządzeń komunikacyjnych i transportowych,
- urządzeń piorunochronnych.

Badania należy przeprowadzić w sposób podany w normie państwowej na rusztowanie z rur stalowych. Rusztowanie należy uznać za prawidłowe jeżeli wszystkie badania dały pozytywny wynik.

Ponadto odbiory rusztowań (przeglądy rusztowań) należy wykonywać codziennie przed rozpoczęciem pracy, sprawdzając:

- czy rusztowanie nie jest uszkodzone lub odkształcone ,
- czy jest prawidłowo zakotwione,
- czy nie styka się z przewodami elektrycznymi ,
- czy stan powierzchni pomostów roboczych i komunikacyjnych jest właściwy (czyste, nie śliskie, stabilne),
- poręcz ochronne (czy nie obluzowane lub ich brak),
- czy nie zaszły zjawiska mające ujemny wpływ na bezpieczeństwo rusztowania.

Ponadto należy prowadzić przeglądy dekadowe co 10 dni, sprawdzając czy w konstrukcji rusztowań nie ma zmian, które mogą spowodować katastrofę budowlaną lub stworzyć niebezpieczne warunki pracy na rusztowaniach i eksploatacji rusztowania.

#### • **PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt.9 . Jednostka obmiarowa zgodnie z pozycjami przedmiarowymi.

## **2. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE**

PN-EN 12811-1:2007P Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy – Część 1: Rusztowania – Warunki wykonania i ogólne zasady projektowania.

PN-EN 12811-4:2014- 02E Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy – Część 4: Daszki ochronne rusztowań – Wymagania dotyczące wykonania i konstrukcji wyrobu.

PN-M-47900-1:1996P Rusztowania stojące metalowe robocze – Określenia, podział i główne parametry.

PN-M-47900-2:1996P Rusztowania stojące metalowe robocze – Rusztowania stojakowe z rur PN-M-47900-3:1996P Rusztowania stojące metalowe robocze – Rusztowania ramowe.

PN-EN 39:2003P Rury stalowe do budowy rusztowań - Warunki techniczne dostawy. PN-B-03163-1:1998P Konstrukcje drewniane – Rusztowania – Terminologia.

PN-B-03163-2:1998P Konstrukcje drewniane – Rusztowania – Wymagania.

PN-B-03163-3:1998P Konstrukcje drewniane – Rusztowania – Badania przy odbiorze.

PN-EN 12810-1:2010P Rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych – Część 1: Specyfikacje techniczne wyrobów.

PN-EN 12810-2:2010P Rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych – Część 2: Specjalne metody projektowania konstrukcji.

## **SST-13 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY POSADZKARSKIE**

### **1.CZĘŚĆ OGÓLNA**

#### **1.1 Przedmiot i zakres robót objętych SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót posadzkarskich

Roboty, których dotyczy specyfikacja techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- warstw wyrównawcze posadzkowe,
- ułożenie płytek gresowych

#### **1.2 Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1, jednocześnie stanowi element dokumentacji kosztorysowej określający wymagania zlecniodawcy w stosunku do zlecanych robót.

#### **1.3 Określenia podstawowe**

Określenia podane w szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami podanymi w Części Ogólnej Specyfikacji Technicznej

#### **1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.

### **2.MATERIAŁY**

Stosowane materiały muszą odpowiadać wymaganiom odpowiednich norm i aprobat technicznych.

#### **2.1 Płytki podłogowe**

##### **2.2.1 Pomieszczenia techniczne**

Płytki gresowe o wymiarach min 30x30 cm. grubość min. 8 mm Płytki powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- wytrzymałość na zginanie powyżej 35 MPa
- nasiąkliwość nie więcej niż 0,5%
- antypoślizgowość R10
- klasa ścieralności – min IV .

##### **2.2 Kompozycje klejące i zaprawy do spoinowania**

Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania normy PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych. Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm. Zaleca się układać płytki z fugą o szerokości 3mm. Zaleca się stosować fugi znanych producentów w kolorze uzgodnionym na budowie z inspektorem nadzoru.

##### **2.3 Materiały pomocnicze**

Materiały pomocnicze do wykonywania wykładzin i okładzin to:

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
- krzyżyki dystansowe,
- środki ochrony płytek i spoin,
- środki do usuwania zanieczyszczeń,
- środki do konserwacji wykładzin i okładzin.

### **3. SPRZĘT**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

### **4.TRANSPORT**



Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST pkt.4.

Transport powinien odbywać się w warunkach, które umożliwią przewóz bez narażenia na uderzenia. Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami producenta.

## **5.WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1 Warstwy wyrównawcze i wygładzające pod posadzki.**

Warstwa wyrównawcza (podkład) wykonana z zaprawy cementowej lub jastrych cementowego.

Wytrzymałość podkładu nie może być mniejsza niż 12MPa na ściskanie i 3MPa na zginanie. Podłoże na którym układany jest podkład powinno być oczyszczone a następnie zagruntowane.

Należy oddylać warstwy wyrównawcze od ścian z wykorzystaniem taśm dylatacyjnych.

Przy stosowaniu gotowych zapraw wyrównujących przy wykonywaniu podkładu i jego pielęgnacji stosować ściśle zalecenia producenta.

Podłoże powinno być stabilne, czyste, bez olejów i tłuszczów.

### **5.2 Posadzka z płytek gresowych**

Do wykonywania posadzek z płytek można przystąpić po zakończeniu wszystkich robót budowlanych stanu surowego, robót tynkarskich oraz instalacyjnych. Posadzki wykonywać w temperaturze pomieszczenia nie niższej niż + 5° C, na podłożu trwałym, nieodkształcalnym o czystej i szorstkiej powierzchni. Temperaturę tę należy zapewnić na co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robót oraz w trakcie wiązania i twardnienie zaprawy.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym Sprawdzenie warunków przystąpienia do wykonywania robót posadzkowych polega na sprawdzeniu: temperatury pomieszczeń, wilgotności względnej powietrza, wilgotności podkładu. Zakres czynności kontrolnych dotyczących posadzek powinien obejmować:

- sprawdzenie odchylenia powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej lub określonej wyznaczonym spadkiem za pomocą łaty kontrolnej długości 2m przykładanej w dwóch różnych

kierunkach, w dowolnym miejscu posadzki, prześwit między łatą i powierzchnią posadzki nie powinien być większy niż 3 mm,

- sprawdzenie powiązania posadzki z podkładem,
- sprawdzenie prostoliniowości i szerokości spoin oraz ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania posadzki powinno być dokonane po uzyskaniu przez posadzkę pełnych właściwości techniczno-użytkowych. Odbiór posadzki powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego przez ocenę wzrokową,
- prawidłowość ukształtowania powierzchni za pomocą łaty,
- połączenia posadzki z podłożem poprzez oględziny, naciskanie opukiwanie,
- prawidłowość osadzenia krtek ściekowych, wkładki dylatacyjnych wykonania styków materiałów posadzkowych itp.
- sprawdzenie grubości posadzki monolitycznej na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki

–dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt.9

## **9.PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **9.1 Normy**

PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN ISO 10545-2 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni

PN-EN 13318:2002 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania.

Terminologia PN-EN 10224:2002 Kleje do płytek- definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 12002:2003 Kleje do płytek- oznaczanie odkształcenie poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.

PN-EN 300 – Płyty OSB – Wymagania techniczne

PN-EN 13986 – Płyty drewnopochodne stosowane w budownictwie – Właściwości i wymagania

PN-EN 1995-1-1 (Eurokod 5) – Projektowanie konstrukcji drewnianych – Zasady ogólne i zasady projektowania

PN-EN 312 – Płyty wiórowe – Wymagania

PN-EN 15283-2 – Płyty gipsowo-włóknowe – Wymagania dotyczące płyt stosowanych w posadzkach

PN-EN 12859 – Płyty cementowo-włóknowe – Wymagania i metody badań (jeśli stosowane zamiast jastrychowych)

PN-EN 13813 – Jastrychy i materiały do jastrychów – Właściwości i wymagania

PN-EN ISO 10581 – Elastyczne wykładziny podłogowe z polichlorku winylu – Wymagania

PN-EN ISO 10874 – Klasyfikacja wykładzin podłogowych pod względem użytkowania

PN-EN ISO 23997 – Elastyczne wykładziny podłogowe – Oznaczanie całkowitej masy

PN-EN ISO 26986 – Odporność chemiczna wykładzin elastycznych

PN-EN 685 (zastąpiona przez ISO 10874) – Klasyfikacja wykładzin podłogowych pod względem intensywności użytkowania

PN-EN 12199 – Elastyczne wykładziny – Wymagania dotyczące zgrzewania na gorąco

PN-EN 14041 – Wyroby podłogowe – Właściwości dotyczące reakcji na ogień, emisji formaldehydu, antypoślizgowości i przewodnictwa elektrostatycznego

### **9.2 Inne przepisy**

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych t.I Budownictwo ogólne. MGPIB i ITB Warszawa 1990 wydanie IV”

Aprobaty dopuszczające wyrób do stosowania w budownictwie i Instrukcje techniczne.

# **SST-14 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY BETONIARSKIE**

## **1.CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1 Przedmiot i zakres robót objętych SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej jest wykonanie i odbiór wykonania robót betonowych i zbrojarskich .

Roboty, których dotyczy szczegółowa specyfikacja techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie należycie i zgodnie z wymaganiami zlecniodawcy:

–podkładów betonowych pod posadzki,

### **1.2 Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1, jednocześnie stanowi element dokumentacji kosztorysowo-opisowej, określający wymagania zlecniodawcy w stosunku do zlecanych robót.

### **1.3 Określenia podstawowe**

Określenia podane w szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

### **1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca realizujący roboty odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania, za zgodność wykonania z dokumentacją opisową, niniejszą szczegółową specyfikacją techniczną i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.

## **2.MATERIAŁY**

### **2.1 Beton towarowy C8/10, C20/25**

Do konstrukcji należy użyć betonu produkowanego w wyspecjalizowanej wytwórni. Klasa betonu zgodna z Projektem Budowlanym.

Każda partia betonu dostarczona na plac budowy powinna mieć świadectwo producenta.

Beton do konstrukcji musi spełniać następujące wymagania:

- nasiąkliwość do 5%;
- mrozoodporność – ubytek masy nie większy niż 5%, spadek wytrzymałości na ściskanie nie większy niż 20% po 150 cyklach zamrażania i odmrażania (F150);
- wskaźnik wodno-cementowy (w/c) <0,5.

Maksymalne ilości cementu w zależności o klasy

Wymagania ogólne wg PN-EN 206-1:2003.

### **2.2 Woda (PN-EN1008/2004)**

Dopuszcza się stosowanie każdej wody zdatnej do picia. Nie dopuszcza się stosowania wód ściekowych i zawierających zanieczyszczenia organiczne, tłuszcze.

### **2.3.Kruszywa (PN-EN 13139/2003)**

Nie dopuszcza się stosowania piasku z zanieczyszczeniami organicznymi. W zależności od zastosowania należy stosować odpowiednie frakcje.

### **2. 4 Cement (PN-EN147-2)**

Każda dostawa cementu powinna posiadać świadectwo jakości.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Pompa do betonu
- Wibratory pogrzałne

#### **4.TRANSPORT**

Masę betonową należy transportować środkami nie powodującymi segregacji ani zmian w składzie masy w stosunku do stanu początkowego. Mieszanki betonowe mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi („gruszkami”). Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż :

- 90 minut przy temperaturze otoczenia +15° C
- 70 minut przy temperaturze otoczenia +20° C
- 30 minut przy temperaturze otoczenia +30° C.

#### **5.WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1 Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonywania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

##### **5.1 Wykonywanie robót betoniarskich**

Roboty betoniarskie muszą być wykonywane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN206-1:2003 i PN-63/B-06251. Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy. Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić : położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania, oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.

Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5° C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15MPa przed pierwszym zamarznięciem. W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5° C, jednak wymaga to zgody Inspektora Nadzoru oraz zapewnienia mieszanki betonowej o temperaturze +20° C w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni.

Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75m od powierzchni, na którą spada. W przypadku, gdy wysokość ta jest większa, należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3,0m) lub leja zsykowego teleskopowego (do wysokości 8,0m).

W trakcie wykonywania elementów monolitycznych należy pozostawić otwory oraz założyć przepusty dla przejścia instalacji sanitarnych, przewodów wentylacyjnych itp., zgodnie z projektami branżowymi. Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z projektantem.

##### **5.2 Pielęgnacja betonu**

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu osłonami

zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nastaniem mrozem.

Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5 ° C należy nie później niż po 12 godz. Od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni, przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę.

Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +15 ° C należy polewać beton w ciągu pierwszych trzech dni co 3 godziny i co najmniej 1 raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę.

#### **6.KOTROLA JAKOŚCI**

##### **6.1 .Kontrola betonu**

6.2.1 Podczas robót betonowych należy przeprowadzać systematyczną kontrolę dla bieżącego ustalania:

- jakości składników betonu oraz prawidłowości ich składowania,
- dozowania składników mieszanki betonowej,

- jakości mieszanki betonowej w czasie transportu, układania i zagęszczania,
- cech wytrzymałościowych betonu,
- prawidłowości przebiegu twardnienia betonu, terminów rozdeskowania oraz częściowego lub całkowitego obciążenia konstrukcji.

6.2.2. Dla każdej partii betonu powinno być wystawione przez producenta zaświadczenie o jakości betonu.

Najdłuższy okres na wystawienie zaświadczenia o jakości nie może być dłuższy niż 3 miesiące, licząc od daty rozpoczęcia produkcji betonu zaliczanego do danej partii.

Zaświadczenie o jakości powinno zawierać następujące dane merytoryczne:

- charakterystykę betonu, jak klasę betonu, jego cechy fizyczne oraz inne niezbędne dane,
- wyniki badań kontrolnych wytrzymałości betonu na ściskanie oraz typ próbek stosowanych do badania,
- wyniki badań dodatkowych (nasiąkliwość, mrozoodporność, wodoodporność),
- okres, w którym wyprodukowano daną partię betonu,

6.2.3 Dokumentacja kontroli betonu powinna w sposób ścisły odzwierciedlać jakość i ilość użytych składników oraz sposób i warunki wykonania, twardnienia, a także rzeczywiste cechy betonu znajdującego się w konstrukcji.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiory robót objęte niniejszą SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Bezwzględny jest wymóg przedstawienia protokołów jakości materiałów.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt.9

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **9.1 Normy**

PN-EN 206:1-2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność (zmiany PN- EN 206:1-2003/A1:2004, PN-EN 206:1-2003/A1:2005, PN-EN 206:1-2003/A2:2006)

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku (zmiany PN-EN 197-1:2002/A1:2005)

PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu (zmiany PN-EN 12620:2004/AC:2004)

PN-89/H-84023-6/A1:1996 Stal określonego zastosowania. Stal do zbrojenia betonu. PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.

Projektowanie. PN-ISO 6935-1:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie.

PN-ISO 6935-1/Ak:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie. Dodatkowe wymagania PN-ISO 6935-2:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane.

PN-ISO 6935-2/Ak:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane. Dodatkowe wymagania

### **9.2 Inne przepisy**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych t. I Budownictwo ogólne. MGPIB i ITB Warszawa 1990 r. wyd IV

Aprobaty dopuszczające wyrób do stosowania w budownictwie

# ROBOTY TYNKARSKIE WEWNĘTRZNE I OKŁADZINOWE

## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.1 Przedmiot i zakres robót objętych SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych, okładzin i zabudów z płyt gipsowo-kartonowych.

### 1.2 Zakres stosowania SST

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

### 1.3 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi i określeniami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST).

### 1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, za zgodność wykonania z dokumentacją projektową, niniejszą szczegółową specyfikacją techniczną i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004. Bez badań laboratoryjnych dopuszcza się stosowanie wody wodociągowej. Nie dopuszcza się stosowania wód ściekowych i zawierających zanieczyszczenia organiczne, tłuszcze.

### 2.2. Piasek (PN-EN 13139 : 2003)

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-EN 13139:2003, a w szczególności:

- nie zawierać zanieczyszczeń organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich średnioziarnisty odmiany 2. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5mm.

### 2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z z wymaganiami normy PN-90/B-14501 lub aprobatom technicznym, w przypadku stosowania gotowych suchych mieszanek tynkarskich. Przygotowanie zapraw powinno być wykonywane mechanicznie.

Ilość przygotowanej zaprawy powinna zabezpieczyć pracę na nie dłużej niż 3 godziny. Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement PN-EN 197 1:2002. Do zapraw należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek i zanieczyszczeń obcych. Wapno powinna spełniać wymagania normy PN-EN-459.

Skład objętościowy składników zaprawy należy dobierać doświadczalnie, w zależności od

wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

### 2.4 Tynki renowacyjne

**Piasek:** Powinien być wolny od zanieczyszczeń organicznych, z frakcjami drobnoziarnistymi (0,25-0,5 mm), średnioziarnistymi (0,5-1,0 mm) oraz gruboziarnistymi (1,0-2,0 mm). Piasek drobnoziarnisty stosuje się do gładzi, średnioziarnisty do warstw wierzchnich, a gruboziarnisty do warstw dolnych.

**Wapno:** Wapno hydratyzowane zapewnia wysoką paroprzepuszczalność i elastyczność tynku, umożliwiając ścianom "oddychanie" oraz zapewniając odpowiednią przyczepność.

**Cement:** Stosowany w ograniczonych ilościach, zwiększa trwałość tynku, ale powinien być niskosiarczanowy, aby nie zaburzyć paroprzepuszczalności.

**Woda:** Musi być czysta, wolna od zanieczyszczeń chemicznych i organicznych, aby zapewnić odpowiednią reakcję chemiczną składników zaprawy.

□ **Dodatki mineralne:** Takie jak talk, gips czy glina, poprawiają plastyczność, przyczepność i spójność zaprawy.

## 2.5 Profile metalowe

Profile metalowe o grubości nie mniejszej niż 1,0mm . Szerokość profilu zgodnie z dokumentacją projektową.

Do wykańczania kruchych naroży służą narożniki aluminiowe.

## 2.6 Kompozycje klejące

Kompozycje klejące przeznaczone do płytek wielkoformatowych muszą odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych.

## 3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

## 4. TRANSPORT

Transport cementu i wapna suchogaszzonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-

8.Cement i wapno suchogaszzone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno suchogaszzone można przewozić dowolnymi środkami transportu.

Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innym asortymentem kruszywa i nadmiernym zawilgoceniem.

## 5.WYKONANIE ROBÓT

### 5.1 Uwagi ogólne

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty murarskie (stanu surowego), roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowania przebić i bruzd. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu, usunąć plamy z substancji tłustych.

### 5.2 Tynki zwykłe cementowo-wapienne

Przy wykonywaniu tynków zwykłych przestrzegać zasad zawartych w normie PN-70/B-101000. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5° C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0° C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki pod warunkiem zastosowania odpowiednich środków zabezpieczających zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót w okresie obniżonych temperatur”. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia tj. w ciągu 1 tygodnia zwilżane wodą. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

### 5.3Tynki i gładzie gipsowe

Odstłonięte części metalowe osadzone lub przechodzące przez tynki wymagają zabezpieczenia przed korodującym działaniem gipsu. Wilgotność podłoża nie powinna być większa niż 6%.

Na sufitach zaczyn należy nakładać pasmami w kierunku od okien w głąb pomieszczeń. Na ścianach można wykonywać tynki gipsowe dwuwarstwowe, przy czym drugą warstwę należy nakładać przed związaniem pierwszej warstwy tj. najpóźniej 30minut po wykonaniu pierwszej warstwy. Grubość każdej warstwy nie powinna być mniejsza niż 5 mm. Pomieszczenia, w których zostały wykonane świeże tynki gipsowe, powinny być dobrze wietrzone aż do całkowitego wyschnięcia. Temperatura nie powinna być niższa niż +5° C, ani wyższa niż +18° C .

## **6.KONTROLA JAKOŚCI**

### **6.1 Ogólne zasady**

Ogólne zasady zgodnie z pkt 6 OST.

### **6.2 Kontrola jakości materiałów**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu, wapna, gipsu oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań inspektorowi nadzoru inwestorskiego do akceptacji.

### **6.3 Kontrola jakości wykonania tynków**

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości taty kontrolnej 2m. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku :

- pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu
- poziomego- nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi.

Nie dopuszcza się wykwitów, zacieków, występowania kryształów soli, odstawania, pęcherzy, odspojen tynku od podłoża.

### **6.4 Kontrola wykonania okładzin i zabudów z płyt gipsowo-kartonowych.**

Dopuszczalne odchyłki wykonania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych przedstawiono w tabeli:

- odchylenie powierzchni suchego tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej - nie większa niż 2mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości taty o długości 2m,
- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego- nie większe niż 1,5mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 3mm w pomieszczeniach,
- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego - nie większe niż 2mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 3mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami,
- Odchylenia przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji niż 2mm.

### **6.5 Kontrola jakości wykonanej okładziny z płytek**

Kontrolą należy objąć :

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną i umową, - stan podłoża na podstawie protokołów,
- jakość materiałów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców,
- prawidłowość wykonania okładziny: odchylenia krawędzi od kierunku poziomego i pionowego  
    ,odchylenia powierzchni od płaszczyzny.

## **7.ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST.

Podczas odbioru należy szczególnie zwrócić uwagę na:

- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowość przygotowania podłoża, przyczepność tynków do podłoża, grubości tynku,
- wygląd powierzchni tynku,
- prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynku



–wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych..

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST pkt.9

## **9.PRZEPISY ZWIĄZANE 9.1**

### **Normy**

PN-EN197-1:2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku (zmiany: PN-EN197-1:2002/A1:2005, PN-EN197-1:2002/A3:2007)
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane- Część 1. Definicje, wymagania i kryteria zgodności
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zapraw (zmiany PN-EN 13139:2003/AC:2004)
PN-EN 13279-1:2007	Spoiva gipsowe i tynki gipsowe. Cz.1 Definicje i wymagania.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze. (Norma wycofana bez zastąpienia)
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe. (Norma wycofana bez zastąpienia)
PN-EN 520:2006	Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań.
PN-EN 13963:2008	Materiały do spoinowania płyt gipsowo-kartonowych. Definicje, wymagania i metody badań.
PN-EN 14195:2006	Elementy szkieletowej konstrukcji metalowej do stosowania z płytami gipsowo-kartonowymi. Definicje, wymagania i metody badań. (zmiany PN-EN 14195:2006/ Ap1:2008)

.

### **9.2 Inne przepisy**

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych t.I Budownictwo ogólne. MGPIB i ITB Warszawa 1990 wydanie IV”

Aprobaty dopuszczające wyrób do stosowania w budownictwie i Instrukcje techniczne.

## **SST-16 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY DEKARSKIE**

### **1.0 CZĘŚĆ OGÓLNA**

## **1.1 Przedmiot i zakres robót objętych SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania Robót dekarских, obejmujących:

Układanie papy dachowej podkładowej i wierzchniego krycia SBS.

Remont kominów, w tym przemurowanie, blacharki, uszczelnienie spoin i obróbki blacharskie ogniomurów.

Wszystkie blacharki mają być wykonane z blachy ocynkowanej o grubości 0,55 mm.

## **1.2 Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy oraz kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót dekarских.

## **1.3 Określenia podstawowe**

Określenia zawarte w tej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami oraz Ogólną Specyfikacją Techniczną (OST).

## **1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót odpowiada za jakość wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją techniczną oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

## **2.0 MATERIAŁY**

### **2.1 Papa dachowa**

Papa podkładowa: Papę należy stosować zgodnie z zaleceniami producenta. Powinna mieć odpowiednią odporność na czynniki atmosferyczne i być przystosowana do warunków klimatycznych.

Papa SBS: Wierzchnie krycie powinno być wykonane z papy SBS, odpornej na działanie wysokich temperatur i promieniowanie UV. Papa powinna być zgodna z normą PN-EN 13707:2007.

### **2.2 Blachy ocynkowane**

Blachy do wykonania blacharki oraz obróbek blacharskich (w tym kominów, ogniomurów) należy stosować z blachy ocynkowanej o grubości 0,55 mm, zgodnej z normą PN-EN 10142:2001.

Blacha powinna mieć odpowiednią powłokę ochronną, zapewniającą odporność na korozję.

### **2.3 Materiały do uszczelniania spoin**

Do uszczelniania spoin należy stosować materiały uszczelniające na bazie silikonów lub poliuretanów, zgodnie z normą PN-EN 15651-1:2012.

## **3.0 SPRZĘT**

Roboty dekarские można wykonać przy użyciu sprzętu specjalistycznego, w tym:

Noży do cięcia papy.

Wykonanych do tego celu palników gazowych.

Narzędzi do montażu i cięcia blach.

Sprzętu do przygotowywania powierzchni do montażu papy i blach (w tym młotów dekarских, gwoździarka itp.).

## **4.0 TRANSPORT**

Transport materiałów dekarских (papy, blach) oraz materiałów uszczelniających i pomocniczych należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producenta, zapewniając zabezpieczenie przed uszkodzeniami i zanieczyszczeniami.

Blachy i papa muszą być transportowane w sposób umożliwiający ich zachowanie w dobrym stanie, unikać zgniatania i zarysowań.

## **5.0 WYKONANIE ROBÓT**

## **5.1 Układanie papy dachowej**

Przed przystąpieniem do układania papy należy przygotować podłoże, oczyszczając je z pyłów, zanieczyszczeń i wilgoci.

Papa podkładowa powinna zostać przyklejona na całej powierzchni przy użyciu odpowiednich mas bitumicznych lub klejów dedykowanych.

Wierzchnia warstwa SBS powinna być przyklejona na pełnej powierzchni i dodatkowo zabezpieczona w miejscach narażonych na działanie wiatru lub wysokich temperatur.

Warstwa papy powinna być układana na zakładkę, zgodnie z wymaganiami producenta papy.

## **5.2 Remont kominów**

Przemurowanie: Należy wymienić uszkodzone fragmenty murów kominowych, używając cegieł klinkierowych lub odpowiednich materiałów budowlanych.

Blacharki: Wszystkie elementy blacharskie (np. ostony kominów) muszą być wykonane z blachy ocynkowanej 0,55 mm.

Uszczelnienie spoin: Spoiny pomiędzy elementami blacharskimi należy uszczelnić materiałem uszczelniającym odpornym na wysokie temperatury.

Obróbki blacharskie ogniomurów: Obróbki blacharskie powinny być wykonane zgodnie z projektem, zapewniając odpowiednią wentylację i odporność na działanie warunków atmosferycznych.

## **6.0 KONTROLA JAKOŚCI**

### **6.1 Ogólne zasady**

Ogólne zasady kontroli jakości robót zawarte są w OST. Wykonawca powinien stosować kontrolę jakości materiałów oraz technologii wykonania, zgodnie z wymaganiami norm i projektów.

### **6.2 Kontrola jakości wykonania**

Papa dachowa: Należy sprawdzić, czy papa jest równo ułożona, bez zagnieceń i pęknięć.

Blacharki i obróbki blacharskie: Kontrola jakości obejmuje sprawdzenie poprawności montażu, estetyki wykonania, oraz szczelności połączeń blach.

## **7.0 ODBIÓR ROBÓT**

### **7.1 Ogólne zasady odbioru**

Odbiór robót dekarских odbywa się na podstawie zgodności wykonania z projektem oraz wymogami niniejszej specyfikacji. Należy zwrócić szczególną uwagę na:

Jakość wykonania połączeń papy,

Szczelność i trwałość uszczelnienia spoin,

Równość i estetykę wykonanych blacharki oraz obróbek kominów.

## **8.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności za wykonanie robót dekarских będzie całkowita powierzchnia pokrycia dachu papą oraz wykonanie poszczególnych etapów remontu kominów i obróbek blacharskich, zgodnie z zapisami umowy.

## **9.0 PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-EN 13707:2007 - Papa bitumiczna na dachy

PN-EN 10142:2001 - Blachy ocynkowane

PN-EN 15651-1:2012 - Materiały uszczelniające  
Normy techniczne dotyczące budowy kominów i dachów