

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

SST. B. 00 - Wymagania ogólne	CPV 45000000 - 7	str nr 2 - 9
SST.B. 01 –Roboty rozbiórkowe -	CPV 45111000-8	str nr10-12
SST. B. 02 – Roboty murowe, remont ścian,	CPV 45262500-6	str nr 13- 17
SST. B. 03 – Konstrukcje drewniane	CPV 45260000-7	str nr18-22
SST. B. 04 – Pokrycie dachu, obróbki bl, rynny i rury spust.	CPV 45260000-7	str nr 23-25
SST. B. 05 - Stolarka okienna i drzwi -	CPV 45421100-5	str nr 26- 28
SST. B. 06 – Izolacje term, ocieplenie ścian zewn	CPV 45321000-3	str nr29-32
SST. B. 07 - Roboty tynkarskie	CPV 45410000-4	str nr33-37
SST. B. 08 - Roboty malarskie i odgrzybieniowe	CPV 45442100-8	str nr38-41
SST. B. 09 – Przewody wentylacyjne z rur	CPV 45410000-4	str nr42-44

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

### **SST.B.00. WYMAGANIA OGÓLNE**

**KOD CPV 45000000-7**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem zabezpieczającym budynku mieszkalnego przy ul. Olejnej 5 w Lublinie.

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

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych dotyczących remontu zabezpieczającego budynku.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych n/w szczegółowymi specyfikacjami technicznymi:

SST.B.01 – Roboty rozbiórkowe,

SST.B.02 – Roboty murowe, wzmocnienie nadproży, naprawa pęknięć, przewody kominowe

SST.B.03 – Konstrukcje drewniane;

SST.B.04 – Pokrycie dachu, obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe, ławy kominiarskie, akcesoria

SST.B.05 - Stolarka okienna ,

SST.B.06 – Roboty izolacyjne, izolacje przeciwwilgociowe

SST.B.07 – Roboty tynkarskie

SST.B.08 – Roboty malarskie i odgrzybieniuowe,

SST.B.09 – Przewody wentylacyjne,

##### **1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.**

###### **Prace towarzyszące:**

Wykonanie zaplecza budowy oraz opomiarowanie zużycia wody i energii do celów budowy.

- transportowanie w poziomie na potrzebną odległość i w pionie na potrzebną wysokość materiałów i elementów i wszelkiego sprzętu pomocniczego niezbędnych do wykonania robót,
- zniesienie lub wyniesienie poza obręb budynku materiałów, osprzętu oraz gruzu uzyskanego z rozbieranych elementów i złożenie w ustalone z Inspektorem Nadzoru miejsce,
- obsługiwanie sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- podstemplowania wzmacnianych elementów;
- przygotowanie zapraw oraz mieszanek betonowych,
- usuwanie wad i usterek oraz naprawianie uszkodzeń powstałych w trakcie wykonywanych robót, a zawinionych przez bezpośrednich wykonawców,
- oczyszczenie naprawionych, uzupełnionych lub wymienionych elementów,
- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń bhp na stanowiskach roboczych oraz wywieszenie znaków informacyjno – ostrzegawczych wokół strefy zagrożenia,
- zabezpieczenie przed zabrudzeniem lub zniszczeniem farbami balustrad, grzejników, umywalek i innych urządzeń stanowiących wyposażenie budynku,
- niezwłoczne oczyszczenie zabrudzonych farbą elementów wyposażenia, podłóg, itp.
- przenoszenie i zabezpieczenie na czas remontu pozostającego wyposażenia lokali, mebli, urządzeń itp.,
- wywóz na składowisko gruzu powstałego na skutek robót remontowych i rozbiórkowych

###### **Roboty tymczasowe:**

- ustawienie, przenoszenie i rozebranie rusztowań przy remoncie elewacji i malowaniu,
- demontaż i montaż anten, kabli, oświetlenia, itp.

**Koszt prac towarzyszących i robót tymczasowych nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.**

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

###### **1.4.1. Przekazanie terenu budowy i jego zagospodarowanie.**

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

oraz dokumentację projektową i specyfikacją zgodnie z umową na roboty. Do obowiązków Wykonawcy należy:

- wydzielenie i wyгородzenie terenu na placu budowy
- zapewnienie prawidłowej organizacji placu budowy,

#### 1.4.2. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa zawiera opis, część graficzną obliczenia i szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

#### 1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST.

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były 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 umowy, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona lub spowoduje dokonanie odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

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

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie 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 ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

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

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

a) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

##### 1) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- a) zanieczyszczeniem pyłami lub substancjami toksycznymi,
- b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- c) możliwością powstania pożaru.

#### 1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie placu budowy, remontowanego obiektu, w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

#### 1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

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

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach

dostarczonych mu przez Zamawiającego.

**1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.**

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

**1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

**1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót**

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

**1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. zdn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650).

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## **2. MATERIAŁY**

**Przy wykonywaniu przedmiotu zamówienia należy stosować materiały i urządzenia:**

- Wszystkie materiały użyte do wykonania robót [powinny być zgodne z dokumentacją projektową i wymaganiami określonymi w SST.
- 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 (Dz. U. 2021 r., poz. 2351 z późn. zmianami) oraz Ustawie o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2021 r., poz.1213 z późn. zmianami) i szczegółowym wymaganiom technicznym.
- Wyroby budowlane, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. wyroby budowlane pylaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

### **2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru, przed wbudowaniem materiałów.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

### **2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu wbudowania, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów nie będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy z uwagi na brak miejsca.

## **3. SPRZĘT**

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

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

#### **4. TRANSPORT**

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

##### **4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych**

Środki transportowe użyte do transportu materiałów muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących przepisów jak również zapewniać bezpieczeństwo użytkowników dróg oraz pracowników na terenie placu budowy. Dojazd do placu budowy przy ul. Olejnej 5 na Starym Mieście wymaga zezwolenia na wjazd z materiałami i sprzętem do bieżącego wykorzystania, bez możliwości składowania. Przy remoncie fragmentów elewacji od strony ul. Olejnej niezbędne będzie zajęcie pasa drogowego ulicy Olejnej. Wywożenie gruzu na wysypisko odpadów komunalnych nie podlega odrębnej zapłacie. Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych, chodnikach.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT.**

5.1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje projekt organizacji budowy i robót oraz plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) oraz wykona odpowiednie zagospodarowanie placu budowy,

5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

5.2.1. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

5.2.2. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

5.2.3. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

6.1 Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektorowi nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

6.2 Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt.1 które spełniają wymogi specyfikacji technicznej.

Jakiegokolwiek materiały, które nie będą spełniać tych wymagań zostaną odrzucone.

##### **6.3. Dokumenty budowy**

- Dziennik budowy- jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.
- Księga obmiaru- dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach

przyjętych w wycenionym kosztorysie ofertowym i wpisuje do księgi obmiaru.

- Pozostałe dokumenty budowy:
  - pozwolenie na budowę;
  - protokół przekazania placu budowy;
  - umowy cywilno- prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno- prawne;
  - protokoły odbioru robót;
  - protokoły z porad i ustaleń;

Kontrola jakości robót będzie przeprowadzana na bieżąco przez inspektora nadzoru ze zwróceniem szczególnej uwagi na jakość materiałów i prefabrykatów przed ich wbudowaniem oraz prawidłowe wykonanie robót zgodnie z projektem i warunkami technicznymi wykonania, normami i instrukcjami producentów.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1 Ogólne zasady obmiaru robót**

Ilości poszczególnych elementów i robót należy ustalić według rzeczywistych wymiarów pomierzonych w naturze po zakończeniu robót budowlanych w jednostkach ustalonych w wycenionym kosztorysie ofertowym.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie ( opuszczenie ) w ilościach podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora nadzoru.

### **7.2 Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

### **7.3 Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem robót. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do księgi obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem nadzoru.

### **7.4. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i lub w KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej, przedmiarze robót.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

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

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w

konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

### **8.3. Odbiór częściowy**

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

### **8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)**

#### **8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

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

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

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

#### **8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)**

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych,
5. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
6. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST
7. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST,
8. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

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

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

### **8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawniają się w okresie rękojmi i gwarancji.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy) robót”.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

### **9.1. Ustalenia ogólne.**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe robót będą obejmować:

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

Wykonawca będzie ponosił koszty wykonania i utrzymania zabezpieczenia miejsca wykonywanych robót, zaplecza budowy oraz koszty wody i energii elektrycznej w okresie realizacji robót.

**Koszt prac towarzyszących i robót tymczasowych nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.**

## **9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu**

9.2.1. Koszt wykonania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

(a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,

9.2.2. Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

9.2.3. Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

Koszt budowy, utrzymania i likwidacji ewentualnych objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca robót.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Ustawy**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2013r. poz.1409 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 29.01.2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz.U.Nr 19, poz.177 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych ( Dz. U. Nr 92, poz. 881 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 305/2011 z dnia 9 marca 2011r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG
- Ustawa z dnia 24.08.1991r.- o ochronie przeciwpożarowej ( jednolity tekst Dz.U. z 2002r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21.12.2000r. – o dozorcze technicznym (Dz.U.z 2013r. , poz, 963 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27.04.2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013r., poz. 1232 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21.03.1985r. – o drogach publicznych ( jednolity tekst Dz.U. z 2013r. , poz. 260 z późn. zm.)

### **10.2. Rozporządzenia**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.12. 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE ( Dz.U.Nr 209, poz. 1779);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U.Nr 198, poz. 2041z późn. zm.)
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. / Dz.U., poz. 2454 z 2020r./ w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06. 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 22.12.2022 r – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy oraz systemu Elektroniczny Dziennik Budowy (Dz.U.2023 Nr 73, poz.,2042).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1386).
  - Dyrektywa Rady Europejskiej 89/106/EWG z dnia 21 grudnia 1988 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2004 r – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz.,2042).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997r. – w sprawie ogólnych



przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401 z 2003r.);

**10.3. Inne dokumenty i instrukcje**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III,) Arkady,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa
- Wytyczne wykonania, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplenia ścian wydanie II - 2006r. Stowarzyszenie Na Rzecz Systemów Ociepleń.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU  
SST.B.01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE kod CPV 45111000-8**

**1. WSTĘP**

**1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych przy remoncie zabezpieczającym budynku mieszkalnego przy ul. Olejnej 5 w Lublinie.

**1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

**1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania rozbiórki następujących elementów:

- elementów stropów drewnianych, legarów, zasypek,
- pieców oraz trzonów kuchennych licowanych kaflami na paliwo stałe,
- istniejące podłogi drewniane,

**1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji technicznej są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i europejskimi oraz SST.B.00. „Wymagania ogólne”.

**1.5 Wymagania ogólne dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne” pkt.1

**2. MATERIAŁY**

**2.1 Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania stawiane materiałom podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne” pkt.2

**2.2 Wymagania szczegółowe**

Drewno konstrukcyjne do wykonania koniecznych stemplowań, podparć w trakcie prowadzonych robót rozbiórkowych.

**3. SPRZĘT**

**3.1 Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania stawiane sprzętowi podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne” pkt.3.

**3.2 Wymagania szczegółowe**

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

Roboty rozbiórkowe mogą być wykonywane ręcznie przy użyciu lekkiego sprzętu i elektronarzędzi: młoty, piły, rękawy do gruzu, łopaty, sztychówki.

**4. TRANSPORT**

**4.1 Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania stawiane transportowi podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne” pkt.4.

**4.2 Wymagania szczegółowe**

Przewożone ładunki należy zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1 Ogólne warunki wykonania robót**

Ogólne warunki wykonania robót podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne” pkt.5. Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych trzeba zrobić wszystkie niezbędne zabezpieczenia, czyli: oznakować i ogrodzić teren, zabezpieczyć wszystkie przejścia i przejazdy w zasięgu robót. Robotnicy pracujący na wysokości powyżej czterech metrów muszą być w pasach ochronnych przypiętych linami do trwałych elementów budynku. Prac na wysokości nie wolno prowadzić podczas deszczu, śniegu i silnego wiatru. Zależnie od warunków rozbiórkę wykonywać się ręcznie (używając młotów i kilofów) albo młotów elektrycznych i pneumatycznych oraz pił tarczowych.

**5.2 Zakres wykonania robót**

**5.2.1 Wykonanie robót rozbiórkowych**

- Rozbiórki elementów stropów wykonać po wyremontowaniu ścian.
- Roboty rozbiórkowe wykonywać ręcznie przy wykorzystaniu elektronarzędzi.

Elementy pochodzące z rozbiórki należy na bieżąco segregować w wydzielonych i zabezpieczonych do tego celu przez Wykonawcę pojemnikach na odpady, a następnie sukcesywnie wywozić na najbliższe wysypisko śmieci. Materiały nieżelazne, nie podlegające przyjęciu na wysypisko odpadów należy przekazać do zakładu utylizacji.

### **Rozbiórka elementów stropów**

Rozbiórkę stropu lub jego fragmentu zaczyna się od skucia tynku ze spodu stropu. Następnie muszą być podstemplowane fragmenty stropu w okolicy wycinanych otworów i wykonywanych wzmocnień oraz miejsca wzbudzające wątpliwość co do wytrzymałości. Czasami konieczne może być też podstemplowanie stropu poniżej, na przykład jeżeli istnieje obawa, że strop ten może się zawalić pod ciężarem spadającego gruzu. Po podstemplowaniu można przystąpić do usuwania warstw podłogi.

Zdejmując posadzkę, skuwając wylewkę i usuwając izolację oraz warstwę wyrównawczą, odsłaniamy wierzch konstrukcji stropu. Na belkach (elementach nośnych) stropu układa się pomosty robocze i z nich usuwa wypełnienie między belkami. W czasie rozbiórki stropu nikt nie może przebywać w pomieszczeniach poniżej.

Roboty należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401 z 2003r.),

### **5.2.2 Wywóz gruzu;**

Wykonawca będzie usuwał gruz na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne”pkt.6.

### **6.2 Wymogi szczegółowe**

Sprawdzenie przez Inspektora nadzoru zgodności wykonywanych robót z dokumentacją projektową i wymaganiami SST. Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonania robót rozbiórkowych.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1 Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne”pkt.7.

### **7.2 Wymagania szczegółowe**

Rozbiórka podłóg, polepy, zasypek, ślepego pułapu, - w „m<sup>2</sup> „ – w m<sup>3</sup> rozbiórka pieców i trzonów kuchennych, stolarka –w szt. ,

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1 Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne”pkt.8.

### **8.2 Wymagania szczegółowe**

Wszystkie roboty rozbiórkowe objęte SST.B.01 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Celem odbioru jest protokółarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Nie przewiduje się ponownego wbudowania materiałów uzyskanych z rozbiórki.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1 Ogólne zasady płatności**

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne”pkt.9.

### **9.2 Podstawą płatności, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość.**

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7. **Odpady uzyskane w wyniku robót rozbiórkowych stanowią własność Wykonawcy i ich wywóz na wysypisko i utylizacja nie obciąża Inwestora.**

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1 Normy**

**10.2 Inne dokumenty**

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401 z 2003r.);

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU**  
**SST.B.02. ROBOTY MUROWE, NAPRAWA ŚCIAN** **CPV 45262500-6**

**1. Wstęp**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murarskich i naprawy murów ścian z cegły ceramicznej pełnej przy remoncie zabezpieczającym budynek mieszkalnego przy ul. Olejnej 5 w Lublinie.

**1.2. Zakres stosowania SST**

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

**1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót murowych w ramach remontu i termomodernizacji budynku mieszkalnego w zakresie:

- 1.3.1 wzmocnienie nadproży w ścianach istniejących, belkami stalowymi,
- 1.3.2 systemowa naprawa rys i pęknięć w ścianach i sklepieniach prętami ze stali austenitycznej,
- 1.3.3 przemurowanie ciągłe pęknięć w ścianach, cegłą ceramiczną kl. 15 na zaprawie M5,
- 1.3.4. wzmocnienie istniejącego podciągu stalowego stropu poddasza,
- 1.3.5 uzupełnienie brakujących stopni schodowych w piwnicach,
- 1.3.6. poduszki i gniazda dla belek stalowych z betonu C 15/20,
- 1.3.7. uzupełnienia sklepienia płaskiego Kleina,

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

**2. MATERIAŁY**

**2.1 Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania stawiane materiałom podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne”pkt.2;

**2.2 Wymagania szczegółowe**

**2.2.1. Stal konstrukcyjna S235RJ, elektrody ER-146.**

**2.2.2 Beton C 15/20**

**2.2.3. Woda zarobowa do betonu wg PN-EN 1008:2004**

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

**2.2.4. Wyroby ceramiczne**

**Cegła budowlana pełna klasy 10 wg PN-B-12050:1996**

- Wymiary 250x120x65mm, masa 4,0-4,5kg.
- Dopuszczalna ilość cegieł połówkowych, pękniętych do 10% ilości cegieł badanych
- Nasiąkliwość nie powinna być większa od 24%.
- Wytrzymałość na ściskanie 10MPa.
- Odporność na działanie mrozu jak dla cegły klasy 10MPa.
- Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki;

**Cegła budowlana pełna klasy 15 wg PN-B-12050:1996**

- Masa 4,0-4,5kg.
- Dopuszczalna ilość cegieł połówkowych, pękniętych do 10% ilości cegieł badanych,
- Nasiąkliwość nie powinna być większa od 16%.
- Wytrzymałość na ściskanie 15MPa.
- Odporność na działanie mrozu jak dla cegły klasy 10MPa.
- Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki; może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie. Ilość cegieł nie spełniających powyższego wymagania nie powinna być większa niż:

2 na 15 sprawdzanych cegieł

3 na 25 sprawdzanych cegieł 5 na 40 sprawdzanych cegieł.,

**Cegła budowlana pełna klasy 20 wg PN-B-12050:1996**

**2.2.5. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne**

Do przemurowań należy zastosować zaprawę cementowo-wapienną marki 3,0 i 5,0MPa. Zaprawa

powinna spełniać wymagania normy PN-90/B-14501.

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 3,0MPa:

cement:	ciasto wapienne:	piasek
1	1	6
1	1	7
1	1,7	5
cement	wapienne hydratyzowane:	piasek
1	1	7
1	1	7

Orientacyjn	stosunek objętościowy	zapraw
cement:	ciasto wapienne:	piasek
1	0,3	4
1	0,5	4,5
cement:	wapienne hydratyzowane:	piasek
1	0,3	4
1	0,5	4,5

- Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

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 niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

### 2.2.5. Pręty ze stali nierdzewnej austenicznej o średnicy 8mm i 10mm

wykonane ze stali nierdzewnej klasy Grade 304 wg. EN 1.4301 o wytrzymałości na rozciąganie  $R_r \geq 510$  MPa.

### 2.2.7. Zaprawa naprawcza – tiksotropowa

Zaprawa na bazie cementu dostosowana do iniekcji przy pomocy pistoletów ręcznych lub elektronarzędzi. Zaprawa zapewnia właściwą otulinę kotwom ze stali austenicznej oraz przyczepność do podłoża. Gęstość objętościowa zaprawy 2000kg/m<sup>3</sup> a przyczepność do podłoża ceglanego powyżej 1,0MPa

## 3. SPRZĘT

Roboty murowe wykonać przy użyciu typowego sprzętu do robót murowych oraz sprzętu systemowego do naprawy spękań.

## 4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1 Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w SST.B.00, „Wymagania ogólne” pkt.5.

### 5.2. Wymagania szczegółowe

#### Zakres wykonania robót

#### 5.2.1. Naprawa ścian zewnętrznych.

Ściany mocno spękane (szerokość pęknięć powyżej 5mm) należy przemurować na głębokość min. 1 cegły z przewiązaniem nowego muru ze starym. Ścianę rozbierać z obu stron rysy na wysokość 3-5 cegieł powyżej i poniżej rysy na szerokość 50-60 cm z każdej strony. Po rozebraniu uszkodzonego fragmentu ściany pozostałe powierzchnie oczyścić z zaprawy, zmyć wodą i zamurować powstały otwór, stosując cegły ceramiczne pełne kl. 15MPa i zaprawę cementowo-wapienną M5.

**Naprawa cieńszych rys** - stosować systemowe sposoby naprawy i wzmocnienia konstrukcji murowanych prętami śrubowymi ze stali austenicznej.

Naprawa ścian zewnętrznych poprzez zszywanie pęknięć ścian prętami z stali austenicznej z

zastosowaniem systemowej technologii naprawy konstrukcji murowych. Przed przystąpieniem do kotwień należy usunąć tynki na spękanych ścianach na szerokość min 50cm z obu stron rys. Rysy i pęknięcia murów przedmuchać powietrzem pod ciśnieniem, przemyć wodą pod ciśnieniem oraz wypełnić zaprawą iniekcyjną - dowolną metodą. Stosować atestowaną zaprawę iniekcyjną do szczelin i pęknięć w murach. Przyjęto wzmocnienie pęknięć prętami #10 w poziomych szczelinach w spoinach ścian lub w wyciętych bruzdach.

Zagięte końce prętów, osadzić w otworach wierconych na głębokość 11cm.

W elewacji południowej od strony podwórka na działce nr 26, pionowe spękania należy przemurować i kotwić prętami z stali austenitycznej. Przemurowania należy wykonać na głębokość min. 1cegły z przewiązaniem nowego muru ze starym. Ścianę rozbierać z obu stron rysy na wysokość 3-5 cegieł powyżej i poniżej rysy na szerokość 50-60cm z każdej strony. Po rozebraniu uszkodzonego fragmentu ściany pozostałe powierzchnie oczyścić z zaprawy, zmyć wodą rysę wypełnić iniekcją cementową i zamurować powstały otwór, stosując cegły ceramiczne pełne kl. 15MPa i zaprawę cementowo-wapienną M5.

Zasięg napraw pęknięć sprecyzować po skuciu tynków w obrębie uszkodzeń, oczyszczeniu rys oraz określeniu ich rozwartości i głębokości.

Do kotwienia murów stosować kompletny, atestowany system naprawy murów, określający sposób wykonania kotwień, materiały tj. systemowe zaprawy i zbrojenia.

### **5.2.2. Remont ścian wewnątrz budynku oraz sklepień ceglanych.**

**Wzmocnienie spękanych ścian w klatce schodowej i korytarzach komunikacyjnych**, poprzez przemurowania cegłą ceramiczną oraz kotwienia i zszycia prętami z stali austenitycznej. Pęknięcia ściany zewnętrznej w korytarzu, na parterze przy oknie należy przemurować.

**Wzmocnienie pęknięć sklepień** iniekcjami z zaprawy cementowej (do wypełnienia szczelin w murach) oraz prętami z stali austenitycznej w postaci tzw. belek „beczkowych”. Nad parterem i I piętrzem w belkach „beczkowych” stosować po 4#8mm. Nad piwnicą lokalu 3 stosować po 4#10mm. Pęknięcia sklepień rozszczelnić klinami stalowymi przedmuchać powietrzem pod ciśnieniem, przemyć wodą pod ciśnieniem oraz wypełnić zaprawą iniekcyjną - dowolną metodą. Stosować atestowaną zaprawę iniekcyjną do szczelin i pęknięć w murach.

**Wzmocnienie nadproża** na parterze, nad otworem drzwiowym do lokalu nr 3 belkami stalowymi.

Wzmocnienie wykonać w sposób następujący:

- podstemplować nadproże,
- wykonać z jednej strony poziomą bruzdę oraz przewiercić przez ścianę otwory na rurki dystansowe,
- osadzić belkę I-140, oraz rurki dystansowe  $\Phi$  25 x 2,3 mm,
- pod końcami belki wykonać poduszki betonowe z betonu C16/20,
- wolne miejsce za belkami wypełnić betonem droбноziarnistym C16/20,
- w sposób analogiczny osadzić drugą belkę, belki skrócić śrubami  $\Phi$  16,
- po stwardnieniu betonu poduszek zdemontować stemple,
- belki wyszpałdować cegłą ceramiczną pełną kl.10MPa na zaprawie cementowej M10.

**Wzmocnienia łęków nad korytarzem** na I piętrze wykonać w postaci podparcia z belek stalowych z podmurówkami pod spodami łęków. Belki I-160 złączyć śrubami M16 z rurkami dystansowymi. Pod końcami belki wykonać poduszki betonowe z betonu C16/20,

Pęknięcia łęków wypełnić iniekcją cementową.

**Sklepienie na parterze nad korytarzem przy wejściach do lokali nr 1, 3, 4** po wypełnieniu pęknięć iniekcją cementową podeprzeć belkami stalowymi I-180.

Pod końcami belek wykonać poduszki betonowe. Na górnych stopkach belek wykonać podmurówki pod podniebienie sklepienia, z cegły ceramicznej pełnej kl. 20MPa, na zaprawie cementowej M10. Belki zakryć płytami gips-karton (zwykłych) grub. 12,5mm na ruszcie stalowym.

**Sklepienie na I piętrze przy klatce schodowej** należy podeprzeć płytą typu Kleina na belkach stalowych. Stosować belki z I-140 spawać do wymianu z I-160. Na ścianach pod końcami belek wykonać poduszki betonowe

Płyta typu Kleina żebrowa typ "C" zbrojenie żeber prętami #8 (stal Kl. B B500B) w każdej spoinie,

wykonana z użyciem cegieł ceramicznych pełnych kl.15 i zaprawy cementowej M10.

Przestrzeń między podniebieniem sklepienia a płytą Kleina wypełnić szczelnie keramzytem, stabilizowanym cementem.

Na elementy belek podporowych zastosować stal profilową S235JR.

**Spękania kominów** na poddaszu przemurować cegłą ceramiczną pełną na zaprawie cementowo-wapiennej. Na przemurowania stosować cegłę ceramiczną pełną kl. 15MPa oraz zaprawę cementowo-wapienną M5.

### 5.2.3. Zamurowania

#### Wymagania ogólne:

- Miejscowe przemurowania pęknięć lub uzupełnienie ubytków należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z wymaganiami normowymi.
- Połączenia muru nowego ze starym wykonać na tzw. „strzępia kryte”.
- Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.
- Zastosować do przemurowań i uzupełnienia ubytków muru, cegłę ceramiczną pełną 15MPa oraz zaprawę cementowo-wapienną 5,0MPa.
- W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

**5.3. W piwnicy skuć uszkodzone stopnie schodowe** (30%) i wykonać nowe z betonu C20/25

**5.4 Wzmocnienie podciągu** stropu poddasza z I-220 ceownikiem 200. Środniki elementów połączyć pionowymi żebrami z blachy grub. 10mm spawaniem. Do górnych stopek przyspawać przewiązki z płaskowników 65x10mm.

Dodatkowy podciąg z dwuteownika HEB200 oprzeć na ścianach poprzecznych IIp. na których wykonać z poduszki betonowe sięgające do wierzchu belek stropowych. Podwieszenia belek stropowych z płaskowników 65x10 oraz śrub M16 nierdzewnych. Zastosować stal profilową S235JR.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

### 6.1. Materiały ceramiczne

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
- wymiarów i kształtu cegły,
- liczby szczerb i pęknięć,
- odporności na uderzenia,
- przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Odnośnie zaprawy specjalistycznej do wzmocnienia muru dostarczanej w opakowaniach, należy sprawdzić szczelność i stan opakowań oraz daty przydatności do użycia. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

**6.3. Jakość wykonanych (większych partii murów).** Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli

RODZAJ ODCHYLEK.	Dopuszczalne odchyłki [mm]	
		mury niespoinowane
Zwichrowania i skrzywienia:		6
- na 1 metrze długości		20
- na całej powierzchni		
Odchylenia od pionu -na		6
wysokości 1 m		10
- na wysokości kondygnacji		30
- na całej wysokości		



Odchylenia każdej warstwy od poziomu		2
- na 1 m długości		30
- na całej długości		
Odchylenia górnej warstwy od poziomu		2
- na 1 m długości		10
- na całej długości		

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową dla zamurowań otworów, bruzd jest - m<sup>3</sup> muru o odpowiedniej grubości. wykonanie i montaż ściągów, w „kg” Jednostką obmiarową dla wykonania nadproży w istniejących ścianach w - m<sup>3</sup>, osadzenie belek stalowych w nadprożach jest lmb. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i sprawdzonych w naturze.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Odbiór robót naprawczych muru

Podczas odbioru robót należy:

- sprawdzić wymiary (głębokość i wysokość oczyszczonych spoin),
- stopień zwilżenia spoin przed ułożeniem prętów, prawidłowość układania prętów i wypełnienia spoin zaprawą, prawidłowość pielęgnacji wzmocnionego muru.

### 8.2. Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,
- g) ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

### 8.3. Wszystkie roboty objęte SST.B.02. podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie wzmocnienia ścian, wykonanie zamurowań, fragmentów nowych ścian
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-12050:1996	Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły ceramiczne pełne.
PN-EN 197-1:2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.
PN-B-30000:1990	Cement portlandzki. PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-EN 459 1:2003	Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-EN998-2:2004	Wymagania dotyczące zaprawy do murowania. Część 2: Zaprawa murarska.

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

**SST.B.03 KONSTRUKCJE DREWNIANE**

**KOD CPV 45-1**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie konstrukcji drewnianych dachu przy remoncie zabezpieczającym budynek mieszkalny przy ul. Olejnej 5 w Lublinie.

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

Niniejsza Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

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

Specyfikacja techniczna obejmuje roboty budowlane związane z:

- 1.3.1 naprawą więźby dachowej o konstrukcji krokwiowo – kleszczowej z wymianą części elementów,
- 1.3.2 wzmocnienie krokwi zwykłych i kleszczy,
- 1.3.3 wzmocnienie nadbitkami drewnianych belek stropowych ,
- 1.3.4. wymiana drewnianych belek stropowych,

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i SST.B.00.00. „Wymagania ogólne”, ITB.

#### **1.5. Ogólne warunki technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych a także instrukcją wymagania dotyczące robót**

Wymagania ogólne dot. robót podano w części – Specyfikacja ogólna SST.B. 00.00. „Wymagania ogólne”. Szczegółowe wymagania dotyczące robót wynikają z zapisów dokumentacji projektowo-kosztorysowej oraz instrukcji technicznych ITB producentów i dostawców materiałów, aprobat technicznych i urządzeń oraz niniejszej specyfikacji.

### **2. MATERIAŁY**

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

**Ogólne wymagania dot. materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w części SST – 00.00. – „Wymagania ogólne”.**

Wykaz niezbędnych materiałów wynika z przyjętych w dokumentacji projektowej rozwiązań projektowych .

#### **2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów**

Do wykonania poszczególnych robót ogólnobudowlanych należy stosować materiały zgodne z:  
- dokumentacją projektową.

Właściwości użytych materiałów muszą odpowiadać polskim normom, świadectwom oraz instrukcjom technicznym dopuszczenia do stosowania wydanym przez odpowiednie Instytuty Badawcze.

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Są to:

1. Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami:
  - a) wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa,
  - b) dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską

Normą lub aprobatą techniczną.

2. Wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych wg tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.

Dopuszczone do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym, mogą być wyroby wykonane wg indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz z obowiązującymi przepisami i normami. Materiał przed wbudowaniem każdorazowo musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

### **2.3. Drewno**

#### **2.3.1 drewno budowlane**

Do konstrukcji drewnianych zastosować drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem klasy C 27.

Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Krzywizna podłużna

- a) płaszczyzn 30mm – dla grubości do 38mm, 10mm – dla grubości do 75mm
- b) boków 10 mm – dla szerokości do 75mm, 5 mm – dla szerokości > 250mm

Wichrowatość 6% szerokości

Krzywizna poprzeczna 4% szerokości

Rysy, falistość dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.

Nierówność płaszczyzn – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek.

Nieprostokątność niedopuszczalna.

Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

dla konstrukcji na wolnym powietrzu – 23%

dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – 20%.

Tolerancje wymiarowe tarcicy odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:

– w długości: do + 50 mm lub do –20 mm dla 20% ilości

– w szerokości: do +3 mm lub do –1mm

– w grubości: do +1 mm lub do –1 mm

odchyłki wymiarowe bali jak dla desek

odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe:

**dla łat o grubości do 50mm:**

- w grubości: +1 mm i –1 mm dla 20% ilości
- w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości

**dla łat o grubości powyżej 50mm:**

- w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości
- w grubości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości

odchyłki wymiarowe krawędziaków na grub. i szer. nie powinny być większe niż +3 mm i –2mm.

odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2mm.

### **2.4. Łączniki**

#### **2.4.1. Gwoździe**

Należy stosować: gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12 i gwoździe pierścieniowe systemowe zalecane przez producenta złączy stalowych

#### **2.4.2. Śruby**

Należy stosować:

Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN – ISO 4014:2002

Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121

#### **2.4.3. Nakrętki**

Należy stosować:

Nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002

Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151.

#### **2.4.4. Podkładki pod śruby**

Należy stosować:

Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010

**2.4.5. Złącza krokwiowo płatwiowe i kątowe** – należy stosować atestowane złącza stalowe do drewna

#### **2.4.6. Środki ochrony drewna**

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITB-ITD/87 z 05.08.1989 r.

#### **2.4.7. Sklejka wodoodporna grubości 12mm**

Sklejka zabezpieczona bio i ogniochronnie.

### **2.5. Składowanie materiałów i konstrukcji**

2.5.1. Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii.

Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20cm.

2.6.2. Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

### **3. SPRZĘT**

**Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST.B.00.00.**

Zgodnie z technologią założoną w dokumentacji projektowej, do wykonania przedmiotowych prac, proponuje się użyć następującego sprzętu:

- piły ręczne, mechaniczne;
- młotki, siekiery, ściągacze, strugi

### **4. TRANSPORT**

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi w SST.B.00.00. Wymagania ogólne.

W pracach należy używać środki transportu zapewniające właściwą jakość przewożonych towarów.

Sposób transportu powinien być zgodny z wymaganiami producenta zawartymi w aprobach technicznej wyrobu.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

**Ogólne zasady wykonania robót podano w SST.B.00.00.**

#### **5.2. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ustawienia rusztowania i zabezpieczenia robót na wysokościach.

#### **5.3. Remont konstrukcji dachu.**

Dach drewniany. Oczyszczyć elementy konstrukcji dachu z spróchnień zabezpieczyć bio i ogniochronnie stosownymi preparatami. Ubytki materiału uzupełnić wkładkami drewnianymi.

Wymienić trzy słupki drewniane. Wzmocnić krokwie oraz osłabioną płatew z zastosowaniem nakładek drewnianych. Połączenia wykonać wkrętami ciesielskimi talerzowymi.

Dokonać naprawy okapu w obrębie kosza dachu z wymianą części krokwi i podbitki z desek. Podbitki pomalować lakierobejcą w kolorze ciemny brąz ( jak pomalowano podbitkę istniejącą). Zastosować drewno iglaste kl. C27, zabezpieczone bio i ogniochronnie

**Elementy więźby usytuowane w odległości mniejszej niż 30cm od przewodów kominowych osłonić płytą ognioodporną GKF lub równorzędną o odporności ogniowej 30min.**

Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub betonem powinny być w miejscach styku odizolowane jedną warstwą papy.

#### **5.4. Wykonanie impregnacji drewna**

Drewno powinno być zabezpieczone metodami ciśnieniowymi preparatami ognio i biochronnymi. Elementy docinane powinny być zabezpieczone poprzez malowanie lub natrysk.

Metoda malowania lub natrysku polega na naniesieniu roztworu impregnującego przy użyciu pędzla, wałka lub metodą natrysku. Impregnat należy stosować jako 30-procentowy roztwór wodny. W celu przygotowania 30-procentowego roztworu należy stosować proporcję: 1kg impregnatu (np. FOBOSU M-4 ) na 2,3 litra wody. Preparat należy stopniowo wsypywać do wody (najkorzystniej o temperaturze ok. 50 C) mieszając, aż do jego całkowitego rozpuszczenia. Zabieg należy powtarzać kilkakrotnie, aż do wymaganej ilości preparatu. Kolejne malowania lub natryski należy wykonywać po wyschnięciu uprzednio naniesionej warstwy.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Kontrola jakości wykonania robót**

Realizacja kontroli jakości na budowie powinna odbywać się w postaci kontroli bieżącej (wykonywanej zespołowo lub jednoosobowo zawsze z udziałem Inspektora nadzoru) lub odbioru, który powinien być dokonany zawsze komisyjnie, z obowiązkiem sporządzenia odpowiedniego protokołu i wniesienia odpowiedniego wpisu do dziennika budowy.

Wykonawca powinien przedłożyć Inspektorowi nadzoru wszystkie próby, atesty, deklaracje zgodności producenta dla stosowanych materiałów, oświadczenie, że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne przed rozpoczęciem robót.

Kontrola jakości wykonania robót polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją techniczną, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru. Pozostałe roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. oraz warunkami określonymi w pkt.5. Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

#### **6.2. Kontrola jakości materiałów**

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i Specyfikacji technicznej oraz muszą posiadać świadectwo jakości producentów i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

Wszystkie materiały muszą odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej. Materiały muszą odpowiadać także warunkom określonym w pkt. 2 i 5.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

#### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

**Ogólne zasady obmiaru robót podano w części SST.B.00.00. „Wymagania ogólne”.**

#### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Elementy konstrukcyjne dachu - w „m<sup>3</sup>, wzmocnienie krokwi i belek nakładkami w „m”

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

**Ogólne zasady odbioru robót** podano w części – „Wymagania ogólne” w SST.B.00.00. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji, dały wyniki pozytywne.

Odbiór robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z projektem budowlano wykonawczym i specyfikacjami technicznymi odbieranych elementów.

Zgodność wykonania robót stwierdza się na podstawie zgodności wyników badań kontrolnych wymienionych w specyfikacji technicznej z wymaganiami określonymi w specyfikacjach

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Cena jednostki obmiarowej**

Zgodnie z dokumentacją, należy wykonać zakres robót wymieniony w niniejszej Specyfikacji technicznej i w Dokumentacji technicznej. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów.

Cena robót obejmuje:

- prace pomiarowe;
- zakup, załadunek i rozładunek materiałów;
- transport materiałów do robót ciesielskich;
- transport materiałów do robót impregnacyjnych;
- wykonanie robót ciesielskich i impregnacyjnych;
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót;

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1 Przepisy ogólne**

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Tom I – Warszawa 1990, ARKADY,
2. Instrukcje ITB, Aprobaty Techniczne,
3. Świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie,
4. Karty i instrukcje techniczne producentów materiałów i urządzeń,
5. Przepisy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### SST.B.04 NAPRAWA POKRYCIA DACHOWEGO, ŁAWY i STOPNIE KOMINIARSKIE, PŁOTKI PRZECIWSNIEGOWE

KOD CPV 45260000-7

#### 1. WSTĘP

##### 1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z naprawą pokrycia dachowego, wykonaniem ław i stopni kominiarskich przy remoncie zabezpieczającym budynek mieszkalny przy ul. Olejnej 5 w Lublinie.

##### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

##### 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą wykonania robót związanych z wymianą dachu i pokrycia:

1.3.1 naprawa pokrycia dachowego, uzupełnienie pojedynczych dachówek, uszczelnienie taśmami dekarскими,

1.3.2 obróbek blacharskich z papy termozgrzewalnej,

1.3.4 wymiana wyłazu dachowego na z PVC o wym. 80x80cm,

1.3.5. ławy kominiarskie połaciowe systemowe z blachy stalowej powlekanej,

1.3.6 stopnie kominiarskie systemowe o szerokości 25cm z blachy stalowej, powlekanej,

1.3.7 płotki ( drabinki ) przeciwśniegowe stalowe, powlekane, systemowe,

##### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji technicznej są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i europejskimi oraz SST.B.00. „Wymagania ogólne”.

##### 1.5 Wymagania ogólne dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne”

#### 2. MATERIAŁY

##### 2.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania stawiane materiałom podano w SST „Wymagania ogólne” pkt.2

##### 2.2 Wymagania szczegółowe

**2.2.1 blacha stalowa, płaska, cynkowana ogniowo, powlekana** dwuwarstwowo z powłoką poliestrową, o grubości 0.6mm (rdzeń blachy), łączona na rąbek stojący. Blacha musi być zgodna z normą PN-EN 10142, cynkowana ogniowo w procesie ciągłym, o masie powłoki cynku Z350 PN-EN 10142, co odpowiada 350 g/m<sup>2</sup> po dwóch stronach przy teście trzypunktowym.

Występuje w arkuszach o wym. 1000x2000mm. Wszystkie materiały do obróbek blacharskich powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta.

Do montażu obróbek blacharskich stosujemy:

-specjalne gwoździe malowane, z podkładką lub bez podkładki,

**2.2.2 blachowkręty** o różnych kształtach łebka i kolorach,

żabki stałe i ruchome, pozwalają na zamocowanie obróbki bez dziurawienia. Umożliwiają także wydłużenie i kurczenie się obróbki bez zmiany miejsca zamocowań.

##### 2.2.3. wyłaz dachowy

Wyłaz z PVC szklony z uniwersalnym kołnierzem zewnętrznym.

Zestaw szyb o współczynniku przenikalności cieplnej  $U \leq 0,90 \text{ W/m}^2\text{W}$ . Zewnętrzna szyba hartowana.

**2.2.4 taśmy dekarские** odporne na zmienne warunki atmosferyczne, wodę i promieniowanie UV,

##### 2.2.5 ławy kominiarskie połaciowe - systemowe

ławy szerokości 25cm z blachy stalowej powlekanej grub. 2mm na uniwersalnych wspornikach.

##### 2.2.6 stopnie kominiarskie -systemowe

z uchwytami, z blachy powlekanej.

##### 2.2.7. płotki stalowe przeciwśniegowe - systemowe,

stalowe powlekane wysokości 20cm na wspornikach dla pokryć płaskich.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1 Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania stawiane sprzętowi podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne”pkt.3.

#### **3.2 Wymagania szczegółowe**

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

Blachy do pokryć dachowych mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

Blachy powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1 Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania stawiane środkom transportowym podano w SST.B.00. „Wymagania ogólne”pkt.4.

#### **4.2 Wymagania szczegółowe**

Wszystkie materiały być dostarczone samochodem dostawczym.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1 Ogólne warunki wykonania robót**

Ogólne warunki wykonania robót podano w SST.B.00. „Wymagania ogólne”pkt5.

#### **5.2 Zakres wykonania robót**

**5.2.1 Pokrycie dachu** - z papy uszczelnić przy przejściach kominów i ścianie ogniowej stosując papę zgrzewalną. Wyremontować pokrycie w miejscach uszkodzeń (przecieków) papą zgrzewalną.

Przy przejściach kominów przez pokrycie z dachówki oraz przy lukarnach wykonać uszczelnienie z taśm dekarских. Uzupełnić brakujące dachówki.

##### **5.2.2. Akcesoria dachowe.**

**a.) Ławy kominarskie** systemowe ławy szerokości 25cm z blachy stalowej grub. 2mm powlekanej na uniwersalnych wspornikach.

Na kominach ławy montować na systemowych wspornikach przyściennych. Wsporniki kotwić w przegrodach między przewodami kotwami  $\varnothing 12$  ze stali nierdzewnej. Górne kotwy wsporników kotwić w ścianie komina na wylot z dwiema nakrętkami i podkładką.

**b.) Stopnie:** systemowe z uchwyty, z blachy powlekanej.

**c.) Płatki (drabinki) przeciwnieigowe** : stalowe powlekane wysokości. 20cm systemowe na wspornikach dla pokryć płaskich. Płatki mocować na obwodzie dachu w odległości ok. 95cm od okapu (nad murlatami) . Wyżej wymienione akcesoria używać w wersjach przystosowanych do rodzaju pokrycia dachu (papa na deskowaniu, dachówka ceramiczna).

##### **c.) Wyłaz na dach.**

Otwór wyłazowy 80x80cm, w stropie poddasza nad klatką schodową.

Kłapa o odporności ogniowej EI15, współczynnika przenikania ciepła  $U=0,9Wm^2K$ .

Klamry wyłazowe stalowe , nierdzewne, w rozstawie pionowym co 30cm.

Wyłaz na dach (w połaci dachowej) z PVC, szklony, z szybą hartowaną i uniwersalnym kołnierzem zewnętrznym .

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne”pkt.6.

#### **6.2 Wymogi szczegółowe**

Sprawdzenie przez Inspektora nadzoru jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych robót z dokumentacją projektową i wymaganiami SST.

W szczególności obejmują: zgodność wykonanych robót z wymaganiami norm:

PN-61/B-10245, PN-EN 501:1999, PN-EN 506:2002, PN-EN 502:2002, PN-EN 504:2002, PN-EN 505:2002, PN-EN 507:2002, PN-EN 508-1:2002, PN-EN 508-2:2002, PN-EN 508-3:2000 oraz z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.

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



wymaganiami norm przedmiotowych.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

### **7.1 Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST.B.00. „Wymagania ogólne”pkt.7.

### **7.2. Jednostka i zasady obmiarowania**

Jednostką obmiarową robót jest:

obróbki blacharskie– m<sup>2</sup> pokrytej powierzchni. z powierzchni nie potrąca się urządzeń obcych, jak np. wywiewki itp. o ile powierzchnia ich nie przekracza 0,50m<sup>2</sup>, ławy kominiarskie, stopnie kominiarskie w „szt.”Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Zamawiającego i sprawdzonych w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1 Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne”pkt.8.

### **8.2 Wymagania szczegółowe**

Uznaje się, że roboty zostały wykonane prawidłowo, jeżeli wszystkie operacje technologiczne wymienione w pkt. 6 zostały ocenione pozytywnie.

**Odbiór naprawy pokrycia z blachy stalowej powlekanej, obróbek blacharskich, rur spustowych,**

Podczas odbioru powinny być sprawdzone:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją techniczną;

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1 Ogólne zasady płatności**

Ogólne zasady płatności podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne”pkt.9.

**9.2 Podstawą płatności, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość.**

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje: - dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy, ustawienie i rozbiórkę rusztowań, pokrycie dachu blachą powlekaną łącznie z obrobieniem kominów, kalenicy, wykonanie zabezpieczeń z folii przed zalaniem budynku, uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1 Normy**

PN-B-02361:1999 Pochylenia połączeń dachowych.

PN - 61/B -10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN - EN 505:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów płytowych ze stali układanych na ciągłym podłożu

PN - EN 508-1:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 1: Stal

PN - EN 508-3:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 3: Stal odporna na korozję

PN - EN 502:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy ze stali odpornej na korozję, układanych na ciągłym podłożu

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU  
SST.B.05. - STOLARKA OKIENNA – KOD CPV 45421100-5**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki okiennej przy remoncie zabezpieczającym budynku mieszkalnego przy ul. Olejnej 5 w Lublinie.

**1.2. Zakres stosowania SST**

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

**1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu okien oraz drzwi. W skład tych robót wchodzi:

1.3.1 wymiana okien zespolonych na okna drewniane w klatce schodowej,

1.3.2. montaż nawiewników okiennych,

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz specyfikacją SST.B.00. Wymagania ogólne.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego.

**2. MATERIAŁY**

**2.1. Okna drewniane**

Wyroby dostarczone na budowę muszą posiadać deklarację zgodności potwierdzającą zgodność wyrobów z aprobatą techniczną systemu.

W korytarzach klatki schodowej wymiana okien na nowe drewniane, jednoramowe, o kształcie, wielkości i podziale okien istniejących.

współczynnik przenikania ciepła  $U_{\max} = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Szkło niskoemisyjne.

Okna wyposażone nawiewniki okienne, klamkę oraz maskownicę na otwory odwodnieniowe.

Skrzydła okien rozwieralne w tym jedno również uchylne.

Izolacyjność akustyczna  $R_w \geq 30 \text{ dB}$ .

Współczynnik przepuszczalności energii promieniowania słonecznego  $g_n \leq 0,75$

Przepuszczalność powietrza okien kl. 4. Wodoszczelność okien kl. 4a.

**2.2. Okucia budowlane**

- Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytoowo-osłonowe.

- Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm - wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma.

- Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi.

**2.3. Szkło**

Do wykonania zespolonych pakietów szybowych należy stosować szkło płaskie walcowane wg PN-78/B-13050.

**2.4 Materiałami stosowanymi przy wymianie stolarki są:**

- gotowe wyroby j/w.

- pianka uszczelniająca poliuretanowa, silikon, klamry mocujące + kołki rozporowe, folia osłonowa grubości 0,2 mm, zaprawa tynkarska + szpachlówka do tynków,

**3. SPRZĘT**

Przy realizacji robót należy stosować sprzęt sprawny technicznie, stosowny dla poszczególnych rodzajów robót tj:

- młotek murarski, do demontażu piła ręczna - poprzeczna,

- łapka ciesielska, do oczyszczenia ościeży (po demontażu starych okien) - szczotka druciana, szczotka zmiotka,

- klamry mocujące, kliny i podkładki oraz pianka uszczelniająca, spryskiwacz szyb,

- kielnia i paca tynkarska do obróbki ościeży po osadzeniu okien.

**4. TRANSPORT**

Okna do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie, osłonięcie itp.. Okna drewniane mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, wyposażonymi w odpowiednie stojaki stabilizujące poszczególne okna oraz zabezpieczające je przed uszkodzeniami,

przesunięciem lub utratą stateczności. Okucia przeznaczone do montażu na budowie, należy transportować w opakowaniach.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1 Zakres wykonania

Okna powinny być wyposażone w nawiewniki okienne, klamkę oraz maskownicę na otwory.

Skrzydła okien rozwieralne w tym jedno również uchylne.

Izolacyjność akustyczna  $R_w \geq 30\text{dB}$ .

Współczynnik przepuszczalności energii promieniowania słonecznego  $g_n \leq 0,75$

Przepuszczalność powietrza okien kl. 4. Wodoszczelność okien kl. 4a.

Okna montować w licu ścian, uszczelniając pianką poliuretanową oraz taśmami uszczelniającymi : wewnątrz paroizolacyjną na zewnątrz paro przepuszczalną.

Szczelina montażowa pomiędzy ramą okienną a murem ( do wypełnienia pianką) szerokości. max 2,0cm.

**UWAGA !** Wymiary przyjęto wstępnie. Wymiary stolarki drzwiowej przed zamówieniem bezwzględnie sprawdzić i poprzedzić pomiarem z natury. Pomiary zobowiązana jest wykonać firma wykonawcza.

### 5.2 Przygotowanie ościeży.

5.2.1. Po zdemontowaniu starych okien a przed osadzeniem stolarki nowej należy sprawdzić stan ościeży, do których mają przylegać ościeżnice nowych okien. W przypadku występujących wad lub zabrudzenia powierzchni ościeża, należy je naprawić i oczyścić.

5.2.2. Stalarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi w tabeli poniżej.

Wymiary zewnętrzne (cm)		Liczba punktów zamocowań	Rozmieszczenie punktów zamocowań	
wysokość	szerokość		w nadprożu i progu	na stojaku
Do 150	do 150	4	nie mocuje się	po 2
	150 do 200	6	po 2	po 2
	powyżej 200	8	po 3	po 2
Powyżej 150	do 150	6	nie mocuje się	po 3
	150 do 200	8	po 1	po 3
	powyżej 200	100	po 2	po 3

### 5.3. Osadzanie i uszczelnianie stolarki.

Wyroby gotowe należy dostarczyć na budowę zabezpieczone folią lub innym trwałym materiałem chroniącym przed zabrudzeniem.

#### 5.3.1. Osadzanie stolarki okiennej

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stalarkę na podkładkach lub listwach.. Konieczne jest takie ustawienie ościeżnic w otworach, aby zachowane były luzy około 1-1,5cm zarówno od strony ościeża jak i węgaraka. Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1mm na 1 m wysokości okna. Elementami kotwiącymi, przymocować futrynę do ościeża. Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego aprobatą ITB. Przed rozpoczęciem uszczelniania, należy spryskiwaczem do szyb zwilżyć plecy ościeżnicy oraz ościeża - co wpływa korzystnie na przyleganie i rozprężanie się pianki. Piankę należy wtryskiwać specjalnymi do tego celu pistoletami a nie bezpośrednio z pojemnika. Pianka musi wypełnić szczeliny na całej grubości ramy oraz głębokości szczeliny wzdłuż węgaraka. Nadmiar ustabilizowanej już pianki PU odcinamy wyłącznie nożem.. Szczelinę wypełnioną pianką należy zakryć (od wewnątrz) przez odtworzenie odbitego tynku z ościeża a od strony zewnętrznej przez przykrycie styropianem ocieplającym ościeża. Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.

#### 5.3.2. Nawiewniki

W oknach pomieszczeń należy osadzić nawiewniki sterowane mechanicznie.

W oknach pokoiów stosować nawiewniki okienne o przepływie powietrza 35m<sup>3</sup>/h.

W kuchniach stosować nawiewniki okienne o łącznym przepływie powietrza min. 70m<sup>3</sup> /h.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

### 6.1. Ocena jakości powinna obejmować sprawdzenie:

- zgodności wykonanego zakresu, zgodności wymiarów stolarki,

- zgodności parametrów okien i drzwi (określonych w certyfikacie zgodności lub w deklaracji zgodności wydanej przez producenta), z aprobatą systemu wydaną przez ITB.
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania, uszczelnienia pianką i obrobienia glifów.
- sprawdzenie działania skrzydeł, elementów ruchomych i okuć oraz ich funkcjonowania,
- Sprawdzenie powłok malarskich stolarki drewnianej. Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

#### **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową robót jest - m<sup>2</sup> wbudowanej stolarki (o określonych wymiarach) wg ustalonych cen jednostkowych.

#### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Wszystkie roboty wymienione w niniejszej SST.B.05. podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór obejmuje ocenę okien pod względem zgodności z aprobatą techniczną ITB oraz wyegzekwowanie deklaracji zgodności gotowych wyrobów z aprobatą oraz jakość osadzenia i zgodność z wymaganiami niniejszej SST podanymi w punkcie 2 oraz w punkcie 5.

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje:

- skucie tynku z ościeży w stopniu koniecznym do osadzenia wyrobów bez zmniejszania ich wymiarów zewnętrznych w stosunku do okien i drzwi starych.
- oczyszczenie i ewentualna naprawa oraz zwilżenie wodą ościeży przed osadzeniem,
- wykonanie, dostarczenie i osadzenie gotowej stolarki zgodnej z opisem niniejszej SST.
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i obrobieniem ościeży oraz obiciem listwami stolarki drewnianej.
- dopasowanie, wyregulowanie i oczyszczenie z usunięciem (po obróbce ościeży), folii, metek oraz taśmy ochronnej z ewentualną naprawą powstałych uszkodzeń.
- Wykonanie niezbędnych zabezpieczeń stanowiska i na stanowisku pracy oraz uporządkowanie stanowiska.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-10085:2001	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
PN-72/B-10180	Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
PN-78/B-13050	Szkło płaskie walcowane.
PN-75/B-94000	Okucia budowlane. Podział.
PN-B-30150:97	Kit budowlany trwale plastyczny.
BN-67/6118-25	Pokosty sztuczne i syntetyczne.
BN-82/6118-32	Pokost lniany.
PN-B-13079:1997.	Szkło budowlane. Szyby zespolone.
PN-B-13052:1981.	Szkło płaskie ciągnione.
PN-75/B-94000	Okucia budowlane. Podział.
PN-EN ISO 6946: 2008.	Opór Cieplny i współczynnik przenikania ciepła.
PN-B-02151-3:1999	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach.

Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania. Stolarka budowlana. Poradnik-informator. BISPROL 2000.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT BUDOWLANYCH****SST.B.06 ROBOTY IZOLACYJNE****kod CPV 4532****CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne, izolacje przeciwwilgociowe i cieplne****1. WSTĘP****1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji przy remoncie zabezpieczającym budynek mieszkalny przy ul. Olejnej 5 w Lublinie.

**1.2. Zakres stosowania SST**

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

**1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwodnej, przeciwwilgociowej i termicznej

1.3.1 izolacja z jednej w-wy folii paroizolacyjnej,

1.3.2. Izolacja z jednej w-wy folii polietylenowej paro przepuszczalnej,

1.3.3. ocieplenie ściany na poddaszu płytami styropianowymi grub. 18cm,

1.3.4 zasypka z kruszywa keramzytowego, stabilizowanego cementem,

1.3.5 izolacja cieplna z wełny mineralnej, pozioma z płyt,

1.3.6 podłoga drewniana na legarach, z desek sosnowych,

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

**2. MATERIAŁY****2.1. Wymagania ogólne**

2.1.1. Wszelkie materiały do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych i termicznych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.1.2. Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.

**2.2. Materiały do izolacji przeciwwilgociowych i termicznych**

**2.2.1. Styropian EPS 032** płyty o doskonałych własnościach termoizolacyjnych, wyrób spełnia normę PN-EN 13163:2013.

**Płyty EPS Fasada Grafit** są wodoodporne, odporne na starzenie się i rozkład materiału. Dzięki zastosowaniu grafitu i związanym z tym znacznie obniżonym współczynnikom ciepła, stosując ten produkt, można zmniejszyć grubość izolacji przy zachowaniu takich samych parametrów izolacyjnych.

- Wsp. przewodzenia ciepła: 0,032 [W/mK]
- Wytrzymałość na zginanie:  $\geq 100$  kPa
- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych:  $\geq 100$  kPa
- Klasa reakcji na ogień: E
- Grubość:  $T(1) \pm 2$  mm
- Długość:  $L(2) \pm 2$  mm
- Szerokość:  $W(2) \pm 2$  mm
- Prostokątność:  $Sb(5) \pm 5$  mm/1000 mm
- Płaskość:  $P(5) 5$  mm
- Stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych:  $DS(N)2 \pm 0,2\%$
- Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności:  $DS(70,-)2 \leq 2\%$

**2.2.2. Łączniki mechaniczne:**

Do mocowania styropianu:

- kołki rozporowe - wbijane, wykonane z tworzywa sztucznego (nylon, polipropylen, poliamid, polietylen) wyposażone w talerzyki dociskowe oraz trzpień tworzywowy lub stalowy ocynkowany z główką z tworzywa eliminującą powstawanie mostków cieplnych. Minimalna średnica talerzyka 60mm. Ilość łączników minimum 4szt/m<sup>2</sup> w partiach środkowych oraz 8 sztuk/m<sup>2</sup> w strefach narożnych.

- do mocowania wełny mineralnej lamelowej stosować wyłącznie trzpienie metalowe ocynkowane z główką z tworzywa oraz specjalne, dodatkowe talerzyki - rozkładające naprężenia o średnicy minimum 130mm (zależnej od dostawcy systemu). Ilość łączników dla wełny lamelowej to minimum 2 sztuki na płytę rozmieszczone we wszystkich stykach pionowych płyt co daje 5 szt/m<sup>2</sup>.

**2.2.3. Zaprawa zbrojąca** - masa, наносzona na powierzchnię płyt izolacyjnych, w której zatapiana jest siatka zbrojąca.

**2.2.4 Siatka zbrojąca** - siatka z włókna szklanego (impregnowanego przeciwalkalicznie) o gramaturze min. 145g/m wtapiana w zaprawę zbrojącą. Bez dziur, postrzępień, o splocie uniemożliwiającym przesuwanie się oczek. Przyjęto, że zastosowana zostanie siatka j/w w kolorze dostępnym, innym niż biały.

**2.2.5 Zaprawa tynkarska.**

- zaprawa mineralna - oparta na spoiwach mineralnych (mineralno - polimerowych) sucha zaprawa do wykonywania tynków cienkowarstwowych. Uziarnienie tynku minimum 2,0 mm, faktura powierzchni - "kamyczkowa". Jednorodna mieszanina bez zbryleń i obcych wtrąceń.

**2.2.6. Tynk cienkowarstwowy mineralny.**

- gotowa do użycia masa tynkarska w postaci pasty oparta na bazie wykonywania tynków cienkowarstwowych, dyfuzyjny, odporny na zabrudzenia. Przewidziany do zastosowania jako biały do malowania w kolorze elewacji. Uziarnienie tynku minimum 2,0mm. niespionionymi, bez rozwarstwień, śladów żelowania, zapachu gnilnego, łatwo mieszające się.

**2.2.7. Wełna mineralna, w postaci mat do izolacji:**

Wełna mineralna o niedużej gęstości, komprimowane maty, które po rozłożeniu ulegają stopniowemu rozprężeniu, aż do osiągnięcia nominalnej grubości. Dane techniczne mat izolacyjnych: Współczynnik przewodzenia ciepła:  $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$

Obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym:  $0,40 \text{ kN/m}^3$

Klasa reakcji na ogień: A1

wyrób Deklaracja Właściwości Użytkowych: RW-PL/G-DoP-0073/CM/14/w1

Norma: EN 13162:2012

Certyfikat Zgodności CE: 1390-CPR-0363/13/P, 1390-CPR-0364/13/P

Atest higieniczny: HK/B/0439/01/2011

Długość: od 2500 do 5000mm, szerokość: 1000mm, grubość: 200 mm

Struktura płyt powinna, być zwarta, bez wykruszeń ubytków, pustek.

**2.2.8. Folia polietylenowa paroizolacyjna.**

Folia paroizolacyjna wg PN-EN 13984:2006 - o grubości 0,2mm stosowana jako warstwa ochronna przed zawilgoceniem izolacji termicznej oraz pod podłogi, posadzki, wylewki, itp.

Parametry techniczne folii paroizolacyjnej:

- paroprzepuszczalność – grub. warstwy powietrza równoważna dyfuzji pary wodnej  $S_d < 105 \text{ m} > 35 \text{ m}$ )
- wytrzymałość na rozciąganie  
-wzdłuż  $135 \text{ N/50mm} < > 70 \text{ N/50 mm}$ )  
-w poprzek  $140 \text{ N/50mm} < > 70 \text{ N/50 mm}$ )
- wydłużenie  
-wzdłuż  $470\% < > 200\%$ )  
-w poprzek  $680\% < > 200\%$ )
- wodoszczelność spełnienie wymagań przy 2kPa.
- klasa reakcji na ogień E.

**2.2.9 Tarcica podłogowa**

wg (PN-74/D-94005), z drewna sosnowego klasy II. struganą. Wymiary tarcicy podłogowej są ustalone przy wilgotności drewna równej 15%. Grubość tarcicy szorstkiej (nie struganej, nie gładzonej) wynosi 38mm. Po ostruganiu jednostronnym grubość maleje o 2mm, a dwustronnym o 4mm. Szerokość tarcicy szorstkiej wynosi: 100, 110 lub 115 mm i od 120 do 250 mm ze stopniowaniem co 10mm. Po ostruganiu szerokość zmniejsza się o 5mm. Długość tarcicy wynosi:  $3,0 \div 5,5 \text{ m}$  ze stopniowaniem co 0,10m. Jakość tarcicy zależy od rodzaju i ilości wad drewna.

Deski podłogowe wg (PN-EN 13629:2004 oraz PN-EN 13228:2004) z drewna iglastego.

Podział na klasy zależy od występujących wad powierzchni (biel zdrowy, sęki, pęknięcia, zakorki, zmiana barwy, biodegradacja).

**2.2.10. Keramzyt** - izolacyjny, frakcja 10-20mm, do zasypki stropu o ciężarze objętościowym do

4,0kN/m<sup>2</sup>; zgodny z normą PN-EN 13055-1:2003 dopuszczony do stosowania na obszarze oraz posiada atest Państwowego Zakładu Higieny.

### **3. SPRZĘT**

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

### **4. TRANSPORT**

Materiały izolacyjne należy przewozić w opakowaniu z zachowaniem przepisów BHP.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1 Ogólne warunki wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne” pkt.5;

#### **5.2 Zakres wykonania robót**

##### **5.2.1 Izolacje termiczne**

Do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym.

Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty styropianowe należy układać na styk bez szczelin. Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień.

Przy układaniu płyt w kilku warstwach każdą warstwę układać mijankowo. Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3cm.

W czasie przerw w pracy wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem (przez nakrycie folią lub papą).

##### **5.2.2 Podłoga drewniana z desek sosnowych**

- podłoga z desek iglastych grubości 30mm . Legary o przekroju 8x10cm na podkładkach grubości 12cm. Rozstaw legarów co 50cm

Drewno kl. II , zabezpieczone bio i ogniochronnie.

Na stropie poddasza wykonać podłogę drewnianą (białą) z desek sosnowych grubości 30mm.

Legary o przekroju 8x10cm na podkładkach grubości 10cm. Rozstaw legarów 50cm.

Drewno iglaste (sosnowe) klasy C24 zabezpieczone bio i ogniochronnie.

Deski podłogowe według normy PN-EN 13990:2005 Podłogi drewniane.

Deski podłogowe z drewna iglastego należy układać prostopadłe do ściany okiennej.

Miedzy posadzką a stałymi pionowymi elementami budynku należy pozostawić szczelinę o szerokości 10-25mm.

Posadzkę z desek należy wykończyć wzdłuż ścian przez przybicie listew podłogowych przyściennych. W listwach powinny być wyrobione od strony ściany wycięcia umożliwiające wentylację przestrzeni podpodłogowej.

Przygotowanie i montaż podłóg z desek struganych.

Przed przystąpieniem do układania podłogi należy sprawdzić, czy podłoże jest równe bez zagłębień i wybrzuszeń oraz suche. Układanie desek podłogowych powinno przebiegać prostopadłe do ściany z otworami okiennymi. Po ułożeniu pierwszego rzędu desek należy skontrolować jego prostoliniowość za pomocą naciągniętego sznurka. Następnie można układać kolejne rzędy desek. Podłoga z desek podłogowych powinna być oddylatowana od ścian szczeliną min 1cm. Po wykonaniu całkowitego montażu desek styki podłogi ze ścianami należy wykończyć listwami przypodłogowymi drewnianymi.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI**

#### **6.1. Materiały izolacyjne.**

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

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

- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

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

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

**6.2. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów** powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> powierzchni zaizolowanej.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

**8.1. Odbiór robót izolacyjnych** powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

**8.2. Roboty izolacyjne** - podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- zagruntowanie podłoża,
- wykonanie izolacji wraz z ochroną,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

- PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-90/B-04615 Papy asfaltowe i smołowe - Metody badań.
- PN-B-24000:1997 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa.
- PN-B-24002:1997 Asfaltowa emulsja anionowa.
- PN-77/B-27604 Materiały izolacji przeciwwilgociowej.
- PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe.
- PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacje
- PN-B-20132:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Zastosowania.
- PN-EN 13055-1:2003 - Materiały i wyroby do izolacji cieplnej -- Wyroby z lekkiego kruszywa z pęczniejących surowców ilastych (LWA) formowane in situ -- Część 1: Specyfikacja wyrobów w postaci niezwiązanej przed zastosowaniem



## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU SST.B.07 ROBOTY TYNKARSKIE,

KOD CPV 45410000-4 TYNKOWANIE

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące odbicia istniejących słabych tynków oraz wykonania i odbioru tynków wewnętrznych i uzupełnienia tynków zewnętrznych przy remoncie zabezpieczającym budynku mieszkalnego przy ul. Olejnej 5 w Lublinie.

#### 1.2. Zakres stosowania SST

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

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie uzupełnienia tynków elewacji jako podłoża pod ocieplenie lub pod tynki cienkowarstwowe - na powierzchniach elewacji, gdzie nie będzie wykonywane ocieplenie

- 1.3.1 wykonanie pasów tynków zewnętrznych kat III na murach z cegieł,
- 1.3.2 okładziny belek sklepień i sufitów podwieszanych z płyt gipsowo-kartonowych w lokalach IIp., z jednej warstwy płyt g-k i z dwóch warstw płyt ogniochronnych, na ruszcie metalowym,
- 1.3.3 tynki wewnętrzne zwykłe kat III na ścianach i pilastrach i uzupełnienia na ścianach,
- 1.3.4 przecieranie tynków wewnętrznych na stropach, biegach i ścianach,
- 1.3.5 tynki cementowo-wapienne kat.II na ścianach klatki schodowej od strony poddasza;
- 1.3.6 uzupełnienie tynków zwykłych kat.II cem - wapiennych na kominach ponad dachem spadzistym,
- 1.3.7 uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat II na podłożach z cegły,
- 1.3.8. obsadzenie krutek wentylacyjnych 14x20cm w ścianach z cegieł,
- 1.3.9 obsadzenie wywietrzaka ściennego o średnicy 150mm,
- 1.3.10. tynki wewnętrzne zwykłe kat.I na ścianach i stropach piwnic,
- 1.3.11. tynki wewnętrzne cem-wapienne kat.II na ścianach i stropach piwnic,
- 1.3.12. obudowa wentylacji grawitacyjnej płytami G-K grub. 1,25cm na rusztach metalowych pojedynczych,

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego.

### 2. MATERIAŁY

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

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

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

- 2.2.1. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności: nie zawierać domieszek 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.
- 2.2.2. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty.
- 2.2.3. 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 wymaganiami normy państwowej.
- Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.
- Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy

zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

#### **2.4.1. Płyty gipsowo-kartonowe**

Powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-79406:1997 i PN-B-79405:1997

Przed montażem składować płyty przez kilka godzin w pomieszczeniu o podobnej temperaturze i wilgotności do tych pomieszczeń.

- płyty standardowe grub. 12,5mm

#### **2.4.2 Profile do płyt gipsowo-kartonowych**

- profile poziome UW (listwy) i pionowe CW (słupki) o szerokościach 100mm.

Do wykonywania konstrukcji szkieletu ściany stosuje się profile o trzech różnych szerokościach, ponieważ im wyższa ściana ma być wykonana, tym szerszy profil należy zastosować do wykonania jej konstrukcji.

#### **2.4.3 Płyty gipsowo-kartonowe**

Norma: PN-EN 520 „Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań.”

**GKF płyta ognioochronna** przeznaczona do budowania przegród ogniowych. Posiada dodatek odcinków włókna szklanego w rdzeniu gipsowym. Przewidziana do stosowania w pomieszczeniach o wilgotności względnej nie większej niż 70%.(napisy czerwone)

#### **2.4.4 Gips szpachlowy**

Powinien spełniać wymagania normy PN- B-30042:1997

Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy,

gips tynkarski i klej gipsowy.

**2.4.5 Wełna mineralna** izolacja ścianek działowych z płyt z wełny mineralnej – grubości płyt 80mm według PN-EN 13162:2002 , stosować płyty o gęstości 80-120kg/m<sup>3</sup>.

#### **2.4.6. Masa szpachlowa gipsowa.**

Do wypełniania spoin między płytami stosuje się masy szpachlowe specjalnie przeznaczone do płyt gipsowo-kartonowych:

- wzmocnione włóknem szklanym – do płyt o krawędziach półokrągłych;
- zwykłe (stosowane z taśmą zbrojącą) – do płyt o krawędziach spłaszczonych.

#### **2.4. Wkręty i kołki rozporowe.**

Specjalne hartowane blachowkręty o długości 25 mm i 35 mm służą do mocowania płyt. Najwygodniejsze w użyciu są wkręty samogwintujące.

#### **2.5. Taśmy uszczelniające.**

Taśma akustyczna - piankowa taśma naklejana na profile chroni przed przenoszeniem dźwięków.

### **3. SPRZĘT**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu sprawnego technicznie.

### **4. TRANSPORT**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

Należy składować płyty pod zadaszeniem na równym podłożu, na paletach lub stosować podkładki o szerokości około 10cm co maksimum 35cm.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1. Ogólne zasady wykonania robót** podano w SST B.00.„Wymagania ogólne” , pkt 5

#### **5.2 Zakres wykonania robót**

##### **5.2.1. Remont tynków wewnętrznych**

Na parterze i piętrach ściany, sklepienia i sufity oczyścić z skorodowanych gładzi i spękanych tynków.

Ubytki tynku i miejsca przemurowań uzupełnić tynkiem cementowo-wapiennym kat.III. Całość tynków przetrzeć zaprawą cementowo-wapienną.

W piwnicach, w korytarzach, na ok. 70% powierzchni ścian i sklepień wykonać tynk surowy cementowo- wapienny kat.1. W klatce schodowej w piwnicach wykonać tynk dwuwarstwowy kat. II.

W piwnicach ściany i sklepienia oczyścić z skorodowanych gładzi i spękanych tynków.

Do gładzi zastosować dodatki grzybobójcze.

### 5.2.2 Remont tynków zewnętrznych

W miejscach po skutciu uszkodzonych tynków, przygotowaniu, oczyszczeniu i zagruntowaniu podłoża wykonać nowe tynki cementowo-wapienne kat III jako uzupełnienie ubytków, dostosowane do istniejących, aby uzyskać równą powierzchnię.

Tynki wykonać jako uzupełnienie w miejscach uszkodzeń, ubytków, napraw murów. Po skutciu uszkodzonych tynków, przygotowaniu, oczyszczeniu i zagruntowaniu podłoża wykonać nowe pogrubione tynki wapienno-cementowe robione kat. III. Impregnacje należy wykonać używając wysokiej jakości preparatów do, likwidacji skażeń biologicznych dla murów. Impregnacje wykonać wg instrukcji producenta.

### Przygotowanie, oczyszczenie podłoża.

Podłoże musi być stabilne, nośne, o dobrej chłonności wody, suche, jednorodne i wolne od zanieczyszczeń, powierzchnia powinna być szorstka. Należy usunąć skorodowany odparzony tynk, oczyścić spoiny. W przypadku podjęcia decyzji o pozostawieniu dobrze trzymających się wypraw tynkarskich, bezwzględnie należy z nich usunąć stare niezwiązane z podłożem powłoki malarskie. Powierzchnię oczyścić za pomocą szczotek drucianych, zmyć pod ciśnieniem całą elewację czystą wodą z dodatkiem płynu czyszczącego, powstałe niewielkie ubytki uzupełnić zaprawą, zaimpregnować środkiem przeciwko korozji biologicznej.

### Likwidacja skażeń biologicznych.

Wykonać dezynfekcję miejsc skażonych mikrobiologicznie - przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac użyć systemowego preparatu.

### 5.3. Ogólne zasady wykonywania tynków (tradycyjnych).

- a) Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy rdzy i ewentualnych substancji tłustych.
- b) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C.  
W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- c) Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nadmiernym nagrzewaniem.

### 5.4. Wykonanie tynków trójwarstwowych

Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne o stosunku 1:1:2.

### 5.5. Obudowa belek wzmacnianych sklepień i podsufitki lokali IIp. z płyt g-k

W lokalach II piętra tam gdzie są drewniane podsufitki (tynkowane) wykonać sufity podwieszane z dwóch warstw płyt gipsowo kartonowych ognioodpornych GKF - REI30,

#### Sufity podwieszone z okładziną płytami g-k

- Zamocowanie wieszaków do bezpośredniego montażu do konstrukcji drewnianej (ES) wkrętami dopuszczonymi do stosowania.
- Zamocowanie profili sufitowych.
- Zawieszenie rusztu sufitu.
- Wypełnienie sufitu płytami g-k mocowanymi prostopadle do profili nośnych.
- Kolejne rzędy płyt powinny łączyć się na sąsiednim profilu tak, aby połączenia się nie krzyżowały.
- Wkręty mocujące płyty na suficie powinny być rozmieszczone maksymalnie co 15 cm

#### Wykończenie powierzchni z płyt g-k

- Połączenia płyt wypełnić masą szpachlową z zastosowaniem taśmy spoinowej z włókna szklanego lub papierowej.
- Po związaniu masy szpachlowej nałożyć warstwę wyrównawczą i przeszlifować

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Zaprawy

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

Wyniki odbiorów materiałów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

### Badania w czasie wykonywania robót

**6.2.1.** Częstotliwość oraz zakres badań płyt gipsowo-kartonowych powinna być zgodna z PN-B-79405 „Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych”.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

## 7. OBMIAŁ ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru inwestorskiego i sprawdzonych w naturze.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego przygotowania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

### 8.2. Odbiór tynków

8.2.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwusieczne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

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

- pionowego - nie większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
- poziomego - nie większe niż 3mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

8.2.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

Dla robót przygotowawczych :

- odbicie zawilgoconych tynków,

Dla robót tynkarskich:

- przygotowanie zaprawy, dostarczenie materiałów i sprzętu, ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich, osiatkowanie bruzd, obsadzenie kraterki wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- uzupełnienie tynków oraz zlicowanie tynku starego z nowym, reperacje tynków po dziurach i hakach, oczyszczenie miejsca pracy.

**Dla obudowy i sufitów podwieszanych z płyt g-k** jest wykonana i odebrana ilość m<sup>2</sup> powierzchni suchego tynku według ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dla wszystkich technologii (czynności przygotowawcze):
- przygotowanie stanowiska roboczego,
- obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- przygotowanie podłoża,
- obsadzenie kraterki wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- dla wykonania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych:
- a), na rusztach z kształtowników metalowych
- przymocowanie płyt do gotowego rusztu za pomocą wkrętów wraz z przycięciem i dopasowaniem,

- dla wszystkich technologii (czynności wykończeniowe):
  - przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego do wyrównania powierzchni okładzin,
  - szpachlowanie połączeń i styków płyt ze ścianami i stropami,
  - zabezpieczenie spoin taśmą papierową,
  - szpachlowanie i cyklinowanie wykończeniowe.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- PN-85/B-04500. Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
  - PN-70/B-10100 . Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
  - PN-EN 1008:2004. Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
  - PN-EN 459-1:2003. Wapno budowlane.
  - PN-EN 13139:2003. Kruszywa do zaprawy.
  - PN-EN 771-6:2002 . Wymagania dotyczące elementów murowych. - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót bud. Część B - Roboty wykończeniowe, zeszyt 1. Tynki, ITB 2003 r.
  - PN-92/P-85010 Tkaniny szklane.
  - PN- B 79405:1997/Apl:1999 Płyty gipsowo- kartonowe;
  - PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
  - PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
  - PN- B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.
  - PN-B-30041:1997 Spoiwa gipsowe. Gips budowlany.
  - PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.
  - PN-B-10109:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
- Instrukcje użycia i karty techniczne stosowanych wyrobów

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU**  
**SST.B.08 ROBOTY MALARSKIE I ODGRZYBIENIOWE KOD CPV 45442180-2**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich i odgrzybieniowych w ramach remontu zabezpieczającego budynek przy ul. Olejnej 5 w Lublinie.

**1.2. Zakres stosowania SST.**

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

**1.3. Zakres robót objętych SST.**

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

1.3.1 oczyszczenie szczotkami i 3 x zabezpieczenie belek stalowych nadproża mlekiem cementowym

1.3.2 2x odgrzybienie ścian ceglanych przy użyciu szczotek stalowych oraz smarowania preparatem odgrzybiającym do murów,

1.3.3 zagruntowanie podłogi i malowanie tynków wewnętrznych farbami lateksowymi odpornymi na zmywanie, klatki schodowej,

1.3.4 dwukrotnie malowanie lamperii farbami ftalowymi z dwukrotnym szpachlowaniem,

1.3.5 dwukrotne malowanie tynków cienkowarstwowych farbami elewacyjnymi;

1.3.6 impregnacja grzybobójcza ścian,

1.3.7 impregnacja elementów drewnianych,

1.3.8 dwukrotne malowanie mlekiem wapiennym tynków rapowanych piwnic,

**1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

**2. MATERIAŁY**

**2.1. Spoiwa bezwodne**

2.1.1. Pokost lniany powinien być cieczą oleistą o zabarwieniu od żółtego do ciemnobrązowego i odpowiadającą wymaganiom normy państwowej.

2.1.2. Pokost syntetyczny powinien być używany w postaci cieczy, barwy od jasnożółtej do brunatnej, będącej roztworem żywicy kalafoniowej lub innej w lotnych rozpuszczalnikach, z ewentualnym dodatkiem modyfikującym, o właściwościach technicznych zbliżonych do pokostu naturalnego, lecz o krótszym czasie schnięcia. Powinien on odpowiadać wymaganiom normy państwowej lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

**2.2. Rozcieńczalniki**

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- terpentynę i benzynę - do farb i emalii olejnych,

- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb. Powinny one odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

**2.3. Środki gruntujące.**

2.3.1. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,

- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej,

2.3.2. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza

**2.4. Farby budowlane gotowe**

2.4.1. Farby dyspersyjne ( emulsyjne ) zawierają jako spoiwo organiczne dyspersje tworzyw sztucznych. Farba emulsyjna, lateksowa do ścian i sufitów, odporna na zmywanie, zapewniająca „oddychanie ścian” zgodną z wymogami PN-EN-13300.

2.4.2 Farby krzemianowe zawierają krzemian potasowy ( szkło wodne potasowe ) jako spoiwo pierwszego stopnia.

Wymagania dla farby:

- współczynnik oporu dyfuzyjnego  $S_d \leq 0,01 \text{ m}$
- współczynnik przenikania pary wodnej (ilość oddawanej pary wodnej  $V = 2100 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ )
- przepuszczalność wody (wodochłonność 24h)  $w < 0,1 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{0,5})$
- odporna na działanie mikroorganizmów glonów, grzybów, alg,
- działanie fotokatalityczne
- udział części organicznych  $< 5\%$ .

tworzy trwałą warstwę zabezpieczającą przed korozją oraz uszkodzeniami mechanicznymi, elastyczną powłokę, odporną na ścieranie. oddziaływanie czynników zewnętrznych nie wpływa na kolor czy połysk pomalowanej powierzchni. wykazuje ona odporność w przypadku kontaktu z takimi substancjami jak m.in. rozpuszczalniki, oleje maszynowe czy inne środki chemiczne. Skutecznie zabezpiecza również przed działaniem wody czy promieniowania UV.

#### 2.4.3. Farby i emalie ftalowe

Farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-C-81901:2002.

Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowane powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-C-81607:1998.

#### 2.4.4 Farba wapienna

2.4.5. Preparaty do odgrzybienia i impregnacji murów posiadające pozwolenie Ministerstwa Zdrowia posiadające właściwości biobójcze i osuszające.

### 3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub wałków.

### 4. TRANSPORT

Farby należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1 Zakres robót.

##### Odgrzybienie murów z cegły

Kolejność wykonania robót:

- oczyścić szczotkami stalowymi zmyć z wodą - wysuszyć ściany
- odgrzybić całe powierzchnie lica cegły i spoin

Wykonać malowanie elewacji niepalną (wg DIN 4102-A2) elewacyjną farbą krzemianową.

**UWAGA!** Przed wyborem farby elewacyjnej należy sprawdzić kartę techniczną i kartę charakterystyki danego produktu potwierdzając przyjęte w projekcie parametry.

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż  $+8^{\circ}\text{C}$ . W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać.

W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej  $+8^{\circ}\text{C}$ . Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej  $+1^{\circ}\text{C}$ .

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian można wykonać po:

całkowitym ukończeniu robót tynkarskich, usunięciu usterek tynkarskich, odbiorze robót tynkarskich.

##### Przygotowanie podłoża

5.1.1. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu.

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

#### 5.2. Wykonywanie powłok malarskich

##### Malowanie elewacji

5.2.1. Malowanie elewacji należy wykonać dwukrotnie, używając farby elewacyjnej zewnętrznej mieszanej fabrycznie, ściany należy pomalować w kolorach wg projektu. Farba dostarczana jest w gotowej postaci i konsystencji. Nie wolno łączyć jej z innymi materiałami. Farbę można nanieść wałkiem, pędzlem lub metodą natryskowa. Należy chronić malowane powierzchnie przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i deszczu. Czas wyschnięcia farby zależnie od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza od około 2 do 6 godz.

- Aby uniknąć różnic w odcieniach barw przy zastosowaniu kolorowych farb należy na jednej

powierzchni nakładać farbę o tej samej dacie produkcji.

- Przed ostatecznym wykonaniem malowania na ścianach należy wykonać próbki kolorystyczne na elewacji w celu zatwierdzenia przez Przedstawiciela Inwestora.

5.2.2. Przed przystąpieniem do robót malarskich należy zabezpieczyć folia okna, drzwi, parapety, okładziny ścienne, nawierzchnie chodników i opasek w celu uniknięcia zabrudzenia farbą.

### **5.2.2 Tynki wewnętrzne, malowanie.**

Należy usunąć wszystkie zawilgocone i zagrzybione tynki i okładziny.

Ściany oczyścić z zagrzybień, szczotkami stalowymi, osuszyć i odgrzybić preparatem odgrzybiającym do murów.

Ściany i sufity malować farbą emulsyjną, lateksową do ścian i sufitów, odporną na zmywanie, zapewniającą „oddychanie ścian” zgodną z wymogami PN-EN-13300.

W kuchniach przy zlewozmywakach oraz na ścianach łazienek wykonać lamperie ftalowe do wys. 2,0m nad posadzką. Na klatce schodowej wykonać lamperie również do wysokości 2,0m.

Do nowych tynków, gładzi i farb stosować dodatki grzybo i pleśniobójcze.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

### **6.1. Powierzchnia do malowania.**

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3s.

### **6.2. Roboty malarskie.**

6.2.1. Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

6.2.2. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

6.2.3. Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru inwestorskiego i sprawdzonych w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Wymagania ogólne**

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

#### Odbiór podłoża.

8.1.1. Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz wchodzić w skład wybranego systemu. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

#### 8.2. Odbiór robót malarskich.

8.2.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.



- 8.2.2. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.
  - 8.2.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.
  - 8.2.4. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.
  - 8.2.5. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.
- Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru inwestorskiego i sprawdzonych w naturze.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- PN-B-10100: 1970 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-B-10102: 1991 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania
- PN-C-81913: 1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.
- PN-93/C-89440 Farby emulsyjne ( dyspersyjne ) do wymalowań wewnętrznych budynków. Minimalne wymagania techniczne.
- BN-79/6113-44. Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.
- BN-67/6113-67. Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.

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

### **SST.B.09 PRZEWODY WENTYLACYJNE Z RUR**

**CPV 45331210-1,**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem przewodów wentylacyjnych przy remoncie zabezpieczającym budynek mieszkalny przy ul. Olejnej 5 w Lublinie.

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

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

##### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą wykonania robót związanych z wykonaniem przewodów wentylacji grawitacyjnej:

1.3.1 Sprawdzenie i oczyszczenie przewodów kominowych wykorzystanych na wentylację grawitacyjną,

1.3.2 montaż przewodów z rur ocynkowanych typu flex o śred. 150mm,

1.3.3. przewody wentylacji grawitacyjnej z rur z blachy stalowej ocynkowanej, dwupłaszczyznowych – Ø150/210 z ocieplenie 50mm, z wełny mineralnej;

1.3.4. Zakończenia przewodów ponad dachem obrotową nasadą kominową – Ø160 ;

##### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji technicznej są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i europejskimi oraz SST.B.00 „Wymagania ogólne”.

##### **1.5 Wymagania ogólne dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne” pkt.1

#### **2. MATERIAŁY**

##### **2.1 Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania stawiane materiałom podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne” pkt.2

##### **2.2 Wymagania szczegółowe**

**2.2.1 Przewody wentylacyjne z rur stalowych z blachy ocynkowanej**– wg rozwiązań systemowych posiadających świadectwa ITB.

**2.2.2 Rury elastyczne Ø150 typu flex kwasoodporne** posiadające atesty i aprobaty techniczne

**2.2.3 Łączniki i akcesoria, uchwyty, uszczelnienia, kolanka, trójniki, wyczystki**

Należy stosować rozwiązania systemowe posiadające atesty i świadectwa ITB.

**2.2.4 Obrotowa nasada kominowa** - na zakończenia przewodów wentylacji grawitacyjnej z rur–turbowent Ø160 – rozwiązanie systemowe jw.

#### **3. SPRZĘT**

##### **3.1 Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania stawiane sprzętowi podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne”pkt.3.

##### **3.2 Wymagania szczegółowe**

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

Środkami transportu do przewozu materiałów, wyciągiem budowlanym, sprzętem pomocniczym;

#### **4. TRANSPORT**

##### **4.1 Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania stawiane transportowi podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne”pkt.4.

##### **4.2 Wymagania szczegółowe**

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami (mechanicznymi i na skutek oddziaływania czynników atmosferycznych)

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1 Ogólne warunki wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne”pkt.5.

##### **5.2 Zakres wykonania robót**

###### **5.2.1 Wykonanie**

### 5.2.2 Przewody wentylacyjne, nawiewniki.

W związku ze zmianą sposobu ogrzewania mieszkań z piecowego na centralne (likwidacja pieców i trzonów kuchennych węglowych) należy wykonać wentylacje grawitacyjne istniejących niewentylowanych kuchni i łazienek z wykorzystaniem zwolnionych przewodów dymowych. Przewody te należy oczyścić, udrożnić. Zastosować wkłady do przewodów z rur ocynkowanych typu flex Ø150 oraz turbowenty na kominach.

Ponadto należy wykonać dodatkowe przewody z rur ocynkowanych Ø150. Przewód usytuować w narożu klatki na I piętrze i obudować płytą g-k.

Na poddaszu i ponad dachem zastosować rury dwuwarstwowe Ø150/210, zakończone turbowentami.

**W oknach pomieszczeń należy osadzić nawiewniki sterowane mechanicznie.**

W oknach pokoi stosować nawiewniki okienne o przepływie powietrza 35m<sup>3</sup>/h.

W kuchniach stosować nawiewniki okienne o łącznym przepływie powietrza min. 70m<sup>3</sup>/h.

Stosować rozwiązania systemowe wentylacji z rur posiadające aktualne atesty, certyfikaty i świadectwa ITB.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne”pkt.6.

### 6.2 Wymogi szczegółowe

Kontrola zostanie przeprowadzona przez Inspektora nadzoru.

- sprawdzenie staranności wykonania robót wykończeniowych,
- weryfikacja certyfikatów lub deklaracji zgodności zastosowanych wyrobów budowlanych

• **Badania przewodów powinny obejmować sprawdzenie:**

- drożności przewodów, - prawidłowości prowadzenia przewodów, - kierunku przewodów
- kształtu i wymiarów zewnętrznych, szczelności przewodów, - wlotów do przewodów i wylotów przewodów,
- prawidłowości ciągu

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

Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem budowlanym,

- Sprawdzenie poprawności działania oraz osiągnięcia parametrów obliczeniowych kratek,
- Sprawdzenie poprawności działania oraz osiągnięcia parametrów obliczeniowych turbowentów,
- Sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek,
- Sprawdzenie prawidłowości montażu kratek.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne”pkt.7.

### 7.2 WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

Jednostka obmiarowa robót jest:

- sprawdzenie i oczyszczenie przewodów wentylacyjnych – m,
- przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej ocynkowanej - m<sup>2</sup>,
- przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, przewody wentylacyjne rurą flex – m<sup>2</sup>
- zwieńczenia przewodów wentylacyjnych turbowenty– szt.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne”pkt.8.

### 8.2 Wymagania szczegółowe

Odbiór przewodów wentylacyjnych z rur być dokonywany przez sprawdzenie:

- jakości wbudowanych materiałów i wyrobów;
- zgodności z dokumentacją projektową;
- zachowania wymagań ochrony przeciwpożarowej;
- prawidłowego osadzenia i wykończenia osprzętu;

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1 Ogólne zasady płatności**

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne”pkt.9.

**9.2** Podstawą płatności, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7. Ceny obejmują: zakup materiałów, ich dowóz i montaż, zgodnie z dokumentacją techniczną.

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1 Normy**

- PN-83/B-03430/Az3:2000 Wentylacja w budownictwie mieszkaniowym zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
- PN-B-03434:1999 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania.
- PN-EN 1506:2001 Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym. Wymiary
- PN-B-76002:1996 Wentylacja . Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych.
- PN-67/B-03410:1999 Wentylacja. Wymiary poprzeczne przewodów wentylacyjnych.
- PN-EN 1505:2001 Wentylacja budynków – Przewody proste i kształtki wentylacyjne o przekroju kołowym – Wymiary
- PN-B-0411:1999 Wentylacja i klimatyzacja – Terminologia
- PN-B-03434:1999 Wentylacja – Przewody wentylacyjne – Podstawowe wymagania i badania.
- PN-B-76002:1976 Wentylacja – Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych.
- PN-68/B-01411 Wentylacja. Urządzenia i elementy urządzeń wentylacyjnych. Podział, nazwy i określenia
- PN-67/B-03410 Wentylacja. Wymiary poprzeczne przewody wentylacyjne wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi
- PN-B-76001:1996 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania