

## **SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

### **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

#### **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

1. SST.B.00	Wymagania ogólne.....	str. 2 - 7
2. SST.B.01	Roboty rozbiórkowe.....	str. 8 - 9
3. SST.B.02	Roboty murowe.....	str.10- 13
4. SST.B.03	Roboty zbrojarskie i betoniarskie.....	str.14 – 18
5 SST.B.04	Konstrukcje stropów – STROP WPS.....	str.19 - 22
6. SST.B.05	Ścianki działowe i okładziny z płyt gips- karton.....	str.23 - 26
7. SST.B.06	Roboty tynkarskie.....	str.27 – 29
8. SST.B.07	Stolarka okienna i drzwiowa ,.....	str.30 – 32
9. SST.B.08	Roboty izolacyjne .....	str.33 – 38
10. SST.B.09	Podłoża i posadzki.....	str.39 – 44
11. SST.B.10	Roboty malarskie i odgrzybieniowe.....	str.45– 49

**1. Część ogólna****1.1.Nazwa zamówienia**

Roboty budowlane polegające na remoncie lokalu użytkowego i lokalu mieszkalnego nr 7 w budynku przy ul. Rynek 14 w Lublinie.

**1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych**

Przedmiotem robót budowlanych jest lokal użytkowy i mieszkalny nr 7 w budynku przy ul. Rynek 14 w Lublinie.

Zakres obejmuje:

- wymianę warstw wypełniających na istniejących sklepieniach ze wzmocnieniem ich od góry koszulkami żelbetowymi oraz prętami stalowymi w miejscach pęknięć;
- wymianę zniszczonego stropu drewnianego nad parterem nad pomieszczeniem zaplecza;
- wzmocnienie nadproży nad istniejącymi i projektowanymi otworami w ścianach;
- zamurowania i przemurowania wynikające z funkcji i niezbędnych wyburzeń;
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej;
- wymianę posadzek i warstw podposadzkowych;
- wymianę tynków i malowanie pomieszczeń;
- wykonanie ścianek działowych;
- wykonanie kanałów wentylacyjnych i spalinowych – wykucia bruzd, przystosowanie istniejących przewodów kominowych;
- wykonanie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, centralnego ogrzewania i wentylacji wg projektów branżowych i STW i OR.

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z następującymi Specyfikacjami Technicznymi:

- |             |  |
|-------------|--|
| 1.SST.B.01  | Roboty rozbiórkowe                           |
| 2.SST.B.02  | Roboty murarskie                             |
| 3.SST.B.03  | Roboty zbrojarskie i betoniarskie            |
| 4.SST.B.04  | Konstrukcje stropów - strop WPS              |
| 5. SST.B.05 | Ścianki działowe z płyt gipsowo- kartonowych |
| 6.SST.B.06  | Roboty tynkarskie                            |
| 7.SST.B.07  | Stolarka okienna i drzwiowa                  |
| 8.SST.B.08  | Roboty izolacyjne                            |
| 9.SST.B.09  | Podłoga, posadzki                            |
| 10.SST.B.10 | Roboty malarskie i odgrzybieniowe            |

**1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.****Prace towarzyszące:**

- obsługiwanie sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- przygotowanie zapraw oraz mieszanek betonowych,
- 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,
- zabezpieczenie przed zalaniem, zabrudzeniem lub zniszczeniem, nie remontowanych lub nie wymienianych elementów budynku,
- niezwłoczne oczyszczenie zabrudzonych farbą elementów wyposażenia, podłóg, itp.
- wywóz na składowisko komunalne gruzu;

**Roboty tymczasowe:**

- ustawienie, przenoszenie i rozebranie rusztowań ;
- stemplowania i rozbiórka stemplowań;
- demontaż i montaż anten, kabli, oświetlenia, itp.

**1.4 Informacje o terenie budowy**

#### 1.4.1 Organizacja robót budowlanych;

Roboty budowlane prowadzone będą wewnątrz i na zewnątrz budynku przy Rynek 14.

#### 1.4.2 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca od dnia przejęcia terenu budowy do dnia zakończenia odbioru końcowego całości robót zobowiązany jest do usunięcia na własny koszt wszelkich szkód wynikłych wskutek prowadzonych przez niego robót.

#### 1.4.3 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 Wykonawca będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

#### 1.4.4 Warunki bezpieczeństwa 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 oraz zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### 1.4.5 Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Zamawiający zobowiązuje się umożliwić Wykonawcy stworzenie zaplecza budowy i udostępnić mu pozostające w jego dyspozycji przyłącza wody i energii elektrycznej. Wykonawca będzie ponosił koszty wykonania zaplecza oraz zużycia wody i energii elektrycznej w okresie realizacji robót.

#### 1.4.6 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy i strzec mienia w okresie realizacji robót aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Koszt zabezpieczenia budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

### 1.5 Nazwy i kody grup robót, klas robót, kategorii robót

• Roboty w zakresie burzenia	451	4511	45111
• Betonowanie, zbrojenie, murowanie, wykonanie podkładów, cementowanie	452	4526	45262
• Izolacja cieplna	453	4532	45321
• Izolacja dźwiękoszczelna	453	4532	45323
• Instalacje wentylacyjne	453	4533	45331
• Tynkowanie	454	4541	45410
• Roboty w zakresie stolarki budowlanej	454	4542	45421
• Kładzenie płytek	454	4543	45431
• Kładzenie i wykładanie podłóg	454	4543	45432
• Roboty malarskie. Nakładanie pow. kryjących	454	4544	45442
• Roboty remontowe i renowacyjne	454	4545	45453

### 1.6. Określenia podstawowe.

Wszystkie określenia, nazwy użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne lub równoważne z normami polskimi a w przypadku ich braku z normami branżowymi, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Wyrób budowlany może być wprowadzony do obrotu, jeżeli nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, to jest ma właściwości użytkowe umożliwiające prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym, w których ma być zastosowany w sposób trwały, spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w art. 5 ust.1 pkt.1. ustawy Prawo budowlane.

Wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest:

- 1) oznakowany CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- 2) umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo
- 3) oznakowany znakiem budowlanym (dany wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą wyrobu lub aprobatą techniczną), którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy z 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych.

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

- odpowiadające co, do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonym w art.10 - ustawy Prawo budowlane i ustawie O wyrobach budowlanych;
- standardowe;
- dopuszcza się zastosowanie równoważnych materiałów i urządzeń w stosunku do przewidzianych w projekcie, pod warunkiem, że zastosowane materiały i urządzenia spełnią bezwzględnie wymogi jakościowe i technologiczne oraz po uzyskaniu zgody Projektanta i Zamawiającego.

## **3. SPRZĘT.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować realizację robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie, gotowości do pracy i zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do wykonywania robót.

## **4. TRANSPORT.**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Środki transportowe użyte do transportu materiałów muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących przepisów jak również zapewniać bezpieczeństwo użytkowników dróg. Dojazd na Stare Miasto (niezbędne zezwolenie) a następnie do placu budowy od strony Rynku lub ul. Jezuickiej.

## **5. WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **5.1 Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych**

Całość robót budowlanych należy wykonywać zgodnie z :

- dokumentacją projektową – projektem budowlanym i wykonawczym, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót;
- pod bezpośrednim nadzorem kierownika robót posiadającego uprawnienia ogólnobudowlane do kierowania robotami;
- w sposób określony w przepisach, w tym techniczno- budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej ( Art. 5 ustawy z dnia 7.07.1994r. /z późniejszymi zmianami / Prawo budowlane);
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych w branży ogólnobudowlanej wg tomu I „ Budownictwo ogólne”, wyd. Arkady ;

W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisy BHP zawarte w Rozporządzeniu 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.)

Wykonawca robót budowlanych odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru .

Zamawiający przekazuje Wykonawcy plac budowy, dokumentację projektową i kosztorysową. Wszelkie zmiany w dokumentacji projektowej powinny być wprowadzone na piśmie i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Istotne zmiany dokumentacji projektowej wymagają ponadto opinii i uzgodnienia Projektanta oraz decyzji o zmianie pozwolenia na budowę art. 36a ustawy „Prawo budowlane”.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za:

- utrzymanie na placu budowy porządku i prawidłowej organizacji robót

- bezpieczeństwo robót
- przestrzeganie zasad ochrony środowiska
- zabezpieczenie prac pożarowo niebezpiecznych ( spawanie)
- zabezpieczenie materiałów budowlanych i sprzętu na placu budowy

## **5.2 Ogólne zasady wykonywania robót**

- Wszystkie budowlane powinny być wykonywane pod nadzorem osoby uprawnionej, przy zachowaniu aktualnie obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Roboty muszą być wykonywane zgodnie z wymaganiami polskich przepisów, norm i instrukcji. Nie wymienienie w niniejszej specyfikacji jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania.

## **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 narad 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. Jakiegokolwiek 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 po uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru.

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.

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 specyfikacji technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi ostatecznemu
- odbiorowi pogwarancyjnemu

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych 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 robót 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 przeprowadzonych pomiarów, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami.

### **8.3 Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

### **8.4 Odbiór ostateczny robót.**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie o roboty budowlane, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów wg punktu 8.5.

Odbioru końcowego 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 specyfikacją techniczną.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie o roboty budowlane.

### **8.5 Dokumenty do odbioru ostatecznego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy.

- Dziennik budowy i książki obmiaru.
- Wyniki pomiarów kontrolnych zgodnie ze specyfikacją techniczną.
- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- Sprawozdanie techniczne (zakres i lokalizację wykonywanych robót, wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego, uwagi dotyczące warunków realizacji robót, datę rozpoczęcia i zakończenia robót)

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

#### **8.6 Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego robót.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących:

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.**

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

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

**1. WSTĘP****1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych przy remoncie lokalu użytkowego i lokalu mieszkalnego nr 7 w budynku przy Rynek 14 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:

- istniejący strop drewniany nad pomieszczeniem zaplecza na parterze;
- usunąć istniejące posadzki i warstwy zasypki na sklepieniach piwnic i parteru wraz z warstwami wypełniającymi;
- Skucie istniejących tynków na ścianach i sufitach;
- muru w miejscu projektowanych otworów drzwiowych w istniejących ścianach wewnętrznych;
- Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej w obrębie remontowanych lokali;
- Wykucie bruzd pionowych w ścianie wewnętrznej kominowej na osadzenie przewodów wentylacyjnych i spalinowych;
- Wykucie gniazd na osadzenie projektowanych belek stropowych i nadprożowych.

**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

Przy robotach rozbiórkowych materiały do wbudowania nie występują.

**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.

**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.

**5.2 Zakres wykonania robót rozbiórkowych**

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.

**5.2.1 Rozbiórka muru pod projektowane otwory w ścianach wewnętrznych;**

Można wykonywać po wykonaniu wzmocnień nadproży drzwiowych;

Ze ściany należy usunąć tynk, a następnie wykuwając kolejno warstwami z użyciem lekkiego sprzętu, elektronarzędzi .

**5.2.2 Rozbiórka podłogi, zasypek stropowych i elementów stropów drewnianych;**



Technologia rozbiórki: ręczna. Rozpoczyna się od usunięcia tynku i podsufitki, sprawdzić stan belek i grożące zawaleniem podstemplować. Po rozebraniu podłogi zdemontować ślepy pułap a następnie belki stropowe. Nie przewiduje się odzysku drewna poza przeznaczeniem na drewno opałowe, do wykorzystania przez wykonawcę robót.

### **5.2.3 Wykucia bruzd, gniazd na belki**

Zwrócić uwagę na istniejące instalacje w ścianach. Wykuwać z użyciem elektronarzędzi. W lokalach zamieszkałych miejsca wykucia bruzd pod przewody wentylacyjne i spalinowe zabezpieczyć kurtynami z folii PCV.

## **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 elementów stropu, posadzek - w „m<sup>2</sup>”, rozbiórka ścianek działowych - w m<sup>2</sup>, stolarka – 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.);

**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych w ramach remontu lokalu użytkowego i lokalu mieszkalnego nr 7 w budynku przy Rynek 14 w Lublinie.

**1.2. Zakres stosowania SST**

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

**1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą wykonania następujących robót :

- wykucie i zamurowanie bruzd pionowych na osadzenie rur wentylacyjnych;
- wykonanie nadproży w ścianach istniejących nad projektowanymi otworami;
- wzmacnianie pęknięć ścian i nadproży prętami spiralnymi ze stali austenicznej;
- naprawa pęknięć murów, przemurowania;
- zamurowania otworów w ścianach istniejących z cegieł ceramicznych pełnych;
- sprawdzenie i oczyszczenie przewodów kominowych, obsadzeniem kratki wentylacyjnych;

**1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji technicznej są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i europejskimi oraz SST.B.00. "Wymagania ogólne" pkt.1.

**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 Cegła pełna**

Należy stosować cegłę ceramiczną pełną, klasy 15 według PN-75/B-12001, ciężar objętościowy 1800-1900kg/m<sup>3</sup>, współczynnik przenikania ciepła 0,75W/m °C,

**2.2.2 Bloczki gazobetonowe 5,0MPa**

Wymagania : gęstość objętościowa około 115 kg/m<sup>3</sup>

Wytrzymałość na ściskanie średnio  $\geq 350$ kPa, wytrzymałość na rozciąganie  $\geq 80$ kPa

Klasa ognioodporności A1 (niepalne)

Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej  $\mu = 3$

Współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,045$  W/(m·K) wg Europejskiej Aprobaty Technicznej ETA-05/0093

**2.2.3 Zaprawy murarskie**

Przewidziano zastosowanie zaprawy murarskiej, cementowo- wapiennej marki M4 ( M5) oraz zaprawy cementowej M10 z dodatkiem plastyfikatora w celu uplastycznienia. Zaprawa powinna odpowiadać wymogom normy PN-90/B-14501.

**2.2.4 Pręty systemowe ze stali nierdzewnej, spiralne #6** –stal gatunku 304 (EN 1.4301) do naprawy pęknięć ścian, nadproży

**2.2.5 Zaprawa systemowa**

Modyfikowana tiksotropowa, niekurczliwa zaprawa cementowa ,

**2.2.6 Stal profilowa St3SX** dwuteowniki wg PN-EN 10210, stal St3SX stosowana w konstrukcjach musi odpowiadać normom PN-89/H-84023, wg EN 10025 – stal S235JR.

**2.2.7 Siatka typu Rabetza-** siatka z drutu gołego żarzonego grub.0,8mm, rozstaw oczek wg normy BN-90/5032

**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:

Betoniarką do przygotowania zapraw, wyciągiem budowlanym, Sprzętem systemowym do naprawy pęknięć ścian.

**4. TRANSPORT****4.1 Wymagania ogólne**

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

#### **5.2 Zakres wykonania robót**

##### **5.2.1 Wzmocnienie nadproży nad projektowanymi otworami w ścianach.**

Nad otworami projektowanymi w istniejących ścianach nadproża z belek stalowych I 140, umieszczonych w bruzdach wykutych po obydwu stronach muru. Belki ściągnięte trzema śrubami. Oparcie belek na poduszkach betonowych, bruzdy wypełnić betonem.

Belki wkuwać pojedynczo, otwór w murze wyburzać po związaniu betonu w gniazdach i poduszkach.

Sposób wykonania nadproża z belek stalowych:

- podstemplować istniejące nadproże
- wykonać poziomą bruzdę w ścianie nad otworem na odpowiedniej wysokości oraz otwory na rurki dystansowe
- osadzić belkę I-140, z dolną stopką owiniętą siatką stalową oraz rurki dystansowe  $\Phi$  25x2,3
- pod końcami belki wykonać poduszki betonowe z betonu C16/20.
- wolne miejsce za belką wypełnić betonem drobnoziarnistym j .w.
- w sposób analogiczny osadzić drugą belkę , belki skrócić śrubami  $\Phi$  16,
- po stwardnieniu betonu poduszek zdemontować stemple, rozebrać fragmenty istniejącej ściany pod nadprożem a dolne stopki belek obrzucić zaczynem cementowym.
- belki wysypać cegłą ceramiczną pełną kl.15MPa na zaprawie cementowej

Nad istniejącymi otworami okiennymi osadzić belki stalowe z I-140 od środka w sposób jw. Belki skrócić z ścianą kotwami wklejanymi  $\Phi$ 16. Przed montażem belki oczyścić do 2-go stopnia czystości (PN) i zabezpieczyć mleczkiem cementowym (3x)

##### **5.2.2 Naprawa pęknięć ścian, wzmocnienie nadproży istniejących.**

Pęknięte i rozwarstwione nadproża wzmocnić stosując jedną z nowoczesnych metod napraw i wzmacniania konstrukcji murowych. Wzmocnienie polega na zastosowaniu prętów spiralnych z nierdzewnej stali austenicznej, które w połączeniu z odpowiednią systemową zaprawą cementową zapewniają dobrą wytrzymałość konstrukcji muru.

Pręty # 6mm umieścić w poziomych spoinach wyciętych w murze. Głębokość szczelin 3,5 do 4,5cm. Szczeliny wypełnić zaprawą systemową. Pręty winny sięgać na długość min. 50cm poza pęknięcie muru. Pionowy rozstaw prętów co ~ 30cm. Po umieszczeniu prętów uzupełnić zaprawę od zewnątrz muru.

**5.2.5 Zamurowania likwidowanych otworów** murem z bloczków gazobetonowych klasy 5,0MPa, na zaprawie cementowej z dodatkiem plastyfikatora. Zamurowania otworów drzwiowych wykonać tak aby zaznaczyć pierwotnie istniejące otwory poprzez wykonanie blend od strony klatki schodowej.

**5.2.6 Przemurowania** w miejscach projektowanych kanałów wentylacyjnych (po wyburzaniu odcinków muru) oraz pod oparciem belek stropowych wykonywać z cegły ceramicznej pełnej klasy 15 na zaprawie cementowej, łącząc mur nowy ze starym stosując tzw. „strzępia” .

##### **5.2.7 Przewody wentylacyjne i spalinowe**

###### Wyburzenia bruzd na kanały wentylacyjne i spalinowe.

Na prowadzenie rur wentylacji i odprowadzenia spalin wykorzystać kanały istniejące, biegnące w ścianie wewnętrznej i wyprowadzone kominem ponad dach.

Wykorzystać kanały nr 14; 15 i 16 wg w/w inwentaryzacji kominiarskiej.

Kanał nr 14 sprowadzić z I piętra do parteru (przedłużyć) bruzdą 20 x 20cm.

Kanał nr 15 udrożnić do miejsca włączenia na I piętrze (istn. przekrój kanału 28 x 44cm)

Kanał nr 16 (istn. przekrój 23 x 43cm) po udrożnieniu przedłużyć bruzdą 25 x 25cm, od miejsca zagruzowania do parteru.

Długość potrzebnych bruzd możliwa będzie do określenia po zlokalizowaniu w trakcie prowadzenia robót miejsca zagruzowania istniejących kanałów. Po osadzeniu rur wentylacyjnych i spalinowych zewnętrzną stronę każdej bruzdy zamurować murem grub. 1/4 z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowej i osadzić kształtki wg projektu instalacji.

## Roboty remontowe w lokalu nr 11 (II piętro).

Ponieważ istniejące kanały biegną w ścianie lokalu nr 11, może zaistnieć konieczność wykonania otworu dla sprawdzenia przebiegu któregoś z kanałów lub wykonania bruzdy.

Należy uwzględnić roboty związane z wyburzeniem a następnie zamurowaniem otworów lub kanałów, uzupełnienie tynków i malowanie ściany wewnętrznej po obydwu stronach.

Roboty związane z wykonaniem kanałów w istniejącej ścianie należy prowadzić etapami, tzn. wykonywać kanały pojedynczo uzupełniając wyburzone fragmenty muru. Nie rozkuwać wszystkich kanałów jednocześnie, nie wyburzać dużej powierzchni muru na raz.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

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

### **6.2 Wymagania szczegółowe**

#### Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania gotowych mieszanek oraz preparatów do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

Szczególnie należy zwrócić uwagę na terminy przydatności.

#### **Badania w czasie wykonywania robót**

Częstotliwość oraz zakres badań powinny być zgodne normami z PN-68/B-10020 „Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze”, PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

Dostarczone na plac budowy materiały i zaprawy należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych.

W przypadku gdy zaprawa jest wytwarzana na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję, w sposób podany w normie PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora nadzoru.

### **6.3. Badania w czasie odbioru**

Badania murów powinny być przeprowadzane w sposób podany w normach PN-68/10020, PN-68/10024 i umożliwiać ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowości przygotowania materiałów,
- prawidłowości wykonania ścianek, wyglądu powierzchni ścianek, prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi ścianek.

## **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:

dla wykucia bruzd, naprawa pęknięć ścian, wykonania przewodów kominowych w „m”, m<sup>3</sup> - zamurowań otworów itd.

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 Wymogi szczegółowe**

#### Badania w czasie odbioru robót

- zgodności z dokumentacją projektową i zaleceniami nadzoru autorskiego, bądź inwestorskiego,
- zgodności z dokumentacją powykonawczą,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowości wypełnienia bruzd

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

Cena obejmuje: - dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy  
- wykonanie zamurowań otworów w ścianach, uzupełnień ścian  
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań, podstemplowania i rozbiórki nadproża;  
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

## **10. DOKUMENTY ODNIIESIENIA**

### **10.1 Normy**

- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-69/B-10023 Roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano- żelbetowe wykonywane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zaprawy do murowania. Część 2: Zaprawa murarska.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-EN 197-1:2002 Cement- Część 1. Skład, wymogi i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 197-2:2002 Cement. Część 2: Ocena zgodności;
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-EN 459- 1: 2003 Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności;  
PN-EN 459- 2: 2002 - U)/Ap 1:2003 Wapno budowlane. Część 2: Metody badań;
- PN-EN 459-3: 2003 Wapno budowlane. Część 3: Ocena zgodności;
- PN-B-30020: 1999 Wapno budowlane. Wymagania.
- PN-75/B- 12001 Cegła pełna wypalana z gliny- zwykła.
- PN-70/B- 12016 Wyroby ceramiki budowlanej . Badania techniczne.
- PN-B- 06200: 2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
- PN-H- 93404.00 Kształtowniki stalowe walcowane na gorąco określonego zastosowania. Wymagania ogólne.

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru remontu lokalu użytkowego i lokalu mieszkalnego nr 7 w budynku przy Rynku 14 w Lublinie.

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

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót 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:

- Wylewki żelbetowe z betonu C20/25 zbrojone stalą A-III B400.
- Żelbetowych koszulek na istniejących sklepieniach;
- Żebra usztywniające oraz obetonowania belek z betonu C20/25.
- Poduszek betonowych pod oparcie belek stalowych;
- Obetonowania belek, betonowania gniazd;

### **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 „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 Stal do zbrojenia betonu**

Stal zbrojeniowa Ø 4,5 i Ø 6 klasy A-0 StOS i #6 A-III ;

- Stal do zbrojenia betonu powinna odpowiadać wymaganiom PN-89/H-84023-6/Az1:1996 Stal określonego zastosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki.
- PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu;

#### **2.2.2 Beton**

Beton klasy C16/20 (B20), C20/25 (B25). Powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 206-1:2003/Ap1:2004 Beton Część 1. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

## **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,  
Betoniarkami do przygotowania zapraw,  
Wyciągiem budowlanym  
Wibratorami do zagęszczenia mieszanki,  
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**

Mieszanke betonową należy przewozić tak aby jej transport z wytwórni nie trwał dłużej niż 30min / w zależności od temperatury otoczenia/. Należy zabezpieczyć ją przed segregacją i wysychaniem.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

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

### **5.2 Zakres wykonania robót**

**5.2.1 Nadproże – parapet** między drzwiami do piwnicy a oknem parteru wykonać w formie płyty żelbetowej grubości 5cm. Zbrojenie płyty siatką prętów  $\Phi$  4,5 mm o oczkach 6 x 6cm. Płytę opierać na murze po około 10cm.

**5.2.2 Wzmocnienie sklepień nad piwnicami (pod remontowanym lokalem użytkowym) i parterem** (nad lokalem użytkowym).

Istniejące posadzki i warstwy zalegające na sklepieniu usunąć. Górną powierzchnię sklepienia oczyścić i zwilżyć mleczkiem cementowym.

Na całej powierzchni wykonać „koszulkę” betonową grubości 6cm, zbrojoną siatką z prętów  $\Phi$  4,5mm o oczkach 6 x 6cm. Zasypkę pod projektowane warstwy posadzkowe wykonać z keramzytu dobrze zgęszczonego, stabilizowanego cementem w pachach sklepienia i na górnej powierzchni.

**5.2.3** poduszki betonowe wylewane z betonu C16/20 na ścianach pod belki stalowe;

**5.2.4** Wylewki stropowe z betonu C20/25 zbrojone stalą A-III

### **Wykonanie deskowań**

Przed przystąpieniem do wykonania deskowań należy sprawdzić zgodność osi i poziomów oraz zgodność wymiarów z rysunkami.

Szalunki należy ustawiać w taki sposób aby docelowo beton spełniał warunki tolerancji co do kształtu, położenia i wymiarów.

Należy dopasowywać połączenia szalunków oraz zapewnić ich wodoszczelność. Ilość połączeń należy ograniczać do minimum.

Na wszystkich wysuniętych, eksponowanych zewnętrznych narożnikach ścian i płyt, deskowania należy wzmocnić 25mm taśmą stalową. Przed położeniem betonu należy wyczyścić deskowanie i podłoże.

Deskowania powinny pozostać na miejscu aż do uzyskania przez beton odpowiedniej wytrzymałości pozwalającej przenieść obciążenia od ciężaru własnego betonu oraz konstrukcji na nim umieszczonych.

#### Przygotowanie powierzchni deskowań

Wszystkie powierzchnie deskowań mające wchodzić w kontakt z betonem przed przystąpieniem do prac opisanych poniżej powinny zostać gruntownie oczyszczone z pozostałości wcześniejszego betonu, brudu i innych zanieczyszczeń powierzchniowych. Nie wolno powtórnie używać deskowań o zniszczonej powierzchni.

Z powierzchni kontaktowej deskowań należy usunąć wszelkie złuszczenia stali i inne pozostałości metali.

Przed zainstalowaniem płyty mają być pokryte środkiem zapobiegającym przywieraniu betonu. Środek ten nie powinien zmieniać barwy betonu i po 30-tu dniach nie powinien być toksyczny.

### **Zbrojenie**

#### **Przygotowanie zbrojenia**

Stal zbrojeniowa powinna być oznaczona metkami dla łatwiejszej identyfikacji. Przed użyciem należy ją chronić przed kontaktem z gruntem. Zbrojenie powinno być składowane na stojakach dla zabezpieczenia przed zanieczyszczeniami i zachowania kształtu nadanego prętom.

Zbrojenie należy przygotowywać zgodnie z normą PN-B-03264:2002/Ap1, Wszystkie pręty muszą być gięte na zimno.

#### **Układanie stali zbrojeniowej**

Czyszczenie stali: z metalu należy usunąć wszelkie złuszczenia hutnicze, tłuszcz, ziemię, oraz inne zanieczyszczenia

Zabezpieczenie, odstępy i układanie zbrojenia:

Zgodnie z PN-B-03264: 2002/Ap1 – tablica 21 oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach.

- Połączenia: zgodnie z PN-B-03264:2002/Ap1 oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach.
- Wiązanie żebrowanej stali zbrojeniowej:
- Zbrojenie otworów: Jeżeli na rysunkach nie podano inaczej, na każdym boku otworu (zarówno w pionie jak i w poziomie) należy umieścić dodatkowe pręty o przekroju równym połowie zbrojenia jakie byłoby umieszczone w miejscu gdzie występuje otwór, gdyby go nie było. Oś dodatkowej wiązki prętów musi znajdować się w odległości 100mm od krawędzi każdego z boków otworu.
- Spawanie zbrojenia - niedozwolone bez uprzedniego zezwolenia Inspektora Nadzoru;

### **Betonowanie**

#### **Produkcja betonu i ustalanie składu mieszanki betonowej**

Beton do wykonania płyty żelbetowej powinien być dostarczony z wytwórni betonu znajdujących się w pobliżu budowy. Projekt mieszanki betonowej dla betonów konstrukcyjnych powinien spełniać następujące wymagania:

- a. Projektowana 28-dniowa wytrzymałość betonu powinna być zgodna z projektem budowlanym.
- b. Maksymalny stosunek w/c powinien wynosić 0.60 w proporcjach wagowych, chyba że Inspektor nadzoru wyda inne pisemne instrukcje.

- c. Maksymalna zawartość cementu w elementach masywnych powinna wynosić  $320 \text{ kg/m}^3$ .
- d. Zawartość całkowita powietrza 2-4%.
- e. Opad betonu

-Ściany, płyty i belki: 50-75mm

Należy sprawdzić czy wyniki badań mieszanki betonowej są zgodne z wynikami testów opadu betonu. W celu ułatwienia układania mieszanki można zwiększyć opad mieszanki betonowej, ale tylko przy pomocy dodatków plastyfikujących, a nie przez dodawanie wody.

Homologacja (atest)

Do każdej partii betonu, przed jej rozładowaniem na miejscu wbudowania, należy dostarczyć metrykę dostawy zawierającą informacje zgodne z wymaganiami określonymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót, Rozdz. 6 oraz wymaganiami stawianymi przez inspektora nadzoru.

Układanie mieszanki betonowej

Na co najmniej 2 dni przed przystąpieniem do układania mieszanki betonowej należy powiadomić inspektora nadzoru, w celu sprawdzenia deskowań, zbrojeń, otworów i innych elementów mających się znajdować w betonie.

Mieszankę betonową należy układać bezzwłocznie po opuszczeniu betoniarki, nie dopuszczając do jej segregacji lub utraty składników oraz rozpryskiwania się mieszanki o deskowania i stal zbrojeniową, w warstwach o grubości nie większej niż 450mm.

Podczas układania mieszanki betonowej nie dopuszcza się stosowania rur i innych urządzeń wykonanych z aluminium.

Przed przystąpieniem do betonowania należy usunąć z podłoża gruz i inne zanieczyszczenia. Kruszywo lub piasek będący podkładem pod mieszankę betonową należy nawilżyć. Przed ułożeniem betonu należy posmarować wszystkie drewniane deskowania. Rozmieszczenie zbrojenia powinno być sprawdzone i zatwierdzone przez inspektora nadzoru przed ułożeniem betonu.

**Zagęszczanie betonu**

Beton będzie zagęszczany przy użyciu wibratorów z odpowiednią do zagęszczenia betonowanych elementów amplitudą. W celu zapewnienia odpowiedniej jakości zagęszczenia pracownik obsługujący wibrator musi mieć możliwość obserwacji wibrowanego betonu.

**Prace wykończeniowe**

Wykończenia płyt i podłóg:

Płyty i podłogi mają być dokładnie zagęszczone przy pomocy wibrowania. Wykończenie, do osiągnięcia odpowiedniego wyrównania, powinno być wykonane po całkowitym rozprowadzeniu i usunięciu nadmiaru wody, ale jeszcze dla betonu znajdującego się w stanie plastycznym. Wyrównanie powierzchni powinno zostać sprawdzone przez przyłożenie 3m przykładnicy. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek zagłębień należy je natychmiast wypełnić świeżo zarobionym betonem, wyrównać, zagęścić i ponownie poddać pracom wykończeniowym.

**Ochrona betonów po wykonaniu prac wykończeniowych.**

Betony po wykonaniu prac wykończeniowych powinny być chronione przed zniszczeniem fizycznym a przypadku jego wystąpienia naprawione. Powinny być także chronione przed działaniem chemikaliów, środków i materiałów metalowych oraz innych środków powodujących zabrudzenie.

**Pielęgnacja betonu**

Pielęgnacja betonu powinna polegać na utrzymywaniu betonu w stanie ciągłej wilgotności w ciągu:

- 7 dni w przypadku użycia cementu portlandzkiego

Wybór metody pielęgnacji betonu zależy od opinii inspektora nadzoru.

## **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:

Badanie dostaw materiałów, kontrolę prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii), ocenę estetyki wykonanych robót.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

**Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania elementów:**

**Płyty stropowe.**

Płaskie powierzchnie płyt powinny odpowiadać następującym wymaganiom co do tolerancji:



1. Nierówności powierzchni płyt nie powinny przekraczać 5mm niezależnie od miejsca i kierunku. Sprawdzenia dokonuje się przykładnicą 3m długości położoną na najwyższym punkcie.
2. Wzniesienia na wykończonej płycie powinny się mieścić w zakresie 10mm tolerancji za wyjątkiem płyt zaprojektowanych i opisanych jako płyty mające gwarantować odpływ do rynien podłogowych lub kanałów, które powinny dobrze spełniać swoje zadanie, pomijając tolerancje. Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za odpowiednie funkcjonowanie ukończonej budowli. Spadki należy poprawić, jeśli jest to konieczne dla uzyskania całkowitego odpływu. Odchyłki w grubościach płyt nie powinny być większe niż 5mm i powinny spełniać określone powyżej wymagania.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

**7.1 Ogólne zasady obmiaru robót** podano w SST B.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

### **7.2 Wymagania szczegółowe**

Jednostką obmiarową elementów betonowych jest  $m^3$ , zbrojenia konstrukcji „t”. Do obliczania należności przyjmuje się teoretyczną ilość (t) zmontowanego zbrojenia, tj. łączną długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną odpowiednio przez ich masę jednostkową (kg/m). Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązałkowego. Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w dokumentacji projektowej.

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. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

#### **8.2.1. Dokumenty i dane**

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu są:

- pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST,
- inne pisemne stwierdzenia Inspektora nadzoru o wykonaniu robót.

#### **8.2.2. Zakres robót**

Zakres robót zanikających lub ulegających zakryciu określają pisemne stwierdzenia Inspektora nadzoru lub inne potwierdzone przez niego dokumenty.

### **8.3. Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót zbrojarskich i pisemnego zezwolenia Inspektora nadzoru na rozpoczęcie betonowania elementów, których zbrojenie podlega odbiorowi.

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu:

- zgodności wykonania zbrojenia z dokumentacją projektową,
- zgodności z dokumentacją projektową liczby prętów w poszczególnych przekrojach,
- rozstawu strzemion,
- prawidłowości wykonania haków, złącz i długości zakotwień prętów,
- zachowania wymaganej projektem otuliny zbrojenia.

Do odbioru robót mają zastosowanie postanowienia zawarte w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 8.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie deskowania, zbrojenia, betonowania
- rozebranie potrzebnych deskowań
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1 Normy**

- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- PN-EN 10080:2007 – Stal do zbrojenia betonu. Spawalna stal zbrojeniowa. Postanowienia ogólne.
- PN-EN 10204:2006 – Wyroby metalowe. Rodzaje dokumentów kontroli.

- PN-EN ISO 15630-1:2004 – Stal do zbrojenia i sprężania betonu. Metody badań. Część 1: Pręty, walcówka i drut do zbrojenia betonu.
- PN-ISO 6935-1:1998 – Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie.
- PN-ISO 6935-1/Ak:1998 – Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju.
- PN-ISO 6935-2:1998 – Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane.
- PN-ISO 6935-2/Ak:1998 – Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju.
- PN-ISO 6935-2/Ak/Ap1:1999 – Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane. Dodatkowe wymagania stosowane w kraju.
- PN-89/H-84023/06 – Stal do zbrojenia betonu. Stal określonego zastosowania. Gatunki.
- PN-82/H-93215 – Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu
- PN-EN 206-1:2003/Ap1:2004 Beton Część 1. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-B-03264:2002/Ap1 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-EN 197-1:2002 Cement- Część 1. Skład, wymogi i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 197-2:2002 Cement. Część 2: Ocena zgodności;
- PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania.
- PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia

**1. WSTĘP****1.2. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych ze wymianą stropów w ramach remontu lokalu użytkowego i lokalu mieszkalnego nr 7 w budynku przy Rynek 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 :

- montażem konstrukcji stropów na belkach stalowych z kotwieniem i ułożeniem z płyt prefabrykowanych WPS – strop nad pomieszczeniem zaplecza lokalu użytkowego nad parterem

**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 Stal profilowa St3SX**

Dwuteowniki wg PN-EN 10210. Stal St3SX i St3SY stosowana w konstrukcjach musi odpowiadać normom PN-89/H-84023.

Do wykonania stropów z pyt WPS, niezależnie od wymagań stanów granicznych nośności i użytkowania, należy stosować belki o takiej szerokości stopki, aby zapewnić oparcie płyt co najmniej na długości 3cm. Jakość wyrobów stalowych winna być potwierdzona zaświadczeniem jakości, gdy wymagane właściwości są gwarantowane w normie dla zamawianego gatunku stali, atestem lub świadectwem odbioru i deklaracją zgodności producenta wyrobu hutniczego, gdy zastosowano stale : stal drobnoziarnista : wg PN-EN 10113-1, PN-EN 10113-2, PN-EN 10113-3, lub stal ulepszana cieplnie wg PN-EN 10137-1, PN-EN 10137-2

Powierzchnia kształtownika powinna być charakterystyczna dla procesu walcowania i wolna od wad, jak widoczne łuski, pęknięcia, zawałowania i naderwania. Dopuszczalne są usunięte wady przez szlifowanie lub dłutowanie, z tym, że obrobiona powierzchnia powinna mieć łagodne wycięcia i zaokrąglone brzegi, a grubość kształtownika nie może zmniejszyć się poza dopuszczalną dolną odchyłkę wymiarową dla kształtownika.

Kształtowniki powinny być obcięte prostopadłe do osi wzdłużnej kształtownika lub zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Powierzchnia końców kształtownika nie powinna wykazywać rozwarstwień, pęknięć i śladów jamy skurczowej widocznych nie uzbrojonym okiem.

**2.2.2 Płyty stropowe żelbetowe, prefabrykowane, WPS**

Płyty WPS

Płyty żelbetowe prefabrykowane z betonu C20/25, szerokości 40cm, zgodne z normą PN-92/03380+A1:2001

Płyta stropowa WPS jest prefabrykowanym żelbetowym, nośnym elementem konstrukcyjnym, układanym między stalowymi belkami stropów. Płyty WPS mają kształt prostokąta, wzmocnione są wzdłużnie trzema żebrami, w obu końcach mają wgłębienie dla oparcia na stopce dolnej belki stalowej dwuteowej. Wyrób winien spełniać wymagania określone w PN-EN 13369 i PN-EN 13224 lub aprobaty technicznej.

Przewidziano zastosowanie zaprawy murarskiej, cementowo- wapiennej marki M 4 ( M5) oraz zaprawy cementowej M 10. Zaprawa powinna odpowiadać wymogom normy PN-90/B-14501.

**2.2.4 Preparaty odgrzybiające do murów i drewna** - Do nanoszenia pędzlem na oczyszczona powierzchnie muru lub drewna. Preparat powinien posiadać atest PZH do stosowania w pomieszczeniach mieszkalnych.

**2.2.5 Siatka Rabitza** – siatka tkana z drutu gołego żarzonego grub. 0,8mm wg BN-90/5032

**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:

Betoniarką do przygotowania zapraw,

Wyciągiem budowlanym, sprzętem pomocniczym

## **4. TRANSPORT**

### **4.1 Wymagania ogólne**

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

### **5.2 Zakres wykonania robót**

#### **5.2.1 Konstrukcje stropów**

Po rozbiórce stropu drewnianego nad pomieszczeniem zaplecza lokalu użytkowego należy odgrzybić pas ściany po obwodzie stropu.

Belki stalowe osadzić w gniazdach wykutych w murach na poduszkach betonowych z betonu C 16/20.

Gniazda w ścianie zewnętrznej ocieplić styropianem EPS70 gr. 30mm. Puste miejsca w gniazdach wypełnić betonem C16/20.

Belki z I-160 z stali St3SX.

**Przed montażem belki oczyścić do 2-go stopnia czystości (PN) i zabezpieczyć mleczkiem cementowym (3x).**

Płyty WPS-140, wylewki żelbetowe grubości 8cm z betonu C20/25 zbrojone stalą #6 co 6cm A-III B400.

Żebra usztywniające oraz obetonowania belek z betonu C20/25.

Zakotwienia ściany z belkami stropu z prętów przewleczonych przez otwór w środniku i zabetonowanych w wykutych w ścianach wnękach.

#### **5.2.2 Stropy z płyt WPS**

Stropy z płyt :WPS – 140.

Na płytach zasypka stropu z keramzytu o masie objętościowej  $\leq 4,0\text{kN/m}^2$  stabilizowanego zaczynem cementowym, warstwa wyrównawcza z betonu drobnoziarnistego C 12/15 grub. 4,5cm, gładź z zaprawy samopoziomującej grub. ~1.0cm

Belki stalowe opiera się na murze w wykutych gniazdach. Niepotrzebne gniazda po usuniętych belkach stropowych zamurować cegłą ceramiczną pełną klasy 15MPa na zaprawie marki 5MPa. W przypadku gdy projektowana belka stropowa wypadnie w miejscu istniejącej - należy wykorzystać istniejące gniazda.

Belki osadzać na betonowej podlewce szybkowiążącej z betonu C20/25, grubości ~15cm. Końce belek powlec mleczkiem cementowym w celu zabezpieczenia przed korozją.

Gniazdo z belką wypełnia się betonem C20/25. W razie konieczności przemurować mur na kilka warstw cegieł znajdujących się nad lub pod gniazdem. Przed układaniem płyt stropowych dolne stopki belek owija się siatką cięto-ciągnioną lub siatką Rabbita. Na belkach stalowych układa się prefabrykowane żelbetowe płyty WPS, a górę belek zabezpiecza przed rdzewieniem i obetonowuje betonem C 20/25.

Płyty prefabrykowane układa się ściśle obok siebie i jak najbliżej dosuwa do środników belek stalowych. Styki między skrajnymi podłużnymi żebrowaniami płyt wypełnia betonem, a styki między płytami a środnikami belek rzadką zaprawą cementową.

## **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 Wymagania szczegółowe**

### **Badania w czasie wykonywania robót**

Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora nadzoru.

### **6.3. Badania w czasie odbioru**

Badania elementów konstrukcyjnych stropów powinny być przeprowadzane w sposób podany w normach i umożliwiać ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowości przygotowania materiałów,
- prawidłowości wykonania stropów,

## **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:

dla obsadzenia belek stalowych – m , kotwienie belek – kg, stropy z prefabrykowanych płyt WPS - m<sup>2</sup> .

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 Wymogi szczegółowe**

#### Badania w czasie odbioru robót

- zgodności z dokumentacją projektową i zaleceniami nadzoru autorskiego, bądź inwestorskiego,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowości montażu belek stalowych i płyt prefabrykowanych WPS;

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

Cena obejmuje: - dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy

- montaż konstrukcji stropów na belkach stalowych i ich kotwienie, obetonowanie belek, spoinowanie płyt WPS, zamocowanie siatki Rabitza;
- ustawienie i rozebranie potrzebnych deskowań i rusztowań
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1 Normy**

- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B- 06200: 2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
- PN-H- 93404.00 Kształtowniki stalowe walcowane na gorąco określonego zastosowania. Wymagania ogólne.
- PN-EN 13369 Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu
- PN-EN 13747 Prefabrykaty z betonu. Płyty stropowe dla systemów stropowych.
- PN-EN 13224 Prefabrykaty betonowe. Płyty stropowe żebrowe.
- PN-73/B-06281 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody badań wytrzymałościowych.
- PN-EN 206-1 Beton. Część 1 : Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-EN 12390-1 Badania betonu. Część 1: Kształt, wymiary i inne wymagania dotyczące próbek do badania i form.
- PN-B-06265 Krajowe uzupełnienie PN-EN 206-1 Beton. Część1: Wymagania, właściwości, produkcja, zgodność.
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- PN-80/M-47340.02 Betonowanie. Ogólne wymagania i badania.

- PN-EN 1008                      Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonów.
- PN-B-10104                      Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia. Zaprawy o określonym składzie materiałowym, wytwarzane na miejscu

**1. WSTĘP****1.1.Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ścianek działowych z płyt gipsowo- kartonowych w ramach remontu lokalu użytkowego i lokalu mieszkalnego nr 7 w budynku przy Rynku 14 w Lublinie.

**1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót 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:

- ścianek działowych z płyt gipsowo- kartonowych na ruszcie metalowym;
- okładzin z płyt gipsowo- kartonowych ognioodpornych na ruszcie drewnianym;

**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.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
- płyty wodoodporne grub. 12,5mm

**2.2.2 Profile do płyt gipsowo-kartonowych**

- profile poziome UW (listwy) i pionowe CW (słupki) o szerokościach 50, 75 i 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. Możliwość stosowania podwójnego poszycia ścian płytami gipsowo-kartonowymi pozwala również na zwiększenie wysokości tych ścian a dodatkowo poprawia ich izolacyjność akustyczną i odporność ogniową.

**2.2.3 Gips szpachlowy**

Powinien spełniać wymagania normy PN- B-30042:1997                      Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.

**2.2.4 Wełna mineralna** – płyty z wełny mineralnej -      według PN-EN 13162:2002

**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).

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

**5. WYKONANIE ROBÓT****5.1 Ogólne warunki wykonania robót**

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

**5.2 Zakres wykonania robót**

### 5.2.1 Ścianki działowe

Ścianki działowe grubości 10cm, z płyt gipsowo – kartonowych 12,5mm, na ruszcie z kształtowników profilowanych stalowych (75 mm). Ścianki wypełnić wełną mineralną grubości 6cm. Ścianki łazienki w lokalu mieszkalnym i sanitariatu w lokalu użytkowym z płyt wodoodpornych. Ścianki z płyt gipsowo kartonowych szpachlowane i szlifowane, z wyprawą gładzią gipsową

### 5.2.2 Okładzina ścienna z płyt g-k na zaprawie

Istniejącą ceglana obudowę zejścia do piwnicy po skuciu tynku ocieplić styropianem gr.12 cm a jako wykończenie położyć płyty kartonowo-gipsowe 12,5mm.

## 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: Badanie dostaw materiałów, kontrolę prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii), ocenę estetyki wykonanych robót.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

### 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.

**6.2.2.** Warunki badań płyt gipsowo-kartonowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

## 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: dla ścian działowych , podsufitek jest 1 m<sup>2</sup> ściany lub podsufitki Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

Powierzchnię suchych tynków oblicza się w „m<sup>2</sup> jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu wyższej kondygnacji. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Powierzchnię suchych tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Z powierzchni suchych tynków nie potrąca się powierzchni krtek, drzwiczek i innych urządzeń, jeżeli każda z nich jest mniejsza niż 0,5m<sup>2</sup>.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1 Ogólne zasady odbioru robót

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

**8.2** Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych z płyt gipsowo-kartonowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

**8.3** Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 SST dały pozytywne wyniki

#### 1. Wymagania przy odbiorze

Wymagania przy odbiorze określa norma PN-72/B-10122. „Roboty okładzinowe. Suche tynki.

Wymagania i badania przy odbiorze”.



Sprawdzeniu podlega:

- a. zgodność z dokumentacją projektową;
  - b. rodzaj zastosowanych materiałów,
  - c. przygotowanie podłoża,
  - d. prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
  - e. wichrowatość powierzchni.
- ad. e) Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie pochylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwusienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub posiadać rozwarcie wynikające z wcześniejszych założeń zawartych w dokumentacji. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków należy przeprowadzać za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych do siebie kierunkach) łaty kontrolnej o długości ok. 2mb, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5mm.

Dopuszczalne odchyłki powierzchni są podane w poniższej tabeli.

Odchylenie powierzchni suchego tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej	Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
	pionowego	poziomego	
nie większa niż 2mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej o długości 2 mb	nie większe niż 1,5mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5mm wysokości oraz nie więcej niż 4mm w pomieszczeniach powyżej	nie większe niż 2mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 3mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.	nie większe niż 2mm

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

**9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST Wymagania ogólne" pkt 9**

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

- dla wszystkich technologii (czynności przygotowawcze):
  - przygotowanie stanowiska roboczego,
  - obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
  - ustawienie i rozbiórkę rusztowań, o wysokości do 4 m,
  - przygotowanie podłoża,
  - obsadzenie krtek 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. DOKUMENTY ODNIESIENIA

### 10.1 Normy

- PN- B 79405:1997/Ap1:1999 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.

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków w ramach remoncie lokalu użytkowego i lokalu mieszkalnego nr 7 w budynku przy Rynku 14 w Lublinie.

### 1.2. Zakres stosowania SST

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

### 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania nowych tynków cementowo-wapiennych wewnętrznych kategorii III.

### 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

- **Woda** - PN-75/C-04630.

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.

- **Piasek** - PN-79/B-06711.

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

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

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5mm.

- **Zaprawy budowlane zwykłe** wg PN-90/B-14501.
  - Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami norm.
  - Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.
  - Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana do ok. 3 godzin.
  - Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
  - Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki wg PN-EN 197-1 CEM I 32,5 R cement portlandzki lub cement hutniczy PN-B 19707- CEM III/A 32,5N – LH/HSR/NA, który spełnia zawarte w normie PN-EN 197-1 „Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku”, 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.
- **Kratki wentylacyjne** – o wymiarach 14x20cm;
- **Siatka Rabitza** -Siatka tkana o oczkach prostokątnych lub kwadratowych 16x16mm z drutu gołego żarzonego grubości 0,8-1,2mm

## 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,
- Betoniarką lub agregatem tynkarskim do przygotowania zapraw,

- Wyciągiem budowlanym,
- Sprzętem pomocniczym

#### **4. TRANSPORT**

##### **4.1 Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania stawiane transportowi podano w SSTB.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 warunki wykonania robót podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne”pkt.5.

##### **5.2 Zakres wykonania robót**

Tynki w technologii tradycyjnej wykonywać po wykonaniu instalacji. Tynki kategorii III powinny odpowiadać wymogom normy PN-70/B-10100. Przy wykonywaniu tynków wymagane jest stosowanie podtynkowych, nierdzewnych listew narożnikowych. Podczas wykonania tynków osadzić kratki wentylacyjne.

Na zamurowaniach w ścianach, przemurowaniach wykonać tynki cementowo –wapienne III-ciej kategorii. Istniejące fragmenty tynków skorodowanych i odspojonych od podłoża należy skuć, zmyć wodą. Rysy w tynku poszerzyć i wypełnić zaprawą cementową i uzupełnić wyprawą cementowo-wapienną z wtopieniem siatki zbrojonej (na rysach).Całość przetrzeć zaprawą cementowo- wapienną (M4).

#### **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:

Badanie dostaw materiałów, kontrolę prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii), ocenę estetyki wykonanych robót.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

###### **6.2.1. 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 i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

#### **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 m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru 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. Odbiór podłoża**

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

##### **8.3. Odbiór tynków**

8.2.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne 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 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.

8.2.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

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

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

**9.2 Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m<sup>2</sup> powierzchni tynku według ceny jednostkowej, która obejmuje:**

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

- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań powyżej 4m,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.
- zamurowanie przebić,
- reperacje tynków,
- oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1 Normy**

- 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 13139:2003                      Kruszywa do zaprawy.
- PN-EN 197-1:2002                      Cement- Część 1. Skład, wymogi i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-90/B-14501                      Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-EN 197-1:2002                      Cement- Część 1. Skład, wymogi i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 197-2:2002                      Cement. Część 2: Ocena zgodności;
- PN-79/B-06711                      Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-EN 459- 1: 2003                      Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności;
- PN-EN 459- 2: 2002                      Wapno budowlane. Część 2: Metody badań; (U)/Ap 1:2003
- PN-EN 459-3: 2003                      Wapno budowlane. Część 3: Ocena zgodności;
- PN-B-30020: 1999                      Wapno budowlane. Wymagania.

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki drzwiowej w ramach remontu lokalu użytkowego i lokalu mieszkalnego nr 7 w budynku przy Rynek 14 w Lublinie.

### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót 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 wykucia istniejącej stolarki oraz dostawy i montażu:

- Okna jednoramowe, drewniane szklone podwójnie pakietem szklanym.
- drzwi wejściowych, drewnianych płycinowych;
- wewnętrznej stolarki drzwiowej drewnianej;
- parapetów wewnętrznych drewnianych;
- podokienników zewnętrznych z blachy powlekanej;

### 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 SSTB.00 „Wymagania ogólne”pkt.2;

### 2.2 Wymagania szczegółowe

#### 2.2.1 Okna drewniane jednoramowe.

Okna drewniane jednoramowe. Podwójnie szklone  $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Szkoło niskoemisyjne. Szklenie zespolone o gr. 4/16/4 z wypełnieniem pustki argonem.

Okno wyposażone nawiewniki okienne o wydajności  $30 \text{ m}^3/\text{h}$  w funkcję mikrouchylania, klamkę oraz maskownicę na otwory odwodnieniowe. Skrzydła uchylno-rozwieralne.

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

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

#### 2.2.2 Drzwi wewnętrzne, wewnątrz-lokalowe

Drzwi wewnętrzne wewnątrz-lokalowe, płytowe - ramiak sosnowy obłożony dwiema płytami tłoczonymi HDF grub. 3,2mm. wypełnienie z płyty wiórowej otworowanej. Ościeżnice stalowe.

Szklenie szkłem ornamentowym grubości 4mm.

Zamki jednopunktowe wpuszczane na klucz.

#### 2.2.3. Drzwi wejściowe

Drzwi wejściowe do lokalu drewniane płycinowe ocieplone,  $U \leq 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Izolacyjność akustyczna  $R_w \geq 35 \text{ dB}$ .

Drzwi wyposażone w dwa zamki (w tym jeden nadklamkowy) na klucz.

2.2.4 Podokienniki wewnętrzne drewniane – z drewna sosnowego, grubość parapetu powinna wynosić 4cm.

## 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:

Drobnym sprzętem potrzebnym do montażu stolarki; Do montażu może być użyty dowolny sprzęt jak elektronarzędzia, wiertarki, wkrętarki oraz narzędzia tradycyjne.

## 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 warunki dotyczące wykonania robót podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne”pkt.5.

### **5.2 Zakres wykonania robót**

**5.2.1 Okna nowe - jednoramowe, drewniane** szklone podwójnie pakietem szklanym. Szkło niskoemisyjne. Wymagana izolacyjność cieplna okien  $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Szklenie zespolone o grubości 4/16/4 z wypełnieniem pustki argonem. Współczynnik przepuszczalności energii promieniowania słonecznego  $g_n \leq 0,75$ . Izolacyjność akustyczna  $R_w \geq 30 \text{ dB}$

Okna wyposażone w system higrosterowania (nawiewniki, rozszczelnianie), określone w projekcie wentylacji (proj. instalacji sanitarnych).

Skrzydła uchylno-rozwieralne. Kolor mahoń (jak istniejące okna istniejące już wymienione).

**5.2.2 Parapety nowe drewniane, sosnowe, klejone**, grubości 4cm o szerokości odpowiadającej grubości ścian tj około 45 i 75cm.

**5.2.3 Obróbka zewnętrzna okien z blachy powlekanej** w kolorze mahoniowym.

**5.2.4 Drzwi zewnętrzne wejściowe do lokali drewniane** płycinowe, nawiązujące formą do drzwi historycznych, ocieplone, wzmocnione antywłamaniowo.

Izolacyjność cieplna  $U \leq 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; izolacyjność akustyczna  $R_w \geq 35 \text{ dB}$ . Drzwi wyposażone w dwa zamki (w tym jeden nadklamkowy), zamykane na klucz. Kolor mahoń.

**5.2.5 Drzwi wewnętrzne w lokalach płytowe:** ramiak drewniany obłożony płytami tłoczonymi HDF grub. 3,2 mm, z wypełnieniem płytą wiórową. Drzwi do łazienki i sanitariatu z otworami wentylacyjnymi i zamkami łazienkowymi. Kolor biały.

### **5.3 Montaż stolarki okiennej i drzwiowej**

Przygotowane warsztatowo i zabezpieczone przed zabrudzeniem ościeżnice należy umieścić w otworach, ustawić do pionu, poziomu i w płaszczyźnie oraz zamocować mechanicznie do ościeży. Szczeliny pomiędzy ościeżami i ościeżnicami wypełnić pianką poliuretanową, której nadmiar po wyschnięciu należy usunąć. Po osadzeniu skrzydeł należy je wyregulować i uzbroić w okucia. Zabezpieczenia elementów drzwiowych usunąć po zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych.

### **5.4 Montaż parapetów okiennych**

Parapety drewniane, sosnowe grubości 4,0 cm na wys. 85 cm nad podłogą.

Okapniki z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej grub. 0,60mm.

## **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**

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami normy PN-88/B-1085 dla stolarki okiennej i drzwiowej.

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

W szczególności obejmują:

Badanie dostaw, kontrolę prawidłowości osadzenia elementów (geometrii i technologii), kontrolę poprawności funkcjonowania ruchomych elementów, kontrolę poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień, kontrolę poprawności funkcjonowania mechanizmów zamykających, okuć oraz ich funkcjonowania, ocenę estetyki wykonanych robót.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

**7.1. Ogólne zasady obmiaru robót** podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne”pkt.7.

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

Jednostką obmiarową robót jest- sztuka ościeżnicy oraz 1m<sup>2</sup> stolarki wbudowanej w świetle ościeżnic.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

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

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

Wszystkie roboty wymienione w niniejszej SST 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. Przy odbiorze elementów ślusarsko - kowalskich wbudowanych powinny być sprawdzone:

- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej;
  - dokładność uszkodzenia ościeżnic elementu z ościeżami otworów lub ścianami;
- prawidłowość działania elementów ruchomych i urządzeń zamykających;

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności** podano w SST.B.00 „Wymagania ogólne” pkt.9

**9.2.** Płaci się za wykonaną i odebraną ilość w jednostkach podanych w punkcie 7 według ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie gotowej stolarki;
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami;
- dopasowanie i wyregulowanie;
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń;

Płaci się w jednostkach wg punktu 7 za przygotowanie i dostarczenie na miejsce montażu, zamontowanie, uszczelnienie otworów, oczyszczenie stanowiska pracy.

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1 Normy**

PN-D-04099      Drewno. Badania fizycznych i mechanicznych właściwości. Terminologia i symbole.

PN-B-13079:1997      Szkło budowlane. Szyby zespolone.

PN-B-13080      Szkło budowlane. Nazwy i określenia.

PN-B-02100      Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Określenia.

PN-B-05000      Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport.

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

PN-88/B-10085/A2      Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-75/B-94000      Okucia budowlane. Podział.

PN-EN 26927      Budownictwo. Wyroby do uszczelniania. Kity. Terminologia.

PN-EN ISO 7345      Izolacja cieplna. Wielkości fizyczne i definicje.

PN-70/B-10100      Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

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.

PN-C-81901:2002      Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.

PN-C-81901:2002      Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.

BN-71/6113-46      Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną.

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

Album typowej stolarki okiennej i drzwiowej dla budownictwa ogólnego B-2-1 (PR 5) 84.

Stolarka budowlana. Poradnik-informator. BISPROL 2000.



**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji w ramach remontu lokalu użytkowego i lokalu mieszkalnego nr 7 w budynku przy Rynku 14 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 przy remoncie przebudowy lokalu użytkowego i użytkowego w budynku przy Rynku 14 w Lublinie.

1.3.1 izolacje powierzchni koszulki betonowej sklepienia folią paroizolacyjną;

1.3.2 Izolacja przeciwwilgociowa posadzek z 2 warstw folii polietylenowej, w łazience z elastycznej zaprawy wodoszczelnej i taśm uszczelniających na stykach;

1.3.3. Izolacje termiczne i akustyczne z płyt z wełny mineralnej ścianek działowych g-k

1.3.4 Zasyпка izolacyjna stropu z kruszywa keramzytowego;

1.3.5 Ocieplenie ściany zejścia do piwnicy płytami styropianowymi 12cm metodą lekką-mokrą;

**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****2.2.1 Folia paroizolacyjna**

Folia paroizolacyjna ogranicza przedostawanie się wilgoci do warstwy ocieplenia. Paroprzepuszczalność, czyli zdolność do przepuszczania pary wodnej wynosi 0,5g/m<sup>2</sup>/24h. Jest to materiał, który wykonuje się z folii polietylenowej o grubości 0,15-0,20mm. Niekiedy wzmacnia się je siatką polietylenową lub wytwarza z polietylenu i polipropylenu łączonych warstwami. Takie paroizolacje przypominają swym wyglądem zwykle folie budowlane, ale różnią się od nich przeznaczeniem i parametrami.

**2.2.2. Izolacja z zaprawy** - do wykonywania izolacji wodoszczelnej pod płytki ceramiczne, elastycznej o wydłużeniu względnym przy zerwaniu 18% , grubości 2mm;

Parametry techniczne :

- wodoszczelność powłoki – działanie wody od strony naniesionej powłoki – brak przecieku przy ciśnieniu 0,5MPa

- Przyczepność do podłoża betonowego  $\geq 0,5$  MPa

- Odporność na przebicie statyczne określona wodoszczelnością powłoki w MPa po działaniu obciążeń 5kg, 10kg, 15kg, 20kg – brak przecieku przy ciśnieniu 0,5MPa

**2.2.3 Taśma uszczelniająca** - taśma izolacyjna wodochronna – do połączeń posadzka -ściana

**2.3. Materiały do izolacji termicznych i akustycznych****2.3.1. Styropian****EPS-100-038 grub. 12cm**

Cecha	Klasa/Poziom	Tolerancja/Wymaganie
Grubość	T2	± 2 mm
Długość	L2	± 2 mm
Szerokość	W2	± 2 mm

Prostokątność	S1	± 2 mm/1000 mm
Płaskość	P3	± 10 mm/1000 mm
Wytrzymałość na zginanie	BS	≥ 150kPa
Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym	CS(10)100	≥ 100kPa
Stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych	DS.(N)5	max. ±0,5%
Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności	DS.(70,-)2	max. 2%
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych	TR100	≥ 100kPa
Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λd	-	≤ 0,038 W/(m*K)
Klasa reakcji na ogień	E	-

- Płyty styropianowe termoizolacyjne EPS 200 są produkowane z polistyrenu spienialnego, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 13163 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja”. Są to płyty prostopadłościenne o krawędziach prostych lub frezowanych na zakładkę.

Styropian odmiany G-T samogasnący.

a) Wymagania

- płyty styropianowe powinny posiadać barwę granulek styropianowych wstępnie spienionych,
- dopuszcza się występowanie wgniotów i miejscowych uszkodzeń:

dla płyt o grubości poniżej 30 mm – o głębokości do 4mm

dla płyt o grubości powyżej 30 mm – o głębokości do 5mm.

Łączna powierzchnia wad nie może przekraczać 50cm<sup>2</sup>, a powierzchnia największej dopuszczalnej wady 10cm<sup>2</sup>.

- wymiary:

długość – 3000, 2000, 1500, 1000, 500 mm – dopuszczalne odchyłki ±0,5%

szerokość – 1200, 1000, 600, 500 mm – dopuszczalne odchyłki ±1,5 mm

grubość – 20–500 mm co 10mm – dopuszczalne odchyłki ±0,5%.

### 2.3.2. Łączniki mechaniczne:

☞ kołki rozporowe - wkręcane lub wbijane, wykonane z tworzywa sztucznego (nylon, polipropylen, poliamid, polietylen) z rdzeniem metalowym. Wyposażone są w talerzyki dociskowe, dodatkowo — w krążki termoizolacyjne, zmniejszające efekt powstawania mostków termicznych,

☞ minimalna głębokość zakotwienia powinna wynosić nie mniej niż: w betonie 5 cm,

☞ - Rozmieszczenie łączników, min. 8 kołków fi 10 na 1 m<sup>2</sup> powierzchni mocowanych w odległości ok. 5 cm od brzegu płyty.

**2.3.3. Zaprawa zbrojąca** - oparta na bazie cementu, zawierająca wypełniacze (także włókna) masa, наносzona na powierzchnię płyt izolacyjnych, w której zatapia się siatka zbrojąca.

Zaprawa klejowa do warstwy zbrojącej:

Baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami. Gęstość nasypowa: ok. 1,3 kg/dm<sup>3</sup>, przyczepność: do betonu > 0,3MPa do styropianu > 0,1MPa (rozerwanie w warstwie styropianu)

**2.3.4. Siatka zbrojąca** - siatka z włókna szklanego (impregnowanego przeciwalkalicznie), wtapiana w zaprawę zbrojącą.

Parametry:

Osnowa 24x2 na 100mm

Wątek 22 na 100 mm

Rodzaj splotu: gazejski, uniemożliwiający przesuwanie się oczek siatki

Masa powierzchniowa ≥ 160 g/m<sup>2</sup>

Wymiary oczek 4x4mm

Wytrzymałość na rozciąganie osnowa      wątek  
warunki standardowe:      2075N/5cm      2180N/5cm

Wytrzymałość na rozciąganie osnowa wątek

po 28 dniach w 5% NaOH: 1195N/5cm 1220N/5cm

Wydłużenie podłużne: < 3,3%

Wydłużenie poprzeczne: < 2,7%

### 2.3.5. Wełna mineralna, w postaci płyt do izolacji:

Wymagania:

wilgotność wełny max. 2% suchej masy,  
płyty powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ściśliwość.

Płyty do ocieplania powinny spełniać następujące wymagania:

- ściśliwość pod obciążeniem 4kPa nie większa niż 6% początkowej grubości,
- wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni nie mniejsza niż 2kPa,
- nasiąkliwość po 24 godz. zanurzenia w wodzie nie większa niż 40% suchej masy.

Wyroby z wełny mineralnej należy mocować do podłoża przez przyklejenie lepikiem asfaltowym na gorąco.

**2.3.6 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.

Przy układaniu keramzytu na stropach należy przestrzegać generalnej zasady dostosowania odpowiedniej frakcji kruszywa, do projektowanej grubości wypełnienia.

- W warstwach o grubości 0-6 cm powinien być użyty keramzyt izolacyjny o najdrobniejszej granulacji.
- W warstwach o grubości 3-9 cm powinien być użyty keramzyt izolacyjny o średniej granulacji.
- W warstwach o grubości powyżej 8 cm powinien być użyty keramzyt izolacyjny o najgrubszej granulacji.

Zaleca się użycie sprawdzonego keramzytu, charakteryzującego się następującymi właściwościami:

- KERAMZYT izolacyjny - gęstość nasypowa 510 kg/m<sup>3</sup> ± 15%, frakcja 0-4mm.
- KERAMZYT izolacyjny - gęstość nasypowa 320 kg/m<sup>3</sup> ± 15%, frakcja 4-10mm.
- KERAMZYT izolacyjny - gęstość nasypowa 290 kg/m<sup>3</sup> ± 15%, frakcja 10-20mm.

### **3. SPRZĘT**

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

Do wykonania podłoża można stosować sprzęt mechaniczny lub ręczny: pompy do keramzytu, taczki i ubijarki ręczne z płytą o wym. min. 50x50cm. Ponadto niezbędne jest zapewnienie odpowiedniego sprzętu do pomiarów niwelacyjnych.

### **4. TRANSPORT**

Płyty styropianowe i z wełny mineralnej należy przewozić w opakowaniu z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego.

Keramzyt może być przewożony dowolnymi środkami transportowymi pod warunkiem zabezpieczenia kruszywa przed opadami deszczu.

## **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**

- Odgrzybienie powierzchni ścian, podłoża pod posadzki, impregnacja grzybobójcza;
- Izolacja przeciwwilgociowa posadzki w łazience z elastycznej zaprawy wodoszczelnej i taśm uszczelniających na stykach;
- Izolacje termiczne i akustyczne z płyt z wełny mineralnej ścianek działowych g-k
- Zasypka izolacyjna stropu z kruszywa keramzytowego;

#### **5.2.1 Izolacje przeciwwilgociowe**

Przygotowanie podkładu

- a) Podkład pod izolacje powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.
- b) Powierzchnia podkładu pod izolacje powinna być równa, czysta i odpylona.

Gruntowanie podkładu

- a) Podkład betonowy lub cementowy pod izolację powinien być zagruntowany.
- b) Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.
- c) Powłoki gruntujące powinny być naniesione w jednej lub dwóch warstwach, z tym, że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.
- d) Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5°C.

Izolację z zaprawy do wykonywania izolacji wodoszczelnej pod płytki ceramiczne, elastycznej o wydłużeniu względnym przy zerwaniu 18% /grub. 2mm/.

Taśmy izolacyjne w narożnikach (stosować rozwiązania systemowe).

### **5.2.2 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).

zasypkę z keramzytu  $4,0\text{kN/m}^3$  grubości ok. 15cm (stopień zagęszczenia 10%) ze szlichtą cementową grubości 0,5-1,0 cm na powierzchni zasyпки.

### **5.3. Wykonanie bezspoinowego systemu ociepleń**

#### **5.3.1. Gruntowanie podłoża**

Zależnie od rodzaju i stanu podłoża oraz wymagań producenta systemu należy nanieść środek gruntujący na całą jego powierzchnię.

#### **5.3.2. Montaż płyt izolacji termicznej**

Przed rozpoczęciem montażu płyt należy wyznaczyć położenie ich dolnej krawędzi i zamocować wzdłuż niej listwę cokołową (3 kołki rozporowe na mb listwy oraz po jednym w skrajnych otworach).

Nanieść zaprawę klejącą na powierzchnie płyt izolacji termicznej, zależnie od równości podłoża, w postaci placków i ciągłego pasma na obwodzie płyty (metoda pasmowo - punktowa) lub pacą ząbkowaną na całej powierzchni płyty. Płyty z wełny mineralnej należy za-szpachlować wcześniej zaprawą na całej powierzchni. Nie należy dopuszczać do zanieczyszczenia krawędzi płyty zaprawą.

Płyty naklejać w kierunku poziomym (pierwszy rząd na listwie cokołowej) przy zastosowaniu wiązania (przesunięcie min. 15 cm). Zapewnić szczelność warstwy izolacji termicznej poprzez ścisłe ułożenie płyt i wypełnienie ewentualnych szczelin paskami izolacji lub - w przypadku styropianu - pianką uszczelniającą. Po związaniu zaprawy klejącej, płaszczyznę płyt izolacji termicznej zeszlifować do uzyskania równej powierzchni. Zgodnie z wymaganiami systemowymi, nie wcześniej, niż 24 godziny po zakończeniu klejenia, należy wykonać ewentualnie przewidziane projektem mocowanie łącznikami mechanicznymi (kołkami rozporowymi). Długość łączników zależna jest od grubości płyt izolacji termicznej, stanu i rodzaju podłoża. Ich rozstaw (min. 4 szt./m<sup>2</sup>, w strefie brzegowej min. 6 szt./m<sup>2</sup>) Po nawierceniu otworów umieścić w nich kołki rozporowe, a następnie wkręcić lub wbić trzpienie.

#### **5.3.3. Wykonanie warstwy zbrojonej**

Z pasków siatki zbrojącej wykonać zbrojenie ukośne przy narożnikach otworów okiennych i drzwiowych. Na powierzchnię płyt izolacji termicznej naciągnąć pacą warstwę zaprawy zbrojącej (klejącej), nałożyć i wtopić w nią za pomocą pacy siatkę zbrojącą, w pierwszej kolejności ewentualną siatkę pancerną. Powierzchnię warstwy zbrojonej wygładzić - siatka zbrojąca powinna być całkowicie zakryta zaprawą. W strefie cokołowej i parteru wtopić dwie warstwy siatki lub siatkę „pancerną” o ciężarze >500,0g/m<sup>2</sup>.

#### **5.3.4. Gruntowanie warstwy zbrojonej.**

Na powierzchni warstwy zbrojonej nanieść środek gruntujący.

#### **5.3.5. Warstwa wykończeniowa - tynkowanie**

Warstwę wykończeniową wykonać po związaniu (wyschnięciu) zaprawy zbrojącej - nie wcześniej, niż po upływie 48 godzin od jej wykonania. Po zagruntowaniu nanieść masę tynku cienkowarstwowego i poddać jego powierzchnię obróbce, zgodnie z wymaganiami producenta systemu i dokumentacją projektową.

### **5.4 Zasyпки z keramzytu**

#### **5.4.1. Przygotowanie podłoża do ułożenia keramzytu**

Podłoże stropowe, na którym będzie układany keramzyt, powinno być suche. Niedopuszczalne jest układanie kruszywa po kilku dniach od wylania żelbetowej płyty stropowej.

Przed przystąpieniem do układania keramzytu na stropie należy ułożyć paraizolację, w zakresie opisanym w projekcie.

#### **5.4.2. Układanie keramzytu**

Na przygotowanej jw. powierzchni stropu można ułożyć bezpośrednio warstwę suchego keramzytu o odpowiedniej frakcji, dostosowanej do projektowanej grubości warstwy. Układany keramzyt powinien mieć wilgotność <5%. Sprawdzenie wilgotności można wykonać doraźnie, układając szybkę szklaną na powierzchni keramzytu i pozostawiając ją na noc. Jeżeli rano na szybkę wystąpi rosa, to keramzyt należy przesuszać przegrabiając go, w celu obniżenia wilgotności. W trakcie przesuszania należy

skutecznie wietrzyć pomieszczenia lub, w okresach zimowych, intensywniej ogrzewać pomieszczenie poniżej.

#### **5.4.2. Zagęszczanie keramzytu**

Kruszywo należy ułożyć na całej powierzchni i dopiero wówczas można rozpocząć zagęszczanie.

Zagęszczanie może odbywać się mechanicznymi zagęszczarkami płytowymi, lub ubijakami ręcznymi, wyposażonymi w płytę kwadratową o wymiarach ok. 50x50cm.

Na przygotowanym podłożu można układać kolejne warstwy podposadzkowe.

Jeżeli jastrych cementowy ma być ułożony bezpośrednio na keramzycie, wówczas warstwy te należy oddzielić dodatkową izolacją np. z folii. Rozwiązanie to jest niezbędne przy założonych wierzchnich warstwach posadzki z drewna.

### **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**

#### **10.1 Normy**

PN-B-20130:1999/Az1:2001    Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS-E)

PN-75/B-23100                Wyroby do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Wełna mineralna

PN-B/23116:1997            Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Filce, maty i płyty z wełny mineralnej.

PN-EN 1946-1:2000 Właściwości cieplne wyrobów i komponentów budowlanych. Szczegółowe kryteria oceny laboratoriów wykonujących pomiary właściwości związanych z transportem ciepła. Kryteria wspólne.

PN-EN ISO 6946:1999 Komponenty budowlane i elementy budynku, Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.

PN-EN ISO 11654:1999 Akustyka. Wyroby dźwiękochłonne używane w budownictwie. Wskaźnik pochłaniania dźwięku.

PN-EN ISO 6946+A1:199 „Elementy budowlane i części budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Sposób obliczeń”.

PN-B02151-3:1999 „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania”.

PN-77/B-27604 Materiały izolacji przeciwwilgociowej.

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe.

PN-75/B-30175. Kit asfaltowy uszczelniający.

PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

PN-B 20132:2004 – Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie-zastosowania.

PN-99/B-20130 Płyty styropianowe (PS-E).

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

**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru warstw podłóży i posadzek w ramach remontu lokalu użytkowego i lokalu mieszkalnego nr 7 w budynku przy Rynku 14 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:

- warstw posadzkowych wyrównawczych betonu i z zaprawy samopoziomującej;
- jastrych cementowy zbrojony 5cm;
- podłoga z desek struganych klejonych do podłoża z betonu;
- posadzek z płytek gresu z cokolikami,

**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 Zaprawa cementowa** - Stosowana zaprawa do wykonania gładzi powinna odpowiadać

wymogom normy PN-90/B-14501 – Zaprawy budowlane zwykłe.

**2.2.2 Zaprawa samopoziomująca**

Mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami, samoczynnie wygładzająca się zaprawa do wyrównywania podłóży w zakresie 1 – 10mm

Właściwości: - samopoziomująca, ruch pieszego po 6 godzinach, może być wylewana maszynowo, do każdego typu wykładzin, odporna na obciążenia skupione.

**2.2.3 Podłogi drewniane – Deski podłogowe z litego drewna iglastego wg PN-EN 13990:2005**

Rozróżnia się tarcice podłogową z litego drewna o profilu prostokątnym z wpustem i piórem oraz o profilu prostokątnym ze złączem wręgowym prostym.

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 ÷ 5,5 m ze stopniowaniem co 0,10m.

Jakość tarcicy zależy od rodzaju i ilości wad drewna.

Deski podłogowe wg (PN-EN 13629:2005 oraz PN-EN 13228:2004) z drewna liściastego lub iglastego. Tarcica (deski) podłogowa dzieli się wg zasady podanej wyżej.

Deski dzieli się na trzy klasy oznaczone odpowiednim symbolem: O, D, .(odpowiednio: kółko, trójkąt, kwadrat). „Kółko” jest symbolem najwyższej klasy, a „kwadrat” najniższej.

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

**2.2.4 Zaprawa klejąca do płytek** - klasy C2 wg normy PN-EN 12004**2.2.5 Płytki gresowe** – o wymiarach do 30x30cm, antypoślizgowość w pomieszczeniach mokrych R10. Płytki gresowe - wg PN-ISO 13006:2001 – Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.**2.2.6 Zaprawa** – spoina elastyczna klasy CG2 wg PN-EN 13888;**2.2.7 Klej do przyklejania desek podłogowych**

Dwuskładnikowy klej poliuretanowy do bezprzesuwnej klejenia desek podłogowych

**2.2.8. Lakier do podłóg** - produkt zgodny z normą PN-EN 71-3

### **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:

Betoniarką do przygotowania zapraw,

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**

W pokoju lokalu mieszkalnego podłoga drewniana z desek litych. Przyjęto deski grubości 14mm, klejone do podłoża z betonu. Podkład pod podłogę zagruntować gruntem dobranym do rodzaju kleju. Przed gruntowaniem sprawdzić wytrzymałość podłoża (np. rysikiem) i jego równość oraz oczyścić podłoże z pyłu (odkurzyć).

Stosować deski szerokości 10 do 12cm i długości około 1,20 m, układając je z przesunięciem względem siebie. Wykonać dylatację obwodową przy ścianach min. 5mm, wykończyć listwami przyściennymi.

W pozostałych pomieszczeniach posadzki z gresu klejone do podłoża jak wyżej. Warstwy podposadzkowe i wypełniające oraz izolacje wg rysunków.

Posadzka w łazience:

Na jastrychu cementowym wykonać izolację z zaprawy do wykonywania izolacji wodoszczelnej pod płytki ceramiczne, elastycznej o wydłużeniu względnym przy zerwaniu 18% /grub. 2mm/.

Posadzka z płytek gres na zaprawie klejącej kl. C2 wg PN-EN 12004.

Cokolik wys.15 cm z płytek gres.

Stosować spoiny elastyczne z zaprawy kl. CG2 wg PN-EN 13888.

Stosować płytki gres o powierzchni angobowanej, klasy 4 odporności na ścieranie (PN-EN14411:2006), antypoślizgowe (gr. R10) wg PN-EN 14411:2009, grupa nasiąkliwości I.

Taśmy izolacyjne w narożnikach - stosować rozwiązania systemowe.

##### **5.2.1 Oczyszczenie i odgrzybienie elementów drewnianych podłogi**

Oczyszczenie elementów podłogi szczotkami stalowymi oraz odgrzybienie 2x metodą opryskiwania ciągłego środkiem bio- i ogniochronnym dopuszczonym do stosowania w lokalach mieszkalnych.

##### **5.2.2 Posadzki cementowe, gładzie**

Powierzchnię przeznaczoną do wykonania posadzki należy pokryć folią budowlaną. Po ułożeniu, beton ( lub zaprawę cementową ) zagęszczać do osiągnięcia współczynnika 1,0. Podłoża betonowe pod posadzki z płyt i płytek zacierać na ostro. Pozostałe podłoża betonowe zacierać na gładko. Podłoża muszą być poziome lub mieć zachowane projektowane spadki. Nierówności płaszczyzn mierzone dwumetrową łatą nie mogą przekraczać 3mm.

Podkład pod posadzki na spoiwie cementowym powinien wykazywać wytrzymałość na ściskanie nie niższą niż 12MPa, na zginanie 3MPa. Podkład podłogowy na bazie cementów musi być odpowiednio długo sezonowany. Czas sezonowania każdego jednego centymetra podkładu cementowego wynosi ok. 7-10dni.

##### **5.2.3 Podłogi z desek**

Montaż drewnianych desek podłogowych można rozpocząć po zakończeniu wszystkich prac budowlanych i wykończeniowych. Pomieszczenie musi być osuszone oraz posiadać sprawny system wentylacyjny. Drzwi wewnętrzne należy zainstalować po ułożeniu podłogi (chyba, że producent drzwi zaleca inaczej). Temperatura w pomieszczeniu, w którym zamierzamy ułożyć podłogę powinna wynosić przynajmniej +10°C, najlepiej +18-23°C. Co ważne, taką temperaturę również musi mieć podłoże. Kolejną istotną sprawą jest właściwa wilgotność podłoża oraz wilgotność drewna. Wilgotność podłoża cementowego nie może przekraczać 2% CM (zmierzone metodą karbidową).



Jeżeli poziom wilgotności nieznacznie przekracza te parametry należy zastosować poliuretanowy grunt odcinający, ale należy przy tym pamiętać, że podłogę trzeba przykleić do podłoża w ciągu 24h od nałożenia gruntu, ponieważ w innym przypadku przyczepność kleju do zagruntowanego podłoża może być obniżona

**Właściwe przechowywanie desek** Montaż powinniśmy rozpocząć od sprawdzenia dostarczonych paczek, czy nie uległy uszkodzeniu w trakcie transportu. Nie otwieramy paczek z deskami przed montażem ponieważ mogą wchłonać wilgoć i odkształcić się. Paczki przechowujemy zawsze w pozycji poziomej, nigdy nie stawiamy ich w pozycji pionowej – to może spowodować deformację desek. Drewno jest materiałem naturalnym i co za tym idzie w poszczególnych paczkach mogą pojawić się deski o widocznie innej barwie lub posiadające inne usłojenie. Absolutnie nie stanowi to wady produktu. W trakcie montażu należy przeglądać deski z kilku paczek i ułożyć je tak aby tony różnych odcieni ładnie ze sobą współgrały.

**Podłoga przyklejana do podłoża** Przed klejeniem podłogi należy także sprawdzić stan podłoża. Jeśli jest słabe, mocno pyłące należy zastosować grunt poliuretanowy. Należy stosować gruntówki poliuretanowe, do klejenia zaś dwuskładnikowy klej poliuretanowy, który posiada doskonałe właściwości wiążące. Klejenie podłogi należy rozpocząć od równomiernego naniesienia kleju na podłoże, przy pomocy odpowiedniej szpachli zębatej. Prawidłowe rozprowadzenie kleju jest konieczne aby zapewnić prawidłową przyczepność. Klej nakładamy tylko na powierzchnię na jakiej będziemy w stanie ułożyć deski, zanim klej zacznie zasychać. Deski układamy bezpośrednio na świeżo nałożoną warstwę kleju, i dociskamy lekko przesuwając. Wszelkie zabrudzenia powierzchni desek klejem powstałe podczas montażu należy bezzwłocznie, przed związaniem kleju, usuwać za pomocą środka czyszczącego zalecanego przez producenta kleju. Wskazówki dotyczące montażu są takie same, jak w przypadku podłogi pływającej, z tą różnicą, że posadzkę należy obciążać na czas schnięcia kleju przy użyciu na przykład pojemników z klejem lub paczek z deskami. Poza tym, aby posadzka została prawidłowo przyklejona na całej powierzchni, nabrała równomiernej wilgotności należy przez około 24 do 48 godzin pomieszczenie pozostawić puste. Gdy klej wyschnie, usuwamy kliny dylatacyjne i mocujemy listwy przypodłogowe, bezpośrednio do podłogi (inaczej niż w przypadku podłogi pływającej). Po ułożeniu drewnianej podłogi musimy zwrócić uwagę na wiele czynników, ponieważ niewłaściwe warunki mogą spowodować jej trwałe uszkodzenia. Temperatura wewnątrz pomieszczenia powinna wynosić 18-23°C, a wilgotność względna 45-60%. W sezonie grzewczym wilgotność powietrza może spaść do tak niskiego poziomu, że deski ulegną przesuszeniu, w efekcie czego powstaną między nimi szpary. Zbyt niska wilgotność powietrza sprzyja przesychaniu drewna i powstawaniu wad posadzki w postaci odkształcania się i pęknięcia elementów i występowania wyjątkowo szerokich szczelin pomiędzy deskami. Z tego powodu korzystniejsze jest utrzymywanie w niezamieszkałych pomieszczeniach niższych temperatur powietrza (ok. 10°C) oraz stosowanie nawilżaczy powietrza. Niemniej w sezonie grzewczym wskazane jest także korzystanie z nawilżaczy powietrza. Po zamontowaniu podłogi nie przykrywać jej folią, która hamuje przenikanie wilgoci, co może doprowadzić do deformacji desek. Jeżeli podłoga wymaga zabezpieczenia użyjmy do tego papieru.

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

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

Między 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.

Posadzkę z desek iglastych należy wygładzić przez cyklinowanie, które wykonuje się pasmami równoległymi do długości desek a następnie polakierować dwukrotnie.

#### **5.2.4 Posadzki z płytek gresu**

##### **1. Warunki wykonania posadzek z płytek**

Posadzki z płytek można wykonywać jedynie na podkładzie, którego prawidłowość wykonania została potwierdzona wpisem do dziennika budowy lub protokołem odbioru dołączonym do dziennika budowy.

Podstawowe wymagania dotyczące wykonania posadzek z płytek są następujące:

- a. w pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki z płytek układanych na zaprawach cementowych, w trakcie robót i przez kilka dni po wykonaniu posadzki temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 5°C,
- b. temperatura powietrza w pomieszczeniach, w których posadzka z płytek jest układana na zaprawach i kitach z żywic syntetycznych, nie powinna być niższa niż 15°C w trakcie robót i przez kilka dni po wykonaniu posadzki,

## 2. Wymagania

- a. W miejscach przebiegu dylatacji konstrukcyjnych, również w posadzce, powinna być wykonana szczelina dylatacyjna; w posadzce ze spadkiem szczelina dylatacyjna powinna być wykonana na linii wodorozdziału,
  - b. posadzka powinna być czysta; ewentualne zabrudzenia zaprawą lub kitem należy usuwać niezwłocznie w trakcie wykonywania posadzki,
  - c. powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma lub ze spadkiem podanym w projekcie; dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej lub projektowanej, mierzone 2-metrową łatą w dowolnych kierunkach i w dowolnym miejscu, nie powinno być większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
  - d. spoiny między płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste; dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż:  
- 2mm na 1m i 3mm na całej długości lub szerokości posadzki w przypadku płytek pierwszego gatunku,  
- 3mm na 1 m i 5mm na całej długości lub szerokości posadzki w przypadku płytek gatunku drugiego i trzeciego;
  - e. grubość spoin między płytkami nie powinna być większa niż 2mm,
  - f. płytki powinny być związane z podkładem warstwą zaprawy lub kitu na całej swojej powierzchni,
  - g. w miejscach przylegania do ścian posadzka powinna być wykończona cokołami o wysokości co najmniej 100 mm; cokoły powinny być trwale związane z posadzką.
- Wykonanie wymienionych czynności powinno być odnotowane w dzienniku budowy
- Przed przystąpieniem do układania posadzek należy montażowo osadzić listwy dylatacyjne oraz listwy łączące różne posadzki w miejscach ich wbudowania. Listwy należy następnie trwale zamocować według technologii określonej przez ich producenta. Posadzki z płytek układać na podłożach pozbawionych nalotu mleka cementowego, na zaprawie klejowej nanoszonej ząbkowaną szpachlą. Cokoliki wykonać o wysokości minimum 15cm. Fugowanie przeprowadzić po związaniu kleju. Uszczelnienia naroży wykonać silikonem o barwie stosowanej fugi.

**Naroża - styki posadzek ze ścianami,** szczeliny dylatacyjne i połączenia powierzchni różno-materiałowych należy zabezpieczyć przez wklejenie elastycznej, odpornej na rozrywanie taśmy uszczelniającej o szerokości 12cm. Taśma posiada uzupełniające wyroby do zabezpieczeń narożników wewnętrznych, zewnętrznych, manszety uszczelniające przejścia rurek instalacyjnych i kołnierze uszczelniające.

Taśmę uszczelniającą wkleić w świeżą warstwę powłoki izolacyjnej. Następnie brzegi taśmy przykryć warstwą odpowiedniej powłoki izolacyjnej.

## 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 obejmują:

- Badanie dostaw materiałów, kontrolę prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii), ocenę estetyki wykonanych robót.
- Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, prawidłowości ułożenia posadzki, jednolitości barwy lub wzoru,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni posadzki od płaszczyzny za pomocą 2-metrowej łaty w dwóch różnych kierunkach i w dowolnym miejscu,
- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej długości i pomiaru odchylen z dokładnością do 1mm.
- sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni posadzki o wielkości 1 m<sup>2</sup> należy zmierzyć spoiny suwmiarką z dokładnością do 0,5mm,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów, osadzenia wpustów itp.
- sprawdzenie przylegania posadzki do podkładu poprzez opukiwanie posadzki;

## 7. OBMIAR ROBÓT

## **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST.B.00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt 7.**

### **7.2. Zasady obmiarowania**

Powierzchnie podłóży i podłóg oblicza się w m<sup>2</sup> na podstawie dokonanych bezpośrednio pomiarów. Z obliczonej powierzchni odlicza się powierzchnię słupów, pilastrów, fundamentów i innych elementów większe od 0,25m<sup>2</sup>.

W przypadku rozbieżności pomiędzy dokumentacją a stanem faktycznym powierzchnie oblicza się według stanu faktycznego. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

**8.1. Odbiór materiałów i robót** powinien obejmować 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 laboratoryjnie.

**8.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.**

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

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

**8.4. Odbiór powinien obejmować:**

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie grubości posadzki cementowej należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyłeń z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin – za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.
- Posadzka z wykładziny powinna wykazywać dobre przyleganie wykładziny do podkładu; nie dopuszcza się występowania deformacji wykładziny (fałd, pęcherzy itp.) oraz odstawania brzegów arkuszy a także zabrudzeń powierzchni klejem.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

## **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 m<sup>2</sup> powierzchni ułożonej posadzki wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1 Normy:**

- PN-EN 13139:2003      Kruszywa do zaprawy.
- PN-87/B-01100      Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.
- PN-EN 13813:2003      Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania – Materiały- Właściwości i wymagania;
- PN-62/B- 10144      Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-63/B-10145      Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania techniczne.
- PN-90/B-14501      Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B -04500:1985      Zaprawy budowlane – Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-88/B-32250      Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

- PN-79/B-06711                      Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-EN 1322                      Kleje do płytek.
- PN-79/B-06711                      Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN- EN ISO 13006:2001              Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN ISO 10545-1:1999              Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
- PN-EN ISO 10545-1:1999              Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.

**10.2** Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. B Roboty wykończeniowe, Posadzki z wykładzin włókien i polichlorku winylu 44/2009; Instytut Techniki Budowlanej.

**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich w ramach remontu lokalu użytkowego i lokalu mieszkalnego nr 7 w budynku przy Rynku 14 w Lublinie.

**1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót 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 czynności przy odgrzybianiu i malowaniu:

- Odgrzybienie ścian ceglanych;
- Ścian i sufitów farbami dyspersyjnymi;
- Listwowania i ćwierćwałki przy ościeżnicach farbą olejną;
- Lamperii w łazienkach i w kuchni przy zlewozmywaku i kuchence gazowej;
- Lakierowanie posadzek drewnianych;

**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 Woda PN-75/C-04630.**

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

**2.2.2 Spoiwa bezwodne.**

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

**2.2.3 Rozcieńczalniki**

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę do farb wapiennych,
- terpentynę i benzynę -do farb i emalii olejnych,
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

**2.2.4 Farby budowlane gotowe.**

- Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: poliocetanu winylu, lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

- Farby olejne i ftalowe wytwarzane fabrycznie

**2.2.5 Środki gruntujące.**

- 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 podłóżach 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,

- Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).
- Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3-5%.
- Środki chemiczne do odgrzybiania drewna i powierzchni ścian posiadające atest higieniczny, zezwalający na stosowanie preparatu w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi.;

**2.2.6 Preparaty odgrzybiające do murów i drewna** - Do nanoszenia pędzlem na oczyszczona powierzchnie muru. Preparat powinien posiadać atest PZH do stosowania w pomieszczeniach mieszkalnych.

### **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 drobnym sprzętem potrzebnym do wykonania prac malarskich. Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych. Prace odgrzybieniowe można wykonać ręcznie lub przy użyciu pędzli, szczotek lub spryskiwacza z pompką ręczną.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1 Wymagania ogólne**

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

#### **4.2 Wymagania szczegółowe**

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniem i szkodliwym wpływem 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. Odgrzybienie powierzchni ścian**

Po rozbiórce podłóg i stropu drewnianego pod lokalem odkryte elementy niżej położonego stropu oczyścić i zabezpieczyć preparatem bio i ogniochronnym. Pas ściany szer. ok. 50cm wokół stropu odgrzybić preparatem grzybobójczym do murów.

Po skuciu tynków w miejscach uszkodzonych oczyścić ścianę szczotkami, zmyć, zagruntować i dokładnie osuszyć.

Ściany oczyścić przy pomocy szczotek stalowych z uszkodzonych i zagrzybionych gładzi i zaimpregnować preparatem grzybobójczym do tynków i gładzi. Prace odgrzybieniowe należy prowadzić w okresie wiosenno-letnim, przed nastaniem chłódów jesiennych i pory deszczowej.

##### **5.2.2.Malowanie**

- W sanitariacie lokalu użytkowego oraz w kuchni przy zlewozmywaku i kuchence gazowej oraz na ścianach w łazience wykonać lamperie ftalowe do wysokości 2,0m nad posadzką.

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

Ościeżnice stalowe zabezpieczone fabrycznie, malować farbą ftalową uniwersalną dwukrotnie w kolorze białym.

Przed przystąpieniem do prac malarskich należy sprawdzić przygotowanie podłoży. Nowe tynki muszą być wysezonowane, równe, wolne od pyłu i zanieczyszczeń. Farby nanosić zgodnie z wytycznymi producenta w co najmniej dwóch warstwach aż do osiągnięcia wymaganej barwy, grubości i faktury powłok określonych w dokumentacji projektowej.

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8 °C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać.

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

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

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- całkowitym ułożeniu posadzek,
- usunięciu usterek na stropach i tynkach.

### **Przygotowanie podłoża**

- Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.
- Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-70/H-97050, dla danego typu farby podkładowej..

### **Gruntowanie.**

- Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5.
- Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem.

### **Wykonywania powłok malarskich**

- Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.

Powłoki powinny dawać aksamitno - matowy wygląd powierzchni.

Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.

Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

- Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.

Powłoki powinny mieć jednolity połysk.

Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

Ściany i sufity malować farbami emulsyjnymi, do ścian i sufitów, odpornymi na zmywanie, zapewniającymi „oddychanie ścian” zgodnie z normą PN-EN-13300.

## **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 Wymagania szczegółowe**

Kontroli podlegać będzie zgodność każdej partii dostarczanych materiałów z wymogami dokumentacji projektowej i niniejszej SST. Odbiór materiałów do odgrzybiania murów powinien obejmować sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.

Kontroli podlegać będzie także przygotowanie podłoża pod powłoki malarskie oraz końcowy efekt prac malarskich. Naniesione powłoki muszą posiadać jednolitą barwę ( zgodną z kolorystyką określoną w dokumentacji projektowej) i fakturę na całej powierzchni.

Niedopuszczalne jest występowanie nierówności powierzchni, zacieków itp.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

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

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

### **7.2 Wymagania szczegółowe**

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 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 Wymogi szczegółowe**

#### **8.2.1 Odbiór podłoża**

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały oraz materiały odgrzybiające powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt.5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

#### **8.2.2 Odbiór robót malarskich**

- 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 nie rozartego 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.
- Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.
- Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.
- Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.
- 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**

#### **9.1 Ogólne zasady płatności**

Ogólne zasady płatności podano w SST.B. „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 m<sup>2</sup> powierzchni odgrzybionej lub zamalowanej wg ceny jednostkowej.**

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.

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

- dostarczenie materiałów, przygotowanie preparatów;
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża, zagruntowanie podłoża;
- wykonanie smarowania powierzchni środkiem chemicznym;
- uporządkowanie stanowiska pracy;

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

### **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

#### **10.1.Normy**

- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN ISO 2409:1999 Farby i lakiery. Metoda siatki nacięć.
- PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe ko polimeryzowane styrenowe.
- PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.
- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- PN- B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.
- PN-69/B-10280-Ap:1999 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
- PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych
- PN-93/C-89440 Farby emulsyjne (dyspersyjne) do wymalowań wewnętrznych budynków. Minimalne wymagania techniczne.



- PN-EN ISO 12944:2001 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich – część 7 : wykonywanie i nadzór prac malarskich

#### **10.2. Inne dokumenty i instrukcje**

– Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 4:

Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne. Warszawa 2003 r.

- Instrukcja techniczna o impregnacji drewna budowlanego i odgrzybiania budynków- Instytut Techniki Budowlanej