

Inwestor: **WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA**  
Ul. Komuny Paryskiej 94,  
50-452 Wrocław

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

Temat opracowania:

***Remont budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z  
dociepleniem elewacji szczytowych i tylnej***

## KODY CPV WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ

**ROBOTY BUDOWLANE**

1. 45000000-7 - Roboty budowlane
2. 45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę;
3. 45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
4. 45111100-9 - Roboty w zakresie burzenia
5. 45110000-1 - Roboty rozbiórkowo – demontażowe
6. 45262311-4 – Betonowanie konstrukcji
7. 45262330-3 – Roboty w zakresie naprawy betonu
8. 45262520-2 – Roboty murarskie
9. 45262600-7 - Różne specjalne roboty budowlane
10. 45320000-6 - Roboty izolacyjne
11. 45321000-3 - Izolacja cieplna
12. 45421100-5 – Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów
13. 45420000-7 – Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
14. 45421000-4 – Roboty w zakresie stolarki budowlanej
15. 45450000-6 – Roboty budowlane wykończeniowe pozostałe
16. 45260000-7 – Roboty w zakresie wykonywania pokryć konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
17. 45261320-3 – Kładzenie rynien
18. 45442100-8 - Roboty malarskie
19. 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
20. 45324000-4 - Tynkowanie
21. 45233222-1 – Roboty w zakresie chodników
22. 452332000-1 – Roboty w zakresie różnych nawierzchni

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST-00.00.**

**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**WYMAGANIA OGÓLNE**

**Kody CPV**

**45000000-7 - Roboty budowlane**

## 1. 0. Wymagania ogólne

### 1.0.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ST-00.00. - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach: „**Remont budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z dociepleniem elewacji szczytowych i tylnej**”.

Zakres robót obejmuje:

- Remont balkonów – zabezpieczenie antykorozyjne belek nośnych płyt balkonowych,
- Remont – uzupełnienie ubytków i usunięcie uszkodzeń balustrad balkonów;
- Otynkowanie trzonów kominowych;
- Remont stropów nad kondygnacją piwnic – naprawa, uzupełnienie ceramicznych wypełnień stropów, zabezpieczenie antykorozyjne belek stalowych konstrukcji stropów piwnic;
- Naprawa uszkodzonych stopnic biegu schodowego;
- Uzupełnienie ubytków posadzki parteru w obrębie części wspólnych budynku;
- Naprawa spękań ścian konstrukcyjnych, uzupełnienie uszkodzeń, ubytków ścian i spoinowania cegieł;
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- Wykonanie nowych parapetów z blachy tytan-cynk;
- Montaż nowych rynien i rur spustowych;
- Wykonanie nowych posadzek balkonów;
- Renowacja balustrad pełnych balkonów;
- Podważenie balustrad balkonów do poziomu 110cm,
- Wymiana obróbek blacharskich balkonów, udrożnienie wpustów i wykonanie odwodnienia zapewniającego odprowadzenie wód opadowych poza balkony,
- Montaż krat okiennych od strony podwórza;
- Montaż doświetlaczy piwnicznych;
- Odtworzenie opaski betonowej od strony podwórza po wykonanych robotach ziemnych;
- Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej po wykonanych robotach ziemnych;
- Wymiana okien piwnicznych;
- Wymiana okien na poddaszu;
- Uporządkowanie przewodów wiszących na elewacji - unieczynnienie nieużywanych, umieszczenie w pieszach i wkucie w ścianę pozostałych,
- Wypełnienie pęknięć i ubytków w ścianach,
- Odtworzenie brakujących detali architektonicznych na elewacji na wzór pierwotnej;
- Renowacja **wszystkich** detali architektonicznych na elewacji wraz ze szczegółowym uzupełnieniem i odtworzeniem brakujących elementów,
- Naprawa i uzupełnienie tynków elewacji zewnętrznych budynku (w tym studni doświetlających i gzymsów), oraz wewnątrz – w częściach wspólnych;
- Wykonanie nowego boniowania w parterze;
- Ponowny montaż elementów zdemontowanych podczas wykonywania prac, nie podlegających wymianie;
- Montaż nowego numeru obiektu, masztu flagowego, tabliczek informacyjnych i innych niezbędnych elementów wyposażenia elewacji;
- Wymiana pokrycia dachowego;
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej ścian zewnętrznych od strony frontowej;
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej i pionowej ścian zewnętrznych od strony podwórza i bocznych;
- Docieplenie elewacji szczytowych oraz elewacji od strony podwórza styropianem gr. 15cm;
- Wykonanie ocieplenia ścian fundamentowych styrodurem gr. 15cm;
- Malowanie elewacji;
- Wykonanie powłoki antygraffiti;
- Montaż stop-ptaków na gzymsach i innych wystających elementach;

- „Zszycie” pęknięć ścian nośnych;
- Wymiana uszkodzonej instalacji odgromowej;
- Montaż stolarki okiennej piwnic oraz poddasza;
- Montaż świetlików;
- Wzmocnienie uszkodzonych belek drewnianych stropu poddasza;
- Wymiana zawilgoconej zasyпки żużlowej stropu poddasza oraz wymiana podłogi drewnianej poddasza;
- Wzmocnienie i impregnacja ( po osuszeniu) konstrukcji drewnianej dachu, wymiana uszkodzonych elementów;
- Montaż wrót drewnianych bramy przejazdowej budynku;
- Montaż anten (wcześniej mocowanych do kominów) na obejmach na kominach przystosowanych do mocowania anten;
- Wymiana wyłazu dachowego;
- Uzupelnienie tralek i pochwytyw schodów wewnętrznych budynku,
- Wymianę stolarki drzwiowej zewnętrznej od strony podwórza (drzwi stalowe, profil pełny),
- Należy wymienić uszkodzoną (w tym mechanicznie) instalację odgromową. Zwody wykonać z drutu ocynkowanego średnicy 8 mm. Po wykonaniu instalacji dokonać czynności pomiarowych, wyniki pomiarów zamieścić w metryce instalacji odgromowej,
- Kratę drzwiową na elewacji podwórzowej należy oczyścić i pomalować na kolor grafitowy RAL 840-M.

#### **1.0.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.0.1.

#### **1.0.3. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:**

- ST - 00.00. Wymagania ogólne
- ST - 01.01. Roboty ziemne
- ST - 01.02. Roboty rozbiórkowe
- ST – 01.03. Roboty ogólnobudowlane
- ST - 01.04. Roboty izolacyjne
- ST – 01.05. Stolarka budowlana
- ST – 01.06. Roboty blacharskie i dekarские
- ST - 01.07. Roboty tynkarskie i wykończeniowe

#### **1.0.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

#### **1.0.5. Obowiązki Inwestora**

##### Przekazanie dokumentacji:

Inwestor przekazuje wykonawcy 1 egzemplarz dokumentacji oraz dziennik budowy

Przekazanie placu budowy:

Inwestor przekazuje plac budowy i w czasie przedstawionym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Inwestora projektu zagospodarowania placu budowy i programu realizacji inwestycji.

## Ustanowienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

### Zawiadomienie właściwych organów:

Inwestor, co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem robót zawiadomi Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego we Wrocławiu dołączając oświadczenie kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego o przejęciu obowiązków

Ze względu na specyfikę obiektu:

Koszt zabezpieczenia i utrzymania Placu Budowy należy uwzględnić w cenach jednostkowych robót.

Inwestor udostępni Wykonawcy miejsce umożliwiające bezpieczne prowadzenie remontu.

### **1.0.6. Obowiązki Wykonawcy**

Opracowanie projektu zagospodarowania placu budowy, projektu organizacji i zabezpieczenia robót w czasie trwania budowy. Stosownie do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i osób zatrudnionych na terenie budowy. Wykonawca zainstaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające oraz harmonogram i terminarz wykonania robót - zaakceptowany przez Inwestora.

Przejęcie placu budowy, zabezpieczenie i oznakowanie zgodnie z wymogami prawa budowlanego. Treść tablic i miejsce ustawienia należy uzgodnić z inwestorem. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy, od momentu przejścia placu budowy do odbioru końcowego. W miarę postępu robót, plac budowy powinien być porządkowany, usuwane zbędne materiały, sprzęt i zanieczyszczenia.

Zorganizowanie terenu budowy.

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

Zanieczyszczeniem przed szkodliwymi substancjami, a w szczególności: paliwem, olejem, chemikaliami.

Zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami

Możliwością powstania pożaru

Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć wszelkie sieci i instalacje przed uszkodzeniem.

Pełna odpowiedzialność za opiekę nad wykonywanymi robotami, materiałami oraz sprzętem znajdującym się na placu budowy (od przejścia placu do odbioru końcowego robót).

Odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej.

Zapewnienie zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno-sanitarnego, nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia.

### **1.0.7. Materiały i sprzęt**

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia, oraz akceptację inspektora nadzoru.

Przechowywanie i składowanie materiałów - w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót. Składanie materiałów wg asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i

umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek. Sprzęt stosowany do wykonywania robót powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN i warunkach technicznych i S.T.W. i O.R., dobór sprzętu wymaga akceptacji Inwestora.

#### **1.0.8. Transport**

Dobór środków transportu, wymaga akceptacji Inwestora. Każdorazowo powinny posiadać odpowiednie wyposażenie stosownie do przewożonego ładunku, stosując się do ograniczeń obciążeń osi pojazdów.

#### **1.0.9. Wykonywanie robót**

Wszystkie roboty objęte kontraktem powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją i ST, a także wymaganiami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w ślepym kosztorysie. Odpowiedzialność za jakość wykonywania wszystkich rodzajów robót wchodzących w skład zadania w całości ponosi Wykonawca.

Wykonawca ustanawia Kierownika budowy posiadającego przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (do kierowania, nadzoru i kontroli robót budowlanych).

#### **1.0.10. Dokumenty budowy**

W trakcie realizacji Kontraktu Wykonawca jest zobowiązany prowadzić, przechowywać i zabezpieczyć następujące dokumenty budowy:

- dziennik budowy,
- księgę obmiarów,
- dokumenty badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- dokumentację atestów jakościowych wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
- dokumenty pomiarów cech geometrycznych,
- protokołów odbiorów robót.

Pomiary i wyniki badań powinny być prowadzone na odpowiednich formularzach, podpisywanych przez Inwestora i Wykonawcę. Dziennik budowy powinien być prowadzony ściśle wg wymogów obowiązującego Prawa Budowlanego, przez Kierownika budowy.

Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku budowy oprócz Kierownika budowy i Inspektora nadzoru inwestorskiego przysługuje także:

- przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego,
- autorowi projektu,
- osobom wchodzącym w skład personelu wykonawczego - tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych

Księga obmiaru jest dokumentem budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawień wykonanych robót w układzie asortymentowym zgodnie z przedmiarem robót. Księgę obmiaru prowadzi Kierownik budowy, a pisemne potwierdzenie obmiarów przez Inwestora stanowią podstawę do obliczeń.

### 1.0.11. Kontrola jakości robót

Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych elementów i materiałów - odpowiedzialny jest Wykonawca robót. W zakresie jego obowiązków przed przejściem terenu budowy jest opracowanie i przedstawienie do akceptacji Inwestora projektu organizacji robót zawierającego możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne oraz zamierzony sposób wykonania robót zgodnie z projektem i sztuką budowlaną.

Projekt organizacji robót powinien zawierać:

- terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie,
- oznakowanie placu budowy (zgodnie z BHP),
- wykaz maszyn i urządzeń oraz ich charakterystykę,
- wykaz środków transportu,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych robót,
- wykaz zespołów roboczych z podaniem ich kwalifikacji i przygotowania praktycznego,
- opis sposobu i procedury kontroli wewnętrznej dostarczanych na budowę materiałów, sprawdzania i cechowania sprzętu podczas prowadzenia robót,
- sposób postępowania z materiałami nie odpowiadającymi wymaganiom.

W zakresie jakości materiałów Wykonawca ma obowiązek:

- wyegzekwować od dostawcy materiały odpowiedniej jakości,
- przestrzegać warunków transportu i przechowywania materiałów dla zachowania odpowiedniej ich jakości,
- określić i uzgodnić warunki dostaw dla rytmiczności robót,
- prowadzić bieżące kontrole jakości otrzymywanych materiałów,
- wszystkie roboty i materiały powinny być zgodne z projektem lub ich zmiana uzgodniona z projektantem.

Badania kontrolne - mogą być przeprowadzone w przypadku zakwestionowania przez Inwestora wyników badań jako niewiarygodnych. Koszty obciążają Inwestora, jeśli wyniki potwierdzają się i spełniają wymogi PN. W przeciwnym wypadku koszty ponosi Wykonawca.

### 1.0.12. Obmiar robót

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów. Obmiar robót wykonuje Wykonawca i wyniki zamieszcza w księdze obmiarów. Obmiar obejmuje roboty zawarte w kontrakcie oraz roboty dodatkowe. Roboty są podane w jednostkach zgodnych z przedmiarem robót.

Obmiar powinien być wykonany w sposób jednoznaczny i zrozumiały, dla robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, dla robót zakrywanych - przed ich zakryciem. Obmiary skomplikowanych powierzchni i kubatur powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiarów lub dołączone do niej w formie załącznika.

### 1.0.13. Odbiór robót



Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową oraz określenie ich wartości technicznej.

Odbiór robót zanikających - jest to ocena ilości i jakości robót, które po zakończeniu podlegają zakryciu, przed ich zakryciem, lub po zakończeniu robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają.

Odbiory częściowe - jest to ocena ilości i jakości, które stanowią zakończony element całego zadania, wyszczególniony w harmonogramie robót.

Odbiór końcowy - jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania budowlanego oraz końcowe rozliczenie finansowe.

Odbiór ostateczny - (pogwarancyjny) - jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

#### **1.0.14. Dokumenty do odbioru robót**

Do odbiorów częściowych i do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty:

- dokumentację podwykonawczą,
- receptury i ustalenia technologiczne,
- dziennik budowy,
- księgi obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
- ocenę stanu faktycznego - sporządzoną na podstawie wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru oraz oględzin podczas odbioru,
- sprawozdanie techniczne,
- dokumentację podwykonawczą,
- operat kalkulacyjny.

Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

- przedmiot, zakres i lokalizację wykonanych robót,
- zestawienie zmian wprowadzonych do pierwotnej, zatwierdzonej dokumentacji oraz formalną zgodę Inwestora na dokonywane zmiany,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót

#### **1.0.15. Tok postępowania przy odbiorze**

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza pisemnie w siedzibie Inwestora oraz zapisem w Dzienniku budowy i jednocześnie przekazuje Inwestorowi kalkulację kosztową w zakresie zgłoszonych robót przy odbiorach częściowych i kompletny operat kalkulacyjny (kończącą kalkulacją kosztów) przy odbiorze końcowym. Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Ilość i jakość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego oraz oceny stanu faktycznego i oceny wizualnej. Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz z protokołami dotyczącymi wprowadzanych zmian.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję nieznacznych odstępstw od dokumentacji projektowej w granicach tolerancji i nie mających większego wpływu na cechy eksploatacyjne - dokonuje się odbioru. W przypadku stwierdzenia większych odstępstw, mających wpływ na cechy eksploatacyjne dokonuje się potrąceń jak za wady trwałe.

Jeśli Komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej - to roboty te wyłącza z odbioru.

Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie i w Harmonogramie rzeczowo-finansowym. Roboty dodatkowe zaakceptowane formalnie w odpowiednich protokołach, rozliczane są na podstawie ilości wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej określonej dla poszczególnych rodzajów robót w kosztorysie. Cechy obejmują wszystkie czynności konieczne do prawidłowego wykonania robót.

#### **1.0.16. Zasady rozliczenia i płatności**

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonane roboty będzie dokonane zgodnie z dokumentami umownymi według następujących sposobów:

**rozliczenie ryczałtowe** gdy podstawą płatności jest ustalona w dokumentach umownych stała wartość wynagrodzenia; wartość robót jest określona jako iloczyn ceny jednostkowej i ilości robót określonych na podstawie umowy,

**rozliczenie w oparciu o wartość robót** określoną po ich wykonaniu jako iloczyn ustalonej-w dokumentach umownych ceny jednostkowej (z kosztorysu ofertowego) i faktycznie wykonanej ilości robot.

W jednym i drugim przypadku rozliczenie będzie dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie po dokonaniu odbioru częściowego robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego

#### **1.0.17. Zasady ustalenia ceny jednostkowej**

Ceny jednostkowe za roboty

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu,
- wartość pracy sprzętu z narzutami,
- koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny,
- podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT),

Ceny jednostkowe uwzględniają również przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących takich jak np.: osadzenie elementów wykończeniowych i dylatacyjnych, rusztowania, pomosty, bariery zabezpieczające, oświetlenie tymczasowe, pielęgnacja wykonanych wykładzin i okładzin, wykonanie zaplecza socjalno-biurowego dla pracowników, zużycie energii elektrycznej i wody, oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych.

Oznaczenia:

ST (S.T.W.i O.R.) - specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,

m<sup>3</sup> - metr sześcienny,  
m<sup>2</sup>- metr kwadratowy,  
m- metr bieżący,  
Szt. - sztuka,  
kpl. - komplet.

## **SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST-01.01.**

### **WYKONANIA I ODBIORU ROBOT BUDOWLANYCH**

#### **ROBOTY ZIEMNE**

#### **Kod CPV**

**45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę;**

**45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod**

## **budowę i roboty ziemne**

## 1.1. Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

### 1.1.1. Przedmiot

Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie robót ziemnych dla wykonania fundamentów, związanych z robotami pod nazwą : „**Remont budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z dociepleniem elewacji szczytowych i tylnej**”.

### 1.1.2. Zakres robót

Roboty ziemne związane z wykonaniem wykopu dla możliwości wykonania izolacji ścian piwnic elewacji tylnej.

### 1.1.3. Materiały

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne" grunt wydobyty z wykopów i składowany na odkład, grunty żwirowe i piaszczyste zakupione i dowiezione spoza Placu Budowy, na podsypkę.

Do wykonywania robót stosować materiały odpowiadające wymogom normy BN-72/8932-01.

### 1.1.4. Sprzęt

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Odpowiedni sprzęt niezbędny do wykonania robót odpowiadający wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora.

### 1.1.5. Transport

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Samochód samowładowczy i inne środki transportu - odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora.

### 1.1.6. Wykonanie robót

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne" Wymagania te dotyczą następującego zakresu Robot ziemnych:

#### **Izolacja pionowa przeciwwilgociowa ścian fundamentowych od strony podwórza**

Należy wykonać izolację przeciwwilgociową ścian piwnic od strony ulicy oraz od strony podwórza.

Głębokość wykopu do poziomu ławy, około 2,0m.

Kolejność wykonywania prac:

- skucie tynku do wysokości 30cm ponad poziomem gruntu;
- demontaż krat studni doświetlających;
- rozbiórka studni doświetlających;
- skucie opaski betonowej;
- rozbiórka nawierzchni z kostki betonowej wzdłuż budynku;
- wykonanie wykopu na zewnątrz budynku wraz z zabezpieczeniem wykopu;
- oczyszczenie ściany;
- osuszenie oraz odgrzybienie ściany;
- wykonanie iniekcji krystalicznej;
- wykonanie izolacji pionowej bitumicznej do wysokości 30 cm ponad poziomem gruntu i

- zabezpieczenie jej folią kubełkową;
- wykonanie docieplenia ścian fundamentowych styrodurem gr. 15cm;
- zamocowanie profilu dociskowego do wysokości 35cm ponad poziomem gruntu;
- wykonanie studni doświetlającej;
- zasypianie wykopu;
- odtworzenie opaski betonowej;
- odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej;
- uzupełnienie tynku.

#### 1.1.7. Kontrola jakości

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Kontrola w trakcie Robót winna obejmować zakres prowadzonych robót, materiały użyte do podbudowy i wskaźników zagęszczenia poszczególnych jej warstw.

#### 1.1.8. Jednostka obmiaru

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne" Jednostką obmiarową robót ziemnych jest:

- odspojonego i wydobytego gruntu (wykopu) lub dowiezionego i nasypanego z odpowiednim zagęszczeniem gruntu (nasypu) z dokładnością do 1 m<sup>3</sup>,
- układania i zagęszczania podsypki, obsypki z dokładnością do 0,50 m<sup>2</sup> - m<sup>2</sup>.

#### 1.1.9. Odbiór

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu z dokumentacją i S.T.W. i O.R.

1. Następujące roboty ziemne podlegają odbiorowi jako roboty zanikające lub ulegające zakryciu:
  - wykopy, przekopy przygotowanie podłoża, zasypianie, zagęszczenie wykopu.
2. Odbioru robót ziemnych dokonuje się zgodnie z PN-68/B-06050 i zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.

#### 1.1.10. Podstawa płatności

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Płatność zgodnie z dokumentami umownymi.

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót - (m<sup>3</sup>), (m<sup>2</sup>) ustalonych na podstawie książki obmiarów, sprawdzonej i podpisanej przez kierownika budowy i inspektora nadzoru, jednostka obmiarowa obejmuje:

przygotowanie stanowiska roboczego,

- dostarczenie materiałów i sprzętu,

- roboty ziemne ręczne lub mechaniczne,
- wykonanie podsypek z materiału dowiezionego lub miejscowego,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

#### 1.1.11. Przepisy związane

PN-B-02480 Grunty budowane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe.

PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.

PN-B-04493 Grunty budowlane. Oznaczenia kapilarności gruntów.

BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

## **SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST-01.02.**

### **WYKONANIA I ODBIORU ROBOT BUDOWLANYCH**

#### **ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

##### **Kod CPV**

**45111100-9 - Roboty w zakresie burzenia**

**45110000-1 - Roboty rozbiórkowo - demontażowe**



## 1.2. Roboty rozbiórkowe

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

### 1.2.1. Przedmiot

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z zadaniem pod nazwą „**Remont budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z dociepleniem elewacji szczytowych i tylnej**”.

### 1.2.2. Zakres robót

Zakres prac obejmuje następujące roboty demontażowe:

- Parapetów okiennych;
- Istniejących obróbek blacharskich;
- Istniejących rynien i rur spustowych;
- Istniejących rur spustowych odprowadzających balkony;
- Demontaż balustrady ażurowej;
- Istniejących posadzek balkonów;
- Okien piwnicznych;
- Okien na poddaszu;
- Wszelkich przewodów i osłon instalacji, tablic informacyjnych, opraw oświetleniowych (do ponownego montażu);
- Odspojonego tynku na elewacji (przewiduje się ok. 40 %);
- Demontaż reklam i banerów sklepowych;
- Okładziny ceramicznej na elewacji frontowej;
- Kraty na elewacji podwórzowej – do ponownego montażu;
- Demontaż luźnych i wykruszonych cegieł;
- Demontaż wszelkich elementów znajdujących się na elewacji uniemożliwiających poprawne wykonanie remontu (przewodów, praw oświetleniowych, anten, talerzy satelitarnych itd.);
- Demontaż okładziny stopni wejściowych od strony frontowej;
- Demontaż podłogi drewnianej poddasza;
- Demontaż pokrycia dachowego;
- Demontaż opaski betonowej przy budynku;
- Demontaż uszkodzonych części konstrukcji więźby dachowej;
- Demontaż wrót drewnianych bramy przejazdowej budynku;
- Demontaż uszkodzonych stopnic drewnianych;
- Demontaż uszkodzonych trałek oraz pochwyków;

### 1.2.3. Materiały pochodzące z rozbiórki

Gruz ceglany, gruz betonowy, ziemia, drewno, stal.

### 1.2.4. Sprzęt

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Odpowiedni sprzęt niezbędny do wykonania robót odpowiadający wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora

### 1.2.5. Transport

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Samochód dostawczy, samochód skrzyniowy, samochód samowyladowawczy. Odwiezienie materiałów z

rozbiórki z terenu budowy na lokalne składowisko odpadów. Nie należy używać gruzu do ponownego użycia. Transport złomu stalowego i gruzu.

### **1.2.6. Wykonanie robót**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Prace rozbiórkowe wykonywać ręcznie i sprzętem mechanicznym ręcznym. Przy rozbiórkach konstrukcyjnych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP wykonać stosowne zabezpieczenia.

### **1.2.7. Kontrola jakości**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu.

### **1.2.8. Jednostka obmiaru**

Jednostką obmiarową robót jest:

- rozbieranych konstrukcji betonowych i ściennych - m<sup>3</sup>,
- ziemia -m<sup>3</sup>

Jednostki obmiarowe powinny być zgodne z jednostkami podanymi w przedmiarze robót.

### **1.2.9. Odbiór robót**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Kierownik budowy zgłasza gotowość do odbioru elementy na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu z dokumentacją projektową i S.T.W. i O.R.

### **1.2.10. Podstawa płatności**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Płatność zgodnie z dokumentami umownymi.

Płaci się za ustaloną ilość wykonach robót ustalonych na podstawie książki obmiarów, sprawdzonej i podpisanej przez kierownika budowy i inspektora nadzoru, jednostka obmiarowa obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań o wysokości powyżej 4 m,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- wywóz materiałów z rozbiórki wraz z kosztami składowania (wysypiska),
- likwidacja stanowiska roboczego.

### **1.2.11. Przepisy związane**

Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych - Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.72 - Dz. U. Nr. 13 poz. 93 z późniejszymi

zmianami.

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST-01.03.

### WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

#### ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

##### Kod CPV

- 45262311-4 - Betonowanie konstrukcji**
- 45262330-3 - Roboty w zakresie naprawy betonu**
- 45262520-2 - Roboty murarskie**
- 45262600-7 - Różne specjalne roboty budowlane**

#### **1.3. Roboty ogólnobudowlane.**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

##### **1.3.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych związanych z zadaniem pod nazwą „**Remont budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z dociepleniem elewacji szczytowych i tylnej**”.

##### **1.3.2. Zakres robót**

Zakres robót obejmuje:

- wyprawa tynkarska;
- remont elewacji frontowej;
- remont elewacji podwórzowej;
  - ☞ remont istniejącego balkonu;
  - ☞ renowacja detali architektonicznych na elewacji frontowej;
  - ☞ odtworzenie studni doświetlających;
- strop nad kondygnacją piwnic,
- strop poddasza.

### 1.3.3. Materiały

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne" .

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich, - na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót.

Materiały przewidziane do wykonania robót określone w dokumentacji projektowej:

- beton ,
- siatka stalowa,
- materiały do wykonania stropów,
- materiały do naprawy konstrukcji żelbetowych,
- inne materiały niezbędne do wykonania zakresu prac.

Dostarczone na teren budowy beton powinny posiadać atesty producenta potwierdzające ich parametry.

### 1.3.4. Sprzęt

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Odpowiedni sprzęt niezbędny do wykonania robót odpowiadający wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora.

### 1.3.5. Transport

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Samochód samowładowczy i inne środki transportu - odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora.

### 1.3.6. Wykonanie robót

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

#### Program konserwacji detalu sztukatorskiego:

- Wszystkie detale oczyścić z nawarstwień brudu i wtórnych powłok tynków i farb elewacyjnych.
- Zdjąć fragmenty niestabilne, spękałe po poprzedniej inwentaryzacji i numeracji elementów demontowanych.
- Powierzchnie myć wodą ręcznie lub pod ciśnieniem w celu usunięcia nawarstwień powierzchniowych.
- Wykonać iniekcje drobnych rys i spękań niskolepką żywicą epoksydową w celu zamknięcia dopływu wody i pary wodnej do wnętrza elementów, zwłaszcza korodujących zbrojeń.
- Odsłonięte elementy zbrojeniowe lub mocujące wymienić na nowe ze stali nierdzewnej, w przypadku pozostawienia elementów oryginalnych oczyścić z nawarstwień korozyjnych i zabezpieczyć antykorozyjnie. Stosować specjalistyczne środki do betonu i stali. Do prac naprawczych na elementach zbrojonych można stosować wysokiej jakości systemowe produkty naprawcze do betonu.
- Uzupelnić ubytki zaprawami mineralnymi dostosowując skład zapraw do materiału uzupełnianego detalu – zwrócić uwagę na właściwości mechaniczne (twardość) i porowatość detalu uzupełnianego oraz formę z odtworzeniem faktury powierzchni.
- Ponowny montaż elementów wcześniej zdemontowanych na pierwotnym miejscu ekspozycji w odpowiednio przygotowanych gniazdach;
- Brakujące detale architektoniczne należy odwzorować z istniejących na przedmiotowej elewacji lub na podstawie detali sąsiednich za pomocą masy sztukatorskiej.
- Malowanie elewacji zgodnie z ustaloną w projekcie kolorystyką, stosować farby silikatowe.

#### Renowacja i oczyszczenie istniejących elementów wystroju architektonicznego elewacji:

- Opisane poniżej prace muszą być wykonywane przez osobę z uprawnieniami sztukatorskimi lub przez zakład sztukatorski;
- Detale architektoniczne rzeźbiarskie zewnętrzne: w średnim stanie: oczyścić, uzupełnić ubytki gipsem ceramicznym wyczelować, dwukrotnie impregnować pokosem lnianym, malować na właściwy kolor zgodnie z częścią rysunkową; mocno zniszczone: zdemontować, oczyścić, uzupełnić, zrobić formę silikonową, zrobić odlew, wyczelować, zamontować na dyble, uzupełnić, zaimpregnować i malować jw. Detale architektoniczne jak gzymsy, naczółki były ciągnięte w tynku na szkielecie z cegieł ułożonych we właściwy kształt. Tynki odparzone skuć, ścianę odkazić, odgrzybić, wykonać nowe tynki jako nakładane i zacierane lub ciągnięte w zależności od miejsca.
- W przypadku stwierdzenia innego materiału detali architektonicznych należy wybrać odpowiednią technologię naprawy.

#### Naprawa ścian zewnętrznych elewacji frontowej:

Przed przystąpieniem do remontu, a po ustawieniu rusztowań należy ocenić stan konstrukcji muru. Wykruszone i zmurszałe cegły wymienić. Szczeliny wypełnić zaczynem cementowym przeznaczonym

do napraw ubytków elewacji. Zmurszałe, zawilgocone i odspojone tynki skuć (przewiduje się ok. 40%). Tynki i detale uzupełnić odwzorowując fakturę istniejącą, następnie przespachlować zaprawą z mikrowłóknami zgodnie z przyjętym systemem.

## **Remont balkonu**

### **Należy wykonać remont balkonów na elewacji frontowej:**

Konstrukcja nośna balkonów w złym technicznym dobrym. Posadzka wykończona płytkami ceramicznymi w średnim stanie technicznym.

Balustrady w średnim stanie technicznym i o wysokości poniżej 110cm – balustradę należy podwyższyć do poziomu 110cm.

Obróbki blacharskie w średnim stanie technicznym.

Odwodnienie balkonów w złym stanie technicznym.

Po wykonaniu robót rozbiórkowych (demontaż posadzek, obróbek blacharskich, rur spustowych balkonów, balustrad) należy wykonać następujące roboty remontowe:

- zabezpieczenie antykorozyjne belek nośnych balkonowych (po ich uprzednim oczyszczeniu), usunięcie wierzchnich warstw posadzkowych płyt balkonowych, a następnie wykonanie izolacji przeciwwodnej (wraz z warstwą dociskową zabezpieczającą w/w izolację na w/w płytach balkonowych – w przypadku konieczności wykonania, zależnie od przyjętej technologii izolacji,
- uzupełnienie ubytków i usunięcie uszkodzeń balustrad balkonów,
- balustrady podwyższyć do 110cm, oczyścić, zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować,
- wymiana obróbek blacharskich balkonów, udroźnienie wpustów i wykonanie odwodnienia zapewniającego odprowadzenie wód opadowych poza balkony.

### **1. Podwyższenie balustrady**

Należy podwyższyć istniejące balustrady do wymaganej przepisami wysokości – 110cm. Montaż za pomocą kotew systemowych wklejanych. Wszystkie elementy balustrady po oczyszczeniu malować farbą chlorokauczkową, podkładową i nawierzchniową w kolorze RAL 840-M.

### **2. Wykonanie warstw wykończeniowych posadzki**

Płyty balkonowe po skuciu posadzki należy zagruntować preparatem wzmacniającym strukturę i zwiększającym przyczepność. Warstwę spadkową zbroić siatką posadzkową R6/150 dwukierunkowo i wykonać w spadku 1,5%, w grubości 5-3cm, wg części rysunkowej. Styk warstwy spadkowej ze ścianą zabezpieczyć silikonem dekarским bezbarwnym. Następnie warstwę spadkową należy pokryć izolacją bitumiczną np. Superflex10 – izolacja wywinięta. Po wykonaniu wymaganej wytrzymałości na posadzkach należy ułożyć płytki gresowe mrozoodpne o ścieralności R10 na kleju elastycznym.

### **3. Odwodnienie balkonu**

Otwory odpływowe odwodnienia balkonów wykończyć wpustami balkonowymi. Wymianie ulegają rury spustowe balkonów. Projektuje się zastosowanie rur spustowych tytanowo-cynkowych, przekroje rur Ø50. Prowadzenie rur spustowych po istniejącej trasie.

#### 4. Obróbki blacharskie balkonów

Należy wykonać obróbkę blacharską w miejscu istniejącej. Obróbkę należy wykonać z blachy tytanowo-cynkowej grubości 0,7mm. Blachę mocować kołkami rozporowymi co 20cm. Pod obróbki należy zastosować podkłady z papy.

#### Odtworzenie studni doświetlających:

Po wykonaniu izolacji ścian fundamentowych należy zamontować doświetlacze piwniczne.

#### Strop nad kondygnacją piwnic

Strop na belkach stalowych IPN140. Należy zabezpieczyć antykorozyjnie belki stalowe konstrukcji stropów piwnic po ich uprzednim oczyszczeniu oraz uzupełnić ceramiczne wypełnienia stropów nad kondygnacją piwnic.

Uwaga: Przed wykonaniem prac należy dokładnie zinwentaryzować strop.

#### Strop poddasza:

Przed wykonaniem prac należy podstemplować wymieniane belki, stemplować na odcinku belki nie przeznaczonej do wymiany, a następnie uciąć.

Połączenia wymienianego elementu z istniejącym wykonać od spodu za pomocą płytki perforowanej nr kat. 6002 typ 180x240, po bokach wzmocnić brusami o wymiarach 12x25 cm (po jednym z każdej strony belki), brusy długości 1m, po pół metra na belkę istniejącą i wymienioną. Nowo projektowaną belkę o wymiarach jak istniejąca należy wykonać z drewna sosnowego klasy C24. Wymieniane elementy konstrukcji stropu drewnianego należy zabezpieczyć przeciwogniowo i przeciwgrzybicznie np. preparatem Fobos M4.

Przed ponownym zamontowaniem ślepego pułapu należy ułożyć warstwę keramzytu gr. 10 cm jako izolację termiczną i akustyczną. W przypadku uszkodzenia sufitu w lokalu poniżej naprawę wykonać z płyt GK.

Orientacyjny rozstaw belek stropowych: 100cm.

Uwaga: Przed wykonaniem prac należy dokładnie zinwentaryzować strop.

Należy dokonać oględzin stanu technicznego belek i zakwalifikować do wzmocnienia/wymiany.

#### 1.3.7. Kontrola jakości.

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Odbiór robót przeprowadza się przez sprawdzenie na podstawie oględzin i pomiarów wyrywkowych zgodności wykonania murów z technicznymi warunkami wykonania i obowiązującymi zasadami wiązania. W szczególności podlega sprawdzeniu:

Badania odbiorcze konstrukcji betonowych i żelbetowych powinny dotyczyć:

1. materiałów,

- prawidłowości oraz dokładności wykonania deskowań i rusztowań,
- prawidłowości i dokładności wykonania zbrojenia,



- prawidłowości i dokładności przygotowania mieszanki betonowej, jej ułożenia, zagęszczenia i pielęgnacji,
- prawidłowości i dokładności wykonania konstrukcji.

Badanie materiałów należy przeprowadzać na podstawie zapisów w dzienniku budowy, zaświadczeń producentów o jakości materiałów i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz normami państwowymi lub świadectwami ITB dopuszczającymi dany materiał do stosowania w budownictwie.

Tabele dopuszczalnych odchyłek

Odchyłki wymiarowe ułożonego zbrojenia nie powinny być większe od podanych niżej.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów w wykonaniu zbrojenia	
Określenie wymiaru	Wartość odchyłki
Od wymiarów szkieletów wiązanych:	
a). w dł. elementu	+/- 10
b). w szerokości (wysokości) elementu	+/- 5
W rozstawie prętów podłużnych, poprzecznych i strzemion:	+/- 10 mm
a). przy śr. $d < 20$ mm	+/- 0,5 d
b). przy śr. $d > 20$ mm	+/- 2 d
W położeniu odgięć prętów	+/- 10 mm
W grubości warstwy otulającej	0
W położeniu połączeń (styków) prętów	+/- 25 mm

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe deskowań i rusztowań stosowanych przy wykonaniu konstrukcji z betonu

DOPUSZCZALNE ODCHYŁKI WYMIAROWE DESKOWAŃ I RSZTOWAŃ STOSOWANYCH PRZY WYKOANIU KOMNSTRUKCJI Z BETONU	
Wyszczególnienie	Dopuszczalna odchyłka od wymiarów projektowanych w mm
1	2
W odległości między podporami zginanych elementów deskowania i w odległości między tężnikami usztywniającymi stojaki rusztowań:	
a). na 1 m dł. do	+/- 25
b). na całe przęsło nie więcej niż	+/- 75
Wchylenie od pionu lub od projektowanego nachylenia płaszczyzn deskowania i linii przecięcia się:	
a). na 1 m szerokości, nie więcej niż:	+/- 5
b). na całą wysokość konstrukcji nie więcej niż:	
- w fundamentach	+/- 20
- w ścianach i słupach o wysokości do 5 m podtrzymujących stropy monolityczne	
Przemieszczenie osy deskowania od projektowanego położenia nie	+/- 10

więcej niż:	
a). w fundamentach	
b). w ścianach, słupach, belkach , podciągach i łukach	+/- 15
Miejsce nierówności powierzchni deskowania od strony stykania się z betonem (przy sprawdzaniu łąką dł. 2 m)	+/- 10
Odchylenia płaszczyzn poziomych od poziomu:	+/- 3
a). na 1 m płaszczyzny w dowolnym kierunku	
b). na całą płaszczyznę	+/- 5
Odchylenia w długości lub rozpiętości elementów	+/- 15
Odchylenia w wymiarach przekroju poprzecznego	+/- 20
	+/- 8

### 1.3.8. Jednostka obmiaru

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Jednostką obmiarową konstrukcji betonowych jest 1m<sup>3</sup> konstrukcji.

Jednostką obmiarową naprawianych konstrukcji betonowych jest 1m<sup>3</sup> konstrukcji.

### 1.3.9. Odbiór

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu z dokumentacją i S.T.W. i O.R.

Odbioru robót murarskich dokonuje się zgodnie „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.

### 1.3.10. Podstawa płatności

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Płatność zgodnie z dokumentami umownymi.

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót - (m<sup>3</sup>), (m<sup>2</sup>) ustalonych na podstawie książki obmiarów, sprawdzonej i podpisanej przez kierownika budowy i inspektora nadzoru, jednostka obmiarowa obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań o wysokości powyżej 4 m,
- wykonanie prac naprawczych,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

### 1.3.11. Przepisy związane

PN-EN 206-1:2003 Ap1:2004;A1:2005 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

PN-B-03002: 2002 Ap1:2004 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych,

Arkady 1990 r.

Żenczykowski W.: Budownictwo ogólne, Arkady 1981 r.

Poradnik majstra budowlanego, Arkady 1996 r.

## **SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST-01.04.**

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

#### **ROBOTY IZOLACYJNE**

##### **Kod CPV**

<b>45320000-6</b>	<b>- Roboty izolacyjne</b>
<b>45321000-3</b>	<b>- Izolacja cieplna</b>

## 1.4 Roboty izolacyjne

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

### 1.4.1. Przedmiot

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót izolacyjnych związanych z robotami pod nazwą: **„Remont budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z dociepleniem elewacji szczytowych i tylnej”**.

### 1.4.2 Zakres

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu następujące prace na elewacji tylnej:

- Wykonanie izolacji termicznej,
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pionowej,
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej – iniekcji krystalicznej,

- Wykonanie izolacji z folii kubełkowej.

### 1.4.3 Materiały

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.

- styropian,
- wełna mineralna,
- styrodur,
- pianka PIR,
- folia kubełkowa,
- izolacja przeciwwilgociowa,
- materiały pomocnicze:
  - kleje,
  - rozpuszczalniki, środki odtłuszczające i zmywające,
  - łączniki mocujące, kotwy, śruby,
  - taśmy dylatacyjne i uszczelniające.

#### 1.4.3.1 Wymagania ogólne

##### Izolacja przeciwwilgociowa:

Jako pionową izolację przeciwwilgociową do stosowania na ścianach zewnętrznych stosować masę elastyczną uszczelniającą o poniższych parametrach:

- obciążalność mechaniczna  $\geq 0,6\text{MN/m}^2$
- gęstość masy ok.  $0,7\text{kg/dm}^3$

Np. Deitermann Superflex 10.

Nakładanie masy przebiega w kolejnych dwóch procesach technologicznych. Dopiero po związaniu drugiej warstwy i zabezpieczeniu warstw folią kubełkową można zasypać wykop (po uprzednim odbiorze robót podlegających zakryciu). Na stwardniałą powłokę nie wolno sypać bezpośrednio gliny gruzu i żwiru gruboziarnistego. Oczyszczone podłoże pod izolację należy zagruntować wstępnie emulsją bitumiczną (o współczynniku oporu dyfuzyjnego dla pary wodnej  $\mu$  ok.800) np. Eurolan 3K. Wykonać wypełnienia ubytków i rys z użyciem masy uszczelniającej. Naroża zewnętrzne zukosować, krawędzie wewnętrzne oraz ubytki wypełnić masą szpachlową przeznaczoną do wyrównywania warstw pod powłoki hydroizolacyjne o poniższych parametrach (np. Deitermann HKS):

- wodoszczelna
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach  $> 25\text{N/mm}^2$
- wytrzymałość na zginanie przy rozciąganiu po 28 dniach  $> 5\text{N/mm}^2$

Całkowita grubość izolacji po przeschnięciu nałożonego materiału powinna wynosić nie mniej niż 3 mm, w razie potrzeby wzmocnić przed wykonaniem drugiej warstwy przez wtopienie welonu z włókna szklanego.

Należy zwrócić szczególną uwagę na konieczność poprawnego wykonania izolacji, tak by uzyskać ciągłą przepoń przeciwwilgociową. Izolację wykonać 30 cm ponad poziom terenu.

### **Izolacja pozioma**

Należy wykonać izolację poziomą ścian zewnętrznych w postaci iniekcji krystalicznej. Otwory wykonać 20 cm ponad poziomem gruntu: jednorzędowo, co około 10-15cm. Otwory wiercić pod kątem 15-30° do poziomu.

Iniekcję należy wykonać na ścianach elewacji frontowej, bocznych i od strony podwórza – na elewacji frontowej należy wykonać ją na poziomie chodnika (bez odkopywania ścian fundamentowych).

### **Izolacja termiczna ścian fundamentowych:**

Po wykonaniu izolacji przeciwwilgociowej pionowej i poziomej należy wykonać ocieplenie ścian fundamentowych. W części zagłębionej oraz min. 30cm powyżej gruntu należy wykonać izolację cieplną ze **styropianu ekstrudowanego grubości 15 cm**. Płyty przyklejać zgodnie z wytycznymi producenta wraz z powłoką zewnętrzną. Powyżej izolację wykonać analogicznie jak dla ściany powyżej gruntu. Zamontować folię umożliwiającą „oddychanie murów” tzw. folię kubelkową.

Wykop należy zasypać w części przy ławach gruntem filtracyjnym warstwą o miąższości ok. 20-30cm, a pozostałą część wykopu gruntem rodzimym. Odtworzyć opaskę betonową oraz nawierzchnię z kostki betonowej.

Cokół należy wykończyć tynkiem silikatowym w kolorze zgodnym z przedstawionym na rys. elewacji.

### **Izolacja termiczna**

Projektuje się ocieplenie ścian szczytowych oraz ściany od strony podwórza metodą bezspoinową, z zastosowaniem atestowanych systemów ociepleniowych, np. Baumit, Bolix, Sto lub Atlas. Należy zastosować ocieplenie ze styropianu EPS 70 040 o współczynniku przewodzenia ciepła max. 0,040W/mK gr. 15cm. W pasie oddzielenia pożarowego od sąsiednich budynków należy zastosować wełnę mineralną (lokalizacja zgodnie z częścią rysunkową). Grubość i współczynnik przenikania ciepła analogicznie jak dla styropianu.

Podłożem pod ocieplenie występujące na elewacjach jest tynk cementowo-wapienny w różnym stanie technicznym.

Przygotowując podłoże do prac ociepleniowych należy skuć zniszczony tynk i następnie oczyścić ścianę poprzez szrotkowanie oraz zmycie wodą. Po skuciu należy naprawić ścianę uzupełniając ubytki zaprawą i fragmentami cegieł. Następnie należy ścianę zagruntować preparatem zwiększającym nośność podłoża oraz zapewniającym lepszą przyczepność zaprawy klejącej. Podłoże winno być nośne, równe, czyste, suche, zapewniające należyłą przyczepność kleju do podłoża.

Obowiązkiem Wykonawcy jest wykonanie inwentaryzacji elewacji. Inwentaryzacja polega na przyklejeniu na najwyższej i najniższej kondygnacji próbek styropianu grubości 15cm, rozciągnięcia między nimi linek i ustalenie faktycznych grubości płyt styropianu, które wklejone zostaną w poszczególnych fragmentach elewacji w celu wyprowadzenia jednej płaskiej, równej, pozbawionej

uskoków ściany.

Usunięcie mniejszych nierówności ścian osłonowych należy wykonać przy użyciu tynku cementowo – wapiennego. Usunięcie większych lub głębszych nierówności oraz uskoków elewacji wykonać za pomocą klejek ze styropianu.

Stosowana metoda ocieplenia powinna posiadać świadectwo jako nierozprzestrzeniająca ognia.

Stosowany styropian powinien być samogasnący, dopuszczony do stosowania przez system posiadający atest nierozprzestrzeniania ognia.

W projekcie przyjęto rozwiązania według systemu „Quick-Mix”.

Styropian należy zamocować za pomocą klejenia i kołkowania. Do klejenia należy użyć kleju np. „Quick-Mix”, nakładanego obwodowo i pokrywającego w minimum 40 % powierzchnię płyt materiału izolacyjnego. Po związaniu kleju należy wykonać zamocowanie mechaniczne za pomocą kołków ozporowych. W strefach przy narożach budynku, szerokości około 2 m należy stosować 8 kołków/m<sup>2</sup>. Na pozostałej powierzchni - 4 kołki/m<sup>2</sup>. Długość kołków do styropianu powinna być o 4cm dłuższa od grubości styropianu.

Do kotwienia płyt z wełny mineralnej bezwzględnie zastosować kołki rozporowe z metalowym trzpieniem.

**Uwaga !** Wszystkie płyty muszą być bezwarunkowo dociśnięte do siebie na całkowity styk. Ewentualne ubytki lub otwarte spoiny płyt muszą być zamknięte pianką poliuretanową lub paskami materiału izolacyjnego. W żadnym wypadku nie można szczelin zatykać klejem.

Powierzchnię ściany należy wyrównać. Do pomiaru równości użyć należy łąty aluminiowej długości 2,5 m. Całą powierzchnię należy przeszlifować pacą. Po zeszlifowaniu powierzchnię odkurzyć.

Wystające zewnętrzne lico ściany powinno być zabezpieczone profilem narożnym. Pomiedzy ościeżnicą, a płytą styropianową powinna być umieszczona taśma rozprężna. Spoina - uszczelniona silikonem. Ościeża należy docieplić styropianem gr. 3cm. W miejscach braku możliwości ocieplenia ościeży należy ściąć mur gr. 3cm w celu uzyskania miejsca na izolację termiczną.

Krawędź cokołowa powinna być wykończona przy użyciu listwy cokołowej, mechanicznie zamocowanej do ściany.

Dolny pas ocieplenia powinien zostać zabezpieczony przed wilgocią i zabrudzeniami np. preparat Deiterol S.

Naroża prostokątne wszystkich otworów pozostawionych w dociepleniu zazbroić paskiem siatki, zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu. W strefie cokołowej należy wykonać podwójne zbrojenie z siatki, do wys. 2,0m.

#### 1. 4. Kontrola jakości

Ogólne wymagania podano w ST - 00."Wymagania ogólne".

##### **Badania podłoża pod izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne:**

- Betonowych (w razie stwierdzenia) – zgodność z odpowiednimi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, w tym: wytrzymałość i równość podkładów, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, dopuszczalna wilgotność i temperatura podłoża, zabezpieczenie antykorozyjne wystających elementów metalowych,
- murów z cegły, kamienia i bloczków betonowych – zgodność wykonania z dokumentacją projektową i odpowiednimi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, w tym: wytrzymałość,

dokładność wykonania z uwzględnieniem wymagań szczegółowych specyfikacji technicznych, wypełnienie spoin, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień lub wymaganej przez producenta wyrobów hydroizolacyjnych warstwy z zaprawy cementowej, dopuszczalna wilgotność i temperatura muru, zabezpieczenie antykorozyjne wystających elementów metalowych,

- gładzi i tynków cementowych – zgodność wykonania z dokumentacją projektową i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, w tym: sztywność podkładu, równość i wygląd powierzchni, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wilgotność i temperatura gładzi lub tynku, zabezpieczenie antykorozyjne wystających elementów metalowych.

Niezależnie od rodzaju podłoża kontroli ponadto podlegają:

- styki różnych płaszczyzn (krawędzie, naroża itp.) przygotowywanych do izolacji powierzchni (fasety i sfazowania),
- dodatkowe wymagania dotyczące przygotowania podłoża deklarowane przez producenta materiałów hydroizolacyjnych, w tym dotyczące gruntowania podłoża.

Wygląd powierzchni podłoża należy ocenić wizualnie, z odległości 0,5-1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym. Sprawdzenie powierzchni podłoża należy przeprowadzić za pomocą łąty o długości 2,0 m, przyłożonej w 3 dowolnie wybranych miejscach na każde 20 m<sup>2</sup> podłoża i przez pomiar jego odchylenia od łąty z dokładnością do 1 mm, na zgodność z wymaganiami podanymi w specyfikacji technicznej.

Wypukłości i wgłębienia na powierzchni podkładu powinny być nie większe niż 2 mm. Pęknięcia na powierzchni o szerokości powyżej 2 mm powinny być wypełnione. Zapylenie powierzchni należy ocenić przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. Sprawdzenie wytrzymałości podłoża na odrywanie powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami szczegółowej specyfikacji technicznej. Wilgotność i temperaturę podłoża należy ocenić przy użyciu odpowiednich przyrządów (wilgotnościomierz, termometr). Sprawdzenie wielkości promienia zaokrąglenia lub wielkości skosów styków różnych płaszczyzn podłoża należy przeprowadzić za pomocą szablonu, na zgodność z wymaganiami podanymi w specyfikacji. Pozostałe badania należy przeprowadzić metodami opisanymi w odpowiednich szczegółowych specyfikacjach technicznych.

#### **Badania w czasie robót:**

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót hydroizolacyjnych z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną i instrukcjami producentów wyrobów stosowanych do izolacji. W odniesieniu do izolacji wielowarstwowych badania te powinny być przeprowadzane przy wykonywaniu każdej warstwy. Powinny one obejmować sprawdzenie:

- przestrzegania warunków prowadzenia prac hydroizolacyjnych podanych w niniejszej ST,
- poprawności zagruntowania podłoża oraz wykonania poszczególnych warstw w sposób zapewniający ich ciągłość i szczelność,
- poprawności obrobienia i uszczelnienia przerw roboczych i dylatacji konstrukcyjnych budynku,
- poprawności obrobienia przebić i przejść przewodów, rur lub innych elementów budowlanych przez izolację,
- na bieżąco, w trakcie realizacji każdej warstwy, ilości zużywanych materiałów izolacyjnych,
- przestrzegania pozostałych wymagań dotyczących wykonania robót hydroizolacyjnych podanych w szczegółowej specyfikacji technicznej, w tym: wymagań dotyczących stosowanych materiałów, ilości i grubości nanoszonych warstw, wielkości zakładów, dokładności sklejenia poszczególnych warstw itp.

#### **Badania w czasie odbioru robót:**

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót hydroizolacyjnych, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych oraz warstw ochronnych i dociskowych,
- sposobu wykonania i uszczelnienia przebić i przejść przez izolację, przerw roboczych,
- dylatacji i zakończeń krawędzi izolacji oraz obróbek blacharskich hydroizolacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne są wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.



Badania izolacji powłokowych z mas przy ich odbiorze należy przeprowadzać po ich całkowitym wyschnięciu i utwardzeniu.

Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65%.

Ocena jakości izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (równości, ciągłości, miejsc przebić i dylatacji oraz zakończeń krawędzi izolacji),
- sprawdzenie ilości warstw i ich grubości,
- sprawdzenie szczelności izolacji,
- sprawdzenie przyczepności lub przylegania izolacji do podłoża,
- sprawdzenie pozostałych wymagań określonych w specyfikacji technicznej.

Sprawdzenie przylegania izolacji do podłoża można przeprowadzić wzrokowo i za pomocą młotka drewnianego przez lekkie opukiwanie warstwy izolacji w 3 dowolnie wybranych miejscach na każde 10-20 m<sup>2</sup> powierzchni zaizolowanej lub metodą niszczącą określoną w PN-92/B-01814. Przy opukiwaniu młotkiem charakterystyczny głuchy dźwięk świadczy o nieprzyleganiu i niezwiązaniu izolacji z podłożem. Sprawdzenia grubości powłok wykonywanych z mas hydroizolacyjnych można dokonać metodami nieniszczącymi w trakcie ich nakładania (20 punktów kontrolnych na obiekt lub 100 m<sup>2</sup> izolowanej powierzchni) lub niszczącymi (poprzez wycięcie próbek) po ich wyschnięciu, wykonując co najmniej 1 pomiar na 25 m<sup>2</sup> powłoki lecz nie mniej niż 5 na jednym obiekcie.

#### **1.4.4 Sprzęt**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Odpowiedni sprzęt niezbędny do wykonania robót odpowiadający wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora.

#### **1.4.5. Transport**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Samochód samowładowczy i inne środki transportu - odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora.

#### **1.4.6. Wykonanie robót**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne" .

Samochód samowładowczy i inne środki transportu - odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora.

#### **1.4.7. Kontrola jakości**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Kontrola w trakcie Robót winna obejmować zakres prowadzonych robót, materiały użyte do podbudowy i wskaźników zagęszczenia poszczególnych jej warstw.

#### **1.4.8. Jednostka obmiaru**

m<sup>2</sup> - wykonanego kompletnej izolacji.

#### **1.4.9. Odbiór**

Ogólne wymagania podano w ST Kod CPV 45000000-1 "Wymagania ogólne"

Kierownik budowy zgłasza gotowość do odbioru elementów na podstawie zapisów w dzienniku budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu z dokumentacją projektową i S.T.W. i O.R.

#### **1.4.10. Podstawa płatności**

Ogólne wymagania podano w ST - 00.00 "Wymagania ogólne"

Płatność zgodnie z dokumentami umownymi.

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót ustalonych na podstawie książki obmiarów, sprawdzonej i podpisanej przez kierownika budowy i inspektora nadzoru, jednostka obmiarowa obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- wykonanie robót przygotowawczych podłoża do ocieplenia,
- wykonanie ocieplenia,
- wykonanie wyprawy elewacyjnej,
- malowanie elewacji,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych.

#### **1.4.11. Przepisy związane**

- Dyrektywa Rady Europejskiej 89/106/EEG z dnia 21 grudnia 1988 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych.
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz.2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, tekst jednolity - aktualizacja z dn.27.05.2004 r.
- ZUAT15/V.01/1997 - "Tworzywowe łączniki do mocowania termoizolacji" - Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB, Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 1997 r.
- PN-EN 13163:2004 Norma pt. "Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z polistyrenu ekspandowanego (EPS) produkowane fabrycznie - Specyfikacja".
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz. U. z dn. 8 czerwca 2004 r., Nr 130, poz. 1386).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 część 4, wydanie Arkady - 1990 r. Warunki techniczne wykowania i odbioru robót budowlanych ITB część B zeszyt 4 Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne. Warszawa 2003 r. Instrukcje i certyfikaty producenta.

## **SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST-01.05. WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **STOLARKA BUDOWLANA - INSTALOWANIE OKIEN I DRZWI**

#### **KOD CPV**

**45421100-5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych**

	<b>elementów</b>
<b>45420000-7</b>	<b>Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie</b>
<b>45421000-4</b>	<b>Roboty w zakresie stolarki budowlanej</b>
<b>45450000-6</b>	<b>Roboty budowlane wykończeniowe pozostałe</b>

## **1.5. Stolarka budowlana**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00 Kod CPV 45000000 "Wymagania ogólne"

### **1.5.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót montażu konstrukcji metalowych oraz stolarki budowlanej w ramach prac pod nazwą „**Remont budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z dociepleniem elewacji szczytowych i tylnej**”.

### 1.5.2. Zakres

- wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej od strony podwórzowej,
- wymiana wrót drewnianych bramy przejazdowej budynku,
- wymiana okien w piwnicy;
- wymiana okien na poddaszu.
- montaż świetlików dachowych.

### 1.5.3. Materiały

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Materiały stosowane do wykonywania robót w zakresie stolarki budowlanej powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobataą Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich, - na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót.

### 1.5.4. Sprzęt

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

odpowiedni sprzęt niezbędny do wykonania robót odpowiadający wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora

### 1.5.5. Transport

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Środki transportu odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora.

### 1.5.6 Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do montażu należy zapoznać się z kilkoma podstawowymi zasadami, które pozwolą uniknąć przykrych niespodzianek w trakcie i po wbudowaniu stolarki okiennej i drzwiowej. Właściwy montaż ma bardzo istotny wpływ na ich późniejsze funkcjonowanie i użytkowanie.

### Stolarka okienna

Projektuje się montaż nowej stolarki okiennej w piwnicy (od strony podwórza oraz od strony frontowej) oraz na poddaszu (od strony frontowej oraz od strony podwórza). Stolarka pięciokomorowa,

$U_s=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$   $U_{max}=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , wyposażona w nawiewniki, w kolorze białym. Okna w piwnicy ze szkła antywłamaniowego, bezpiecznego P3.

Wymiary i lokalizacja wg części rysunkowej.

Należy zamontować parapety wewnętrzne w oknach wymienianych z PCV.

W ramach niniejszego opracowania nie projektuje się wymiany stolarki okiennej w lokalach mieszkalnych ani na klatce schodowej. W projekcie sugeruje się jedynie jej formę oraz zastrzega, aby w ramach przyszłych remontów mieszkańcy stosowali się do narzuconego w niniejszym projekcie wzoru.

### **Montaż świetlików dachowych**

Przewiduje się montaż dwóch świetlików zewnętrznych dachowych. Świetliki płaskie z płyt poliwęglanowych, wielokomorowych. Elementy do mocowania świetlika wykonać z rury kwadratowej 30x30x4mm.

### **Stolarka drzwiowa**

Projektuje się wymianę stolarki drzwiowej zewnętrznej od strony podwórzowej. Drzwi stalowe, profil pełny.

### **Wrota drewniane bramy przejazdowej budynku:**

Projektuje się wymianę wrót drewnianych bramy przejazdowej budynku o podziale i kolorystyce dopasowanej do istniejących wrót drewnianych od strony podwórzowej oraz do drzwi zewnętrznych od strony frontowej. Drzwi drewniane, klejone warstwowo. Wymiary zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Projektuje się wymianę naświetli na zestaw szyb zespolonych o współczynniku  $U_{max}=1,3\text{W/m}^2\text{K}$ , ze szkleniem antywłamaniowym P3.

#### **1.5.7 Kontrola jakości robót**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

#### **1.5.8. Jednostka obmiaru**

Ogólne wymagania podano w ST - 00.00 "Wymagania ogólne"

m<sup>2</sup> – stolarka budowlana,

sztuk - ościeżnice,

#### **1.5.9. Odbiór**

Ogólne wymagania podano w ST - 00.00 "Wymagania ogólne"

Kierownik budowy zgłasza gotowość do odbioru elementy na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu z dokumentacją projektową i S.T.W. i O

#### **1.5.10. Podstawa płatności**

Ogólne wymagania podano w ST - 00.00 "Wymagania ogólne"

Płatność zgodnie z dokumentami umownymi.

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót ustalonych na podstawie książki obmiarów, sprawdzonej i podpisanej przez kierownika budowy i inspektora nadzoru, jednostka obmiarowa obejmuje:

**Stolarka budowlana za (m<sup>2</sup>) :**

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- wykonanie robót przygotowawczych,
- wykonanie robót montażowych stolarki drzwiowej
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów, likwidacja stanowiska roboczego.

**Ościeżnice (szt.) :**

1. przygotowanie stanowiska roboczego,
2. dostarczenie materiałów i sprzętu,
3. obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
4. wykonanie robót przygotowawczych,
5. wykonanie robót montażowych stolarki drzwiowej
6. oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów, likwidacja stanowiska roboczego

**1.5. 11. Przepisy związane**

7. PN-88/B-10085 - Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania . Zmiany I B14/92 poz. 18.
8. PN-88/B-10085 Zmiana 2 oraz pozostałe normy dotyczące stolarki okiennej i drzwiowej dotyczące elementów budynków.
9. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót! Budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)
10. Przepisy bhp przy robotach dotyczących osadzenia stolarki okiennej i transportowych
11. Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów

## **SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST-01.06. WYKONANIA I**

## **ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **ROBOTY BLACHARSKIE I DEKARSKIE KOD**

#### **CPV**

**45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć konstrukcji  
dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne**

**45261320-3 Kładzenie rynien**



## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

### **1.6. Wykonanie robót blacharskich i dekarских**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

#### **1.6.1. Przedmiot**

Przedmiotem są wymagania dotyczące wykonania i odbioru obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych, parapetów zewnętrznych związanych z robotami pod nazwą „**Remont budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z dociepleniem elewacji szczytowych i tylnej**”.

#### **1.6.2. Zakres**

Zakres robót objętych S.T. obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie opierzenia na następujących elementach budynku:

- gzymsy,
- parapety,
- wszystkie miejsca obróbek poddanych rozbiórce,
- oraz wykonanie:
- rynien i rur spustowych,
- a także

- ☞ więźby dachowe
- ☞ pokrycie dachowe i kominy

#### **1.6.3. Materiały**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne" Materiały stosowane do wykonywania powinny mieć:

- Aprobata Techniczna lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania pokryć dachowych. Przewidziane materiały do zabudowy:

- blacha tytan-cynk gr. 0,7mm,
- inne materiały niezbędne do wykonania zakresu prac.

#### **1.6.4. Sprzęt**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

odpowiedni sprzęt niezbędny do wykonania robót odpowiadający wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

### **1.6.5. Transport**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Samochód dostawczy, skrzyniowy i inne środki transportu - odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora.

### **1.6.6. Wykonanie robót**

Ogólne wymagania podano w ST 00,00. "Wymagania ogólne"

#### **1.6.6.1 Obróbki blacharskie**

Parapety okien na wszystkich elewacjach należy wykonać z blachy tytanowo-cynkowej, grubości 0,7 mm zakończonej wygięciem blachy na końcach. Zabrania się wykonywania zakończeń z profili PCV. Po wykonaniu remontu ścian należy wykonać nowe obróbki z blachy tytanowo- cynkowej o grubości 0,7 mm na następujących elementach budynku:

- gzymsy;
- rynny i rury spustowe
- parapety;
- wszystkie miejsca obróbek poddanych rozbiórce;

Obróbki wykonać ze szczególnym zwróceniem uwagi na:

- wpuszczenie w elementy pokrycia w taki sposób, aby nie powodowały podciągania kapilarnego wody,
- montowanie ze spadkiem zapewniającym odpływ wody (nie mniej niż 2%),
- montowanie w taki sposób, aby kapinos (w postaci zwoju) z blachy był oddalony od docelowej powierzchni elewacji nie mniej niż 5 cm,
- uszczelnienie na styku z ociepleniem silikonem o rozciągliwości min. 25 %,
- pod obróbki blacharskie wykonać warstwę izolacji bitumicznej,
- uwzględnienie w szerokości obróbek grubości docieplenia w danym miejscu.

Na gzymsach i wszystkich występach na elewacji oraz na parapetach pomiędzy oknami projektuje się zabezpieczenie przed ptakami za pomocą zamocowanych STOP-PTAKÓW.

### **Więźba dachowa**

Należy wzmocnić i zaimpregnować (po osuszeniu) konstrukcję drewnianą dachu oraz wymienić uszkodzone elementy (w zależności od stopnia uszkodzenia). Więźbę należy wzmocnić przez brusowanie. Szacunkowa ilość miejsc do wzmocnienia: 10. Klasa drewna C24.

Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przed działaniem ognia grzybów domowych i owadów impregnatem. Np. FOBOS M-4 lub równoważny.

### **Pokrycie dachowe i kominy**

Należy usunąć uszkodzone elementy pokrycia dachowego do deskowania. Deskowanie miejscowo do wymiany. Należy odtworzyć elementy pokrycia dachowego na wzór istniejącego.

Zamontować nowe obróbki blacharskie. Obróbki i elementy odwodnienia wykonać z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,70mm – w miejsce obróbek poddanych rozbiórce;

Należy otynkować trzony kominowe. Zniszczone kanały wentylacyjne wraz z kominkami wentylacyjnymi

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

przeznaczone do wymiany.

Należy dokonać oględzin stanu technicznego deskowania i zakwalifikować do pozostawienia/wymiany.

### **1.6.7. Kontrola jakości**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu szczelności pokrycia, prawidłowości wykonania elementów, poziomów i pionów, estetyki wykonania, prawidłowości spadków rynien i montażu rur spustowych, sprawdzenia jakości robót dekarских i blacharskich.

Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia z blachy - obróbki blacharskie powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokryć zgodnie z wymaganiami normy PN-80/B-10240.

Kontrola wykonania obróbek blacharskich i systemu rynnowego polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru:

1. w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) - podczas wykonania prac montażowych,
2. w odniesieniu do właściwości całości wykonanych obróbek blacharskich wraz systemem rynnowym (kontrola końcowa) - po zakończeniu prac.

### **1.6.8 Jednostka obmiaru**

Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót - Obróbki blacharskie - m<sup>2</sup>,
- dla robót - Rynny i rury spustowe - m wykonanych rynien lub rur spustowych,
- dla robót - Parapety zewnętrzne - m<sup>2</sup> .

### **1.6.9. Odbiór**

Ogólne wymagania podano w ST Kod CPV 45000000-1 "Wymagania ogólne" Kierownik budowy zgłasza gotowość do odbioru elementy na podstawie zapisów w dzienniku budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu z dokumentacją projektową i S.T.W. i O.R.

### **1.6.10. Podstawa płatności**

#### **1.6.10.1. Obróbki blacharskie**

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

- przygotowanie,
- zamontowanie i umocowanie obróbek w podłożu, zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

### **1.6.10.5. Parapety zewnętrzne**

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

- przygotowanie,
- zmontowanie parapetów,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

### **1.6.11. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-02361 :1999 Pochylenia połaci dachowych.

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

PN-EN 607:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U. Definicje, wymagania i badania. Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB - Warszawa 2004 r. Instrukcje i certyfikaty producenta.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST-01.07. WYKONANIA I**

**ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ROBOTY TYNKARSKIE I WYKOŃCZENIOWE**

**Kod CPV**

**45442100-8 - Roboty malarskie**

**45400000-1 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów  
budowlanych**

**45324000-4 - Tynkowanie**

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

### **1.7. Roboty wykończeniowe**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

#### **1.7.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót wykończeniowych: tynkarskich oraz malarskich wewnętrznych „**Remont budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z dociepleniem elewacji szczytowych i tylnej**”.

#### **1.7.2. Zakres**

Roboty tynkarskie obejmują wykonanie tynków wraz z robotami malarskimi.

Prace obejmują następujące czynności:

- remont elewacji:
  - uzupełnienie tynków o fakturze jak istniejąca,
  - przeszpachlowanie całej elewacji zaprawą z mikrowłóknami,
  - pomalowanie elewacji,
  - wykonanie tynków zewnętrznych,
  - malowanie elewacji ocieplanych
- prace wewnętrzne:
  - niezbędne prace tynkarskie i malarskie w obrębie wymienianych okien i drzwi.
  - Malowanie elementów stalowych,
  - Prace związane z klatką schodową.

#### **1.7.3. Materiały**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Materiały stosowane do wykonywania powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót.

Materiały przewidziane do wykonania robót tynkarskich i malarskich:

- zaprawy zwykłe do wykonywania tynków przygotowywane na placu budowy, suche mieszanki tynkarskie przygotowywane fabrycznie,
- farby chlorokauczukowe,
- farby podkładowe, nawierzchniowe,
- farby silikatowe do malowania elewacji

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- inne materiały niezbędne do wykonania zakresu prac.

### **1.7.4. Sprzęt**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Odpowiedni sprzęt niezbędny do wykonania robót odpowiadający wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora

### **1.7.5. Transport**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Samochód samowładowczy i inne środki transportu - odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora

### **1.7.6. Wykonanie robót**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

#### **Elewacja frontowa:**

Ze względu na liczne pęknięcia i uszkodzenia tynk na elewacji frontowej należy w 40% skuć, oczyścić, a następnie odtworzyć tynk z zaprawy mineralnej szpachlowej np. Quick-Mix lub równoważnej, ze zbrojeniem rozproszonym, w trzech warstwach. Strukturę tynku zastosować taką jak istniejąca.

Ścianę po oczyszczeniu, uzupełnieniu tynków i zagruntowaniu malować farbami silikatowymi zgodnie z częścią rysunkową. Należy zastosować farbę silikatową przeznaczoną do malowania fasad obiektów zabytkowych.

Cokół na elewacji frontowej należy pomalować warstwą DEITEROLU S w celu zabezpieczenia przed podciąganiem kapilarnym.

Należy również odtworzyć tynki wewnątrz budynku – w częściach wspólnych

#### **Elewacje podwórzowe**

W projekcie przyjęto rozwiązania według systemu „Quick-Mix”. W przypadku zastosowania innego atestowanego systemu poszczególne warstwy wyprawy należy dostosować.

Wyprawa tynkarska:

- zaprawa wysokoelastyczna do wtapienia siatki - Quick-Mix;
- siatka wzmacniająca z włókna szklanego Standard, do wysokości 2,5 m zastosować siatkę wzmocnioną lub dwie warstwy podstawowej;
- środek gruntujący Quick-Mix (w kolorze proj. tynku);
- wyprawa tynkarska – zaprawa szpachlowa, mineralna np. Quick-Mix
- farba silikatowa Quick-Mix.

Na warstwie izolacji wykonać warstwę ochronną ze zbrojonej tkaniny szklanej, którą następnie pokryć warstwą wyprawy tynkarskiej. Warstwy te powinny być wykonane starannie, zgodnie z reżimem technologicznym zalecanym przez producenta systemu w odpowiednich warunkach atmosferycznych i terminach.

W normalnych warunkach pogodowych po minimum 3 dniach nanieść szczotką lub wałkiem na

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

wykonane suche podłoże jedną warstwę podkładu gruntującego pod tynk cienkowarstwowy.

Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po ok. 24h można przystąpić do nakładania tynku.

Przygotowany tynk należy nakładać warstwą o grubości 5mm.

Nadmiar tynku należy dokładnie zebrać na grubość kruszywa fakturującego, zwracając szczególną uwagę na płynnym połączeniu tynku na poszczególnych obszarach roboczych.

Tynk należy nakładać na powierzchni elewacji w jednym cyklu roboczym, równomiernie i bez przerw.

W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętym a świeżo nakładanym tynkiem, należy zapewnić wystarczającą liczbę robotników, co pozwoli na płynne wykonanie wyprawy.

Proces schnięcia wyprawy, niezależnie od jej rodzaju, polega na odparowaniu wody oraz ewentualnym wiązaniu i hydratacji spoiwa mineralnego. Przy niskiej temperaturze otoczenia oraz przy dużej wilgotności względnej powietrza, schnięcie jest dłuższe. Należy pamiętać o zachowaniu reżimu temperaturowo-wilgotnościowego podczas aplikacji wypraw tynkarskich, a także o osłonięciu rusztowań po nałożeniu tynków.

Należy zastosować zaprawę szpachlową wzmocnioną włóknem. Zaprawa mineralna o uziarnieniu 0,6mm. Podłoże powinno być nośne, chłonne, suche, bez kurzu, zanieczyszczeń. Powierzchnia jest wykańczana przez filcowanie.

Dane techniczne zaprawy szpachlowej:

- klasa zaprawy GP CS II wg PN-EN 998-1
- uziarnienie 0,0-0,6mm
- temperatura obróbki od +5 st. C do +30 st. C
- czas obróbki ok. 1-2 godzin
- zużycie wody ok. 4,5l na 20kg
- zużycie ok. 5,5 kg/m<sup>2</sup> na 5 mm grubości warstwy
- kolor: biały

Elewację malować na kolor zgodny z podaną paletą systemu Quick-mix, układ kolorów według części rysunkowej projektu. Wnęki okienne należy malować na kolor przylegającej ściany.

Należy zastosować farbę silikatową przeznaczoną do malowania elewacji ocieplonych oraz fasad remontowanych obiektów zabytkowych.

Podłoże powinno być nośne, czyste, wolne od kurzu oraz resztek oleju szalunkowego. Nie wolno aplikować farby na mokre i nie do końca wyschnięte tynki.

Zastosowana powłoka malarska powinna charakteryzować się dużym stopniem krycia. Farbę nanosić za pomocą pędzla, wałka malarskiego oraz maszynowo za pomocą maszyn malarskich.

Okna, drzwi oraz inne elementy, które nie są przeznaczone do malowania zabezpieczyć folią.

Świeżą powłokę malarską należy chronić przed wpływem niekorzystnych warunków atmosferycznych takich jak: mróz, silne wiatry, deszcz).

Pracę należy wykonywać przy temperaturze powietrza i podłoża od +8st C do +25st C.

Dane techniczne farby silikatowej:

- spoiwo: szkło wodne potasowe



## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- gęstość: ok. 1,5-1,55 kg/l
- klasa odporności powłoki malarskiej na ulewny deszcz: III, wysoka odporność na ulewne deszcze wg DIN 4108
- współczynnik nasiąkliwości:  $W_{24} < 0,10 \text{ kg} / (\text{m}^2 \text{h}^{0,5})$  wg PN-EN1062-3
- grubość warstwy powietrza względem dyfuzji pary:  $SD_{H_2O} < 0,10 \text{ m}$  (0–0,14m= klasa2) wg EN ISO 7783-2
- kolor: wg wzornika quick-mix nr 6402.
- czas schnięcia: ok.24 godziny
- temperatura stosowania: od +8st C do +25st.

### **Powłoka antygraffiti:**

Dla ochrony przed zniszczeniem elewacji należy zastosować powłokę antygraffiti z lakieru poliuretanowego bezbarwnego, odpornego na ścieranie oraz chemiczne środki czyszczące i rozpuszczalniki, a także odporna na promienie UV. Wykończenie w macie. Powłoką pokryć całą elewację do wysokości:

- na elewacji tylnej oraz bocznych do min. 230 cm p.p.t.,
- na elewacji frontowej do min. 230 cm p.p.t.

### **Klatka schodowa:**

Wysokość tralki: 80cm,

Wysokość do poręczy: 88cm,

Szerokość poręczy: 8cm,

Wymiar stopnia (wys. x gł. x szer.): 17,5cm x 28,8cm x 150cm

Wymiar stopnicy (wys. x gł. szer.): 4cm x 28,8cm x 150cm

Należy uzupełnić tralki i pochwyty schodów wewnętrznych budynku, wykonując ich wzmocnienie w celu zapewnienia stabilności balustrad oraz naprawić uszkodzone stopnice biegu schodowego.

- wszystkie tralki do wymiany – 13 szt., pozostałe tralki do renowacji,
- pochwyty do odtworzenia: 4 odcinków, (3 po około 2,5m, 1 po około 1,5m), pozostałe odcinki pochwyków do renowacji.
- wszystkie stopnice przeznaczone do wymiany – 89 szt.,
- wszystkie spoczniki przeznaczone do renowacji.

Uwaga:

Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

### **1.7.7. Kontrola jakości robót**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

**Kontrola wykonania wyprawy tynkarskiej** polega na:

sprawdzeniu ciągłości, równości i nadania właściwej struktury, co do równości powierzchni oraz krawędzi należy przyjąć:

- odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie powinno być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej (łata długości 2,0 m),
- odchylenia krawędzi od kierunku pionowego nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- odchylenie promieni krzywizny powierzchni faset, wnęk itp. od projektowanego promienia nie powinny być większe niż 7 mm.

**Kontrola wykonania malowania** polega na: sprawdzeniu ciągłości, jednolitości faktury i barwy, braku miejscowych wypukłości i wklęsłości, oraz widocznych napraw i zaprawek.

- badanie przyczepności tynku do podłoża poprzez opukiwanie tynku lekkim młotkiem, sprawdzenie sposobu wykonania obrzutki,
- sprawdzenie wykonania narzutu z tynku renowacyjnego,
- sprawdzenie kolorystyki i jakości robót malarskich.

### **1.7.8. Jednostka obmiaru**

(m<sup>2</sup>) tynków oraz malowanych powierzchni

### **1.7.9. Odbiór**

Ogólne wymagania podano w ST Kod CPV 45000000-1 "Wymagania ogólne"

Kierownik budowy zgłasza gotowość do odbioru elementy na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu z dokumentacją projektową i S.T.W. i O

### **1.7.10. Podstawa płatności**

Ogólne wymagania podano w ST - 00.00 "Wymagania ogólne"

Płatność zgodnie z dokumentami umownymi.

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót ustalonych na podstawie książki obmiarów, sprawdzonej i podpisanej przez kierownika budowy i inspektora nadzoru, jednostka obmiarowa obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego, dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- wykonanie robót przygotowawczych, przygotowanie podłoża, gruntowanie,
- wykonanie tynków,
- malowanie tynków,
- wykonanie remontu klatki schodowej,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

Za (m<sup>2</sup>) zgodnie z obmiarem i podziałem na typy prac oraz zapisami w dzienniku budowy

### **1.7.11. Przepisy związane**

PN-65 /B-14503 - Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane

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

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

PN-65 /B-10101 -	Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze
PN- 76/ 6734-02-	Plastyczna zaprawa tynkarska do wykonania wypraw wewnętrznych Instrukcje i certyfikaty producenta

## **SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST-01.08 WYKONANIA I ODBIORU ROBOT BUDOWLANYCH**

### **NAWIERZCHNIE**

#### **Kod CPV**

<b>45233222-1</b>	<b>- Roboty w zakresie chodników</b>
<b>45233200-1</b>	<b>- Roboty w zakresie różnych nawierzchni</b>

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

### **8.1 Roboty w zakresie kształtowania terenu: nawierzchnie.**

Ogólne wymagania podano w 00-00. "Wymagania ogólne".

### **8.2 Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zadaniem pod nazwą „**Remont budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z dociepleniem elewacji szczytowych i tylnej**”.

### **8.3 Zakres robót objętych**

Roboty objęte – wykonanie nawierzchni:

- nawierzchnia betonowa – podwórze,
- okładzina stopni wejściowych,
- posadzka parteru.

### **8.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami i z definicjami podanymi w D-00. „Wymagania ogólne”

### **8.5 Materiały**

Ogólne wymagania podano w 00-00. "Wymagania ogólne".

- nawierzchnia betonowa – odtwarzana,
- okładzina stopni wejściowych,
- posadzka parteru.

### **8.6 Sprzęt**

Ogólne wymagania podano w 00-00. "Wymagania ogólne".

Nawierzchnie wykonywać ręcznie i sprzętem mechanicznym ręcznym.

Do zagęszczenia warstwy podkładowej, ubijania płyt kamiennych, zagęszczania warstw nawierzchni żwirowych itd. stosować wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego lub lekkie walce wibracyjne.

### **8.7 Transport**

Ogólne wymagania podano w 00-00. "Wymagania ogólne".

### **8.8 Wykonanie robót**

Ogólne wymagania podano w 00-00. "Wymagania ogólne".

#### **Nawierzchnie odtwarzane od strony podwórza po robotach ziemnych:**

Zdemontowaną opaskę betonową należy odtworzyć w miejscach istniejącej opaski.

Opaskę wykonać w miejscach zgodnie ze schematem w części rysunkowej. Szerokość opaski: 50 cm ze spadkiem od budynku 1,5%.

Należy odtworzyć nawierzchnię z kostki betonowej wzdłuż budynku w miejscach rozebranej kostki.

Nawierzchnię wykonać na wzór istniejącej.

#### **Okładzina stopni wejściowych:**

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Projektuje się remont stopni wejściowych od strony frontowej. Należy zdemontować istniejącą okładzinę i zastosować nową o równej wysokości z kamienia płomieniowanego, antypoślizgowego (min. R11), mrozoodpornego gr min. 2cm. Płyty kleić za pomocą elastycznej, mrozoodpornej zaprawy klejowej przeznaczonej do kamienia. Fugi stopni należy prowadzić równo, liniowo bez uskoków.

### **Posadzka parteru:**

Należy uzupełnić ubytki posadzki parteru w obrębie części wspólnych budynku. Posadzka  
Przed przystąpieniem do uzupełnień posadzki lastrykowej należy w pierwszej kolejności naciąć posadzkę tak, aby uzyskać prostokątne krawędzie oraz aby rozkuwanie nie powodowało niekontrolowanych pęknięć i rys poza obszarem rozkuwania. Uzupełnianie posadzki należy wykonać w kolorystyce oraz uziarnieniu identycznym z istniejącą posadzką. Po stwardnieniu wypełnienia wszystkie posadzki należy wyszlifować i wypolerować. Po zakończeniu napraw i uzupełnień, wszystkie powierzchnie lastrykowe należy zaimpregnować preparatem przeciw zabrudzeniom do kamieni sztucznych.

### **8.9 Kontrola jakości robót**

Ogólne wymagania podano w 00-00. "Wymagania ogólne".

#### Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien sprawdzić, czy materiały posiadają odpowiednie Certyfikaty i Aprobaty Techniczne.

#### Badania w czasie robót

##### Sprawdzenie podłoża

Sprawdzenie podłoża polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi SST.

Dopuszczalne tolerancje wynoszą dla:

głębokości koryta:

- o szerokości do 3 m: < 1 cm,
- o szerokości powyżej 3 m: < 2 cm,
- szerokości koryta: < 5 cm.

##### Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz pkt 5.3 niniejszej SST.

##### Sprawdzenie wykonania chodnika

Sprawdzenie prawidłowości wykonania polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami pkt 5.5 niniejszej SST:

- pomierzenie szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- sprawdzenie, czy przyjęty wzór i kolor nawierzchni jest zachowany.

##### Sprawdzenie cech geometrycznych chodnika

###### Sprawdzenie równości chodnika

Sprawdzenie równości nawierzchni przeprowadzać należy łątą co najmniej raz na każde 150 do 300 m<sup>2</sup> ułożonego chodnika i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż raz na 50 mb chodnika.

Dopuszczalny prześwit pod łątą 4 m nie powinien przekraczać 1,0 cm.

###### Sprawdzenie profilu podłużnego

Sprawdzenie profilu podłużnego przeprowadzać należy za pomocą niwelacji, biorąc pod uwagę punkty charakterystyczne, jednak nie rzadziej niż co 50 m.

Odchylenia od projektowanej niwelety chodnika w punktach załamania niwelety nie mogą przekraczać 1 cm.

###### Sprawdzenie przekroju poprzecznego

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Sprawdzenie przekroju poprzecznego dokonywać należy szablonem z poziomą, co najmniej raz na każde 150 do 300 m<sup>2</sup> chodnika i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż co 50 m. Dopuszczalne odchylenia od projektowanego profilu wynoszą ~ 0,3%.

### **8.10 Obmiar robót**

Ogólne wymagania podano w 00-00. "Wymagania ogólne".

Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanego chodnika z brukowej kostki.

### **8.11 Odbiór robót**

Ogólne wymagania podano w 00-00. "Wymagania ogólne".

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

### **8.12 Podstawa płatności**

Ogólne wymagania podano w 00-00. "Wymagania ogólne".

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> nawierzchni obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- zabezpieczenie terenu robót z zapewnieniem dojeżdż do posesji,
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania,
- wykonanie koryta (ujmuje się w ramach robót ziemnych),
- wykonanie podsypki z kruszyny kamiennej,
- ułożenie nawierzchni wraz z zagęszczeniem i wypełnieniem szczelin,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

### **8.13 Przepisy związane**

#### **Normy:**

- |                 |  |
|-----------------|--|
| - PN-B-04111    | Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego         |
| - PN-B-06250    | Beton zwykły   |
| - PN-B-06712    | Kruszywa mineralne do betonu zwykłego                                  |
| - PN-B-19701    | Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności |
| - PN-B-32250    | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw                          |
| - BN-68/8931-01 | Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego.                    |