

Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe „Archipro”  
Paulina Kraszewska  
Ul. Książęca 7, 66-470 Kostrzyn nad Odrą

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

---

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO  
WIELORODZINNEGO  
UL. DĄBROWSKIEGO 104-114 / DŁUGOSZA 1-5, 60-838 POZNAŃ

Nazwa i adres inwestora: Wspólnota Mieszkaniowa  
Właściciele Nieruchomości  
ul. Dąbrowskiego 104-114 / Długosza 1-5,  
60-838 Poznań

## ZAWARTOŚĆ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

<b>1.1 Wymagania ogólne</b>	<b>Kod CPV-45000000-7</b>
<b>1.2 Roboty rozbiórkowe</b>	<b>Kod CPV-45111300-1</b>
<b>1.3 Roboty izolacyjne (docieplenie elewacji)</b>	<b>Kod CPV-45320000-6</b>
<b>1.4 Roboty renowacyjne</b>	<b>Kod CPV-45453100-8</b>
<b>1.5 Malowanie elementów stalowych</b>	<b>Kod CPV-45442200-9</b>
<b>1.6 Roboty w zakresie stolarki budowlanej</b>	<b>Kod CPV-45421000-4</b>
<b>1.7 Roboty blacharskie</b>	<b>Kod CPV 45450000-6</b>
<b>1.8 Odtworzenie nawierzchni chodnikowych</b>	<b>Kod CPV-45233220-7</b>

Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe „Archipro”  
Paulina Kraszewska  
Ul. Książęca 7, 66-470 Kostrzyn nad Odrą

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

---

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO  
WIELORODZINNEGO  
UL. DĄBROWSKIEGO 104-114 / DŁUGOSZA 1-5, 60-838 POZNAŃ

**ROBOTY BUDOWLANE Kod CPV-45000000-7**

Nazwa i adres inwestora: Wspólnota Mieszkaniowa  
Właścicieli Nieruchomości  
ul. Dąbrowskiego 104-114 / Długosza 1-5,  
60-838 Poznań

1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	3
1.1 PRZEDMIOT ST .....	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA.....	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST .....	3
1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE .....	3
2. PROWADZENIE ROBÓT .....	5
2.1 ZGODNOŚĆ ROBÓT Z PRZEDMIEM ROBÓT .....	5
2.2 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT .....	5
2.2.1 Przekazanie terenu budowy	
2.2.2 Zabezpieczenie terenu budowy	
2.2.3 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	
2.2.4 Ochrona przeciwpożarowa	
2.2.5 Ochrona własności publicznej i prywatnej	
2.2.6 Bezpieczeństwo i higiena pracy	
2.2.7 Ochrona i utrzymanie robót	
3. WYROBY I MATERIAŁY .....	7
3.1. WYMOGI OGÓLNE .....	7
3.2. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW .....	7
3.3. MATERIAŁY NIEODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM .....	8
3.4. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW .....	8
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU ORAZ ŚRODKÓW TRANSPORTU.....	8
4.1 SPRZĘT .....	8
4.2 TRANSPORT .....	9
5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	9
6. OBMIAR ROBÓT .....	9
7. ODBIÓR ROBÓT .....	10
8. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	11
8.1. USTALENIA OGÓLNE .....	11
8.2. ZASADY ROZLICZANIA I PŁATNOŚCI .....	11
9. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	11

# 1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## 1.1 PRZEDMIOT ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z termomodernizacją i częściową renowacją elewacji budynku wielorodzinnego zlokalizowanego w Poznaniu przy ul. Dąbrowskiego 104-114 / Długosza 1-5.

## 1.2 ZAKRES STOSOWANIA

Specyfikacja techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy dla zadania inwestycyjnego określonego w pkt. 1.1. Określa ona wymagania stawiane Wykonawcom przy zleceniu i realizacji robót remontowo-budowlanych.

## 1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi.

## 1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

- **ST i SST** - Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót i odpowiednio Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót
- **Wspólny Słownik Zamówień** – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych
- **Obiekt budowlany** - budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową, wraz z instalacjami i urządzeniami bądź obiekt małej architektury
- **Budynek** - obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach
- **Remont** - wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji
- **Teren/plac budowy** - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy
- **Roboty** - wszystkie czynności i usługi, mające na celu zapewnienie prawidłowego i terminowego zakończenia realizacji inwestycji
- **Cena Umowna/ Cena Kontraktowa** - kwota wymieniona w Umowie jako wynagrodzenie należne Wykonawcy za wykonanie Robót Budowlanych wraz z usunięciem wad, zgodnie z postanowieniami Umowy
- **Umowa/ Kontrakt** - zgodne oświadczenie woli Zamawiającego i Wykonawcy, wyrażone na piśmie, o wykonanie określonych w jej treści Robót Budowlanych w ustalonym Terminie i za uzgodnioną Cenę

Umowną wraz z innymi dokumentami, które zostały przywołane lub załączone do Umowy, stanowiąc jej integralny składnik

- **Wykonawca** – osoba prawna lub fizyczna realizująca Roboty zlecone przez Zamawiającego, na warunkach Umowy
- **Zamawiający** - osoba prawna lub fizyczna wymieniona w Umowie zawierająca Umowę z Wykonawcą zlecając mu wykonanie Robót Budowlanych
- **Data Rozpoczęcia** – data określona w Umowie, od której Wykonawca może rozpocząć Roboty Budowlane
- **Data Zakończenia** - data określona w Umowie, do której Wykonawca ma zakończyć całość lub część Robót Budowlanych wraz z przeprowadzeniem Odbioru Końcowego
- **Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę
- **Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej
- **Inspektor nadzoru inwestorskiego** – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu
- **Urządzenia budowlane** – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki
- **Ustalenia techniczne** – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych
- **Materiały** – wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru
- **Wyrób budowlany** – wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową
- **Aprobata techniczna** - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie
- **Deklaracja Zgodności** – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wydany przez Polska lub Europejską jednostkę certyfikującą, upoważnioną do ich wydawania zgodnie z właściwym Rozporządzeniem,

wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania

- **Przedmiar robót** - wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania
- **Rejestr obmiarów** - należy przez to rozumieć - akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników.
- **Odbiór** - ocena techniczna robót wykonanych przez Wykonawcę potwierdzona odpowiednim dokumentem
- **Wada** - jakkolwiek część Robót Budowlanych wykonana niezgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi lub innymi postanowieniami Umowy
- **BHP** - Bezpieczeństwo i Higiena Pracy
- **PZJ** - Program Zapewnienia Jakości

## 2. PROWADZENIE ROBÓT

### 2.1 ZGODNOŚĆ ROBÓT Z PRZEDMIAREM ROBÓT

Wykonawca nie może wykorzystywać pomyłek lub opuszczeń zauważonych w przedmiarze, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić pisemnie Zamawiającego (na etapie prowadzenia postępowania), który w uzgodnieniu dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

### 2.2 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych Materiałów, Urządzeń i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, poleceniami Inżyniera oraz opracowanymi przez Wykonawcę: PZJ, Programem i Projektem organizacji budowy i robót. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca. Remonty instalacji sanitarnych i elektrycznych powinny być prowadzone przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje lub pod bezpośrednim nadzorem tych osób. Całość należy wykonać zgodnie z technologią wykonawstwa, przepisami BHP i ppoż. w oparciu o Polskie Normy i Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona wizji budynku w terenie.

### **2.2.1 Przekazanie terenu budowy**

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

### **2.2.2 Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje, będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

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

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

Wykonawca jest wytwarzającym odpady w rozumieniu przepisów ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku z późniejszymi zmianami. Wykonawca w trakcie realizacji zamówienia, ma obowiązek w pierwszej kolejności poddania odpadów budowlanych (odpadów betonowych, ziemi, gruzu budowlanego) odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to Wykonawca zobowiązany jest do przekazania powstałych odpadów do unieszkodliwienia. Wykonawca zobowiązany jest udokumentować Zamawiającemu sposób gospodarowania tymi odpadami, jako warunek dokonania odbioru końcowego realizowanego zamówienia.

### **2.2.4 Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

### **2.2.5 Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za wszelkie spowodowane przez niego szkody, które wystąpią podczas realizacji przedmiotu umowy. Wykonawca dokona ich naprawy na własny koszt, a w przypadku niemożliwości ich naprawienia poniesie koszty odszkodowania lub zadośćuczynienia.

### **2.2.6 Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca



zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

### **2.2.7 Ochrona i utrzymanie robót**

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

## **3. WYROBY I MATERIAŁY**

### **3.1. WYMOGI OGÓLNE**

Wykonany obiekt budowlany musi spełniać wymagania podstawowe określone w art. 5 ust.1 pkt.1 ustawy Prawo Budowlane.

Wszystkie materiały zastosowane do wykonania zamówienia objętego niniejszą specyfikacją winny mieć pełną dokumentację, potwierdzającą ich przydatność dla realizacji niniejszego zamówienia. Powinny także spełniać wymogi formalne zawarte w art. 5 ustawy o wyrobach budowlanych oraz winny posiadać cechy techniczne i jakościowe zgodne z Polskimi Normami przenoszącymi normy zharmonizowane.

W przypadku braku Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane wyroby winny spełniać wymogi przynajmniej jednego z poniżej wymienionych dokumentów: – europejskiej aprobaty technicznej,

- wspólnych specyfikacji technicznych,
- Polskich Norm przenoszących normy europejskie,
- norm państw członkowskich Unii Europejskiej przenoszących europejskie normy zharmonizowane,
- Polskich Norm wprowadzających normy międzynarodowe,
- Polskich Norm,
- Polskich aprobat technicznych.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań nie mogą być zastosowane.

Wykaz atestów, aprobat i certyfikatów materiałów zastosowanych przy pracach budowlanych powinien stanowić załącznik do protokołu odbioru robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

### **3.2. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli Zamawiającego. Wszelkie miejsca składowania powinny być doprowadzone do stanu pierwotnego. Materiały

składowane tymczasowo np. materiały z rozbiórki, muszą być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, tak środowiska jak i miejsca składowania.

Materiały sypkie należy składować w sposób zabezpieczający je przed zmieszaniem i zanieczyszczeniem.

### **3.3. MATERIAŁY NIEODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM**

Materiały i wyroby budowlane, nie odpowiadające wymaganiom lub dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania i zostaną przez Wykonawcę usunięte z Terenu Budowy na jego koszt.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

### **3.4. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW**

Zgodnie z treścią art. 29 ust. 3 Prawo Zamówień Publicznych projekt realizuje konkretne rozwiązania techniczne, dopuszcza się więc stosowanie rozwiązań równoważnych, co do ich cech i parametrów a wszelkie nazwy firmowe urządzeń i wyrobów, użyte w Dokumentacji Projektowej i ST, powinny być traktowane jako definicje standardu, a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych, pod warunkiem, że zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w wyżej wymienionych dokumentach. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywane przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy i roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Na Wykonawcy ciąży obowiązek każdorazowego, uprzedniego przedłożenia Inżynierowi stosownych dokumentów, stwierdzających, że proponowane materiały zamienne spełniają wyżej wskazane warunki. Obowiązek udowodnienia równoważności powiązań technicznych leży po stronie Wykonawcy i podlegają zatwierdzeniu przez Inżyniera.

## **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU ORAZ ŚRODKÓW TRANSPORTU**

### **4.1 SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu.

## 4.2 TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do Stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## 5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni również odpowiedni system kontroli materiałów i robót z częstotliwością zapewniająca stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami sztuki budowlanej i specyfikacjami technicznymi.

Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Kontrole, badania oraz odbiory robót będą zgłaszane przez Wykonawcę, Inspektorowi nadzoru i potwierdzane w formie pisemnej odpowiednimi protokołami, raportami i notatkami. Zgłoszenia te będą dotyczyć w szczególności:

- trudności i przeszkód w prowadzeniu robót,
- będą określać okresy i przyczyny przerw w robotach.

## 6. OBMIAR ROBÓT

Czynnościom obmiarów podlegać będą roboty, które wystąpią w trakcie wykonywania zamówienia, według faktycznego zakresu ich wykonania.

Wyniki obmiarów dokonane przez Kierownika budowy będą przedstawione w kosztorysie powykonawczym i podlegać będą sprawdzeniu przez Inspektora nadzoru.

O terminie obmiaru i zakresie obmierzanych robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością uzależnioną od postępu i rodzaju robót jakich dotyczy.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w przedmiarze robót. Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i Katalogach Nakładów Pracy (KNRy).

## 7. ODBIÓR ROBÓT

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

Wykonawca zobowiązuje się do zgłaszania Inspektorowi Nadzoru terminu zakończenia robót podlegających zakryciu. Roboty te odbierane będą w terminie 3 dni roboczych od dnia zgłoszenia do odbioru. O ile Wykonawca nie dopełni tego obowiązku jest zobowiązany odkryć roboty lub wykonać odpowiednie odkucia bądź otwory niezbędne do zbadania wykonanych robót, a następnie przywrócić je do stanu pierwotnego na własny koszt.

Zamawiający wyznaczy termin odbioru ostatecznego robót. Odbioru dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy, która dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z sztuką budowlaną i ST.

### Dokumenty odbioru końcowego

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań sprawdzeń wszystkich urządzeń i instalacji, w tym protokoły prób szczelności oraz pomiarów instalacji elektrycznej,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, a także inne dokumenty potwierdzające możliwość stosowania użytych materiałów w budownictwie.
- dokumenty zainstalowanego wyposażenia wraz z gwarancjami producenta
- świadectwa jakości wydane przez dostawców/producentów materiałów,
- obmiary robót,
- inne dokumenty wymagane przez Inwestora.

Dokumentacja odbiorowa powinna być spięta, posiadać ponumerowane strony z załączonym spisem zawartości w segregatorze. Dokumentacja musi być przejrzysta, czytelna i wykonana w sposób schludny.

### Uwaga:

**Nieczytelna i niekompletna dokumentacja powykonawcza będzie podstawą do nieprzystąpienia ze strony Zamawiającego do czynności odbioru końcowego.**

## 8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 8.1. USTALENIA OGÓLNE

Dokumentem rozliczeniowym, stanowiącym podstawę do wystawienia faktury będzie protokół odbioru robót oraz kosztorys ofertowy rozliczony obmiarem powykonawczym.

### 8.2. ZASADY ROZLICZANIA I PŁATNOŚCI

Szczegółowe zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty zostały określone w projekcie Umowy.

## 9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2013.1409.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. 2013.907).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, póź. 881 ze zm.).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. 2009.178.1380).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. - o dozorze technicznym (t.j. Dz. U. Nr 2013.963).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska ( t.j. Dz.U. Nr 2013.1232).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2004.92.881)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2009 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz.U.2009.144.1182)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 stycznia 2011 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz.U.2011.23.122)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U.2004.249.2497)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U.2004.198.2041)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz.U.2003.169.1650),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych(Dz.U.2003.47.401)- z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2013.1129 j.t.)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2012.1289)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.

**UWAGA :**

**Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.**

Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe „Archipro”  
Paulina Kraszewska  
Ul. Książęca 7, 66-470 Kostrzyn nad Odrą

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

---

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO  
WIELORODZINNEGO  
UL. DĄBROWSKIEGO 104-114 / DŁUGOSZA 1-5, 60-838 POZNAŃ

**ROBOTY ROZBIÓRKOWE Kod CPV-45111300-1**

Nazwa i adres inwestora: Wspólnota Mieszkaniowa  
Właścicieli Nieruchomości  
ul. Dąbrowskiego 104-114 / Długosza 1-5,  
60-838 Poznań

1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	3
1.1 PRZEDMIOT ST .....	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA.....	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST .....	3
1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE .....	3
2. MATERIAŁY .....	3
3. SPRZĘT.....	3
4. TRANSPORT.....	3
5. WYKONANIE ROBÓT .....	3
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	4
7. OBMIAR ROBÓT .....	4
8. ODBIÓR ROBÓT .....	4
9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT .....	4
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	4



# 1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## 1.1 PRZEDMIOT ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące robót rozbiórkowych oraz prac w zakresie wywozu gruzów.

## 1.2 ZAKRES STOSOWANIA

Specyfikacja techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy dla zadania inwestycyjnego określonego w pkt. 1.1.

## 1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót budowlanych związanych z:

- demontażem wszystkich parapetów,
- skuciem tynków,
- częściową rozbiórką płyt chodnikowych,
- rozbiórka naświetli piwnicznych na elewacjach frontowych
- usunięcie i wywóz gruzu.

## 1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami i wytycznymi.

## 2. MATERIAŁY

Brak

## 3. SPRZĘT

Roboty wykonuje się ręcznie i przy użyciu elektronarzędzi. Dopuszcza się stosowanie podnośników w sposób bezpieczny dla otoczenia oraz nie zagrażający stabilności konstrukcji budynku.

## 4. TRANSPORT

Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przewożone ładunki należy zabezpieczyć przed spadaniem i wysypywaniem na drogi publiczne.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

Kolejność wykonywania robót dotyczy wszystkich czynności związanych z remontem musi uwzględniać takie prace, jak: demontaż parapetów i innych obróbek blacharski, skucie tynków zewnętrznych i wewnętrznych, rozbiórkę

posadzek balkonów i posadzek wewnątrz budynku, rozbiórkę nawierzchni chodnikowych, rozbiórki ścianek działowych, rozbiórkę stolarki okiennej i drzwiowej, demontaż piecy kaflowych oraz istniejącej instalacji elektrycznej, gazowej i wodnej w budynku.

Przed wywozem elementy z rozbiórki należy złożyć w miejscu zaakceptowanym przez Inżyniera.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu: sposobu ustawienia i umocowania rusztowań, siatek osłonowych, ogrodzenia od strefy czynnej obiektu, oznakowania terenu robót.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest :

[m2] - rozbiieranych elementów wyposażenia budynku (schodów, tynków, itp.)

[m3] – objętość rozbiieranych tynków, złomu, gruzu.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonywać będzie Inżynier. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Inżyniera. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

## 9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

Zgodnie z warunkami Umowy.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zapoznać się z aktualnymi przepisami i normami i w czasie realizacji przestrzegać ich.

Przepisy i normy zawarte są w:

- Ustawa z dn. 27.04.2001 r. o odpadach (Dz.U. Nr 62/2001 poz. 628, z późn. zmianami).
- Ustawa z dn. 27.04.2001 r. „Prawo ochrony środowiska” (Dz.U. Nr 62/2001 poz.628, z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401).

Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe „Archipro”  
Paulina Kraszewska  
Ul. Książęca 7, 66-470 Kostrzyn nad Odrą

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

---

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO  
WIELORODZINNEGO  
UL. DĄBROWSKIEGO 104-114 / DŁUGOSZA 1-5, 60-838 POZNAŃ

**ROBOTY IZOLACYJNE(DOCIEPLENIE ELEWACJI) Kod CPV-45320000-6**

Nazwa i adres inwestora: Wspólnota Mieszkaniowa  
Właściciele Nieruchomości  
ul. Dąbrowskiego 104-114 / Długosza 1-5,  
60-838 Poznań

1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA .....	3
1.1 PRZEDMIOT ST .....	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA.....	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.....	3
1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	3
2. MATERIAŁY .....	4
2.1 WYKAZ MATERIAŁÓW .....	4
2.2 DOSTARCZENIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW .....	5
3. SPRZĘT.....	5
4. TRANSPORT .....	6
5. WYKONANIE ROBÓT .....	6
5.1 WARUNKI SZCZEGÓŁOWE .....	6
5.1.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE.....	7
5.1.2 GRUNTOWANIE PODŁOŻA.....	7
5.1.3 DOCIEPLENIE ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH .....	7
5.1.4 OCIEPLENIE SYSTEMEM BSO ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH.....	8
5.1.5 OCIEPLENIE SYSTEMEM BSO CZĘŚCI ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH.....	9
5.1.6 DOCIEPLENIE DACHU .....	10
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	10
6.1 BADANIA JAKOŚCI MATERIAŁÓW.....	10
6.2 BADANIA W CZASIE ROBÓT .....	10
6.3 BADANIA W CZASIE ODBIORU ROBÓT .....	11
6.3.1 ZAKRES I WARUNKI WYKONYWANIA BADAŃ .....	11
6.3.2 OPIS BADAŃ ODBIOROWYCH.....	11
7. OBMIAR ROBÓT .....	12
8. ODBIÓR ROBÓT .....	12
8.1 ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU .....	12
8.2 ODBIÓR ROBÓT OSTATECZNY (KOŃCOWY).....	12
9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT .....	13
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	13

# 1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## 1.1 PRZEDMIOT ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z termomodernizacją elewacji ścian wewnętrznych wykuszu i poddasza budynku wielorodzinnego zlokalizowanego w Poznaniu przy ul. Dąbrowskiego 104-114 / Długosza 1-5.

## 1.2 ZAKRES STOSOWANIA

Specyfikacja techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy dla zadania inwestycyjnego określonego w pkt. 1.1.

## 1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót budowlanych związanych z:

- ociepleniem systemem BSO ścian zewnętrznych elewacji,
- ociepleniem ścian poddasza,
- ociepleniem konstrukcji dachowej wełną mineralną,
- ociepleniem ścian od wewnątrz wykuszy.

## 1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniem w obowiązujących Polskich Normach i ST oraz z "Wymaganiami ogólnymi".

Dodatkowo w specyfikacji używane są następujące terminy:

- **Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych (BSO)** wykonany na budowie zestaw wyrobów produkowany fabrycznie, dostarczony jako kompletny system,
- **Podłoże** – powierzchnia istniejącej ściany,
- **Środek gruntujący** – materiał наносzony na podłoże lub warstwę zbrojącą, celem regulacji (wyrównania, redukcji) nasiąkliwości lub zwiększenia przyczepności,
- **Izolacja cieplna** – materiał o niskiej wartości współczynnika przewodzenia, jako składnik BSO mocowany w formie płyt na ścianach (przegrodach zewnętrznych) i nadający im wymagane parametry termomodernizacyjne,
- **Zaprawa (masa klejąca)** – materiał systemu do przyklejania materiału izolacyjnego do podłoża,
- **Łączniki mechaniczne** – określone łączniki do mocowania systemów izolacji cieplnej do podłoża, np. kołki rozporowe, profile
- **Warstwa zbrojona** – określona warstwa systemu stosowana bezpośrednio na powierzchni materiału do izolacji cieplnej, zawiera zbrojenie. Warstwa zbrojona ma największy wpływ na właściwości mechaniczne systemu,

- **Siatki z włókna szklanego** – określone tkaniny systemu składające się z przędzy z ciągłych włókien szklanych obu kierunkach wątku i osnowy, z wykończeniem odpornym na działanie alkaliów,
- **Zbrojenie** – określone materiały systemu osadzone w warstwie zbrojonej w celu zwiększenia jej wytrzymałości mechanicznej. Zbrojeniem są zazwyczaj siatki z włókien szklanych lub siatki metalowe,
- **Warstwa wykończeniowa** – określony materiał mineralny organiczny i / lub nieorganiczny systemu tworzący jego wierzchnią warstwę. Warstwa wykończeniowa w połączeniu z warstwą zbrojącą stanowi zabezpieczenie przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych - nadaje również systemowi fakturę i barwę,
- **Systemowe elementy uzupełniające** – listwy, (profile) cokołowe (startowe) kątowniki narożne (ochronne), profile dylatacyjne, profile elementy dekoracyjne, podokienniki służą do zapewnienia funkcji technicznych BSO i ukształtowania jego powierzchni.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1 WYKAZ MATERIAŁÓW

- **Środek gruntujący** – uniwersalna powłoka gruntująca do stosowania na zewnątrz, wzmocniona silikonem, charakteryzująca się poprawą przyczepności, regulacją chłonności do podłoża, właściwościami lekko hydrofobizującymi. Materiał stosowany do przygotowania podłoża przed klejeniem płyt izolacji termicznej
- **Zaprawa (masa) klejąca** – gotowy lub wymagający zarobienia z wodą materiał (na bazie cementu modyfikowany polimerami, polimerowy/akrylowy mieszany z cementem, zbrojony włóknem szklanym) do klejenia płyt izolacji termicznej do podłoża, zróżnicowany zależnie od rodzaju izolacji (styropian, wełna mineralna). Wymagana konsystencja zaprawy (stożek pomiarowy):  $10 \pm 1$  cm.
- **Płyty termoizolacyjne:**
  - a) styropian EPS 70 gr. 14cm, wymiary płyt nie powinny być większe niż 100x50cm- ściany
  - b) płyty perlitowe gr. 15cm, wymiary płyt nie powinny być większe niż 100x50cm - ściany od wewnątrz wykuszu
  - c) styrodur gr. 5 cm i gr. 10 cm, wymiary płyt nie powinny być większe niż 100x50cm- ściany fundamentowe
  - d) styropian EPS 70 gr. 3cm – ościeża okien
  - e) wełnę mineralną grubości 20cm i współczynnika  $\lambda=0,042$  W/mK – docieplenie konstrukcji dachowej
  - f) płyty z piany fenolowej Weber PH930 o grubości 7 cm lub równoważne - elewacje frontowe,
  - g) płyty z wełny mineralnej elewacyjne, gr. 7 cm i 14 cm - fragment elewacji AB i elewacji EF graniczące z budynkiem sąsiednim.
- **Łączniki mechaniczne:** – kołki rozporowe – wkręcane lub wbijane, wykonane z tworzywa sztucznego (nylon, polipropylen, poliamid, polietylen) lub z blachy stalowej, z rdzeniem metalowym lub z tworzywa. Wyposażone w talerzyki dociskowe, dodatkowo – w krążki termoizolacyjne, zmniejszające efekt powstawania mostków termicznych
- **Zaprawa zbrojąca** – oparta na bazie cementu lub bezcementowa (np. dyspersja akrylowo-kopolimerowa), zawierająca wypełniacze (także włókna) masa, наносzona na powierzchnię płyt izolacyjnych, w której zatapia się siatka zbrojąca. W niektórych systemach tworzy samodzielnie warstwę zbrojącą.

- **Siatka zbrojąca** – siatka z włókna szklanego (impregnowanego przeciwalkalicznie) o gramaturze min. 145 g/m<sup>2</sup>, wtapiana w zaprawę zbrojącą.
- **Zaprawy (masy) tynkarskie** – tynk dekoracyjny cienkowarstwowy
- **Farby** – farby elewacyjne krzemianowe (silikatowe) wg kolorystyki pokazanej na rysunkach.
- **Elementy uzupełniające (akcesoria systemowe):**
  - a) aluminiowe listwy narożnikowe (aluminiowe perforowane z siatką 25x25x0,5mm)
  - b) listwy kapinosowe
  - c) pianka poliuretanowa
- **Papa grzewalna podkładowa:** o gr. 4,2
- **Papa termozgrzewalna:** o gr. 5,2 mm np. szybki profil SBS lub równoważna
- **Folia paroizolacyjna:** wartość parametru paroprzepuszczalności  $S_d \geq 82 + 100 / -30m$

## 2.2 DOSTARCZENIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

- Materiały należy składać w wyznaczonym przez Inwestora miejscu.
- Materiały które mogą ulec zamknięciu, należy składować w pomieszczeniu zamkniętym lub pod zadaszeniem.
- Materiały systemowe powinny być dostarczone na budowę w oryginalnych, nienapoczętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami
- Mokre produkty systemowe należy przechowywać w szczelnie tkniętych, oryginalnych pojemnikach nie dłużej, niż przez okres wskazany na etykiecie. Pojemniki należy chronić przed bezpośrednim wpływem promieniowania słonecznego.
- Zaprawy systemowe należy przechowywać w oryginalnych workach chronionych przed wilgocią nie dłużej, niż przez okres wskazany na etykiecie.
- Minimalna temperatura przechowywania masy tynkarskiej i klejącej + 4°C
- Płyty styropianowe podczas przechowywania chronić przed płomieniem i uszkodzeniem krawędzi.

## 3. SPRZĘT

W zależności od potrzeb Wykonawca musi wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- **Do prowadzenia robót na wysokości** – wszystkie typy rusztowań i urządzeń transportu pionowego, stosowanych do robót elewacyjnych,
- **Do przygotowania mas i zapraw** – mieszarki mechaniczne (wolnoobrotowe), stosowane do mieszania mas, zapraw i klejów budowlanych,
- **Do transportu i przechowywania materiałów** – opakowania fabryczne, duże pojemniki do materiałów suchych i o konsystencji past,

- **Do nakładania mas i zapraw** – tradycyjny sprzęt i narzędzia do nakładania ręcznego (pace, kielnie, szpachelki, łąty) oraz do podawania i nakładania mechanicznego (pompy, pompy mieszające, agregaty, pistolety natryskowe), także w systemowym zestawieniu z pojemnikami na materiały,
- **Do cięcia płyt izolacji termicznej oraz kształtowania ich powierzchni i krawędzi** – szlifierki ręczne, piły ręczne i elektryczne, frezarki do kształtowania krawędzi i powierzchni płyt (boniowanie),
- **Do mocowania płyt** – wiertarki zwykłe i udarowe,
- **Do kształtowania powierzchni tynków** – pace stalowe, z tworzywa sztucznego, narzędzia do modelowania powierzchni,
- **Pozostały sprzęt** – przyrządy miernicze, poziomnice, łąty, sznury traserskie, młotki, pędzle, wałki itp.

## 4. TRANSPORT

Materiały należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, aprobaty technicznej (pkt 4 Pakowanie, przechowywanie i transport), zasadami eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego. Wyroby mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i innymi. Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy. Załadunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych, takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągniki, wózki. Przy załadunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery. Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystać materiały wyściółkowe, amortyzujące, takie, jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1 WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

- Temperatura podłoża i otoczenia w czasie pracy i przez następne 24 godziny powinna wynosić powyżej +5°C. W tym czasie elewację należy chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniem.
- Czasowa ochrona przed deszczem powinna być zapewniona do momentu ostatecznego zakończenia instalacji, obróbek blacharskich i uszczelnień.
- Powierzchnie nieobjęte pracami powinny być chronione przed zabrudzeniem.
- Pomiędzy rusztowaniem, a ścianą należy zachować wystarczająco dużą odległość (minimum 45cm), a kotwy zamontować ze spadkiem od ściany w celu prawidłowego odprowadzania wody.
- Przed przystąpieniem do przyklejania styropianu należy przeprowadzić próbę przyczepności kleju do podłoża.
- Płyty styropianowe powinny tworzyć ciągłą powłokę termoizolacyjną. Szpary pomiędzy płytami większe niż 0,4 mm należy wypełnić pianką poliuretanową.



- Powierzchnia powłoki termoizolacyjnej powinna być równa, należy ją sprawdzić przy użyciu łaty długości co najmniej 2,5m.
- Całą powierzchnię styropianu należy przeszlifować ruchami okrężnymi, a powstały pył dokładnie usunąć.
- Wyprawa elewacyjna musi być nanoszona metodą ciągłą, aż do naturalnych przerw takich jak naroża budynku, dylatacje lub linie taśmy maskującej. Należy zapewnić odpowiednią liczbę pracowników i rusztowań. Należy unikać prac na silnie nasłonecznionych i nagrzanych powierzchniach. Zaleca się w miarę możliwości używać materiału pochodzącego z tej samej serii.

### 5.1.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Powierzchnie ścian oczyścić mechanicznie poprzez szczotkowanie brudu. Następnie zmyć wodą pod ciśnieniem.

Powierzchnie dachu należy oczyścić, wszystkie wybrzuszenia papy rozciąć, wywinąć, osuszyć np. pankiem i podkleić do podłoża używając palnika. Dodatkowo powierzchnie dachu należy wyrównać klejając kilka warstw papy zgrzewalnej w miejscach zagłębień lub zastosować specjalną masę wyrównawczą. Przystępując do wykonania ocieplenia i doszczelnienia istniejącego pokrycia dachowego, konieczne jest zapewnienie wentylacji starego pokrycia dachowego poprzez wycięcie kwadratów w papie stanowiącej istniejące pokrycie dachowe i zamontowanie bezpośrednio na betonie kominków wentylacyjnych dachowych, wystających min 15 cm ponad projektowane nowe pokrycie dachowe.

Na krawędziach podłużnych dachu należy zamontować krawędziaki drewniane o szerokości 10 cm i wysokości 15 cm śrubami o średnicy  $\varnothing 12$  mm montując w podłożu betonowym w wywierconych otworach na głębokość min 10 cm na kotwy chemiczne.

### 5.1.2 GRUNTOWANIE PODŁOŻA

Powierzchnię ścian zagruntować uniwersalną powłoką gruntującą do stosowania na zewnątrz wzmocnioną silikonem, charakteryzująca się poprawą przyczepności, regulacją chłonności do podłoża, właściwościami lekko hydrofobizującymi.

### 5.1.3 DOCIEPLENIE ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

Ściany fundamentowe docieplić styrodurem gr. 5cm na elewacjach frontowych AB i BC oraz gr. 10 cm na elewacjach CD, DE i EF. Płyty ze styroduru, należy przykleić do ściany za pomocą pianki poliuretanowej (niskorozprężna) do przyklejania płyt styropianowych. Płyty styrodurowe należy przykleić do wysokości izolacji z papy. Na płytach ze styroduru należy wykonać warstwę zbrojącą z kleju i z siatki z włókna szklanego. Grubość warstwy zbrojącej powinna wynosić ok 2mm. Do wysokości gruntu na warstwie zbrojącej, należy wykonać izolację z dwóch warstw emulsji asfaltowej na rozpuszczalnikach wodnych, do wysokości istniejącego gruntu. Wykopy zasypać piaskiem o frakcji 0,06mm – 1,0mm.

Na powierzchni cokołów należy wykonać okładzinę z płytek klinkierowych imitujących cegłę w kolorystyce odpowiadającej kolorze istniejącego cokołu. Płytki należy przykleić na specjalny klej elastyczny nakładany na oczyszczoną powierzchnię. Między rzędami należy zachować odstępy na spoinę, o szerokości 10 mm. Do fugowania

spoin można przystąpić po wyschnięciu kleju (24-48 godzin) za pomocą zaprawy do spoinowania klinkieru. Okładzinę cokołów wykonać jak na rysunkach w dokumentacji rysunkowej.

W trakcie zasypywania należy zachować szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić warstwy zbrojącej i izolacji styroduru. Po zasypaniu wykopów należy odtworzyć nawierzchnię istniejących ciągów komunikacyjnych z rozebranego wcześniej materiału.

#### **5.1.4 OCIEPLENIE SYSTEMEM BSO ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH**

Na wszystkich ścianach zewnętrznych należy skuć istniejące, zmurszałe tynki. Powierzchnie ścian oczyścić mechanicznie poprzez szczotkowanie z resztek zaprawy i brudu. Następnie zmyć wodą pod ciśnieniem. Brakujące spoiny uzupełnić zaprawą cementowo-wapienną. Wszystkie ściany przemaalować dwukrotnie środkiem grzybobójczym.

Na elewacji AB (od stony sąsiedniego budynku) zaczynając od naroznika A na szerokości 3 mertów należy wykonać dociepienie wełna mineralną niepalną o grubości 7 cm na całą wysokość budynku. Zakres pokazano na rysunku.

Następnie ściany elewacji AB i BC poza fragmentami przeznaczonymi do renowacji, należy ocieplić płytami izolacyjnymi z piany fenolowej Weber PH930 o grubości 7 cm lub materiałem równoważnym. Płyta ma wymiary 80x400x1200mm. Miejsca ubytków tynku wyrównać zaprawą maxit Serpo 403 (weber KS113). Płyty mocować na ścianie zaczynając od cokołu. Zaprawę klejową maxit Serpo 403 nakładać na płytę izolacyjną ćwierć wałkiem o szerokości 3-4cm po jej obwodzie oraz 4-5 placków o średnicy ok. 8 cm równomiernie rozłożonymi wewnątrz powierzchni płyty. Gdy płyta pokryta jest pyłem produkcyjnym, miejsca, w których zostanie położona zaprawa klejowa należy zagruntować płynem gruntującym weber PG211. Prawidłowo ilość nałożonej zaprawy, powinna zapewnić pokrycie minimum 40% powierzchni płyty. Przyklejone płyty powinny mieć gładkie i równe krawędzie. Bardzo ważne jest pozostawienie czystych (bez kleju) spoin pomiędzy płytami. Dodatkowe zamocowanie stanowią systemowe łączniki mechaniczne, w ilości 4 szt/m<sup>2</sup> (powierzchnia) i 10 szt/m<sup>2</sup> (w strefie narożnikowej). Mocowanie kołkami rozprężnymi z tworzywa sztucznego należy rozpocząć po związaniu zaprawy klejowej (ok. 2 dni). Warstwę zbrojącą należy wykonać po związaniu zaprawy klejowej i wykonaniu mocowania mechanicznego (ok. 3 dni). Pasma siatki układać z 10cm zakładem, a na narożach z 20cm zakładem. Grubość wykonanej warstwy zbrojącej nie powinna być mniejsza niż 3mm. Płyty weber PH930 pokryte są obustronnie welonem szklanym, będącym integralną częścią produktu, w związku z tym płyty te należy montować z dużą starannością, ponieważ nie szlifuje się ich po przyklejeniu.

Pozostałe elewacje, CD, DE i EF należy docieplić styropianem EPS 70 gr. 14cm. Zaprawę klejową nakładać na płytę styropianową. Wymiary płyt nie powinny być większe niż 100x50cm. Styropian mocować na ścianie zaczynając od cokołu (39-110cm powyżej gruntu). Układanie drugiego rzędu, rozpoczynamy od połówki płyty. Płyty styropianowe przyklejamy mijankowo. Przyklejony styropian powinien posiadać gładkie i równe krawędzie. Bardzo ważne jest pozostawienie czystych (bez kleju) spoin pomiędzy płytami. Dodatkowe zamocowanie stanowią systemowe łączniki mechaniczne z trzpieniem metalowym wkręcany lub wbijany, w ilości 6szt./m<sup>2</sup>. Kołkować po 24 godzinach od przyklejenia płyt. Po związaniu kleju (ok.2-3 dni) należy wyszlifować powierzchnie płyt styropianowych. Wszystkie większe szczeliny (4 mm i większe) między płytami powinny być uzupełnione pianką poliuretanową). Następnie należy nanieść klej do wtapienia siatki z włókna szklanego. Narożniki otworów okiennych i drzwiowych wzmocnić dodatkową

warstwą siatki 50x30cm, ułożoną pod kątem 45°. Na wysokości 2m od cokołu należy wtopić dodatkową warstwę siatki z włókna szklanego. Wewnętrzne płaszczyzny ościeży okiennych i drzwiowych ocieplić styropianem EPS 70 gr. 3cm.

Krawędzie ościeży oraz narożniki budynku zabezpieczyć aluminiowymi listwami narożnikowymi (aluminiowe perforowane z siatką 25x25x0,5mm). Nad cokołem na styropianie należy zamontować listwę kapinosową.

Na powierzchni ścian i ościeży należy wykonać tynk strukturalny silikatowy o strukturze baranek gr. 2mm. Następnie powierzchnie ścian i ościeży dwukrotnie pomalować farbą elewacyjną silikatową w kolorach jak pokazano w części graficznej.

### 5.1.5 OCIEPLENIE SYSTEMEM BSO CZĘŚCI ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH

Na wszystkich ścianach wewnętrznych poddasza przeznaczonych do docieplenia należy skuć istniejące, zmurzałe tynki. Powierzchnie ścian oczyścić mechanicznie poprzez szczotkowanie z resztek zaprawy i brudu. Następnie zmyć wodą pod ciśnieniem. Brakujące spoiny uzupełnić zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnię ścian zagruntować uniwersalną powłoką gruntującą, charakteryzująca się poprawą przyczepności, regulacją chłonności do podłoża, właściwościami lekko hydrofobizującymi. Następnie ściany, należy ocieplić styropianem EPS 70 gr. 14cm. Zaprawę klejową nakładać na płytę styropianową. Wymiary płyt nie powinny być większe niż 100x50cm. Styropian mocować na ścianie zaczynając od poziomu podłogi. Układanie drugiego rzędu, rozpoczynamy od połówki płyty. Płyty styropianowe przyklejamy mijankowo.

Przyklejony styropian powinien posiadać gładkie i równe krawędzie. Bardzo ważne jest pozostawienie czystych (bez kleju) spoin pomiędzy płytami. Po związaniu kleju (ok.2-3 dni) należy wyszlifować powierzchnie płyt styropianowych. Wszystkie większe szczeliny (4 mm i większe) między płytami powinny być uzupełnione pianką poliuretanową). Następnie należy nanieść klej do wtapienia siatki z włókna szklanego.

Docieplenie ścian wykuszu w pionie klatki schodowej wykonać na wewnętrznej powierzchni ściany. Na ścianie zewnętrznej od wewnątrz budynku na należy skuć istniejące tynki. Całą powierzchnię ściany oczyścić mechanicznie poprzez szczotkowanie z resztek zaprawy i brudu. Następnie zmyć wodą pod ciśnieniem. Brakujące spoiny uzupełnić zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnię ścian zagruntować uniwersalną powłoką gruntującą, charakteryzująca się poprawą przyczepności, regulacją chłonności do podłoża, właściwościami lekko hydrofobizującymi.

Następnie ściany należy ocieplić płytami perlitowymi gr. 15 cm (współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda=0,045$  W/mK) przeznaczonej do stosowania jako izolacja termiczna wewnętrzna, usytuowanie izolacji termicznej przedstawiono w części rysunkowej dokumentacji technicznej. Przed przyklejeniem płyt ułożyć na podłodze i przy suficie pas dylatacyjny. Klej systemowy rozprowadzamy pacą zębatą (ok. 8-10 mm) na całej powierzchni płyty. Pierwszą płytę zaleca się dostawić do dolnego rogu ściany i dociskając wypoziomować, kolejne płyty dosuwamy jak najbliżej krawędzią do siebie, przy montażu należy pamiętać, by nie powstawały fugi w kształcie krzyży. Ewentualne ubytki wypełnić perlitową zaprawą uzupełniającą. W celu polepszenia przyczepności warstwy wykończeniowej, na powierzchnię płyt rozprowadzić ( wałkiem, pędzlem lub spryskiwaczem) systemowy środek gruntujący, po wyschnięciu gruntu na płyty należy nanieść tynk strukturalny zatapiając jednocześnie siatkę z włókna szklanego, siatkę łączyć z sobą na zakładkę (ok. 10 cm), w celu uzyskania gładkiej powierzchni dodatkowo nanieść systemową gładź szpachlową, jako warstwę ostateczną wykonać silikatowe powłoki malarskie w kolorystyce istniejących powłok ścian klatki schodowej.

### 5.1.6 DOCIEPLENIE DACHU

Dach należy ocieplić miękką wełną mineralną gr. 20cm. Wełnę mineralną należy zabezpieczyć rusztem metalowym w rozstawie 40cm mocowanym do krokwi za pomocą łączników metalowych. Na ruszcie metalowym ułożyć izolację z folii paroszczelnej. W pomieszczeniach użytkowych na folii zamontować 2 warstwy płyt G-K ogniodpornych gr. 12,5mm.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1 BADANIA JAKOŚCI MATERIAŁÓW

Przed przystąpieniem do robót dociepleniowych należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystane do wykonywania robót oraz dokonać oceny stanu podłoża.

Badania materiałów przeprowadza się na podstawie dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia.

### 6.2 BADANIA W CZASIE ROBÓT

Jakość i funkcjonalność BSO zależy od prawidłowości wykonania wszystkich kolejnych etapów systemowo określonych robót. Z tego względu, w czasie wykonywania robót szczególnie ważna jest bieżąca kontrola robót zanikających (ulegających zakryciu). Dotyczy to przede wszystkim:

- kontroli przygotowania podłoża: nośności, czystości, wilgotności, nasiąkliwości (wykonania warstwy gruntującej), równości powierzchni,
- kontroli jakości klejenia płyt izolacji termicznej: montażu profili cokołowych, przyklejenia płyt na powierzchni i krawędziach, szczelności styków płyt, wypełnienia szczelin, czystości krawędzi, ukształtowania detali elewacyjnych,
- kontroli wykonania mocowania mechanicznego: rozmieszczenia i rozstawu kołków rozporowych, położenia talerzyków (krążków) wobec płaszczyzny płyt (w płaszczyźnie lub do 1mm poza nią),
- kontroli wykonania warstwy zbrojącej: zbrojenia ukośnego otworów, zabezpieczenia krawędzi, wielkości zakładów siatki, pokrycia siatki zbrojącej, grubości warstwy i jakości powierzchni warstwy zbrojącej, wykonania jej gruntowania, mocowania profili,
- wykonanie systemu nie powinno powodować szkodliwych pęknięć w warstwie zbrojącej
- kontroli wykonania gruntowania powierzchni warstwy zbrojącej sprawdzenie zakresu wykonania (w przypadku systemowego wymagania),
- kontroli wykonania warstwy wykończeniowej,
- tynku - pod względem jednolitości, równości, faktury,
- malowania – pod względem jednolitości i koloru

## 6.3 BADANIA W CZASIE ODBIORU ROBÓT

### 6.3.1 ZAKRES I WARUNKI WYKONYWANIA BADAŃ

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących robót dociepleniowych, w szczególności w zakresie :

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi ewentualnymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania docieplenia i szczegółów systemu ociepleniowego

Przy badaniach w czasie odbioru należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonania. Przed przystąpieniem do badań przy odbiorze należy na wstępie sprawdzić na podstawie dokumentów czy załączone wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót potwierdzają, że przygotowane podłoża nadawały się do wykonania robót dociepleniowych, a użyte materiały spełniały wymagania pkt. 2 niniejszej specyfikacji. Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót.

### 6.3.2 OPIS BADAŃ ODBIOROWYCH

W trakcie dokonywania odbioru robót należy dokonać oceny wykonanych prac elewacyjnych z zastosowaniem ocieplania poprzez porównanie z wymaganiami producenta systemu ocieplenia, normy dotyczące warunków odbioru, a także „Wytyczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplania ścian” – wydane przez Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Ociepleń, Warszawa 2004 r. Między innymi zgodnie z treścią „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych" dla tynków o fakturze specjalnej do powierzchni BSO, pokrytych tynkiem cienkowarstwowym, należy stosować wymagania normy PN-70 / B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania przy odbiorze." Według tej normy odchylenia wymiarowe wykonanego tynku powinny mieścić się w następujących granicach:

Kategoria tynku	Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku	
		pionowego	poziomego
Tynk cienkowarstwowo	nie większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2m	nie większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4mm w pom. do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 6mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości	nie większe niż 3mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki)

Obowiązują także wymagania :

Dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków nie powinny być większe niż 10mm na całej wysokości kondygnacji i 30mm na całej wysokości budynku

Pokryta tynkiem cienkowarstwowym i malowana powierzchnia BSO powinna posiadać jednorodną fakturę, stały kolor. Niedopuszczalne jest występowanie na jej powierzchni lokalnych wypukłości i wklęsłości, możliwych do wykrycia w świetle rozproszonym.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Powierzchnię ocieplenia budynku oblicza się w metrach kwadratowych.

Z powierzchni potrąca się powierzchnie nieocieplane i powierzchnie otworów większe od 1m, doliczając w tym przypadku do powierzchni ocieplenia powierzchnię ościeży, obliczoną w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ościeży mierzonych w świetle ich krawędzi i szerokości, wraz z grubością ocieplenia.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1 ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Do robót zanikających przy wykonywaniu robót dociepleniowych należy przygotowanie z gruntowaniem podłoża, klejenie płyt izolacji termicznej, wykonanie warstwy zbrojącej. Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu. Należy prowadzić badania wymienione w pkt. 6.2. niniejszej specyfikacji. W przypadku pozytywnego wyniku badań można zezwolić na rozpoczęcie wykonywania następnych etapów robót. W przeciwnym wypadku (negatywny wynik badań) należy określić zakres prac i rodzaj materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po ich wykonaniu badania należy powtórzyć. Wszelkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu należy zapisać w protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora i Wykonawcy.

### 8.2 ODBIÓR ROBÓT OSTATECZNY (KOŃCOWY)

Roboty dociepleniowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokół powinien zawierać :

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,

- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania docieplenia z zamówieniem Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

## 9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

Zgodnie z warunkami Umowy.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zapoznać się z aktualnymi przepisami i normami i w czasie realizacji przestrzegać ich.

Przepisy i normy zawarte są w:

- Ustawa Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami /Dz. U. z 2003r Nr 207 poz. 2016/
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r / Dz. U. Nr 75 poz. 690/ z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 22.06. 2005r / Dz. U. Nr 116 poz. 985/
- Aprobata techniczna ITB dla systemu docieplenia.
- Karty techniczne produktów
- Instrukcja instalacji wydana przez producenta systemu
- PN-B-20130:421 płyty styropianowe
- PN- 88/B-30000 cement portlandzki
- PN- 88/B-04300 Cement. Metody badań. Oznaczenia cech fizycznych
- PN- 88/ 6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.
- PN- 88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- PN-EN 13164:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- PN-EN 13164:2003/A1:2005(U) Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja (Zmiana A1).
- PN-EN 13499:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem. Specyfikacja.

Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe „Archipro”  
Paulina Kraszewska  
Ul. Książęca 7, 66-470 Kostrzyn nad Odrą

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

---

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO  
WIELORODZINNEGO  
UL. DĄBROWSKIEGO 104-114 / DŁUGOSZA 1-5, 60-838 POZNAŃ

**ROBOTY RENOWACYJNE Kod CPV- 45453100-8**

Nazwa i adres inwestora: Wspólnota Mieszkaniowa  
Właściciele Nieruchomości  
ul. Dąbrowskiego 104-114 / Długosza 1-5,  
60-838 Poznań



1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	3
1.1 PRZEDMIOT ST.....	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA.....	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.....	3
1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	3
2. MATERIAŁY.....	4
3. SPRZĘT.....	4
4. TRANSPORT.....	5
5. WYKONANIE ROBÓT.....	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	7
6.1 KONTROLA ROBÓT TYNKARSKICH.....	7
6.1.1. Badania materiałów.....	7
6.1.2. Badania przygotowania podłoży.....	7
6.2 KONTROLA POWŁOK MALARSKICH.....	7
7. OBMIAR ROBÓT.....	8
8. ODBIÓR ROBÓT.....	8
9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT.....	8
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	8

# 1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## 1.1 PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z renowacją powierzchni ścian elewacji frontowych.

## 1.2 ZAKRES STOSOWANIA

Specyfikacja techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy dla zadania inwestycyjnego określonego w pkt. 1.1.

## 1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót budowlanych związanych z:

- renowacją tynków ścian zewnętrznych,
- pomalowaniem ścian zewnętrznych,
- renowacja zejść do piwnic.

## 1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniem w obowiązujących Polskich Normach i ST oraz z "Wymaganiami ogólnymi".

Dodatkowo w specyfikacji używane są następujące terminy:

- **Podłoże** – powierzchnia elementu konstrukcyjnego lub podkład, na który nakłada się wyprawę.
- **Podkład** – warstwa ochronna lub wyrównująca nałożona na powierzchnię elementu budowlanego.
- **Tynk gipsowy(gładź gipsowa)** – наносzona ręcznie lub mechanicznie wyprawa jedno lub wielowarstwowa (dwu- lub trzywarstwowa) o łącznej grubości nie przekraczającej 2-15 mm, stanowiąca powłokę wyrównawczą, ochronną i dekoracyjną.
- **Sucha mieszanka tynkarska** – mieszanina spoiw mineralnych, wypełniaczy, domieszek lub dodatków modyfikujących, ewentualnie pigmentów, przygotowana fabrycznie lub na placu budowy.
- **Masa tynkarska** – masa otrzymana przez zarobienie wodą lub specjalną substancją suchej mieszanki tynkarskiej.
- **Okres przydatności mieszanki** – okres, w którym sucha mieszanka tynkarska przechowywana w opakowaniu fabrycznym spełnia wymagania odpowiednio do rodzaju mieszanki.
- **Podłoże malarskie** - powierzchnia (np. tynku, betonu, , itp.) surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. warstwa szpachłówki), na której ma być wykonana powłoka malarska.
- **Powłoka malarska** - stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłoże, decydująca o właściwościach użytkowych i wyglądzie powierzchni malowanej.

- **Farba** - płynna lub półpłynna zawiesina albo mieszanina silnie rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu-barwnika i rodnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

## 2. MATERIAŁY

Materiały stosowane do prac renowacyjnych muszą być akceptowane przez Służby Konserwatorskie - niniejszy opis uwzględnia zastosowanie materiałów STO. Są to materiały akceptowane przez w/w służby.

**Uwaga:** można zastosować materiały dowolnej firmy pod warunkiem, iż posiadają porównywalne parametry i będą zaakceptowane przez służby konserwatorskie

- **środki gruntujące,**
- **środki do czyszczenia podłoża,**
- **woda** - odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004; bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.
- **StoPrim Fungal** – specjalny preparat usuwający zniszczenia biologiczne i dezynfekujący podłożefarby silikatowe do stosowania wewnętrznego,
- **StoMurisol VS, GP** – specjalna gotowa zaprawa do szprycy zawierająca spoiwo odporne na obecność soli budowlanych – potrzebna przy większych powierzchniach,
- **StoTrass Glattputz** – mineralny tynk nawierzchniowy z traselem dostępny w różnych frakcjach kruszyw (0,3/0,5/0,6 i 0-1mm) zawierający dodatki mikrowłókien; paroprzepuszczalność (Sd dla 3mm = 0,04m), przyczepność (w tym także na stabilne podłoża dyspersyjne) i paroprzepuszczalność; do nakładania ręcznie lub maszynowo w warstwie 2-8mm w jednym cyklu,
- **StoDeco Plan grob** – lekka szybkowiążąca zaprawa podkładowa do narzutu przy większych ubytkach 1-5cm w jednym cyklu,
- **StoDeco Plan fein** – specjalna drobnoziarnista zaprawa do warstw 2-25mm w technice ciągniętej; posiada mikrowłókna oraz wysoka przyczepność nawet do pozostałości starych pokryć dyspersyjnych,
- **Sto-Faserputz** – zbrojony mikrowłóknami tynk naprawczy,
- **StoPrim Silicat** – silikatowy grunt pod farbę silikatową– wzmacnia powierzchnię i ujednolica chłonność podłoża
- **StoSil Color** – jednoskładnikowa, dyspersyjno-silikatowa farba elewacyjna zachowująca wysoką paroprzepuszczalność i mineralnie-matowy charakter elewacji

## 3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- **Do szpachlowania i malowania** - paca stalowa, szpachelki stalowe, szpachelki kątowe, mechaniczne urządzenie do szlifowania lub uchwyt do papieru ściernego (zacieraczka), wiadra plastikowe, pędzle, wałki malarskie, wyciskacz do silikonu, mieszadło elektryczne (wolnoobrotowe),
- **Pozostały sprzęt** – szczotki do czyszczenia podłoża, młotki.

## 4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Do przewozu zaleca się stosowanie samochodów krytych plandeką, z otwieranymi burtami.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1 RENOWACJA POWIERZCHNI ŚCIAN WYBRANYCH FRAGMENTÓW ELEWACJI

Pracom renowacyjnym należy poddać powierzchnie ścian wykuszy w pionie klatki schodowej oraz arkady narożnika budynku "B" do poziomu pierwszego piętra wraz ze sklepieniami krzyżowymi.

Prace należy zacząć od przygotowania podłoża ścian i sklepień. Całość zmyć strumieniem wody pod ciśnieniem. Następnie starannie usunąć wszelkie fragmenty złuszczające się oraz odspojone (tzw. głuche) poprzez odbicie mechaniczne tynku istniejącego. Po skuciu tynków na ścianach należy odpylić mur. Miejsca zaatakowane przez korozję biologiczną (poprzez grzyby, glony) należy oczyścić, a następnie zastosować nasiąkliwy preparat oczyszczający z odpowiednimi właściwościami dezynfekującymi, np. STOPRIM FUNGAL lub równoważny i pozostawić na 24 godz. Ubytki spoin należy uzupełnić zaprawą renowacyjną.

Kolejnym etapem jest uzupełnienie odbitych tynków na ścianach zewnętrznych, tradycyjnym narzutem 3-6mm specjalną zaprawą przeznaczoną do renowacji tynków zewnętrznych, charakteryzującą się wysoką zdolnością do dyfuzji, wysoką przyczepnością do podłoża zachowując przy tym chłonność wody, oraz odporną na działanie szkodliwych związków soli, objętą certyfikatem zgodności z wytycznymi WTA, np. preparatem STOMURISOL VS-obrzutka WTA lub równoważny.

Należy kolejną warstwę tynku o grubości 10-20mm wykonać z zaprawy tynkarskiej szerokoporowej, magazynującej i wyrównawczej do stosowania na zewnątrz na zawilgocone i zawierające szkodliwe związki soli ściany, charakteryzującej się wysoką zdolnością do dyfuzji, wysoką przyczepnością do podłoża, zwiększoną zdolnością kapilarnego podciągania wody oraz wysoką zdolnością magazynowania związków soli, objętą certyfikatem zgodności z wytycznymi WTA np. STOMURISOL GP lub równoważnym.

Do ostatniej warstwy tynku nadającego się bezpośrednio pod malowanie należy wykorzystać tynk renowacyjny wierzchni, szerokoporowy, hydrofobowy o drobnej historycznej strukturze, charakteryzujący się wysoką zdolnością dyfuzji, wysoką zawartością porów, małą zdolnością kapilarnego wchłaniania wody oraz wysoką zdolnością magazynowania soli, objętą certyfikatem zgodności z wytycznymi WTA np. STOMURISOL SP FEIN lub równoważny.

W przypadku prac ciągniętych renowacji ozdobnego obramowania drzwi wejściowych do klatek schodowych na elewacjach frontowych, arkad, gzymsów i wsporników wykuszy wykorzystać specjalną droбноziarnistą zaprawę do warstw 2-25mm w technice ciągniętej, posiadającą mikrowłókna oraz wysoką przyczepność nawet do pozostałości starych pokryć dyspersyjnych STODECO PLAN FEIN lub równoważny. Należy wykonać wysunięcie opaski wokół drzwi wejściowych na elewacjach frontowych AB i BC na grubość 35 mm lub większej tak aby lico opaski wysunięte były od

wykończonej powierzchni ocieplonej ściany z płyt piany fenolowej na szerokość 20mm. Do wykonania wysunięcia należy wykorzystać szybkowiążącą zaprawą podkładową do narzutu przy większych ubytkach 1-5cm w jednym cyklu, STODECO PLAN GROB lub równoważny, układając ją na wcześniej przygotowanej siatce drucianej, wymiar oczka 12,7x12,7 mm mocowanej za pomocą wkrętów do ściany. Prace należy wykonać z należytą starannością zachowując formę i geometrię istniejącego obramowania. W przypadku prac ciągniętych renowacji ozdobnego obramowania drzwi wejściowych do klatek schodowych na elewacjach frontowych, arkad, gzymsów i wsporników wykuszy wykorzystać specjalną droбноziarnistą zaprawę

do warstw 2-25mm w technice ciągniętej, posiadają mikrowłókna oraz wysoka przyczepność nawet do pozostałości starych pokryć dyspersyjnych STODECO PLAN FEIN lub równoważny. Przed ułożeniem zaprawy na powierzchni obramowań ułożyć siatkę drucianą, wymiar oczka 12,7x12,7 mm mocowaną za pomocą wkrętów do ściany. Prace należy wykonać z należytą starannością zachowując formę i geometrię istniejącego obramowania.

Powierzchnie ściany zewnętrznej należy zagruntować preparatem gruntującym na bazie hydrozolu akrylowego. Następnie powierzchnie ściany i ościeży dwukrotnie pomalować farbą elewacyjną silikatową w kolorach jak pokazano w części graficznej.

Powierzchnię ścian zewnętrznych, sztukaterii elewacji, boniowania oraz innych elementów dekoracyjnych należy zagruntować silikatowym gruntem pod farby elewacyjne, wzmacniające powierzchnię i ujednolicającą chłonność podłoża STOPRIM SILICAT lub równoważny. Następnie powierzchnie ścian i sztukaterii dwukrotnie pomalować farbą elewacyjną silikatową zachowującą wysoką paroprzepuszczalność i mineralnie-matowy charakter elewacji STOSIL COLOR lub równoważny, w kolorach jak pokazano w części graficznej.

**Uwaga:**

**Aby uniknąć różnic w odcieniach barw przy zastosowaniu kolorowych farb należy na jednej powierzchni nakładać farbę o tej samej dacie produkcji.**

## **5.2 RENOWACJA ZEJŚĆ DO PIWNIC NA ELEWACJI DE I EF**

Powierzchnie ceglanych ścian zejść do piwnicy na elewacji DE i EF należy poddać renowacji. W pierwszej kolejności należy dokładnie oczyścić powierzchnię ceglana za pomocą dostępnych na rynku preparatów do czyszczenia cegły i klinkieru, stosując się ściśle do zaleceń producenta. Przed użyciem zawsze trzeba wypróbować działanie preparatu na małej powierzchni. Czyszczenie chemiczne należy zaczynać od dołu ściany. Po zakończeniu pracy ścianę spłukać wodą. W czasie czyszczenia wszystkie fragmenty wykonane z innych materiałów niż cegła muszą być dokładnie chronione. W następnej kolejności należy wymienić uszkodzone cegły lub naprawić. Wymiary oraz kolor nowej cegły należy starannie dobrać, aby jak najbardziej pasowały do istniejącej cegły. Jeżeli jest to możliwe uszkodzoną cegłę należy naprawić, profilując ją ze specjalnie dobranej gotowej zaprawy do uzupełnień lub dodając zmieloną cegłę do zaprawy przygotowywanej na budowie. Wszystkie zniszczone spoiny należy usunąć poprzez nacięcie w środku jej szerokości, a następnie ostrożnie usunąć rylcem uszkodzone fragmenty do głębokości mniej więcej dwukrotnej szerokości spoiny. Naprawę rozpoczynając od góry ściany. Przed nałożeniem nowej zaprawy szczeliny powinny być dokładnie oczyszczone ze starej, luźnej zaprawy, odkurzone i zwilżone wodą. Spoinowanie zaczynać od wypełnienia szczelin poziomych, a następnie przenieść się na pionowe. Szczeliny dokładnie uzupełnić

nowym spoiwem. Brzegi spoiny powinny być po bokach zlicowane z cegłą. Środek spoiny może być natomiast lekko wklęsły. Do spoinowania należy użyć gotowych zapraw renowacyjnych do spoinowania i fugowania w kolorze jasno szarym. W ostatnim etapie ceglane powierzchnie należy zabezpieczyć środkiem do hydrofobizacji np. StoSilco HC lub materiałem o podobnych właściwościach (równoważnym).

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1 KONTROLA ROBÓT TYNKARSKICH

#### 6.1.1. Badania materiałów

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

#### 6.1.2. Badania przygotowania podłoża

Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie:

- a) **wilgotności** – poprzez ocenę wyglądu, próbę dotyku lub zwilżania, ewentualnie w razie potrzeby pomiar wilgotności szczątkowej przy pomocy wilgotnościomierza elektrycznego,
- b) **równości powierzchni** – poprzez ocenę wyglądu i sprawdzenie przy pomocy łaty,
- c) **przywierających ciał obcych, kurzu i zabrudzenia** – poprzez ocenę wyglądu i próbę ścierania,
- d) **obecności luźnych i zwietrzałych części podłoża** – poprzez próbę drapania (skrobania) i dotyku,
- e) **zabrudzenia powierzchni olejami, smarami, bitumami, farbami** – poprzez ocenę wyglądu i próbę zwilżania,
- f) **chłonności podłoża** – poprzez ocenę wyglądu oraz próbę dotyku i zwilżania,
- g) **obecność wykwitów** – poprzez ocenę wyglądu,
- h) **złuszczenia i powierzchniowego odpajania podłoża** – poprzez ocenę wyglądu.

Świeże podkłady z tynku zwykłego podlegają badaniom zgodnie z PN-70/B-10100.

### 6.2 KONTROLA POWŁOK MALARSKICH

Badanie powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania, nie wcześniej jednak niż po 14 dniach. Badania techniczne należy przeprowadzić w temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie wyższej niż 65%.

Odbiór robót malarskich obejmuje:

- a) **sprawdzenie wyglądu zewnętrznego** - wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5m,
- b) **sprawdzenie zgodności barwy i połysku** - przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta.
- c) **sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie** - przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,
- d) **sprawdzenie odporności na zmywanie** - przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne splukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla. Powłokę należy uznać za

odporna na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała

jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża,

e) **sprawdzenie wsiąkliwości** - przez spryskanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3s.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> wykonanych robót.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty nie powinny być odebrane. W takim przypadku Wykonawca zobowiązany jest wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

## 9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

Zgodnie z warunkami Umowy.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zapoznać się z aktualnymi przepisami i normami i w czasie realizacji przestrzegać ich.

Przepisy i normy zawarte są w:

- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych wytrzymałościowych.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.
- PN-B-10106:1997/ Az1:2002 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych (Zmiana Az1).
- PN -75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-B-30020:1999 Wapno.
- PN-B-10109 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-19701:1997 Cementy powszechnego użytku.
- PN-69/B-10280 - Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi
- PN-62/C-81502 - Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań
- BN-80/6117 -05 - Farby emulsyjne do wymalowań wewnętrznych
- PN-85/0-79252 - Opakowania transportowe z zawartością. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe.
- PN-B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych, klinkierowych, lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-10156 Posadzki chemo odporne z płytek i cegieł ceramicznych. Wymagania badania przy odbiorze.

Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe „Archipro”  
Paulina Kraszewska  
Ul. Książęca 7, 66-470 Kostrzyn nad Odrą

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

---

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO  
WIELORODZINNEGO  
UL. DĄBROWSKIEGO 104-114 / DŁUGOSZA 1-5, 60-838 POZNAŃ

**NAKŁADANIE POWŁOK ANTYKOROZYJNYCH Kod CPV-45442200-9**

Nazwa i adres inwestora: Wspólnota Mieszkaniowa  
Właściciele Nieruchomości  
ul. Dąbrowskiego 104-114 / Długosza 1-5,  
60-838 Poznań



1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	3
1.1 PRZEDMIOT ST .....	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA.....	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST .....	3
1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE .....	3
2. MATERIAŁY .....	4
3. SPRZĘT.....	5
4. TRANSPORT.....	5
5. WYKONANIE ROBÓT .....	5
5.1 PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI STALOWYCH.....	5
5.2. NANOSZENIE POWŁOK MALARSKICH .....	5
5.3. WARUNKI WYKONYWANIA PRAC MALARSKICH .....	5
5.4. PRZYGOTOWANIE MATERIAŁÓW I SPRZĘTU .....	6
5.5. WARUNKI BHP .....	6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	6
6.1 SPRAWDZENIE JAKOŚCI MATERIAŁÓW MALARSKICH.....	6
6.2. SPRAWDZENIE PRZYGOTOWANIA POWIERZCHNI .....	6
6.3. KONTROLA NAKŁADANIA POWŁOK MALARSKICH .....	7
6.4. SPRAWDZENIE PRAWIDŁOWOŚCI NANIESIENIA POWŁOKI Z FARBY .....	7
NAWIERZCHNIOWEJ POLIURETANOWEJ.....	7
7. OBMIAR ROBÓT .....	7
8. ODBIÓR ROBÓT .....	7
9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT .....	8
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	8

# 1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## 1.1 PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z pokrywaniem powłokami malarskimi balustrad.

## 1.2 ZAKRES STOSOWANIA

Specyfikacja techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy dla zadania inwestycyjnego określonego w pkt. 1.1.

## 1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót budowlanych związanych z:

- przygotowaniem powierzchni do nałożenia powłoki i nałożenie powłoki podkładowej z farby epoksydowej z wypełniaczem płatkowym (na placu budowy),
  - wykonanie powłoki nawierzchniowej poliuretanowej (na placu budowy).
- Łączna grubość warstw zabezpieczenia nie mniejsza niż 140 µm.

## 1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniem w obowiązujących Polskich Normach i ST oraz z "Wymaganiami ogólnymi".

Dodatkowo w specyfikacji używane są następujące terminy:

- **Aklimatyzacja (sezonowanie) powłoki** - starzenie powłoki malarskiej w określonych warunkach temperatury i wilgotności powietrza przez czas niezbędny do podjęcia następnych czynności,
- **Czas użycia wyrobu** - czas, w którym wyrób lakierowy wieloskładnikowy po zmieszaniu składników nadaje się do nanoszenia na podłoże,
- **Emalia** - wyrób lakierowy pigmentowany o wysokich walorach dekoracyjnych,
- **Farba** - wyrób lakierowy pigmentowany, tworzący powłokę kryjącą, która spełnia przede wszystkim funkcję ochronną,
- **Powłoka uszczelniająca** – cienka powłoka z farby niskocząsteczkowej nakładana na powłoki cynkowe natryskiwane cieplnie i powłoki etylokrzemianowe w celu uniknięcia tworzenia się pęcherzyków podczas nakładania następnej powłoki i w celu uniknięcia zabrudzenia głęboko w porach nałożonych powłok w czasie transportu i składowania,
- **Lepkość umowna** - czas wypływu farby lub emalii mierzony w sekundach z kubka (Forda 4) o średnicy otworu wypływowego 4mm.
- **Malowanie nawierzchniowe** - warstwy farby lub emalii nałożone na podkład gruntujący w celu uszczelnienia i uodpornienia na występujące w atmosferze czynniki agresywne oraz uszkodzenia mechaniczne,

- **Podkład gruntujący** - warstwy nałożone bezpośrednio na podłoże w celu jego zabezpieczenia, odznaczające się dużą przyczepnością do podłoża stalowego,
- **Punkt rosy** - temperatura, przy której na powierzchni przedmiotu pojawiają się kropelki wody wskutek kondensacji pary wodnej zawartej w powietrzu w wyniku wypromieniowania ciepła przez podłoże lub wskutek napływu ciepłego, wilgotnego powietrza na chłodniejsze podłoże. W Polsce najczęściej występuje latem i jesienią,
- **Szpachlówka** - wyrób lakierowy stosowany zwykle na uprzednio zagruntowane podłoże w celu wyrównania powierzchni lub wypełnienia szczelin przed nałożeniem następnej warstwy wyrobu lakierowego,
- **Rozcieńczalnik** - lotna ciecz która może być dodawana do farby lub emalii w celu zmniejszenia lepkości do wartości przewidzianej dla danego wyrobu,
- **Zabezpieczenie antykorozyjne** - wszelkie, celowe zastosowane środki zwiększające odporność obiektu lub jego elementu na działanie korozji.

Pozostałe określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami i przepisami zawartymi w pkt.10 niniejszej SST.

## 2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały muszą posiadać świadectwo kontroli jakości dla każdej partii i wchodzić w skład systemów powłokowych posiadających Aprobata Techniczna IBDiM oraz być bezpieczne dla środowiska naturalnego głównie zwierząt i ludzi.

Zastosowane materiały muszą spełnić następujące wymagania:

- system antykorozyjny o przewidzianych grubościach powłok ma zapewnić trwałość zabezpieczenia na co najmniej 15 lat,
- system ma zapewnić ochronę barierową konstrukcji oraz ochronę protektorową (system z cynkiem działającym protektorowo)
- zastosowane farby powinny mieć wysoką zawartość części stałych ze względów ekologicznych i aplikacyjnych,
- farba nawierzchniowa jest farbą poliuretanową bez wypełniacza płatkowego, dającą krycie powierzchni w jednej powłoce o założonej grubości i kolorze.

Materiały powinny odpowiadać wymaganiom w poszczególnych normach przedmiotowych. Inspektor nadzoru może nakazać wykonanie badań jakości materiału do zabezpieczeń antykorozyjnych. Badanie należy przeprowadzić wg normy przedmiotowej (lub Aprobaty Technicznej), w oparciu o którą materiał został dopuszczony do stosowania w budownictwie. Badanie farb należy przeprowadzić tuż przed ich użyciem.

Wyroby lakierowe należy przechowywać w magazynach zamkniętych, stanowiących wydzielone budynki lub wydzielone pomieszczenia, odpowiadające przepisom dotyczącym magazynów materiałów łatwo palnych zgodne z normą PN-C-81400. Temperatura wewnątrz pomieszczeń magazynowych powinna wynosić +5°C do +25°C. Ponadto materiały powinny być przechowywane wg określonych przez Producenta okresach podanych w gwarancji i warunkach przechowywania.

### 3. SPRZĘT

- **Sprzęt do czyszczenia konstrukcji**
  - Szczotka stalowa o napędzie mechanicznym
- **Sprzęt do przygotowania materiałów antykorozyjnych**
  - Mieszadło elektryczne.
- **Sprzęt do nanoszenia powłok**
  - Sprzęt do nakładania zgodny z wymaganiami dla materiałów podanymi w Karcie Technicznej produktu.
- **Sprzęt do badań**
  - Sprzęt do bieżącej kontroli jakości materiałów i wykonania zabezpieczeń antykorozyjnych Wykonawca musi uzgodnić z Inspektorem nadzoru. Inspektor nadzoru może polecić Wykonawcy wykonanie próbnego użycia sprzętu i badań jakościowych wykonanych próbek.

### 4. TRANSPORT

Transport wyrobów lakierowych i rozcieńczalników winien odbywać się z zachowaniem obowiązujących przepisów o przewozie materiałów niebezpiecznych określonych w normach przedmiotowych i wg PN-C-81400.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1 PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI STALOWYCH

- odtłuszczeniu powierzchni.
- oczyszczenie do 2 stopnia czystości wg PN-EN ISO 8501-1
- usunięcie z oczyszczonych powierzchni pyłu i kurzu bezpośrednio przed nakładaniem powłok przy użyciu odkurzaczy przemysłowych i uzyskać wymagany stopień nie wyższy niż 3 wg PN-EN ISO 8502-3:1992.

#### 5.2. NANOSZENIE POWŁOK MALARSKICH

Na wszystkich odkrytych elementach stalowych przewidziano zabezpieczenie antykorozyjnie zestawem antykorozyjnym składającym się z dwóch warstw:

- dwuskładnikowa farba gruntująca na bazie żywicy epoksydowej z dodatkiem pigmentów i pyłu cynkowego - 60 µm,
- dwuskładnikowa farba nawierzchniowa na bazie poliuretanu - 80 µm.

#### 5.3. WARUNKI WYKONYWANIA PRAC MALARSKICH

Nie wolno prowadzić robót malarskich w czasie deszczu, mgły i w czasie występowania rosy. Temperatura powietrza powinna być wyższa o 3°C od temperatury punktu rosy dla danego ciśnienia i wilgotności. Nie wolno nanosić powłok malarskich na nasłonecznione elementy konstrukcji i nagrzanych powyżej +40°C, oraz przy silnym wietrze

(4° Beauforta). Należy przestrzegać wymagań dla poszczególnych farb zawartych w ich Karcie Technicznej produktu. Należy przestrzegać warunku, by świeża powłoka malarska nie była narażona w czasie schnięcia na działanie kurzu i deszczu. Na poszczególne warstwy podkładu i malowania nawierzchniowego należy używać materiałów o różnych kolorach. Należy przestrzegać czasu schnięcia poszczególnych powłok.

## 5.4. PRZYGOTOWANIE MATERIAŁÓW I SPRZĘTU

Z materiału malarskiego należy usunąć błonkę powstałą na powierzchni farby, następnie dokładnie wymieszać by rozprościć osad. Jeśli osadu nie da się rozprościć, materiał należy zdyskwalifikować. Pędzle muszą być czyste, umyte w rozpuszczalniku (rozcieńczalniku), wytarte w Inianej szmacie i wysuszone. Pistolety natryskowe muszą być czyste, z drobnymi dyszami. Pistolety i pędzle należy czyścić bezpośrednio po pracy. Opakowania z farbami muszą mieć opis w języku polskim.

## 5.5. WARUNKI BHP

Prace związane z wykonaniem zabezpieczenia antykorozyjnego stwarzają duże zagrożenie dla zdrowia pracowników, należy więc przestrzegać poniższych zaleceń odnośnie wykonywania prac:

– przy pracach związanych z transportem, przechowywaniem i nakładaniem materiałów malarskich, należy przestrzegać zasad higieny osobistej, a w szczególności nie przechowywać żywności i ubrania w pomieszczeniach roboczych i w pobliżu stanowisk pracy, nie spożywać posiłków w miejscach pracy, ręce myć w przypadku zabrudzenia materiałem antykorozyjnym tamponem zwilżonym w rozcieńczalniku, a po jego odparowaniu wodą z mydłem, skórę rąk i twarzy posmarować przed pracą odpowiednim kremem ochronnym. Nie należy dopuścić, by do środowiska dostawały się pyły metaliczne.

W bezpośredniej bliskości materiału antykorozyjnego nie wolno używać otwartego ognia ani spawać.

Materiały antykorozyjne są środkami powodującymi skażenie i nie powinny dostać się do kanalizacji, gruntu ani cieków wodnych.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1 SPRAWDZENIE JAKOŚCI MATERIAŁÓW MALARSKICH

Ocena materiałów malarskich winna być oparta na atestach Producenta. Producent jest zobowiązany przedstawić Odbiorcy orzeczenie kontroli o jakości wyrobu, a na życzenie Odbiorcy zaświadczenie o wynikach ostatnio przeprowadzonych badań pełnych danego materiału. Materiały nie spełniające wymogów norm przedmiotowych należy wyeliminować.

### 6.2. SPRAWDZENIE PRZYGOTOWANIA POWIERZCHNI

Sprawdzenie przygotowania powierzchni należy przeprowadzić wizualnie. Ocenia się:

- odtłuszczeniu powierzchni stwierdzające brak zatłuszczeń wg PN-H-97052
- oczyszczeniu do 2 stopnia czystości wg PN-EN ISO 8501-1 – odpylenie i odkurzenie.

Ocenę przeprowadza się przed malowaniem.

### **6.3. KONTROLA NAKŁADANIA POWŁOK MALARSKICH**

Kontrola nakładania powłok malarskich winna przebiegać pod kątem poprawności użytego sprzętu i techniki nakładania materiału malarskiego, warunków pogodowych i zabezpieczenia świeżo wykonanych powłok oraz przestrzegania czasu i warunków schnięcia i aklimatyzacji powłok. Inspektor nadzoru może zalecić pomiar w czasie malowania grubości mokrych powłok poszczególnych warstw wg PN-C-81545.

Sprawdzeniu podlega liczba wykonanych powłok malarskich. Kontrola wynikająca z zaleceń normy PN-H-97053 i obejmuje:

- sprawdzenie stopnia wyschnięcia (jeśli wymagane, to utwardzenia) powłoki poprzedniej
- sprawdzenie czystości poprzedniej powłoki (zatluszczenie, zapylenie)
- zgodność odstępu czasu malowania od nałożenia poprzednich powłok
- zgodność temperatury i wilgotności z wymaganiami
- wygląd wymalowań (wtrącenia mechaniczne, krater, zacieki, niedomalowania)
- grubość powłoki na mokro
- sprawdzenie zgodności parametrów natrysku z Instrukcją stosowania farby.

### **6.4. SPRAWDZENIE PRAWDŁOWOŚCI NANIESIENIA POWŁOKI Z FARBY**

#### **NAWIERZCHNIOWEJ POLIURETANOWEJ**

Nie powinny występować niedopuszczalne wady powłok jak grube zacieki, skórka pomarańczowa, spęcherzenia, zmarszczenia, spękania.

Wyniki pomiarów grubości powinny spełniać wymóg, aby 90% wyników pomiarów wykazywało wartość nie niższą od wartości wyspecyfikowanej, a najwyżej 10% pomiarów może mieć wartość co najmniej 0,9 wartości wyspecyfikowanej (60µm).

Przyczepność powłoki zmierzona zgodnie z normą PN-ISO 4624 powinna być nie niższa niż 5MPa. Badania przeprowadza się na suchych i po aklimatyzacji (wysezonowanych) powłokach.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> zabezpieczonej konstrukcji 2-warstwową powłoką antykorozyjną.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty objęte niniejszą SST podlegają częściowo odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu, który jest dokonywany na podstawie wyników pomiarów, badań i oceny wizualnej. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia przy odbiorze Robót zgodnej z oferowaną gwarancją producenta farb. W przypadku niezgodności choć

jednego elementu Robót z wymaganiami Roboty uznaje się za niezgodne z Dokumentacją i Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

## 9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

Zgodnie z warunkami Umowy.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zapoznać się z aktualnymi przepisami i normami i w czasie realizacji przestrzegać ich.

Przepisy i normy zawarte są w:

- PN-ISO 8501-1. Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok.
- PN-ISO 8501-1/Ad.1. Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok (Dodatek Ad. 1).
- PN-EN 24624 Farby i lakiery. Próba odrywania do oceny przyczepności .
- PN-EN ISO 2409 Farby i lakiery. Metoda siatki nacięć
- PN-EN 29117 Farby i lakiery. Oznaczanie stanu całkowitego wyschnięcia i czasu całkowitego wyschnięcia
- PN-EN ISO Farby i lakiery. Oznaczanie grubości powłok.
- PN-EN ISO 8502-3 Ocena pozostałości kurzu na powierzchniach stalowych przygotowanych do malowania (metoda z taśmą samoprzylepną).
- PN-EN ISO 8502-4 Wytyczne dotyczące oceny prawdopodobieństwa kondensacji pary wodnej przed nakładaniem farby.
- PN-7H-97052 Ocena stanu zatłuszczenia powierzchni
- PN-C-04539 Rozpuszczalniki i rozcieńczalniki. Metody badań.
- PN-C-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.
- Katalog Nakładów Rzeczowych nr 7-12 "Roboty malarskie antykorozyjne i chemoodporne".
- Katalog opracowany przez Sekcję Korozji przy Zarządzie Głównym SiTPChem, Gdańsk 1998

Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe „Archipro”  
Paulina Kraszewska  
Ul. Książęca 7, 66-470 Kostrzyn nad Odrą

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

---

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO  
WIELORODZINNEGO  
UL. DĄBROWSKIEGO 104-114 / DŁUGOSZA 1-5, 60-838 POZNAŃ

**ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ**  
**Kod CPV-45421000-4**

Nazwa i adres inwestora: Wspólnota Mieszkaniowa  
Właścicieli Nieruchomości  
ul. Dąbrowskiego 104-114 / Długosza 1-5,  
60-838 Poznań



1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	3
1.1 PRZEDMIOT ST.....	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA.....	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.....	3
1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	3
2. MATERIAŁY.....	3
3. SPRZĘT.....	4
4. TRANSPORT.....	4
5. WYKONANIE ROBÓT.....	4
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	5
7. OBMIAR ROBÓT.....	5
8. ODBIÓR ROBÓT.....	5
9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT.....	5
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	6

# 1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## 1.1 PRZEDMIOT ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wymiany stolarki okiennej i drzwiowej.

## 1.2 ZAKRES STOSOWANIA

Specyfikacja techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy dla zadania inwestycyjnego określonego w pkt. 1.1.

## 1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót budowlanych związanych z:

- wymianą stolarki drzwiowej,
- wymianą parapetów,
- wymianą stolarki okiennej.

## 1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniem w obowiązujących Polskich Normach i ST oraz z "Wymaganiami ogólnymi".

- **Stolarka** – oznacza stolarkę budowlaną czyli zmontowane zespoły elementów drewnianych, metalowych, lub z PCV, przeznaczone do zabudowy otworów budowlanych (okna, drzwi, wrota, bramy) oraz wnętrz budynków.
- **Okucia** – oznacza okucia budowlane czyli system elementów zamontowany do stolarki służący do jej otwierania i zamykania oraz innych czynności związanych z jej użytkowaniem.
- **Ościeznica** – jest to rama będąca nieruchomym elementem stolarki, który jest mocowany w otworze budowlanym do jego ościeży na krawędzi otworu lub wewnątrz ościeży.
- **Ościeże** – oznacza powierzchnię muru otaczającą od wewnątrz otwór budowlany, który jest przeznaczony do zabudowania stolarką.

## 2. MATERIAŁY

- **Drzwi wejściowe PCW wraz z ościeżnicami,**
- **Drzwi do wnętrz lokali drewniane,**
- **Okna PCW w kolorze białym i o izolacyjności  $q= 1,0$ ,**
- **Parapety wewnętrzne z PCW w kolorze białym,**
- **Parapety zewnętrzne z blachy malowanej proszkowo w kolorystyce białej.**

### 3. SPRZĘT

Zgodnie z technologią założoną w dokumentacji projektowej, do wykonania prac należy użyć narzędzi i sprzętu zapewniającego właściwy montaż stolarki drzwiowej:

- poziomica,
- pion, przymiar,
- młotki ręczne,
- giętarka do blach,
- gilotyna do blach,
- nożyce do blach,
- śrubokręty,
- wiertarki,
- wkrętaki,
- kliny,
- ściagi.

### 4. TRANSPORT

Materiały przewozić środkami transportowymi przystosowanymi do przewozu drzwi z zamontowanymi stojakami dostosowanymi do typu stolarki z niezbędnymi elementami mocującymi. Przewożone drzwi powinny być ustawione pionowo na dolnych powierzchniach. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Wyroby ustawione w środkach transportu należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość ładunku.

Zabronione jest przeciąganie niezabezpieczonych elementów po podłożu.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1 WYMIANA NIETYMIENIONEJ (DREWNIANEJ) STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

Niewymienioną, drewnianą stolarkę okienną wymienić na stolarkę PCV o współczynniku  $U=1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$  z profilu 5-komorowego i szyb o izolacyjności  $q=1,0$ . Stolarka okienna z funkcją rozszczelnienia. Okna powinny posiadać nawiewniki powietrzne i odpowiadać kolorystyce stolarce PCV już istniejącej, czyli o białej kolorystyce.

Niewymienioną, drewnianą stolarkę drzwiową wymienić na stolarkę PCV o współczynniku  $U=1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$  w kolorze RAL 8007.

#### 5.2 WYMIANA PARAPETÓW

Istniejące parapety wewnętrzne wymienić na parapety z PCV w kolorze białym, a zewnętrzne na parapety z blachy malowanej proszkowo w kolorystyce białej. Spadki parapetów wyrobić w kierunku zewnętrznym wielkości około

1,5% do 3,0 %. Krawędź między oknem, a parapetem należy uszczelnić silikonem dekarским. Wewnętrzne parapety witryn sklepowych wykonać z płyt kamiennych.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Profil sam w sobie nie powinien być odkształcony więcej jak 1 mm przy przyłożeniu do niego łąty pomiarowej przy wysokości do 1,5 m, przy wyższych do 1,5mm, zaś odchyłki montażowe nie powinny przekraczać 1,5 mm od pionu czy poziomu na 1 metr.

Ościeżnice winny być osadzone pionowo i nie mogą wykazywać luzów w miejscu połączeń z murem. Odchylenie od pionu ościeżnic nie może przekraczać 2mm na metr ościeżnicy, nie więcej jednak jak 3 mm na całą ościeżnicę. Luzy przy pasowaniu okien i drzwi nie mogą być większe jak 3 mm.

Zamknięte skrzydła okienne i drzwiowe nie powinny przy poruszaniu klamka wykazywać żadnych luzów. Otwarte skrzydła okienne i drzwiowe nie mogą się same zamykać.

Okucia elementów powinny być zamocowane w sposób trwały.

Szczelność stolarki PCV sprawdza się przez włożenie w dowolnym miejscu pomiędzy ościeżnicę a ramiaka paska papieru pakowego szerokości 2cm. Jeżeli po zamknięciu pasek nie daje się wyciągnąć bez zerwania, drzwi uznaje się za szczelne.

Kontrolę jakości montażu stolarki PCV przeprowadzić zgodnie z wymaganiami producenta.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robot jest szt.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiorowi podlegać będą poszczególne etapy robót :

- osadzenie nowej stolarki,
- uszczelnienie stolarki,
- regulacja skrzydeł, mocowanie i regulacja mechanizmów uchylających skrzydła.

Ponadto przeprowadzony zostanie odbiór poszczególnych materiałów budowlanych przed ich wbudowaniem na podstawie dostarczonych przez wykonawcę atestów i aprobat technicznych potwierdzających celowość ich zastosowania.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wynik pozytywny.

## 9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

Zgodnie z warunkami Umowy.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zapoznać się z aktualnymi przepisami i normami i w czasie realizacji przestrzegać ich.

Przepisy i normy zawarte są w:

- PN-B-91000:1996 – Stolarka budowlana okna i drzwi. Terminologia
- PN-88/B-10085 – Stolarka budowlana okna i drzwi. Wymagania i badania
- PN-EN 1192:2001 – Drzwi. Klasyfikacja wymagań wytrzymałościowych
- PN-EN 947:2000 – Drzwi rozwierane. Oznaczenie odporności na obciążenie pionowe
- PN-89/B-91003 – Drzwi. Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modularnie
- PN-EN 130:1998 – Metody badań drzwi. Badanie sztywności skrzydeł drzwiowych przez wielokrotne wichrowanie
- PN-EN 12207:2001 – Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Klasyfikacja.
- PN-EN 1026:2001 – Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badania.
- PN-B-05000:1996 – Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport
- PN-EN ISO 10077-1:2002 – Właściwości cieplne okien, drzwi i żaluzji. Obliczanie współczynnika przenikania ciepła
- PN-B-94423:1998 – Okucia budowlane. Klamki, klameczki, gałki, uchwyty i tarcze.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, tom I-III i V
- Instrukcje stosowania materiałów i montażu urządzeń wydane przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie lub inne upoważnione instytucje
- PN/B-10087/96 „Szczegółowe wymagania dla stolarki okiennej i drzwiowej z drewna.”

Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe „Archipro”  
Paulina Kraszewska  
Ul. Książęca 7, 66-470 Kostrzyn nad Odrą

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

---

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO  
WIELORODZINNEGO  
UL. DĄBROWSKIEGO 104-114 / DŁUGOSZA 1-5, 60-838 POZNAŃ

**ROBOTY BLACHARSKIE - Kod CPV 45450000-6**

**KŁADZENIE RYNIEN Kod CPV-45261320-3**

Nazwa i adres inwestora: Wspólnota Mieszkaniowa  
Właściciele Nieruchomości  
ul. Dąbrowskiego 104-114 / Długosza 1-5,  
60-838 Poznań

1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	3
1.1 PRZEDMIOT ST.....	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA.....	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.....	3
1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	3
2. MATERIAŁY .....	3
3. SPRZĘT.....	4
4. TRANSPORT.....	4
5. WYKONANIE ROBÓT .....	4
5.1 MONTAŻ NOWYCH PODOKIENNIKÓW .....	4
5.2 WYMIANA RUR SPUSTOWYCH I RYNIEN.....	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	5
6.1 PODOKIENNIKI I OBRÓBKI BLACHARSKIE .....	5
6.2 RYNNY .....	6
6.3 RURY SPUSTOWE.....	6
7. OBMIAR ROBÓT .....	6
8. ODBIÓR ROBÓT .....	6
9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT .....	7
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	7

# 1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## 1.1 Przedmiot STWIOR

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem nowych parapetów, kominków i krutek wentylacyjnych, obróbek blacharskich oraz rynien i rur spustowych.

## 1.2 Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy dla zadania inwestycyjnego określonego w pkt. 1.1.

## 1.3 Zakres robót objętych STWIOR

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót budowlanych związanych z:

- wykonanie parapetów z blachy stalowej ocynkowanej malowanej proszkowo gr. 0,6mm,
- wykonanie wszelkich obróbek elewacyjnych z blachy ocynkowanej gr. 0,6 mm,
- zamontowanie rur spustowych z blachy ocynkowanej,
- wymiana rur i krutek wentylacyjnych na ścianach budynku.

## 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniem w obowiązujących Polskich Normach i ST oraz z "Wymaganiami ogólnymi".

Dodatkowo w specyfikacji używane są następujące terminy:

- **Podokiennik, parapet** - pozioma nakrywa podoknia stosowana wówczas, gdy grubość ściany jest większa od grubości oboknia. Rozróżnia się podokienniki zewnętrzne, odprowadzające wody opadowe, oraz wewnętrzne, stanowiące wykończenie obudowy okna od strony pomieszczenia.
- **Rynna** - korytko do odprowadzenia wody z połaci dachowej.
- **Rura spustowa** - rura odprowadzająca wodę z rynny do kanalizacji deszczowej lub na teren.
- **Obróbka blacharska** - rodzaj zabezpieczenia oraz wykończenia elementów architektonicznych obiektu.

# 2. MATERIAŁY

## 2.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STWIOR „Wymagania ogólne”.



## 2.2 Materiały potrzebne do wykonania robót

- Blacha stalowa ocynkowana gr. 0,6 mm,
- Parapety z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,6 mm,
- Łączniki systemowe w ilości przewidzianej systemem,
- Gwoździe - ocynkowane w niezbędnej ilości,
- Rury spustowe i rynny dachowe z blachy ocynkowanej.

## 3. SPRZĘT

### 3.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWIOR „Wymagania ogólne”.

### 3.2 Sprzęt do wykonywania robót

Wykonawca przystępujący do robót blacharskich, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego

## 4. TRANSPORT

### 4.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWIOR „Wymagania ogólne”.

### 4.2 Pakowanie i magazynowanie

Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

### 4.3 Transport materiałów

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. W czasie transportu materiały powinny być zabezpieczone przed zniszczeniem i uszkodzeniem powłoki antykorozyjnej. Zabronione jest przeciąganie niezabezpieczonych elementów po podłożu.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w STWIOR „Wymagania ogólne”.

Przy wykonywaniu robót malarskich należy przestrzegać zasad podanych w Instrukcji Producenta.

## 5.2 Wymiana parapetów zewnętrznych

Należy wymienić wszystkie parapety na parapety z blachy stalowej powlekanej o kolorze RAL-9010. Pod parapety z blachy należy wykonać warstwę spadkową z zaprawy cementowej M80, a parapety montować na klej bitumiczny. Krawędź między oknem, a parapetem należy uszczelnić silikonem dekarским. Boczne krawędzie zabezpieczyć systemowymi nakładkami plastikowymi.

## 5.2 Wymiana rur wentylacyjnych

Istniejące rury wentylacyjne zakończone na elewacjach kratkami wentylacyjnymi, należy wymienić na dłuższe, odpowiadające długością grubości ściany po ociepleniu. Wylot rur wentylacyjnych na elewacji zabezpieczyć kratką wentylacyjną 20x20 z PCV. W miejscach w których rury wentylacyjne są zakończone na elewacjach kominkami z rur stalowych, ocynkowanych lub PCV - kominki należy wymienić na nowe rury i kominki z blachy kwasoodpornej i zamontować po ociepleniu budynku.

## 5.3 Wymiana rur spustowych oraz rynien

Wszystkie rynny i rury spustowe należy wymienić. Rynny na elewacjach powinny być zawieszane poza krawędzią projektowanego ocieplenia ze styropianu. Istnieje niebezpieczeństwo, że w czasie ocieplania i pionowania powierzchni elewacji, rynny nie będą poza krawędzią przyklejonego styropianu. W takim przypadku, należy zdemontować istniejące rynny spustowe oraz istniejące pasy nadrynnowe, a następnie wykonać nowe o odpowiedniej szerokości, aby wychodziły poza krawędź styropianu. Haki rynnowe wymienić na nowe, dłuższe, w rozstawie nie mniejszym niż 50 cm, następnie zamontować nowe rynny i uszczelnić krawędzie dachu papą zgrzewalną, 2 warstwy.

## 5.4 Wymiana obróbek blacharskich

Po przyklejeniu styropianu na poszczególnych ścianach wykonać nowe obróbki blacharskie z materiałów analogicznych jak istniejące pokrycie lub analogicznych materiałów jak zdemontowane. Obróbki blacharskie na doklejonym styropianie montować na klej bitumiczny, do mocowania do blach dachówko podobnych stosować wkręty samogwintujące z uszczelkami, do elementów z betonu i cegły na kołki szybkiego montażu 8x80 mm z kapturkami PCV klejonymi na klej bitumiczny. Szerokość obróbek dopasować tak aby zewnętrzna krawędź była min. 7 cm poza krawędzią wykonanego ocieplenia.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1 Podokienniki i obróbki blacharskie

Kontrola prac związanych z montażem podokienników i obróbek obejmuje:

- ocenę jakości materiałów przed montażem, sprawdzenie kompletności dokumentów,
- ocenę przygotowania podłoża,
- sprawdzenie mocowania, jakości wykończenia i utrzymania wymaganych spadków.

## 6.2 Rynny

Kontrola polega na sprawdzeniu i stwierdzeniu:

- zgodności w zakresie wymiarów, rozstawu,
- montażu prawidłowego spadku,
- braku w rynnach pęknięć i dziur,
- braku uszkodzeń mechanicznych /rysy, zadrapania, itp.,
- jednolitości koloru /brak odbarwień, jednakowy odcień koloru elementów, itp.,
- prawidłowości spadków i szczelności rynien /można tego dokonać przez nalanie do nich wody i kontrolę jej spływu oraz ewentualnych wycieków.

## 6.3 Rury spustowe

Kontrola polega na sprawdzeniu i stwierdzeniu:

- zgodności w zakresie wymiarów, rozstawu,
- montażu,
- braku pęknięć lub dziur,
- pionowości — za pomocą pionu murarskiego i przymiaru z dokładnością do 5 mm,
- braku uszkodzeń mechanicznych - rysy, zadrapania, itp.,
- jednolitości koloru,
- szczelności rur spustowych - można tego dokonać poprzez nalanie do nich wody i kontrolę jej przepływu oraz ewentualnych wycieków.

## 7. OBMIAŁ ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWIOR „Wymagania ogólne”.

Powierzchnię robót blacharskich oblicza się w metrach kwadratowych. Długości rynien dachowych i rur spustowych w metrach bieżących.

Wielkości obmiarowe robót blacharskich określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Jeśli wszystkie oględziny sprawdzenia i pomiary wykażą zgodność wykonania z projektem i wymogami wykonane roboty należy uznać za prawidłowe.

Gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny, całość odbieranych robót uznaje się za nie zgodne z wymogami projektu i nie przyjmuje się ich. Zależnie od zakresu niezgodności z projektem wykonane roboty mogą być zakwalifikowane do ponownego wykonania w całości lub do częściowych napraw. W obu przypadkach roboty podlegają ponownemu sprawdzeniu i odbiorowi.

W przypadku stwierdzenia usterek nie nadających się do usunięcia, ale nie wpływających zasadniczo na jakość, roboty mogą być przyjęte z równoczesnym odpowiednim procentowym obniżeniem wartości robót.

## 9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

Zgodnie z warunkami Umowy.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zapoznać się z aktualnymi przepisami i normami i w czasie realizacji przestrzegać ich.

Przepisy i normy zawarte są w:

1. PN-B-94701:1999 Dachy-uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.
2. PN-B-94702:1999 Dachy-uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.
3. PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej, ocynkowanej i cynkowej. Wymagania techniczne i badania techniczne przy odbiorze.
4. PN-84/H-92126 Blachy stalowe profilowane ocynkowane, oraz ocynkowane i powlekane.
5. PH-81/H-92900 Cynk. Blachy.
6. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych -Arkady 1989

Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe „Archipro”  
Paulina Kraszewska  
Ul. Książęca 7, 66-470 Kostrzyn nad Odrą

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

---

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO  
WIELORODZINNEGO  
UL. DĄBROWSKIEGO 104-114 / DŁUGOSZA 1-5, 60-838 POZNAŃ

**ODTWORZENIE NAWIERZCHNI CHODNIKOWYCH Kod CPV-45233220-7**

Nazwa i adres inwestora: Wspólnota Mieszkaniowa  
Właściciele Nieruchomości  
ul. Dąbrowskiego 104-114 / Długosza 1-5,  
60-838 Poznań

1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA .....	3
1.1 PRZEDMIOT ST .....	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA.....	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST .....	3
1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	3
2. MATERIAŁY .....	3
3. SPRZĘT.....	4
4. TRANSPORT .....	4
5. WYKONANIE ROBÓT .....	4
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	4
6.1 BADANIA PŁYT CHODNIKOWYCH.....	4
6.2 WYKONANIE OPASKI.....	5
7. OBMIAR ROBÓT .....	5
8. ODBIÓR ROBÓT .....	5
9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT .....	5
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	5

# 1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## 1.1 PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące odtworzenia nawierzchni chodnikowych przy ścianach budynku.

## 1.2 ZAKRES STOSOWANIA

Specyfikacja techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy dla zadania inwestycyjnego określonego w pkt. 1.1.

## 1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót budowlanych związanych z:

- odtworzeniu chodników wokół remontowanego budynku z rozebranego wcześniej materiału.

## 1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniem w obowiązujących Polskich Normach i ST oraz z "Wymaganiami ogólnymi".

Dodatkowo w specyfikacji używane są następujące terminy:

- **Płyty chodnikowe betonowe** - prefabrykowane płyty betonowe przeznaczone do budowy chodników dla pieszych.
- **Obramowanie chodników** - umocnienie ich bocznych krawędzi, wykonane z krawężników /obrzeży/ betonowych lub innego materiału.

## 2. MATERIAŁY

- **Płyty chodnikowe betonowe**

Należy stosować płyty betonowe jednowarstwowe gatunku I o wymiarach 35 x 35 x 5 cm.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów wynoszą  $\pm 2$  mm. Dopuszczalna wklęsłość lub wypukłość  $\pm 2$  mm.

Płyty chodnikowe betonowe powinny być składowane rębem, płaszczyznami górnymi ku sobie, na podłożu wyrównanym i odwodnionym.

Płyty należy ustawiać na podkładkach drewnianych oraz zabezpieczać krawędzie przed uszkodzeniem przekładkami drewnianymi. Wymiary przekroju poprzecznego podkładek i przekładek nie powinny być mniejsze niż: grubość 2,5 cm, szerokość 5 cm, a długość przekładek powinna być min. 5 cm większa niż szerokość elementu.

- **Materiały na podsypkę i do zapraw**

Cement na podsypkę i do zaprawy powinien być cementem portlandzkim klasy „32,5”, odpowiadający wymaganiom PN-B-19701 .

Piasek na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06712 , a do zaprawy cementowo-piaskowej PN-B-06711.

Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250.

### **3. SPRZĘT**

Do wykonania warstw opaski należy stosować następujące rodzaje sprzętu:

- łopaty,
- taczki,
- wibratory płytowe ,
- ubijaki ręczne lub mechaniczne.

### **4. TRANSPORT**

Płyty betonowe chodnikowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi po osiągnięciu przez beton min. 0,7 średniej wymaganej wartości wytrzymałości badanej serii próbek. Płyty chodnikowe na środkach transportowych należy układać płaszczyznami górnymi ku sobie, rębem w kierunku jazdy. Powinny one być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniami w czasie transportu, a górna ich warstwa nie powinna wystawać poza ściany środka transportu więcej niż 1/3 wysokości tej płyty.

Piasek Transport kruszywa powinien odbywać się w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Po wykonaniu wszystkich prac związanych ze ścianami fundamentowymi należy odtworzyć chodniki przy ścianach budynku, z wcześniej rozebranych płyt betonowych 35x35x5cm ułożone na warstwie odsączającej z piasku gr.10 cm i podsypce cementowo -piaskowej gr.5cm.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1 BADANIA PŁYT CHODNIKOWYCH**

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu.

Pomiary długości i głębokości uszkodzeń należy wykonać za pomocą przymiaru stalowego lub suwmiarki z dokładnością do 1 mm, zgodnie z ustaleniami PN-B-10021 .

Sprawdzenie kształtu i wymiarów elementów należy przeprowadzić z dokładnością do 1 mm przy użyciu suwmiarki oraz przymiaru stalowego lub taśmy.



Sprawdzenie kątów prostych w narożach elementów wykonuje się przez przyłożenie kątownika do badanego naroża i zmierzenia odchyłek z dokładnością do 1 mm.

## 6.2 WYKONANIE NAWIERZCHNI CHODNIKOWEJ

Sprawdzeniu podlega:

- odchylenie linii obrzeży w planie – max odchylenie może wynieść 1cm na każdy 100m,
- równość górnej powierzchni – tolerancja prześwitu pod łąką 3-metrową  $\leq 1$ cm na każde 100m,
- dokładność wypełnienia spoin – wymagane wypełnienie całkowite – sprawdzenie co 10m.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową dla ułożenia płyt chodnikowych jest 1m<sup>2</sup> wykonanej opaski wokół budynku.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

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

## 9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

Zgodnie z warunkami Umowy.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zapoznać się z aktualnymi przepisami i normami i w czasie realizacji przestrzegać ich.

Przepisy i normy zawarte są w:

- PN-B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw.
- PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
- PN-EN 197-1 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 1008 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- PN-B-06250 Beton zwykły.
- PN-N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbkii.
- PN-B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych
- BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- PN-EN 1339 Betonowe płyty brukowe. Wymagania i metody badań.
- PN/EN 45014 Ogólne kryteria dotyczące deklaracji zgodności wydawanej przez dostawców.