

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### **Branża budowlana**

#### **ZAKRES:**

- **REMONT I OCIEPLENIE ELEWACJI**
- **WYMIANA OKIEN I DRZWI BALKONOWYCH**
- **ROBOTY ZEWNĘTRZNE (schody i podest zewnętrzny)**
- **ROBOTY ROZBIÓRKOWE I TOWARZYSZĄCE**

czerwiec 2015 r.

## SPIS ZAWARTOŚCI:

- Strona tytułowa
- Spis zawartości
- Zestawienie rodzajów specyfikacji technicznych
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych STO

### Część ogólna.

- 1.1. Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego.
- 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych
- 1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.
- 1.4. Informacja o terenie budowy
- 1.5. Organizacja robót budowlanych
- 1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich
- 1.7. Ochrona środowiska
- 1.8. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie
- 1.9. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy
- 1.10. Warunki dotyczące organizacji ruchu
- 1.11. Nazwy i kody robót.
- 1.12. Określenia podstawowe.

### Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

- 2.1 Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych
- 2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów
- 2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie
- 2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom.
- 2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

### Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością.

### Wymagania dotyczące środków transportu.

### Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych.

### Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia.

### Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

### Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

### Opis sposobu rozliczenia robót.

### Dokumenty odniesienia.

- Spis STWiORB
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych SST

### Uwagi:

1. Wszędzie, gdzie w dokumentacji opisującej przedmiot zamówienia (przedmiary robót, projekt budowlano-wykonawczy, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót) wystąpią nazwy materiałów, znaki towarowe, patenty, pochodzenie lub inne szczegółowe dane – Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym oraz użycie innych materiałów o równoważnych ze wskazanymi parametrami - zgodnie z art. 30.1 ustawy „Prawo zamówień publicznych”.
2. Wskazane nazwy materiałów, znaki towarowe, patenty, pochodzenie lub inne szczegółowe dane użyto celem dokładnego opisu przedmiotu zamówienia – jego poziomu, standardu, jakości.
3. Nazwy handlowe materiałów i określone konkretne technologie użyte w dokumentach przetargowych i dokumentacji technicznej winny być traktowane jako definicje standardu jakiego wymaga Zamawiający.

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

### **CZEŚĆ OGÓLNA (STO)**

#### 1. Część ogólna

##### 1.1. Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego:

„Remont elewacji wraz z ociepleniem budynku mieszkalnego w Kaliszu przy ul. Chodyńskiego 5 ”.

##### 1.2. Przedmiot i zakres robót remontowych budowlanych.

Celem remontu jest m.in. odnowienie elewacji wraz z ociepleniem budynku, z wymianą kilku okien. Remont elewacji budynku zaprojektowany został w technologii BSO z zastosowaniem gotowych mieszanek tynkarskich. Elewacja frontowa nie podlega ociepleniu z uwagi na liczne elementy architektoniczne, które należy odtworzyć, oczyścić i uzupełnić oraz pomalować.

Wykonawca musi dokonać szczegółowych pomiarów otworów po demontażu starej stolarki okiennej i drzwi

a) W zakres robót objętych niniejszą specyfikacją wchodzi wykonanie:

- remont elewacji frontowej budynku z odtworzeniem gzymsu i pozostałych elementów architektonicznych, ocieplenie elewacji tylnej i oficyny, oraz naprawa tynku i malowanie pozostałych elewacji
- wymiana kilku okien i drzwi balkonowych drewnianych na PCV
- rozbiórka i wykonanie nowych schodów zewnętrznych
- roboty towarzyszące jak : oderwanie starych obróbek blacharskich, osadzenie podokienników zewnętrznych i wewnętrznych, roboty murowe, demontaż instalacji piorunochronnej i ponowny jej montaż,
- wywiezienie i utylizacja gruzu i pozostałego materiału rozbiórkowego,

b) Zakres robót budowlanych obejmuje:

- Roboty branży budowlanej:
  - roboty przygotowawcze
  - roboty obróbek blacharskich
  - roboty murowe
  - roboty tynkarskie
  - roboty malarskie
  - roboty dekarские
  - roboty rozbiórkowe,

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

- montaż i demontaż rusztowań wewnętrznych
- uporządkowanie terenu budowy po wykonanych robotach budowlanych

**Wszystkie prace towarzyszące i roboty tymczasowe nie ujęte w przedmiarze robót**, a wynikające z planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, planów organizacji i ochrony terenu budowy, utrzymania porządku na terenie budowy, praca rusztowań, zabezpieczenia stanowisk roboczych i miejsc wykonywania robót, ewentualne roboty rozbiórkowe wraz z kosztami wywozu i składowania odpadów i materiałów z demontażu **wykonawca powinien uwzględnić** kalkulując ceny jednostkowe i ceny za poszczególne pozycje robót podstawowych ujętych w przedmiarze robót.

##### 1.4. Informacja o terenie budowy zawierająca niezbędne dane istotne z punktu widzenia:

###### - **organizacji robót budowlanych:**

Teren przedmiotowego remontu stanowi obiekt budynku mieszkalnego w Kaliszu ul. Chodyńskiego 5

- Inwestor w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy protokolarnie teren budowy-remontu wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz ze znajdującym się na nim obiektem budowlanym
- Wykonawca umieści na budowie w widocznym miejscu tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 26.06.2002 r. z póź. zmianami
- Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy dokonać wpisu osób, którym zostało powierzone kierownictwo, nadzór i kontrola techniczna robót budowlanych.
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót i do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.
- Energia elektryczna na potrzeby Wykonawcy będzie mogła być pobierana - w uzgodnieniu z Inwestorem – ze wskazanego miejsca w budynku na koszt wykonawcy
- Woda na potrzeby Wykonawcy będzie mogła być pobierana - w uzgodnieniu z Inwestorem – ze wskazanego miejsca w budynku na koszt wykonawcy

- Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia majątku Inwestora w trakcie realizacji robót w obszarze terenu budowy-remontu i w zasięgu oddziaływania,
- Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych Wykonawca powinien odpowiednio przygotować teren budowy-remontu, a w szczególności:
  - ◆ zapewnić korzystanie z prądu elektrycznego niezbędnego do wykonania robót budowlanych,
  - ◆ zapewnić korzystanie z wody do robót budowlanych i do użytku pracowników zatrudnionych przy robotach,
  - ◆ urządzić dla pracowników szatnię na odzież czystą i brudną, jadalnię, suszarnię odzieży, umywalnię, natryski, ustępu – tzn. pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne o odpowiedniej powierzchni zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami dotyczącymi ogólnych warunków higieniczno – sanitarnych na budowie.
  - ◆ Wykonawca może korzystać z obiektów tymczasowych w postaci kontenerów segmentowych lub barakowozów – w uzgodnieniu z Inwestorem .
  - ◆ wykonać drogi i przejścia dla pieszych oraz transportu ręcznego poziomego z ochroną przejść w miejscach niebezpiecznych,
  - ◆ teren robót należy oznakować zgodnie z wymaganiami przepisów BHP w budownictwie
  - ◆ w zakresie ograniczenia obciążeń osi pojazdów należy przestrzegać przepisów i oznakowań istniejących ulic – dróg dojazdowych do terenu budowy. Zabronione jest przekraczanie dopuszczalnych obciążeń osi pojazdów transportujących materiały i wyroby budowlane na przedmiotowy teren budowy.
- **zabezpieczenia interesów osób trzecich**

Wykonawca musi przestrzegać ogólne warunki w zakresie ochrony własności publicznej i prywatnej. Jednocześnie musi on wykonać szczegółowe oznaczenia instalacji i urządzeń oraz zabezpieczyć je przed uszkodzeniem.

Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej.

W ramach robót remontowych wykonawca musi zastosować rozwiązania chroniące interes osób trzecich przed pozbawieniem:

  - dostępu do drogi publicznej
  - możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, gazu, ciepłej wody i środków łączności,
  - dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi
  - uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibrację, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, zalewanie wodami opadowymi zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby
- **ochrony środowiska**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania remontu i wykańczania robót Wykonawca będzie:

  - podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu remontu
  - unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, zanieczyszczenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania
  - całość materiału rozbiórkowego Wykonawca usunie i wywiezie bezpośrednio z terenu remontu za pośrednictwem własnego sprzętu załadunkowego i transportowego
  - oraz utylizuje materiał rozbiórkowy na własny koszt

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

  - lokalizację warsztatów, baz, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych
  - środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniami zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniami powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru
- **warunków bezpieczeństwa pracy i ochrony przeciwpożarowej na budowie.**
  - W przypadku ustanowienia Kierownika budowy musi on sporządzić bądź zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany planem BIOZ
  - Zakaz wstępu na teren budowy i jego zaplecze dla osób trzecich, poprzez oznakowania terenu remontu - budowy i jego oznakowania i wygrodzenia
  - Zorganizowanie i kierowanie budową w sposób zgodny z umową, dokumentacją przetargową, zgłoszeniem robót remontowych oraz obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa przeciwpożarowego
  - Za bezpieczeństwo osób trzecich na terenie budowy odpowiada Wykonawca
  - Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo wszelkich działań na terenie budowy-remontu

- **zaplecza dla potrzeb wykonawcy**

Dla realizacji zamówienia Wykonawca powinien urządzić zaplecze dla potrzeb budowy w miejscu uzgodnionym i wskazanym przez Zamawiającego. Podłączenie zaplecza do instalacji elektrycznej i wodociągowej jest możliwe po uzgodnieniu z Użytkownikiem sposobu rozliczenia i zapłaty za pobrane media. Koszty poboru wody, energii elektrycznej, w trakcie wykonywania robót objętych umową ponosi Wykonawca. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za swoje składniki majątkowe znajdujące się na placu budowy w trakcie realizacji przedmiotu umowy. Ewentualnie po dokonanych uzgodnieniach miejsca lokalizacji i szczegółów zaplecza Wykonawca będzie mógł ustawić własne zaplecze kontenerowe lub w postaci barakowozów na terenie przejętego terenu budowy. Szczegóły zaplecza w/g WTW i ORBM rozdział 2.
  - **warunków dotyczących organizacji ruchu**
    - organizacja ruchu na przedmiotowym obszarze nie ulegnie zmianie na czas remontu
  - **ogrodzenie i zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca będzie zobowiązany do przedstawienia inspektorowi nadzoru lub Zamawiającemu planów organizacji i ochrony terenu budowy-remontu oraz uzyskania jego akceptacji. Wykonawca musi wygrodzić i oznakować przejęty teren budowy-remontu zapewniając zabezpieczenie terenu budowy przed osobami postronnymi. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, daszki zabezpieczające, poręcze, oświetlenie, sygnały i 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.
  - **zabezpieczenia chodników i jezdni**

Istniejące drogi i chodniki na przyległym do przedmiotowego budynku terenie oraz drogi i ulice poza terenem remontu - wykonawca musi utrzymać w należytych porządku oraz korzystać z nich zgodnie z obowiązującymi przepisami ruchu drogowego ( w tym w zakresie ograniczenia dopuszczalnych obciążeń osi pojazdów). Wykonawca opracuje i uzgodni z inspektorem nadzoru projekt zabezpieczenia chodników i jezdni.
- 1.5. Nazwy i kody robót zależne od zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia:  
KOD CPV 45324000-4 TYNKOWANIE  
KOD CPV 45261210-9 WYKONANIE POKRYĆ DACHOWYCH  
KOD CPV 45421000-4 ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ
- 1.6. Określenie podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.
- budowa** - należy przez to rozumieć wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego;
- roboty budowlane** - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego;
- 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;
- teren budowy** - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy;
- pozwolenie na budowę** - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego;
- dokumentacja budowy** - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów;
- dokumentacja powykonawcza** - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;
- aprobatę techniczną** - należy przez to rozumieć dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych;
- właściwy organ** - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego;
- wyrób budowlany** - należy przez to rozumieć 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 wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową;



- obszar oddziaływania obiektu** - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu;
- dziennik budowy** - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót;
- kierownik budowy** - osoba posiadająca stosowne uprawnienia budowlane, wyznaczona i upoważniona do kierowania robotami i budową, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę;
- rejestr obmiarów** - należy przez to rozumieć akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wycień, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru;
- materiały** - należy przez to rozumieć 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;
- odpowiednia zgodność** - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych;
- polecenia Inspektora Nadzoru** - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;
- projektant** - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej;
- przedmiar robót** - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót budowlanych wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych;
- część obiektu lub etap wykonania** - należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji;
- ustalenia techniczne** - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach i aprobaty technicznych;
- certyfikat zgodności** - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatą techniczną ( w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN )
- inspektor nadzoru** - uprawniona osoba powołana przez Zamawiającego do działania jako Inspektor nadzoru

Pozostałe określenia podstawowe zawarte zostaną w ogólnych warunkach Umowy.

## **2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości.**

- wszystkie materiały i wyroby budowlane stosowne przez Wykonawcę muszą spełniać warunki art. 10 „Prawa budowlanego” i posiadać właściwości użytkowe umożliwiające spełnienie wymagań podstawowych określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 „Prawa budowlanego”,
- przechowywanie, transport, składowanie i kontrola jakości wyrobów budowlanych zgodnie z wytycznymi WTW i ORB tom 1, część 1 rozdział 2 wydawnictwo Arkady 1990 rok. Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy.
- Materiały i elementy budowlane dostarczone przez wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

## **3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością.**

- 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 lub projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru
- liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w umowie i z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót
- sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania

- wszelki sprzęt i maszyny budowlane do wykonania robót muszą być w pełni sprawne technicznie i bezpieczne dla Wykonawcy oraz osób trzecich,
- Wykonawca musi posiadać stosowane i ważne uprawnienia dla obsługi i eksploatacji sprzętu i poszczególnych maszyn budowlanych.

#### **4. Wymagania dotyczące środków transportu.**

- Wykonawca musi używać tylko takich środków transportu poziomego i pionowego, które nie spowodują uszkodzeń przewożonych materiałów elementów i urządzeń
- liczba i rodzaje środków transportu muszą zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie w terminach przewidzianych w Umowie wynikających z harmonogramu robót
- przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt wykonawcy
- wszelkie środki transportu stosowane przez Wykonawcę robót muszą być sprawne technicznie i bezpieczne dla osób obsługujących je oraz osób trzecich,
- Wykonawca musi posiadać stosowne i ważne dokumenty zezwalające na ich obsługę i eksploatację,

#### **5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych:**

Dokumentacja przetargowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora nadzoru Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

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

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały muszą być zgodne z dokumentacją przetargową i SST.

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

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją przetargową lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu remontu, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

- wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz za zgodność ze specyfikacją techniczną i poleceniami nadzoru inwestorskiego
- szczegółowe warunki techniczne określono w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych” tzw. „WTW i ORB” ITB W- wa 2004 oraz odpowiednich aprobat technicznych i PN,
- roboty budowlane należy prowadzić pod kierunkiem uprawnionego kierownika budowy,
- wszystkie stosowane i wbudowywane w obiekt materiały i wyroby budowlane powinny mieć aktualne certyfikaty, atesty i aprobaty techniczne dopuszczające je do stosowania w budownictwie.
- Wykonawca jest zobowiązany po zakończeniu wszystkich robót do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy

#### **6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia.**

##### **6.1. Zasady kontroli jakości robót.**

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

Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty będą wykonane zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji przetargowej i specyfikacji technicznej.

##### **6.2. Pobieranie próbek.**

Próbki należy pobierać losowo. Inspektor nadzoru inwestorskiego będzie miał możliwość udziału w pobieraniu próbek.

##### **6.3. Badania i pomiary.**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami stosownych norm.

##### **6.4. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego.**

Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, a wykonawca zapewni wszelką potrzebną pomoc w tych czynnościach.

##### **6.5. Dokumentacja budowy.**

Dokumentacja budowy powinna być zgodna z art. 3 pkt. 13 Ustawy Prawo Budowlane. Jednocześnie wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, jej przechowywania i udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

- 6.6. Zamawiający wymaga wykonania robót zgodnie z zawartą umową, niniejszą specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, obowiązującymi przepisami i normami technicznymi, wiedzą i sztuką budowlaną
- 6.7. Bieżącą kontrolę robót prowadzić będą inspektor nadzoru inwestorskiego wraz z Zamawiającym. Inspektor Nadzoru ma prawo żądać od Wykonawcy robót wszelkich dokumentów potwierdzających jakość dostarczonych materiałów i wyrobów budowlanych na teren budowy oraz stosownych dokumentów potwierdzających jakość wykonanych robót w każdej chwili przed odbiorem częściowym i końcowym.
- 6.8. Wykonawca umożliwi wstęp na teren budowy pracownikom organu nadzoru budowlanego i pracownikom jednostek sprawujących funkcje kontrolne oraz uprawnionym przedstawicielom Inwestora zgodnie z obowiązującym Prawem budowlanym ( ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku z późniejszymi zmianami).
- 6.9. Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z wytycznymi wielotomowej publikacji „ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych” (WTW i ORB) opracowanej przez Instytut Techniki Budowlanej ITB – Ośrodek Informacji Naukowo – Technicznej 02 – 656 Warszawa ul. Ksawerów 21 w 2004 roku.

**Część A :** Roboty ziemne, konstrukcyjne i rozbiórkowe.

**Część B :** Roboty wykończeniowe.

**Część C :** Zabezpieczenia i izolacje.

**Część D :** Roboty instalacyjne (elektryczne)

## **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**

**Uwaga:** Prowadzenie obmiarów robót jest niezbędne tylko dla umów obmiarowych (tzw. typ A).

- 7.1. Obmiar robót ma za zadanie określić faktyczny zakres wykonanych robót według stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie technicznym i programie konserwatorskim oraz specyfikacji technicznej. Ilość robót podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze wchodzącym w skład umowy. Jakakolwiek niezgodność z przedmiarem, w którym z konieczności niektóre wielkości zostały przyjęte – nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót.
- 7.2. Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.
- 7.3. Ewentualne zmiany ilościowe i roboty zamienne wynikłe w trakcie prowadzenia robót, których nie można było wcześniej przewidzieć, mogą być dokonane wyłącznie na podstawie protokołu konieczności spisane w obecności Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru i zatwierdzonego przez Zamawiającego.

Jakiegokolwiek zmiany ilościowe i asortymentowe bez akceptacji Zamawiającego zostaną odrzucone.

## **8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.**

Występują następujące rodzaje odbiorów robót :

- Odbiór częściowy lub etapowy
- Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu
- Odbiór końcowy
- Odbiór po okresie rękojmi
- Odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

Ponadto występują odbiory przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych. Roboty budowlane odbierane będą w następujących zakresach:

- 8.1. Odbiory częściowe – polega na ocenie i ilości wykonanych części robót. Wykonuje się go według zasad obowiązujących przy odbiorze końcowym .
- 8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu
- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.
- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru Wykonawca zgłasza wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.
- Odbiorowi robót zanikających będą podlegały:
- wykonanie wyprawy tynkarskiej , roboty malarskie
  - przygotowanie podłoża pod roboty
  - montaż stolarki okiennej i drzwiowej



- 8.3. Odbiór końcowy prowadzi Zamawiający przy udziale Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, Kierownika budowy i Wykonawcy robót za pośrednictwem osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych. Przeprowadza się go w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.
- Podstawą do rozpoczęcia czynności odbiorczych jest spełnienie następujących warunków:
- kompleksowe zakończenie robót objętych umową
  - pisemne zgłoszenie zamawiającemu przez wykonawcę zakończenia robót objętych umową,
  - zgłoszenie przez kierownika budowy robót budowlanego do odbioru odpowiednim wpisem do dziennika budowy,
  - przedłożenie Zamawiającemu kompletu dokumentów odbiorowych:
  - oryginał dziennika budowy-remontu z potwierdzeniem przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego gotowości robót do odbioru końcowego,
  - atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności na zastosowane materiały i wyroby budowlane
  - oświadczenie kierownika budowy o:
- 1/ zgodności wykonania robót budowlanych z instrukcjami montażu okien i drzwi, warunkami zgłoszenia robót, normami technicznymi, przepisami i sztuką budowlaną,
  - 2/ doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu remontu, a także w razie korzystania – ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
- protokoły badań i sprawdzeń wraz z ich zestawieniem,
- Po uzyskaniu kompletu dokumentów odbiorowych j.w. Zamawiający sprawdza ich poprawność i kompletność.
- W przypadku stwierdzenia braków Wykonawca uzupełnia dokumenty na wezwanie Zamawiającego. W terminie 7 dni od daty posiadania przez Zamawiającego poprawnego kompletu dokumentów odbiorczych zostaje ustalona data i godzina rozpoczęcia czynności odbiorowych.
- Data rozpoczęcia odbioru końcowego nie powinna przekroczyć 10 dni od daty wpisu potwierdzającego gotowość do odbioru ze strony Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
- Z czynności odbioru końcowego Zamawiający spisuje Protokół Odbioru Końcowego Obiektu, którego integralną część stanowią dokumenty odbiorowe j.w. Kopia Protokołu Odbioru Końcowego (bez załączników) zostanie przekazana Wykonawcy. Podpisany przez uczestników odbioru protokół odbioru końcowego obiektu stanowi podstawę do:
- a/ podpisania protokołu odbioru elementu robót przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
  - b/ wystawienia faktury końcowej przez Wykonawcę robót,
  - c/ uruchomienia płatności umownej końcowej przez Zamawiającego, tylko w przypadku bezusterkowego odbioru przedmiotu umowy,
  - d/ w dniu odbioru końcowego obiektu rozpoczyna bieg okres rękojmi za wady przedmiotu umowy.
- 8.4. Odbiór po okresie rękojmi.
- Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający zorganizuje odbiór „po okresie rękojmi”
- 8.5. Odbiór ostateczny.
- Odbiór ostateczny – pogwarancyjny polegający na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub/ oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.
- 8.6. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacja wyrobów i urządzeń.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za skompletowanie instrukcji obsługi i konserwacji zastosowanych okien i drzwi oraz gwarancji na te wyroby – celem przekazanie ich w komplecie Zamawiającemu w dniu końcowego odbioru robót.
- 8.7. Dokumentacja do odbioru robót remontowych budowlanych.
- Do odbioru obiektu robót Wykonawca jest obowiązany przygotować wszystkie odpowiednie dokumenty wg pkt. 8.3.
- 9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.**
- Rusztowania** budowlane służące do umożliwienia wykonywania robót:
- montażowych
  - tynkarskich
  - malarskich
- a także wszelkie inne np. deskowania konstrukcji betonowych i żelbetowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 roku. (Dz. U. Nr 202, poz. 2072) są tzw. robotami tymczasowymi, które nie stanowią odrębnej pozycji kosztorysowej i odrębnej przedmiarowej. **Oferent powinien zawrzeć je w cenie jednostkowej poszczególnych robót, w których występują.**
- Rozliczenie wykonanych robót nastąpi zgodnie z przyjętymi zasadami w umowie o roboty budowlane między Inwestorem a wykonawcą robót.
- Zamawiający zdecyduje czy rozliczanie robót podstawowych będzie dokonywane w systemie przedmiarowym czy ryczałtowym. Określi także zasady płatności za wykonane roboty. Zasady te określone zostaną w umowie.

Rozliczenia robót obejmować będą roboty budowlane objęte zawartą umową o wykonanie przedmiotowego obiektu.

Rozliczenia robót dokonywane będą ściśle i zgodnie z przyjętymi zasadami określonymi w umowie o roboty budowlane między Inwestorem a wykonawcą robót.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji w przedmiarze robót kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej. Do cen jednostkowych nie należy doliczać podatku VAT.

Koszt wykonania, utrzymania i likwidacji ewentualnych objazdów, przejazdów oraz całej organizacji ruchu na czas budowy ponosi wykonawca.

**UWAGI:** 1. Roboty, które zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 roku. (Dz. U. Nr 202, poz. 2072) są tzw. robotami tymczasowymi, nie stanowią odrębnej pozycji kosztorysowej i odrębnej przedmiarowej. Nie ma ich w przedmiarze robót. (paragraf 9 Rozporządzenia)

**Wszystkie roboty tzw. tymczasowe oferent powinien zawrzeć w cenie jednostkowej poszczególnych robót, w których występują.**

2. Szczegółowa cena jednostkowa roboty składa się z wartości poszczególnych jednostkowych nakładów rzeczowych (kosztów bezpośrednich) oraz doliczeniu narzutów kosztów pośrednich i zysku.
3. Przedmiar robót zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem jest opracowaniem wchodzącym w zakres dokumentacji projektowej - ma funkcje opisującą przedmiot zamówienia.
4. Wskazane w przedmiarach katalogi nakładów rzeczowych i numery tabel poszczególnych pozycji nie stanowią podstawy wyceny dla oferenta - służą jedynie uszczegółowieniu opisu pozycji przedmiarowej, a nie wskazaniu jednostkowych nakładów rzeczowych danej konkretnej roboty. Wpisanie do tabeli przedmiaru danych dotyczących katalogów zawierających normy nakładów rzeczowych oraz opisów robót z tych katalogów nie oznacza zobowiązania wykonawcy do sporządzenia kalkulacji kosztorysowej zgodnie z wymienioną podstawą normatywną.
5. Dla sporządzenia kosztorysu ofertowego oferent - wykonawca winien zastosować własną wycenę indywidualną opartą na własnej analizie lub przy użyciu dostępnych katalogów - niekoniecznie wskazanych.
6. W ofercie winien być ujęty cały zakres wszystkich robót, które zawarte są w poszczególnych projektach technicznych oraz szczegółowo w przedmiarach robót poszczególnych branż.
7. Wymogi dotyczące opisu sposobu obliczenia ceny za roboty budowlane przedmiotu zamówienia Zamawiający zawarł w SIWZ (Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia).

#### **10. Dokumenty odniesienia**

10.1. Jednostka autorska :

##### **PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA**

mgr inż. arch. Przemysław Sturgólewski

62 – 800 Kalisz ul. Rumińskiego 3

10.2. Zestawienie dokumentacji:

- przedmiary robót
- dokumentacja projektowa

10.3. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty.

Specyfikacje techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy traktować je jako integralną część i należy czytać je łącznie z rysunkami dokumentacji projektowej i specyfikacjami jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowane będą miały ostatnie wydania Polskich Norm, o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm przy wykonywaniu robót określonych w Umowie oraz do stosowania ich postanowień na równi ze wszystkimi innymi wymaganiami zawartymi w specyfikacjach technicznych.

Rozumie się, że wykonawca jest w pełni zaznajomiony z zawartością i wymaganiami tych norm i przepisów, a w szczególności:

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych WTWiORB ITB W-wa 2004r (część A, część B, część C, część D)
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych WTW i ORB -M Arkady W – wa 1990r (tom I część 1 ÷ 4, tom III),
- Ustawa z dnia 7.07. 1994 r „Prawo Budowlane” (Dz. U. z 2003 r Nr 207 poz. 2016 z póź. zm.),
- Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r Nr 75, poz. 690 z póź. zm.),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury "w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych " z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. nr 47, poz.409)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. „w sprawie ogólnych przepisów BHP”
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych
- Obwieszczenie Ministra zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 16 lutego 1998r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o Państwowej Inspekcji Sanitarnej
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie zgodności

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (SST.1.0-SST.6.0)**

<b>1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE</b>	SST.1.0
<b>2. TYNKARSKIE - ELEWACJA</b>	SST.2.0
<b>3. ROBOTY BLACHARSKIE</b>	SST.3.0
<b>4. WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWI</b>	SST.4.0
<b>5. ROBOTY MALARSKIE</b>	SST.5.0
<b>6. ROBOTY ZEWNĘTRZNE (schody zewnętrzne)</b>	SST.6.0

**Uwagi do szczegółowych specyfikacji technicznych SST.1.0 - SST.6.0:**

( wspólne wymagania dotyczące robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia )

**1. Część ogólna:**

- Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:  
„Remont i ocieplenie elewacji budynku mieszkalnego w Kaliszu przy ul. Chodyńskiego 5”.

Przedmiot i zakres robót objętych SST Zawarty jest w szczegółowych SST.1.0 - SST.6.0

- Określenia podstawowe występujące w SST podane zostały w specyfikacji technicznej - część ogólna (STO)

**2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych:**

- podano w pkt.2 specyfikacji technicznej - część ogólna (STO) plus w szczegółowych SST.1.0 - SST.6.0

**3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych:**

- podano w pkt. 3 specyfikacji technicznej - część ogólna (STO)

**4. Wymagania dotyczące środków transportu:**

- podano w pkt. 4 specyfikacji technicznej - część ogólna (STO)

**5. Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych:**

- podano w poszczególnych SST.1.0 - SST.6.0

**6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych:**

- ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt. 6 specyfikacji technicznej - część ogólna (STO)
- szczegółowe zasady kontroli robót dla każdego rodzaju występujących robót objętych specyfikacją zawarte są w SST.1.0 - SST.6.0

**7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót:**

- ogólne warunki obmiaru robót podano w pkt. 7 specyfikacji technicznej - część ogólna (STO)

**8. Odbiór robót budowlanych:**

- ogólne zasady odbioru robót podano w pkt. 8 specyfikacji technicznej - część ogólna (STO)
- szczegółowe zasady odbioru robót zawarte są w SST.1.0 - SST.6.0

**9. Rozliczenia robót:**

- ogólne zasady rozliczeń robót podano w pkt. 9 specyfikacji technicznej - część ogólna (STO)

**10. Dokumenty odniesienia:**

- podano w pkt.10 specyfikacji technicznej - część ogólna (STO)
- szczegółowe dokumenty odniesienia dla poszczególnych robót zawarte są w SST.1.0 - SST.6.0

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### 1.0. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (STWiORB) są szczegółowe wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem elewacji i dachu wraz z wymianą pokrycia tj robót wchodzących w skład przedsięwzięcia pn.: „Remont i ocieplenie elewacji budynku mieszkalnego w Kaliszu przy ul. Chodyńskiego 5”.

#### 1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja techniczna (STWiORB) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Zakres robót zawarty jest w STWiORB STO „Wymagania ogólne” punkt 1.2

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi, obowiązującymi polskimi normami oraz z definicjami podanymi STWiORB STO „Wymagania ogólne” punkt 1.5

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB STO „Wymagania ogólne” punkt 1.

Przy robotach związanych z tynkowaniem ścian i ociepleniem należy ściśle stosować się do instrukcji producenta tych elementów w zakresie technologii wykonania, transportu, przechowywania, osadzania i montażu, etc. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zachowanie zgodności z dokumentacją przetargową, poleceniami Inspektora nadzoru oraz specyfikacjami technicznymi.

### 2. MATERIAŁY.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyłącznie wyroby budowlane dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

#### 2.1. Roboty rozbiórkowe SST 1.0

Materiały nie występują

#### 2.2. Tynki - elewacja SST 2.0

##### 2.2.1. Zaprawy

Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym.

##### 2.2.2. Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

##### 2.2.3. Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm,
- do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich — średnioziarnisty odmiany 2.
- do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

##### 2.2.4. Warstwa zbrojeniowa – wzmocnienie powierzchni ścian i gzymsów

Podkład zbrojony tkaniną szklaną –siatka zatopiona w zaprawie klejowej

##### 2.2.5. Gruntowanie podłoża

##### 2.2.6. Masa tynkarska

Wyprawa końcowa zgodna z PN-B-10106:1997, Klasa odporności ogniowej B1, oparta na wzmocnionej polimerami mieszance spoiw – białej, szlachetnej i wysokogatunkowej odmianie cementu oraz wapna, a także dzięki specjalnie dobranemu kruszywu kwarcowemu stanowi warstwę hydrofobową – zawartość środków hydrofobowych zmniejsza chłonność tynku chroni przegrodę przed wpływem opadów. Cienkowarstwowy tynk o spoiwie organicznym z czysto mineralnymi pigmentami i wypełniaczami pokrywa rysy skurczowe, Masa tynkarska modyfikowana składnikami zapobiegającymi powstawaniu korozji biologicznej.

Działanie tych składników całkowicie zapobiega powstawaniu alg, pleśni i grzybów na powierzchni tynku w okresie do 5 lat po aplikacji, a w następnych latach znacznie opóźnia proces korozji. Parametry tynku:



- Spoiwo bazowe - emulsja dyspersyjna
- Wypełniacz - ziarno i mączka
- Gęstość - ok. 1,8 g/cm<sup>3</sup>
- Wodoprzepuszczalność: - ok. 0,03 - 0,04 kg/m<sup>2</sup> x h<sup>0,5</sup>
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego: -  $\mu$  = ok. 150
- Opór dyfuzyjny względny: -  $S_d$  H<sub>2</sub>O ok. 0,2 – 0,4 m
- Gęstość strumienia dyfuzji pary wodnej V: - 52,5-70,0 g/(m<sup>2</sup> d)

#### 2.2.7. Izolacja cieplna

Styropian samo gasnący PS-E FS15 – grubości 14 cm. zgodny z normą PN-EN 13163:2004 o podstawowej grubości 14 cm, stosuje się płyty także o grubościach 2, 4 cm - ościeża oraz inne na miejscowych pogrubieniach

##### a) Wymagania

- płyty styropianowe powinny posiadać barwę granulek styropianowych wstępnie spienionych,
- dopuszcza się występowanie wgniotów i miejscowych uszkodzeń:
- dla płyt o grubości poniżej 30mm -o głębokości do 4 mm
- dla płyt o grubości powyżej 30mm -o głębokości do 5 mm
- Łączna powierzchnia wad nie może przekraczać 50 cm<sup>2</sup>, a powierzchnia największej dopuszczalnej wady 10 cm<sup>2</sup>.

##### b) Pakowanie.

Płyty styropianowe układa się w stosy o pojemności 0,5-3,6 m<sup>3</sup>, przy czym wysokość stosu nie powinna być wyższa niż 1,2 m. Na opakowaniu powinna być naklejona etykieta zawierająca nazwę zakładu, oznaczenie, nr partii, datę produkcji, ilość i pieczętkę pakowacza.

##### c) Przechowywanie

Płyty styropianowe należy przechowywać w opakowaniu z dala od źródeł ognia.

#### 2.2.8. Kolorystyka elewacji zgodnie z projektem budowlanym.

Zawarte w projekcie materiały, urządzenia i technologie są bazowymi i mogą być zmienione na inne zgodnie z propozycjami lub żądaniami wykonawcy, jeżeli zostaną utrzymane parametry techniczne i jakościowe. Nie dotyczy to kolorystyki elewacji. Każde odstępstwo lub zamiana musi być uzgodnione z projektantem.

Koszty ewentualnej aktualizacji dokumentacji ponosi wnioskujący.

#### 2.2.9 Transport i przechowywanie:

Materiały izolacyjne powinny być transportowane i składowane w warunkach uniemożliwiających jego zawilgocenie oraz uszkodzenia mechaniczne.

### **2.3. Roboty blacharskie – SST 3.0**

Materiały.

#### 2.3.1. Dachówka ceramiczna.

W projekcie przewidziano wykonanie pokrycia dachu dachówką ceramiczną jak istniejąca.

#### 2.3.2. Obróbki blacharskie należy wykonać :

- nowe obróbki blacharskie łącznie z parapetami zewnętrznymi wykonać z blachy stalowej powlekanej lub malowanej zgodnie z instrukcją i technologią branżową w nawiązaniu do już istniejących obróbek,
- rynny i rury spustowe z blachy cynkowej malowanej

Pozostałe obróbki :

- z blachy stalowej powlekanej lub cynkowej malowanej
- zewnętrzne rynny dachowe i rury spustowe z elementów gotowych prefabrykowanych z blachy cynkowej malowanej
- silikon dekarSKI do izolacji i doszczelnień styków

#### 2.3.3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych.

- Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
- Sprzęt do robót blacharskich: nożyce do cięcia blachy, wyciskarki do mas izolacyjnych, wkrętarki, śrubokręty i młotki.

### **2.4. Montaż okien i drzwi SST 4.0**

Wymagania dotyczące charakterystyki termicznej stolarki otworowej w przegrodach zewnętrznych określa norma PN-ISO 6946 „Ochrona cieplna budynków”. Parametry akustyczne okien i drzwi muszą spełniać warunki między innymi normy PN-87/B-02151.03 „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania”.

#### 2.4.1. Okna z PVC

- szklenie – okna szklone podwójnie 4/16/4 szybami zespolonymi typu float lub inne o podobnych parametrach technicznych
- grubość szyb 4 mm
- szyba zespolona o  $U = 1,1$  W/m<sup>2</sup>K
- materiał ościeżnic i skrzydeł drzwi balkonowych i okien:



- kształtowniki z nieplastifikowanego PVC wielokomorowe /min. 4 komory/ systemowe, wzmocnione profilami ze stali ocynkowanej gr. 1,5-3mm spełniające kryteria co najmniej systemu THYSEND lub równorzędne
- wszystkie okna i drzwi balkonowe winny posiadać elementy dekoracyjne istniejących
- kolor stolarki - biały
- izolacyjność termiczna szklenia  $< 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- izolacyjność termiczna konstrukcji  $2,3 \div 2,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- izolacyjność akustyczna  $32 \div 46 \text{ dB}$
- stopień infiltracji powietrza  $[\text{m}^3/(\text{mxhxdaPa}^{2/3})]$  maks  $0,5 \div 1$  (okna nierozszczelnione) przy natężeniu przepływu powietrza mniejszym niż  $7 \text{ m}^3/\text{h/m}^2$  w zakresie ciśnienia  $100 \div 500 \text{ Pa}$ , przy zapewnieniu minimalnej wartości  $a = 0,3 [\text{m}^3/(\text{mxhxdaPa}^{2/3})]$
- wodoszczelność – szczelność na wody opadowe: szczelne przy różnicy ciśnień  $260 \text{ Pa}$  ( $120 \text{ l/h/m}^2$ )
- obciążenie wiatrem – sztywność okien z szybami izolującymi osiagająca, przy ciśnieniu  $1000 \text{ Pa}$  strzałkę ugięcia  $\leq 1/150$  długości szyby
- uszczelnienie odporne na działanie warunków atmosferycznych – wciskane, współłoczone z EPDM, montowane w ościeżnicy i w skrzydle
- okucia – systemowe lub związane z systemem rozwieralno-uchylne, uchylne i rozwierane wg załączonego zestawienia i schematu stolarki okiennej, z możliwością rozszczelnienia okna przy zamkniętym skrzydle
- nawietrzniki ramowe z regulacją przymknięcia /max. przymknięcie – pozostawienie 30% otwarcia/ systemowe oraz nawiewniki okienne ręcznie sterowane
- podokienniki zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej

## **2.5. Roboty malarskie - SST 5.0**

2.5.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

2.5.2. Farby budowlane – elewacyjne, silikonowe, dyspersyjno - silikatowe

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie :

a) Farby wytwarzane fabrycznie.

Stosowanie zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

b) Farby olejne i ftalowe

- farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002 wydajność  $6-8 \text{ m}^2/\text{dm}^3$  czas schnięcia -12 h

- farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002 wydajność  $6-10 \text{ m}^2/\text{dm}^3$

2.5.3. Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN – EN - ISO 90 - 2:2002 i przechowywane w temperaturze min.  $+5^\circ\text{C}$ .

## **2.6. Roboty zewnętrzne ( schody zewnętrzne ) – SST 6.0**

2.7.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

2.7.2. Podest i schody zewnętrzne

Beton, zaprawa cementowo- wapienna, granit

2.7.3. Przemurowanie i oczyszczenie studzienek przyokiennych piwnicznych

## **3. SPRZĘT.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST0 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

## **4. TRANSPORT.**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST0 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

## **5. WYKONANIE ROBÓT.**

### **5.1. Roboty rozbiórkowe SST 1.0.**

Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze obejmują m.in.:

- demontaż parapetów zewnętrznych i wewnętrznych
- rozbiórka rynien i rur spustowych
- rozbiórka obróbek blacharskich
- skucie odparzonych tynków
- usunięcie z terenu robót wszystkich elementów robót pochodzących z demontażu, usunięcie gruzu, złomu i uporządkowanie terenu wokół prowadzonych prac

Roboty wykonywać należy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy w budownictwie zawartymi w Dz.U.

### **5.2. Tynki - elewacja SST 2.0**

5.2.1. Warunki przystąpienia do robót

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż  $+5^\circ\text{C}$  pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej  $0^\circ\text{C}$ .

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

#### 5.2.2. Przygotowanie podłoża

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100p.

Spoiny w murach ceglanych - bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

#### 5.2.3. Wykonywanie tynków zwykłych

- Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100p.  
3.3.1.
- Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100.
- grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.

#### 5.2.4. Przy wykonywaniu prac ociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać reżimu technologicznego, a w szczególności należy stosować wyłącznie "systemy zamknięte". Niedopuszczalne jest mieszanie elementów i komponentów pochodzących z różnych systemów, gdyż grozi to powstaniem szkód i powoduje utratę gwarancji producenta;

Wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów;

W czasie wykonywania robót i w fazie wysychania temperatura otoczenia i podłoża nie powinna być niższa niż +5 C, a w przypadku materiałów krzemianowych (silikatowych) nie powinna być niższa niż +8 C; zapewnia to odpowiednie warunki wiązania;

Podczas wykonywania robót i w fazie wiązania materiały należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr); zagrożone płaszczyzny odpowiednio zabezpieczyć.

Rusztowania ustawiać z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian dla zapewnienia odpowiedniej przestrzeni roboczej. Ustawione rusztowanie wymaga odbioru technicznego.

Obróbki blacharskie muszą być zamontowane w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnię elewacji. Należy je tak ukształtować, aby ich krawędź oddalona była od docelowej powierzchni elewacji o ok. 4 cm.

Obróbki blacharskie należy wykonać najpóźniej przed wykonywaniem warstwy zbrojonej, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należytą ochronę powierzchni przed wodami opadowymi i spływającymi.

Niedopuszczalne jest przenoszenie drgań blacharki bezpośrednio na cienkowarstwowy element wykończeniowy.

Wszelkie uszczelnienia styków izolacji termicznej z elementami wykonanymi z materiałów o innej rozszerzalności wykonać z użyciem przeznaczonych do tego celu kitów lub taśm uszczelniających w sposób podany w projekcie lub zestawieniach rozwiązań szczegółów podanych przez producenta systemu.

Całość robót należy wykonać zgodnie z instrukcją wykonywania dociepleń zalecanych przez danego producenta BSO.

Kolorystyka elewacji i jej trwałość zależy od użytych tynków i farb. Ze względu na częste zwiększenie wilgotności murów obiektów zabytkowych powłoki końcowe nie powinny stanowić szczelnej warstwy. Najbardziej wskazane są materiały silikatowe lub farby silikonowe. **Projekt przewiduje zastosowanie farb silikatowych.** Jako zasadę przy dobieraniu materiałów renowacyjnych na elewację budynków należy przyjąć stosowanie szeroko porowatych (>40%) tynków, umożliwiających naturalne wysychanie ścian i krystalizację szkodliwych soli krystalizujących się w porach tynku, przez co nie jest niszczona ich struktura. Po skuciu starych tynków do muru ceglanego, oczyszczeniu i zmyciu wodą pod ciśnieniem okolice rur spustowych, pas podrynnowy, czyli miejsca o zwiększonym zawilgoceniu wykonać nowe tynki cementowo-wapienne i zagruntować.

Ocieplić ściany w technologii BSO płytami styropianu samo gasnącego wg PN-B-20130:2001 odmiany 15 PS-E FS 15 z wykończeniem mineralnym tynkiem strukturalnym malowanym farbą.

Powierzchnie tynków i detali powinny być zagruntowane i pomalowane farbami silikonowymi lub silikatowymi. Projekt przewiduje użycie farby dyspersyjno - silikatowymi do stosowania na zewnątrz.

**Rodzaj farby i jej kolorystykę pokazano na rysunkach elewacji w projekcie.**

Przed zakupieniem i stosowaniem farb należy wykonać próbki kolorystyki na elewacjach budynku - wielkość próbki około 100x100 cm. Do malowania można przystąpić po ostatecznej akceptacji koloru przez Zamawiającego i Projektanta.

### 5.3. Roboty blacharskie – SST 3.0

#### 5.3.1. Obróbki blacharskie.

Obróbki należy wykonać z blachy cynkowej oraz stalowej ocynkowanej gr. 0,5-0,6mm – malowane. Połączenia z murami lub innymi elementami powinny być wykonane w sposób uniemożliwiający

wyeliminowanie wpływu odkształceń na tynk np. poprzez zastosowanie obróbki dwuczęściowej. Ścianki attyki i ich styki należy zabezpieczyć w sposób zapewniający zachowanie dylatacji. Obróbki blacharskie muszą być zamontowane w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnię elewacji. Należy je tak ukształtować, aby ich krawędź oddalona była od docelowej powierzchni elewacji o ok. 4cm. Obróbki blacharskie należy wykonać najpóźniej przed wykonywaniem warstwy zbrojonej elewacji, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należytą ochronę powierzchni przed wodami opadowymi i spływającymi. Niedopuszczalne jest przenoszenie drgań blacharki bezpośrednio na cienkowarstwowy element wykończeniowy.

Rynny dachowe należy wykonać z blachy ocynkowanej gr. 0,5-0,6mm malowanej lub powlekanej. Łączenie rynien wiszących należy wykonać na zakład nie mniejszy niż 20mm klejone lub uszczelniane masami elastycznymi mrozoodpornymi. Brzegi rynien powinny być wyokrąglone. Denka rynnowe powinny odpowiadać kształtowi i przekroju rynny. Brzeg denka należy zaokrąglić do środka i połączyć rynną obustronnym uszczelnieniem.

Każde załamanie rynny powinno być oparte na uchwytych rynnowych, a naroża usztywnione trójkątnym kawałkiem blachy przylutowanym do zwoju zewnętrznego

Uchwyty rynnowe należy mocować w odstępach, co 50cm, a ich wymiary powinny wynosić 4x25mm.

Uchwyty należy wpuścić w podłoże na głębokość równą grubości płaskownika, z którego są wykonane.

Spadki rynien nie powinny być mniejsze niż 0,5%. Rynny należy dylatować. Największa długość rynny nie powinna być większa niż 20m. Połączenie rynny z rurą spustową wykonać w sposób umożliwiający swobodne połączenie rury z rynną.

#### Parapety okienne

Parapety okienne powinny posiadać wywinięcia lub listwy boczne uniemożliwiające powstawanie zacieków w punkcie styku okapnika z elewacją.

### 5.4. Stolarka okienna i drzwi balkonowe SST 4.0

#### 5.4.1. Warunki przystąpienia do robót

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeży, należy je naprawić.

#### 5.4.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

##### a) osadzanie stolarki

- ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub śrub kotwiących,
- szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.
- przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.

#### 5.4.4. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w STWiORB „Wymagania ogólne” punkt 5.

#### 5.4.5. Warunki przystąpienia do robót

Roboty powinny być przeprowadzone w temperaturze nie niższej niż + 5°C. Pomieszczenia powinny być suche i przewietrzone. Ościeża powinny być oczyszczone i gładkie.

#### 5.4.6. Instalacja i montaż okien

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót związanych z instalacją i montażem okien i drzwi zgodnie z instrukcjami i wytycznymi producentów elementów związanych z tematem zadań.

#### 5.4.7. Właściwy czas osadzania stolarki otworowej i elementów ślusarskich.

Roboty powinny być przeprowadzone w temperaturze nie niższej niż + 5°C.

#### 5.4.8. Zabezpieczenie elementów w trakcie prowadzenia innych robót budowlanych.

Najbardziej narażone na uszkodzenia i zanieczyszczenia przed zabudowaniem są wyroby stolarki otworowej z PVC.

Uszkodzenia mechaniczne ościeżnic powstają najczęściej wskutek nieostrożnego transportu materiałów i elementów do innych robót budowlanych i instalacyjnych. W celu ochrony ościeżnice należy obić paskami płyty pilśniowej lub zabezpieczyć okładziną z desek. Ościeżnice, a także i skrzydła okienne, w przypadku kiedy okres zimowy powoduje konieczność zawieszenia skrzydeł przed wykonaniem robót tynkowych należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniami zaprawą..

Wyroby ślusarskie powinny być zabezpieczone od wpływów wilgoci i działania czynników chemicznych wywołujących korozję (kwasy) oraz zanieczyszczeń zaprawą, szczególnie cementową, która jest trudna do odspojenia.

### **WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót zostały podane w części „Wymagania ogólne”.

2. Warunkiem przystąpienia do robót jest możliwe za zgodą Inspektora nadzoru .

3. Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać zasad podanych w normach, instrukcjach montażu producenta i sztuki budowlanej.

4. Przed wykonaniem i zamówieniem stolarki okien i drzwi należy dokonać dokładnego pomiaru „z natury” otworów okiennych i drzwiowych w miejscu ich wbudowania.

#### **Zakres robót dla montażu stolarki okiennej:**

- rozebrać zewnętrzny parapet ,

- zdjąć skrzydła okienne,
- zdemontować ościeżnice,
- przygotować otwór do montażu nowego okna , sprawdzić wymiary otworu,
- założyć na ościeżnicę systemowe kotwy przewidziane przez producenta okna, obsadzić ościeżnicę w otworze założyć podpórki i dokonać dokładnego ustawienia w poziomie i pionie,
- osadzić kołki mocujące kotwy,
- założyć skrzydła i sprawdzić ustawienie okna w poziomie i pionie ,
- uszczelnić osadzenie ościeżnicy pianką poliuretanową montażową,
- wykonać spadki pod parapet zewnętrzny z zaprawy cementowej,
- wykonać tynki uzupełniające kat. III z zaprawy cem. -wapiennej na ościeżach wewnętrznych i ścianie lub wkleić ościeże z płyty kartonowo-gipsowej
- wykonać montaż parapetów na kleju montażowym lub piance
- wykonać roboty wykończeniowe zgodnie z przedmiarem
- wywieźć materiały z rozbiórki

#### 5.4.9. Sposoby mocowania stolarki otworowej

Przed rozpoczęciem wbudowywania stolarki otworowej należy dokonać przeglądu przygotowanych wyrobów sprawdzając czy:

- naroża ościeżnic i skrzydeł są prawidłowo sklejone i wykazują proste kąty,
- uszczelki są prawidłowo osadzone w ramiakach skrzydeł (np. nie są wyrwane, zanieczyszczone farbą),
- okapniki są prawidłowo przykręcone,
- szyby, a szczególnie szyby zespolone nie są uszkodzone,
- okucia są prawidłowo osadzone, nie wykazują uszkodzeń i dobrze działają.

Nie należy zabudowywać okien i drzwi uszkodzonych, zachlapanych wapnem lub zaprawą tynkową. Przed osadzeniem elementów stolarki otworowej konieczne jest sprawdzenie stopnia przygotowania elementów ściennych. Ościeża i węgarki muszą być wykonane dokładnie w pionie, a progi i nadproża w poziomie. Węgarki muszą mieć równe płaszczyzny, ażeby można było dokładnie oprzeć na nich okna. Brak prostokątności ościeży wymaga uzgodnionego z projektantem usunięcia tej usterki. Powierzchnie ościeży w każdym przypadku muszą być zatarte zaprawą, a wszelkie wyrwy i obicia muszą być uzupełnione.

#### 5.4.10. Mocowanie ościeżnic okien

Producent okien i drzwi dostarcza szczegółową instrukcję wbudowywania tych wyrobów, zawierającą między innymi zasady łączenia okien w zestawy. Okna z PVC i drzwi będą wbudowywane w ścianach zewnętrznych murowanych .

Do zamontowania okien PVC otwory okienne w ścianach zewnętrznych powinny posiadać węgarek w nadprożu i na bokach, natomiast w dole otworu specjalny próg betonowy lub drewniany z występem na całej szerokości ościeży. Wymiary występu powinny umożliwiać mocowanie na nich kotwi. Nie należy stosować okien PVC w ścianach, które mają na dole otworu okiennego węgarek, ponieważ uniemożliwia on odpływ wody z ościeżnicy okna, która wyposażona jest w specjalne otwory odwadniające (należy zwrócić na to uwagę przy zakładaniu fartuchów blaszanych).

Przy wbudowywaniu stolarki PVC należy zachować odpowiednie luzy na rozszerzenia okien i drzwi pod wpływem temperatury. Różnica pomiędzy otworem ościeży (muru) a wymiarem zewnętrznym ościeżnicy winna wynosić min 30mm na wysokości progu i 20 mm na szerokości, jeżeli ościeże zostało prawidłowo przygotowane – wyprowadzone poziomo i pionie.

Do wbudowania okien PVC należy zastosować następujące materiały:

- kotwy,
- łączniki TP-1 (przy łączeniu okien w zestawy),
- kołki rozporowe Ø10x50 mm z wkrętem 6x50mm,
- rurka polietylenowa do dystansowania o średnicy 10mm i gr. ścianki 1mm /zalecana/
- masa uszczelniająca, silikon budowlany mrozoodporny,
- szczeliwo syntetyczne, pianka poliuretanowa .

Stosowane do montażu i uszczelniania materiały powinny mieć atest Państwowego Zakładu Higieny i być dopuszczone do stosowania w obiektach użyteczności publicznej (szkoły).

Liczbę kotew niezbędnych do mocowania stolarki PVC i drzwi w murze podają szczegółowe instrukcje montażu producentów stolarki.

Kolejność czynności przy osadzaniu stolarki PVC jest następująca:

- sprawdzić wymiary okien i otworu okiennego
- zdjąć skrzydła z ościeżnicy i nasunąć na występy ościeżnicy kotwy
- wstawić ościeżnicę w otwór i dosunąć do węgarka, zachowując luz pomiędzy płaszczyzną węgarka i ościeżnicy około 5 mm na dystansową rurkę polietylenową
- ustawić w poziomie i w pionie ościeżnicę z zachowaniem przyjętych luzów
- zamocować ościeżnicę na kotwach



- założyć skrzydła na ościeżnicę i wyregulować okno
- od strony pomieszczenia luz pomiędzy otworem okiennym a ościeżnicą wypełnić pianką poliuretanową
- wpasować i zamocować brakujące wstawki parapetów wewnętrznych
- wykonać wykończenia zewnętrzne i wewnętrzne (tynkowanie, malowanie ościeży, uzupełnienie spoin ościeży zewnętrznych w nawiązaniu do istniejącej elewacji)
- wykonać obróbki blacharskie zwracając uwagę na otwory odwadniające – pozostawić odkryte.

#### **5.5. Roboty malarskie - SST 5.0**

- 5.5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.
- 5.5.2. Po zakończeniu robót instalacji sanitarnych, elektrycznych i remontowo- budowlanych (tynki) powierzchnie ścian przemaalować farbami w/w.
- 5.5.3. Warunki techniczne wykonania robót malarskich w budownictwie określają:
- a) PN-69/B-10280 - Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi. Warunki i badanie przy odbiorze,
  - b) PN-69/B-10285 - Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze,
  - c) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Część I - Roboty ogólnobudowlane. MBiPMB i ITB, Warszawa 1977, wyd. II.
- 5.5.4. Roboty wewnętrzne malarskie ścian i sufitów oraz ich odbiory powinny być zgodne z warunkami technicznymi ITB Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 387/2003 WTW i ORB zeszyt 4 „Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne” W-wa 2003 rok.
- 5.5.5. Do malowania mogą być stosowane farby dyspersyjne, które powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-C-81914:2002 lub farby na spoiwach mineralno-organicznych do rozcieńczania wodą, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.
- 5.5.6. Wykonanie robót malarskich. Roboty malarskie można rozpocząć kiedy podłoża spełniają wszystkie wymagania podane w p.3.1, a warunki ich prowadzenia wymagania punktu 4.1 zeszytu 4 WTW i ORB.
- 5.5.7. Przy malowaniu powierzchni temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. Po zakończeniu malowania możliwe nastąpić obniżanie temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C.
- 5.5.8 Przygotowanie podłoża
- Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.
- 5.5.9 Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.
- 5.5.10 Gruntowanie.
- Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5.
  - Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem.
- 5.5.11 Wykonywania powłok malarskich
- Powłoki wapienne powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków.
  - Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.
  - Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk. Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

**UWAGA: Kolorystyka malatury elementów ścian winna uzyskać akceptację Zamawiającego.**

#### **5.6. Roboty zewnętrzne (schody zewnętrzne i studzienki przyokienne piwniczne) – SST 6.0**

- 5.6.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.
- 5.6.2. Wykonać zaprojektowane elementy zagospodarowania terenu:
- podest i schody zewnętrzne betonowe , okładzina z płytek gresowych
  - opaska filtrująca ze żwirku i drobnych kamieni
- 5.6.3. Po uprzedniej mechanicznej rozbiórce istniejących schodów należy załadować na środki transportowe i wywieźć poza teren budowy na wysypisko.
- 5.6.4. Wykonać zaprojektowane elementy:
- podest i schody zewnętrzne
  - opaska – zgodnie z opisem w projekcie

#### **6. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli, badań i odbioru wyrobów i robót budowlanych podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.



**6.1** Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze – odbiór po wykonaniu przewidzianego projektem zakresu robót, umożliwiających dalszy postęp robót podstawowych

**6.2.** Roboty tynkarskie

**6.2.1** Zaprawy.

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

**6.2.2** Kontrola jakości

- Materiały tynkarskie

Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy materiałów z zamówieniem,
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie

- Zaprawy

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

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

**6.2.3** Wymagania dotyczące robót tynkowych oraz tolerancja wykonywanych tynków .

- wymagania i tolerancje dla tynków zwykłych stanowiących podłoże pod gładzie gipsowe winny spełniać wymogi PN – 70/B – 10100
- ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.
- dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.
- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
- pionowego - nie większe niż 2mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
- poziomego - nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

**6.2.4** Niedopuszczalne są następujące wady:

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

**6.3. Roboty blacharskie**

**6.3.1** Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami warunków technicznych i zgodnie z PN. Kontrolę w odniesieniu do prac zanikowych przeprowadza się podczas wykonywania robót dekarских / kontrola międzyoperacyjna/ i w odniesieniu do całego pokrycia i obróbek – kontrola końcowa.

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

Polega na bieżącym sprawdzeniu:

- zgodności dostarczonych i montowanych materiałów z założeniami projektowymi
- prawidłowości wykonania połączeń poszczególnych elementów obróbek rynien i rur spustowych
- prawidłowości wykonania spadków
- prawidłowości wykonania styków obróbek ze ścianami i elementami trwale połączonymi ze ścianami

**6.3.3.** Tolerancje wymiarowe elementów konstrukcji z drewna powinny być zgodne z PN-EN-390.

**6.4. Montaż okien i drzwi balkonowych**

**6.4.1** Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie jakości materiałów, z których zostały wykonane okna i drzwi,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania i uszczelnienia,

**6.4.2** Roboty podlegają odbiorowi.

**6.4.3** Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji ogólnej.

**6.4.4** Odbiór robót montażowych wykonany będzie zgodnie z pkt.5 WTWiORB część B: roboty wykończeniowe, zeszyt 6 „Montaż okien i drzwi balkonowych”.

Tolerancje wymiarowe i warunki odbioru zamontowanej stolarki okiennej wg WTWiORB tom1 część 4 rozdział 28 oraz wg wytycznych systemowych producenta profilu dziennego PCV.

Odbiór robót obejmuje wszystkie roboty wymienione w STWiOR oraz wszystkie materiały i atesty.

**6.5. Roboty malarskie - SST 5.0**

**6.4.1.** Ogólne wymagania dotyczące kontroli, badań i odbioru wyrobów podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

**6.4.2.** Roboty podlegają odbiorowi.

**6.4.3.** Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

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

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

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

#### 6.4.4. Roboty malarskie.

- Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

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

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

- Badania powinny obejmować:

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

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

### 6.6. Roboty zewnętrzne – SST 6.0

6.6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli, badań i odbioru wyrobów podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

6.6.2. Roboty podlegają odbiorowi.

6.6.3. Ocena jakości wykonania robót drogowych i ogrodzeniowych powinna obejmować:

- sprawdzenie jakości poszczególnych materiałów budowlanych, z których zostały wykonane roboty zewnętrzne (schody, studzienki przyokienne piwniczne)
- sprawdzenie prawidłowości wykonania robót z uwzględnieniem szczegółów technologicznych

### 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w pkt.7 Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

7.2. Podstawą dokonywania obmiarów określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

### 8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

8.2. Odbiory poszczególnych robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych Instrukcje - Wytyczne, Poradniki - wydawnictwo Instytutu Techniki Budowlanej ITB Warszawa 2003, 2004, 2006, 2007r. ( stosowne numery zeszytów j/w)

### 9. ROZLICZENIE ROBÓT.

9.1. Ogólne zasady dokonywania rozliczeń robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

9.2. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez Wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

### 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

10.1 Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych „Instrukcje - Wytyczne, Poradniki” - wydawnictwo Instytutu Techniki Budowlanej ITB Warszawa 2003, 2004, 2006, 2007r. ( stosowne numery zeszytów j/w)

10.2 Normy i przepisy związane:

PN-71/B-10240 Papowe pokrycia dachowe. Wymagania i badania przy odbiorze.

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

PN-71/H-92125 Blacha stalowa ocynkowana.

PN-61/H-74088 Rury deszczowe

PN-64/M-69410 Spoiwa cynowo-ołowiowe do lutowania

BN-66/5059-01 Uchwyty do rur spustowych

10.3 Wykaz obowiązujących norm dotyczących okien i drzwi – stolarka otworowa

PN-EN 1191:2002 Okna i drzwi - Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie – Metoda badania

PN-EN 12207:2001 Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza - Klasyfikacja

PN-EN 12208:2001 Okna i drzwi - Wodoszczelność - Klasyfikacja

PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi - Odporność na obciążenie wiatrem - Klasyfikacja

PN-EN 12211:2001 Okna i drzwi - Odporność na obciążenie wiatrem - Metoda badania

PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja

PN-EN 1026:2001 Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza - Metoda badania

PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi - Wodoszczelność - Metoda badania

PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport  
PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia  
PN-90/B-91002 Okna i drzwi balkonowe. Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modularnie  
PN-88/B-10085 Stolarka budowlana - Okna i drzwi. Wymagania i badania (zmiana 3) /Az3:2001  
PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.  
PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.  
PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.  
PN-86/B-30020 Wapno.  
PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

10.4 Inne dokumenty

- Aktualne i obowiązujące instrukcje, atesty , aprobaty techniczne i certyfikaty.
- Instrukcja montażu producenta okien PVC
- Instrukcja montażu producentów drzwi

**UWAGI KOŃCOWE**

***Szczegóły, detale oraz ilości poszczególnych robót zawarte są w projekcie budowlano wykonawczym, rysunkach i opisie technicznym projektu budowlanego pn.: „Projekt remontu elewacji wraz z dociepleciem budynku mieszkalnego w Kaliszu przy ul. Chodyńskiego 5 ”.***