

# **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Nazwa zamówienia: przebudowa instalacji gazowej i wymiana okien w lokalu mieszkalnym nr 13A w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Świebodzinie ul.Młyńska 21**

**Zamawiający: Gmina Świebodzin  
66-200 Świebodzin, ul.Rynkowa 2**

**Nazwy i kody robót według kodu numerycznego  
Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)  
45421000-4 – roboty w zakresie stolarki budowlanej**

Opracował mgr inż.Ewa Burnos  
*październik 2021r.*

## **STB 00.00 ZAŁOŻENIA OGÓLNE**

### **I. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot Specyfikacji technicznej**

Specyfikacja Techniczna ST-B 00.00.00 - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach robót remontowych. Przedmiotem opracowania jest przebudowa instalacji gazowej w lokalu mieszkalnym nr 13A w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Świebodzinie ul. Młyńska 21. Obiekt jest wpisany do rejestru zabytków.

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

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres Robót objętych ST**

##### **1.3.1. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi**

**Specyfikacjami Technicznymi:**

**STB 01.00 ROBOTY TYNKARSKIE I MALARSKIE**

**STB 02.00 WYKŁADZINY CERAMICZNE PODŁOGOWE**

**STB 03.00. OKŁADZINY CERAMICZNE ŚCIAN**

**STB 04.00 INSTALACJE WEWNĘTRZNE - WOD-KAN, ELEKTRYCZNE**

**STB 05.00 STOLARKA DRZWIOWA**

**STB 06.00 ROBOTY W ZAKRESIE WYMIANY OKIEN**

**1.3.2.** Niezależnie od postanowień Warunków Szczególnych normy państwowe, instrukcje i przepisy wymienione w Specyfikacjach Technicznych będą stosowane przez Wykonawców w języku polskim.

#### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

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

##### **1.4.1. Przekazanie Terenu Budowy**

Zamawiający w terminie określonym w Warunkach Kontraktowych przekaze Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Robót oraz szkic lokalu z opisem robót oraz ST.

##### **1.4.2. Dokumentacja Projektowa**

###### **1.4.2.1. Inwestor**

Przetargowa Dokumentacja Projektowa będzie zawierać:

- a) projekt budowlany, szkice pomieszczeń, przedmiar robót na wykonanie robót remontowych w budynku,
- b) Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót wg spisu.

###### **1.4.2.2. Wykonawca**

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować dokumentację:

- a) Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

###### **1.4.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST**

Dokumentacja opisowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w opisie, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z opisem robót i ST. Dane określone w opisie i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

#### **1.4.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### **1.4.5. Ochrona Środowiska w czasie wykonywania Robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony Środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i 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 Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

1) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

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

#### **1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa**

- Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
- Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach remontowanych oraz w maszynach i pojazdach.
- Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

#### **1.4.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

- Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.
- Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na Środowisko.
- Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np, materiały pylaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy. Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie Środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

#### **1.4.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

- a) Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji w budynku i za urządzenia, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.
- b) Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomi Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez j-ego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

### **1.5. Określenia podstawowe**

- a) roboty budowlane- należy rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- b) remont - należy rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym.
- f) Inżynier - osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.
  - Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.
  - Rejestr obmiarów - akceptowany przez inżyniera, rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.
  - Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.
  - Polecenie Inżyniera - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
  - Ślepy kosztorys - wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Źródła uzyskania materiałów**

- Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.
- Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

### **2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych**

- Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

### **2.3. 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 właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

### **2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

- Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora.

### **2.5. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli opis lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora.

## **3. SPRZĘT**

- Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być

zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

#### **4. TRANSPORT**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów / sprzętu na i z terenu Robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko 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, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym umową. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z opisem robót, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

##### **6.1. Zasady kontroli jakości Robót**

- Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów oraz Robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.
- Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w opisie robót,
- Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Umową.
- Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

##### **6.2. Badania i pomiary**

- Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera.
- Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora.

##### **6.3. Raporty z badań**

- Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, jednak nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

- Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, zaaprobowanych przez niego.

#### **6.4. Badania prowadzone przez Inżyniera**

- Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

#### **6.5. Certyfikaty i deklaracje**

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

1) certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

2) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1. i które spełniają wymagania Specyfikacji Technicznej. W przypadku materiałów, dla których ww. Dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. Dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego.

Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

#### **6.6. Dokumenty budowy**

##### **6.6.1. Dziennik Budowy**

a) Dziennik Budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

b) Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

c) Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

##### **6.6.2. Rejestr Obmiarów**

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

##### **6.6.3. Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (6.8.1)-(6.8.3), następujące dokumenty:

- a) pozwolenie lub zgłoszenie robót na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania Terenu Budowy,
- c) protokoły odbioru Robót,

##### **6.6.5. Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie zamawiającego.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót**

- Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST w jednostkach ustalonych w Kosztorysie.
- Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych Robót i o terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem.
- Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów.
- Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym Kosztorysie lub

gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inżyniera na piśmie.

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

## **7.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów**

- [m] - obmierzone będą wykonane gotowe elem.jednostk. możliwe do przyjęcia do użytkowania i eksploatacji,
- [m3] - obmierzone będą wykonane gotowe elem.jednostk.możliwe do przyjęcia do użytkowania i eksploatacji,
- [kpl.] - obmierzone będą wykonane gotowe elementy jednostkowe możliwe do przyjęcia do użytkowania i eksploatacji, (np. wymiana stolarki okiennej wraz z parapetem zewnętrznym i wewnętrznym oraz obróbką obsadzenia, malowaniem ościeży wewnątrz i zewnątrz) w zależności od opisu w przedmiarze robót i ich scalenia.

## **7.3. Czas przeprowadzenia obmiaru**

- Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach.
- Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.
- Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodpłatne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi wstępnemu
- d) odbiorowi końcowemu.

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

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

- Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.
- Odbioru Robót dokonuje Inspektor.
- Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Robót i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie.
- Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

### **8.2. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor.

### **8.3. Odbiór ostateczny Robót**

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

- Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Robót z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora.
- Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z opisem i ST.
- W toku odbioru ostatecznego Robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót

uzupełniających i Robót poprawkowych.

- W przypadkach nie wykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

#### **8.3.1. Dokumenty do odbioru ostatecznego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego Robót jest protokół odbioru ostatecznego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
2. Dzienniki Robót i Rejestry Obmiarów (oryginały).
3. Wyniki pomiarów kontrolnych instalacji
4. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.

#### **8.4. Odbiór pogwarancyjny**

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.3. „Odbiór ostateczny robót”.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **9.1. Ustalenia ogólne**

- a) Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu (tabeli elementów scalonych).
- b) Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość(kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.
- c) Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w opisie robót,
- d) Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować:
  - robociznę bezpośrednią wraz z pochodnymi kosztami towarzyszącymi,
  - wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy (teren budowy).
  - wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
  - koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
  - podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 lipca 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane, Dz.U. 2020 poz. 1333 ze zm.).
2. Rozporządzenie MSWiA z 26 lutego 1999 roku w sprawie metod i podstaw kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. z 1999 r. Nr 26,poz,239).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w szczegółowego zakresu i formy specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072).

## **STB 01.00 ROBOTY TYNKARSKIE I MALARSKIE**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1.Przedmiot Specyfikacji Technicznej STB**

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie tynków wewnętrznych oraz robót malarskich. Specyfikacja techniczna (STB) jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

## **1.2. Zakres robót STB**

- przygotowanie podłoża na istniejących ścianach wewnętrznych,
- wykonanie tynków wewnętrznych ścian na zamurówkach 2xkrotnym szpachlowaniem,
- malowanie wnętrz,

Specyfikacje Techniczna stanowi część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1. oraz tabeli przedmiaru w występujących pozycjach z robotami tynkarskimi i malarskimi.

## **1.3. Ogólne wymagania dotyczące Robót STB**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera i wymaganiami ogólnymi podanymi w ST - B 00.00.00 oraz „Instrukcji, Wytycznych, Poradniki 388/2003” zawartych w zeszycie Instytutu Techniki Budowlanej Zeszyt 1 Tynki

## **2. MATERIAŁY**

Zaprawy zwykłe do wykonywania tynków przygotowywane na placu budowy, suche mieszanki tynkarskie przygotowywane fabrycznie, płyty gipsowo kartonowe gr 12,5mm, farby wewnętrzne emulsyjne zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera i wymaganiami ogólnymi podanymi w ST- B 00.00.00 oraz „Instrukcji, Wytycznych, Poradniki 388/2003” zawartych w zeszycie Instytutu Techniki Budowlanej.

## **3. SPRZĘT**

Pomosty robocze, rusztowania, stoliki tynkarskie, łaty, taczki, mieszadła do tynków i farb, pojemniki i wiadra, betoniarka elektryczna, pędzle i wałki.

## **4. TRANSPORT**

Dostawa - samochodem ciężarowym, na plac budowy i wewnętrzny transport ręczny albo dowolne środki wybrane przez Wykonawcę.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

- Przygotowanie podłoża po robotach murarskich, konstrukcyjnych lub remontowych oraz robotach instalacyjnych, elektrycznych i teletechnicznych.
- Wykonanie tynków uzupełniających po robotach instalacyjnych i zamurówkach,
- Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych warstwowych wraz z narożnikami wzmacniającymi ściany,
- Wykonanie gładzi gipsowych na ścianach i sufitach.
- Malowanie wewnętrzne ścian i sufitów farba emulsyjna wewnętrzna - wg uzgodnionej kolorystyki,

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadza przez porównanie wykonanych tynków z dokumentacją opisową i rysunkową według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża i podkładu oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów:

- badanie przyczepności tynku do podłoża przez opukiwanie tynku lekkim młotkiem,
- badania grubości tynku przez wycięcie pięciu otworów o średnicy około 30 mm w ten sposób, aby podłoże było odsłonięte, ale nienaruszone,
- sprawdzenie wykonania gładzi,
- sprawdzenie kolorystyki i jakości robót malarskich.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostki obmiaru - pozycje tabeli przedmiaru [m2]

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Według wymagań ogólnych podanych w ST - B 00.00.00.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Po odbiorze ostatecznym robót według wymagań ogólnych podanych w ST - B 00.00.00.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

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

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

PN-65/B-10101 - Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN- 76/ 6734-02 - Plastyczna zaprawa tynkarska do wykonania wypraw wewnętrznych.

## **STB 02.00 WYKŁADZINY CERAMICZNE PODŁÓG**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej STB**

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykładzinami ceramicznymi podłóg. Specyfikacja techniczna (STB) jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

#### **1.2. Zakres robót STB**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wykładzin ceramicznych w obiektach objętych przetargiem. Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zlecaniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1. oraz tabeli przedmiaru w występujących pozycjach z robotami.

#### **1.3. Ogólne wymagania dotyczące Robót STB**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora i wymaganiami podanymi w ST-B00.00.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Materiały podstawowe**

Materiały do wykonania okładzin i wykładzin ceramicznych:

- płytki ceramiczne podłogowe 30x30cm jednobarwne w kolorze jasnym, płytki antypoślizgowe R10, ścieralność kl. V- każda partia materiału powinna być dostarczona na budowę z kopią certyfikatu lub deklaracji zgodności, stwierdzającej zgodność właściwości technicznych z wymaganiami podanymi w normach i aprobatkach technicznych. Materiał dostarczony bez tych dokumentów nie może być stosowany.
- płytki ceramiczne - powinny odpowiadać wymaganiom jednej z wymienionych norm: PN-EN 159:1996, PN-EN 176:1996, PN-EN 177:1997, PN-EN 178:1998, PN-ISO 13006:2001 lub odpowiednim aprobatom technicznym.
- Kompozycje klejące muszą odpowiadać wymaganiom PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych.
- Zaprawy do spoinowania muszą odpowiadać wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych lub norm.
- Zaprawy samopoziomujące pod posadzkę - samoczynnie wygładzająca się zaprawa do wyrównywania podkładów pod posadzkę w zakresie od 2 do 20 mm oraz do wylewania posadzek
- papy podkładowe asfaltowe do wykonania izolacji, lepik asfaltowy na zimno bez wypełniaczy,

### **3. SPRZĘT**

Do wykonywania robót okładzinowych i wykładzinowych należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia powierzchni podłoża,
- szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego,
- narzędzia lub urządzenia do cięcia płytek i wycinania otworów w płytkach,
- packi ząbkowane stalowe lub z tworzywa o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- wkładki dystansowe,

- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowywania kompozycji klejących,
- gąbki do mycia oraz czyszczenia okładziny i wykładziny.

#### **4. TRANSPORT**

Dowolne środki transportu wybrane przez Wykonawcę.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1. Warstwy pod posadzki**

- podłoże wyrównać zaprawą cementową i przy pomocy zaprawy samopoziomującej,
- podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą.

##### **5.2. Materiały ceramiczne**

- Płytki ceramiczne gresowe 30x30cm, płytki muszą spełniać następujące wymagania: nasiąkliwość <3%; wytrzymałość na zginanie 769 Mpa; ścieralność wg Böehmega (mm) max 7,5 odporne na działanie chemikaliów domowych oraz kwasów i zasad, płytki antypoślizgowe,
- Zaprawa klejowa Atlas, elastyczna, odporna na temperaturę od -20°C do +60°C,
- Zaprawa do fugowania: odporna na temperaturę od -20°C do +100°C, odporna na kwasy, zasady, oleje i rozpuszczalniki, elastyczna

##### **5.3. wykonanie posadzek**

Posadzkę należy wykonać z gresowych jasnych 30x30 cm układanych na zaprawie klejowej Atlas, sposób układania prosty. Spoiny między płytkami o szerokości 4 mm należy wypełnić zaprawą do fugowania, montaż listew progowych, naprawa tynków ścian i podmalowanie przy ułożonej wykładzinie.

#### **6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

- Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (ciepłych, wilgotnościowych).
- Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

#### **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostki obmiaru w [m<sup>2</sup>]

#### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Według wymagań ogólnych podanych w ST - B 00.00.

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Po odbiorze ostatecznym robót według wymagań ogólnych podanych w ST - B 00.00.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- PN-EN 176 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho, nieszkliwione,
- AT-15-2812/97 Zaprawa klejowa Atlas ITB-55/1998
- PN-88/B-30000 Cement portlandzki
- PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
- PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne
- PN-65/B-14504 Zaprawy budowlane cementowe

## **STB 03.00 OKŁADZINY CERAMICZNE ŚCIAN**

### **1. WSTĘP**

#### **1.2. PRZEDMIOT SST**

Przedmiotem specyfikacji technicznej jest wykonanie i odbiór okładzin ceramicznych ścian w pomieszczeniu łazienki.

### **2. MATERIAŁY**

- płytki ceramiczne, ściennie: o wymiarach 20x40 cm, w kolorze jasna ochra; płytki muszą spełniać następujące wymagania: nasiąkliwość 3%; wytrzymałość na zginanie >270 Mpa; kolor płytek, twardość powierzchni (w skali Mohsa) 5; odporne na działanie chemikaliów domowych oraz kwasów i zasad)
- zaprawa klejowa Atlas PLUS o zwiększonej przyczepności, odporna na
- temperaturę od -20°C do +60°C,
- zaprawa klejowa Atlas, zaprawa do fugowania,
- krzyżyki dystansowe, listwy wykończeniowe do glazury,

### **3. SPRZĘT**

Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować sprzętem podanym w kosztorysie. Sprzęt powinien być dobrej jakości, zgodny z projektem organizacji robót i zaakceptowany przez Inspektora.

### **4. TRANSPORT**

Przewóz materiałów powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu, które powinny zabezpieczać przewożone materiały przed wpływami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem.

### **5. TECHNOLOGIA WYKONANIA**

Ścianę, która ma być okładana płytkami należy oczyścić, podłoże musi być równe, czyste i mocne. W sanitariatach płytki układać za pomocą kleju elastycznego - Atlas Plus. Zaprawy klejowe zachowują swoje właściwości klejące przez około 20 - 30 minut, dlatego należy rozprowadzać klej tylko na takiej powierzchni, na jakiej możemy ułożyć płytki w tym czasie. Płytki układamy wzorem prostym. Okładanie ścian wykonuje się poprzez naniesienie na ścianę odpowiedniej ilości zaprawy i dociśnięcie płytek sprawdzając przy tym ich wyspoinowanie. Po ułożeniu pierwszego rzędu płytek umieszcza się krzyżyki dystansowe o wymiarze dopasowanym do szerokości spoiny, którą chcemy uzyskać - 4 mm. Układanie okładziny ceramicznej kończymy usuwając krzyżyki dystansowe ze spoin. Obłożoną powierzchnię należy oczyścić z resztek zaprawy a następnie całą powierzchnię zmyć wodą.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Sprawdzenie prawidłowości wykonanej okładziny będzie obejmować sprawdzenie:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną lub umową, porównując płytki z projektem przez oględziny i pomiary
- stan podłoża - jakość materiałów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców
- prawidłowość wykonania okładziny przez sprawdzenie:
  - przyczepności płytek, które przy lekkim opukiwaniu nie powinny wydawać głuchego odgłosu
  - odchylenie powierzchni od płaszczyzny łątą o długości 2m, odchylenie to nie powinno być większe niż 3 mm na całej długości łąty
  - prawidłowość przebiegu i wypełnienia spoin łątą z dokładnością do 1 mm

### **7. OBMIAR**

W kalkulacji należy ująć dostawę materiałów i wykonanie okładzin z płytek ceramicznych, wraz z pracą ludzi i sprzętu oraz ze wszystkimi pracami porządkowymi po zakończonej pracy. Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> wykonania płytek

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. ODBIÓR MATERIAŁÓW**

Odbiór powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór winien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych "aprobatach technicznych" i innych dokumentów odniesienia.

### **8.2. ODBIÓR ROBÓT**

Odbioru końcowego robót należy dokonać wg zasad:

- sprawdzenie z dokumentacją projektową, umową,
- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania licowania płytkami powinno być dokonane po uzyskaniu pełnych właściwości techniczno-użytkowych i powinno obejmować:
  - a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową
  - b) sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni
  - c) sprawdzenie połączenia płytek z podłożem; badania należy przeprowadzić przez oględziny, naciskanie lub opukiwanie,
  - d) sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana za jednostkę obmiarową, ustaloną dla danej pozycji kosztorysu, zgodnie z oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań. Warunki płatności określa Umowa o wykonanie robót i Istotne Warunki Zamówienia.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- AT-15-2812/97    Zaprawa klejowa Atlas
- PN-EN 176        Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho, nieszkliwione,
- AT-15-2812/97    Zaprawa klejowa Atlas ITB-55/1998
- PN-65/B-14503    Zaprawy budowlane cementowo-wapienne
- PN-65/B-14504    Zaprawy budowlane cementowe

## **STB 04.00 INSTALACJE WEWNĘTRZNE - WOD-KAN, CO, ELEKTRYCZNE**

### **1- WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej STB**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej.

#### **1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej STB**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną STB Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:**

- instalacja wodociągowa
- instalacja kanalizacji sanitarnej,
- instalacja grzewcza,
- instalacje i urządzenia elektryczne.

### **2. MATERIAŁY**

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

- miski kompaktowe lejowe, odpływ pionowy, kolor biały
- deski sedesowe z tworzywa Duroplast;
- umywalki 50 cm z otworem, kolor biały,
- baterie umywalkowe stojące jednouchwytowe, chrom (np. Oras Saga 3910F),
- dla obwodów oświetleniowych YDY 3x1,5 mm<sup>2</sup>,
- dla obwodów gniazd wtyczkowych YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>,
- oprawy oświetleniowe sufitowe ledowe,
- kocioł dwufunkcyjny Viessmann Vitopend 100-W 24kW (Wh1D315),

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

### **4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE**

#### **4.1. Rury**

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

#### **4.2. Elementy wyposażenia**

-Transport elementów wyposażenia do białego montażu" powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

#### **4.3. Armatura**

Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych.

#### **4.4. Izolacja termiczna**

Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnych powinny być przewożone krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem. Wyroby i materiały stosowane do wykonywania izolacji cieplnych należy przechowywać w pomieszczeniach krytych i suchych. Należy unikać dłuższego działania promieni słonecznych na otuliny z PE, ponieważ materiał ten nie jest odporny na promienie ultrafioletowe.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### Instalacja wodociągowa

Projektowane instalacje wodociągowe wykonać z rur miedzianych łączonych w systemie lutowanym lub zaciskowym. Do łączenia w systemie zaciskowym nadają się rury miedziane wykonane zgodnie z normą PN-EN 1057:1999.

Do łączenia można wykorzystywać zarówno rury twarde R290, jak i rekrytalizowane półtwarde R250 oraz miękkie R220. W wypadku łączenia rur miękkich należy przed zaprasowaniem wykonać kalibrację rury. Przejścia na połączenia gwintowane w systemie zaciskowym realizowane są przy wykorzystaniu łączników z brązu. Do urządzeń instalacje układać w bruzdach ściennych podtynkowo. Instalacje wodociągowe prowadzić w izolacji cieplochronnej :

grubości – 13,0 mm otulina laminowana – instalacja wody ciepłej i cyrkulacyjnej grubości 6,0 mm otulina laminowana – instalacja wody zimnej. Przed podejściami do stojących baterii umywalkowych zastosować kurki kątowe 3/8", pod baterię podejść wężykami zbrojonymi 3/8". Do podłączenia spłuczki zastosować kurki kątowe 1/2". Próbę szczelności wykonać przed zakryciem instalacji w całości. Przed próbą napełnić instalację wodą i odpowietrzyć. Próbę przeprowadzić przy ciśnieniu 1,5x wyższym od ciśnienia roboczego. Urządzenia elementy i rury instalacji wody zimnej wraz z systemem połączeń muszą posiadać aktualne i pełnoprawne dopuszczenie do stosowania w budownictwie na terenie Polski oraz atest PZH dopuszczający do kontaktu z wodą pitną.

#### Instalacja kanalizacji sanitarnej

Projektowana instalacja wewnętrzna składa się z rur z PVC w zakresie średnic D110 - D50 mm łączonych na kielich z uszczelką. Instalacja zostanie włączona do istniejącej instalacji obiektu. Projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej wykonać rur PVC-HT łączonych metodą wciskową na

uszczelki wargowe. Przewody od urządzeń sanitarnych prowadzić ze spadkiem. Przewody pionowe i dłuższe podejścia poziome należy mocować do elementów budynku za pomocą uchwytów z podkładami elastycznymi. Obejmy mocować pod kielichem rury.

#### Instalacja gazowa w lokalu mieszkalnym

Jako źródło ciepła projektuje się wiszący kocioł gazowy dwufunkcyjny Viessmann Vitopend 100-W 24 Kw (Wh1D315), wydajny i trwały, prosty w obsłudze. Dzięki wysokiej sprawności 91% sklasyfikowany jako niskotemperaturowy kocioł grzewczy zgodny z Dyrektywą EU 92/42. Zapewnia wysoką wydajność przy korzystaniu z ciepłej wody użytkowej (14 litrów/min. dla mocy 31 kW). Kocioł jest fabrycznie wyposażony w zawór bezpieczeństwa, pompę obiegową c.o. i przeponowe naczynie wzbiorcze. Posiada wszystkie wymagane zabezpieczenia, a praca kotła jest całkowicie zautomatyzowana. Instalacja będzie pracowała na parametrach obliczeniowych 75/65°C. Pracę pompy będzie wymuszał pokojowy regulator temperatury, który uruchamia pompę przy spadku temperatury w pomieszczeniach poniżej wartości zadanej.

Instalację gazową wykonać z rur miedzianych łączonych na lut twardy.

Gaz GZ-41,5 o wartości opałowej 27 MJ. Przewody gazowe prowadzić w odległości 2 cm od ścian budynku. Przy przejściu przez przeszkody przewody montować w stalowych tulejach ochronnych uszczelnionych szczeliwem. Przy prowadzeniu instalacji gazowej przestrzegać odległości, od innych instalacji wewnętrznych co najmniej 10 cm, a od iskrzących elementów instalacji elektrycznych 60 cm. Poziome przewody gazowe prowadzić powyżej instalacji elektrycznych. Rur gazowych nie należy używać jako przewodów uziemiających. Instalacje do ścian montuje się za pomocą uchwytów metalowych w odległościach co 1,5 m. Przewody poziome układać ze spadkiem 0,4% w kierunku pionu. Dla uszczelnienia połączeń mufowych stosować taśmę teflonową typu TEFALIX lub żywicy beztlenowej GEBETAUCHE-GAZ. Przed kotłem i kuchenką zamontować kulowy zawór odcinający z śrubunkiem. Dodatkowo przed kotłem zamontować gazowy filtr siatkowy. Każda instalacja gazowa po jej wykonaniu, lecz przed oddaniem do użytku powinna zostać sprawdzona przez uprawnionego wykonawcę. Sprawdzenie polega na kontroli zgodności wykonania z projektem, kontroli jakości wykonania i kontroli szczelności przewodów. Kontrole szczelności przewodów należy przeprowadzić za pomocą sprężonego powietrza dwuetapowo. Pierwszy etap o ciśnieniu 100kPa przez 30 minut bez przyłączania urządzeń ze szczelnym zamknięciem końcówek rur. Drugi etap o ciśnieniu 15kPa przez 5 minut po połączeniu urządzeń gazowych. Ciśnienie mierzy się za pomocą manometru rtęciowego. Instalacja jest uważana za szczelną, gdy zamontowany manometr rtęciowy nie wykaże spadku ciśnienia w ciągu 30 minut dla 1-etapu i 5 minut dla 2-etapu trwania próby. Po pozytywnej ocenie próby należy sporządzić protokół.

Podczas próby należy sprawdzić czy kocioł gazowy jest prawidłowo zamontowany i czy instalacja jest drożna. Przewody muszą być wyraźnie oznaczone, że są to przewody gazowe. Po sprawdzeniu i odebraniu instalacji można przystąpić do uruchomienia instalacji. Instalacja gazowa w obiekcie winna być konserwowana przez użytkownika.

#### Instalacja wentylacyjna i spalinowa

Koncentryczny przewód powietrzno-spalinowy należy zamontować w kominie.

Przewód ten stanowi zamknięty system razem z kotłem. Wentylacja wywiewna - przewodem wentylacyjnym Dn100 osadzonym w ścianie zewnętrznej. Wentylacja nawiewna – nawiew do pomieszczenia odbywać się będzie przewodem nawiewnym Dn100. Wentylacja grawitacyjna jest w pomieszczeniu schowka. Pomieszczenie schowka o powierzchni 8,60m<sup>2</sup> i wysokości 2,60m spełnia warunki kubatury dla montażu urządzeń z zamkniętą komorą spalania.

#### Instalacja centralnego ogrzewania

Istniejące w lokalu piece kaflowe rozebrać, zamurować podłączenia do komina.

Instalację c.o. wykonać z rur miedzianych łączonych w systemie lutowanym lub zaciskowym. Do łączenia w systemie zaciskowym nadają się rury miedziane wykonane zgodnie z normą PN-EN 1057:1999. Do łączenia można wykorzystywać zarówno rury twarde R290, jak i rekrytalizowane półtwarde R250 oraz miękkie R220. Przejścia na połączenia gwintowane w systemie zaciskowym realizowane są przy wykorzystaniu łączników z brązu. Dla instalacji c.o. stosuje się o-ring z EPDM o wytrzymałości 120°C w pracy ciągłej i krótkotrwale do 150°C. Elementami grzejnymi będą stalowe grzejniki płytowe Rettig-PURMO. Grzejniki uzbroić w głowice termostatyczne. Odpowietrzenie instalacji przyjęto poprzez odpowietrzniki przygrzejnikowe. Przy przejściach przez przeszkody budowlane instalacje prowadzić w tulejach ochronnych z PVC.

Po przepłukaniu instalacji przeprowadzić próbę ciśnieniową w stanie zimnym i gorącym przy ciśnieniu, co najmniej 0,45 MPa w ciągu 20 minut. Nastawy wstępne zaworów termostatycznych wykonać po płukaniu instalacji. Odbioru instalacji dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Grzewczych Wymagania Techniczne COBRTI Instal Zeszyt 6.

#### Instalacje i urządzenia elektryczne

Projektuje włączyć instalację elektryczną w istniejącą tablicę TB bezpiecznikową. W instalacji odbiorczej przyjęto przewody

- dla obwodów oświetleniowych YDY 3x1,5 mm<sup>2</sup> o Idd = 25A zabezp. S301, B-10A,

- dla obwodów gniazd wtyczkowych YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> o Idd = 34A zabezp. S301, B-10A,

Instalację elektryczną oświetleniową wykonać przewodem typu YDYp 3 (4) x 1,5mm<sup>2</sup> pt z osprzętem p.t. Przewidziano oprawy oświetleniowe plafonier.

Wyłączniki przełączniki mocować na wys. 1,2m od poziomu podłogi. W pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt szczelny IP 44. Przy wypustach górnych i bocznych pozostawić zapas przewodu około 15cm dla umocowania złącza świecznikowego.

Obwody gniazd wtykowych wykonać przewodem typu YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup> pt z osprzętem pt. W pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt szczelny IP 44 W pomieszczeniu WC gniazda wtykowe mocować na wys. 1 m,.

#### **5.1. Ogólne wymagania**

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru inst. wodociągowych” COBRTI INSTAL, Warszawa 2001 i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

- 1) certyfikat na znak bezpieczeństwa,

- 2) certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprob. techn., itp.).

Jakość wykonania instalacji powinna być potwierdzona przez Wykonawcę w trakcie odbiorów częściowych poszczególnych robót. Jakość robót powinna być zgodna z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” wyd. Arkady

### **7. OBMIAR ROBÓT**

- specyfikacji technicznej ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7

- założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 2-02

- założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 4-01

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 pkt 9.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00.00.00 pkt 10.

## **STB 05.00 STOLARKA DRZWIOWA**

### **1. WSTĘP.**

#### **1.1. Przedmiot STB.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki drzwiowej.

#### **1.2. Zakres stosowania STB.**

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

#### **1.3. Zakres robót objętych STB.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu stolarki drzwiowej. W skład tych robót wchodzi: montaż ościeżnic stalowych ze skrzydłami drzwiowymi płytowymi.

#### **1.4. Określenia podstawowe.**

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

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

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

### **2. MATERIAŁY.**

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi oraz elementy wykończeniowe..

- drzwi płycionowe konfekcjonowane, szklone w kolorze jasnym (np. PORTA), drzwi zamontować z dolnym nawiewem powietrza o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022m<sup>2</sup>,
- ościeżnice metalowe FD1 80/200,
- pianki montażowe,

#### **2.1. Okucia budowlane.**

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

#### **2.2. Składowanie elementów**

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzewczych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

### **3. SPRZĘT.**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

### **4. TRANSPORT.**

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie

### **5. WYKONANIE ROBÓT.**

#### **5.1. Przygotowanie ościeży**

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży, do których ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić. Skrzydła drzwiowe, osadzić w ościeżnice, spasować.

#### **5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki**

Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru. Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem.

### **5.3. Powłoki malarskie**

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych rys i odprysków.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI.**

6.1. Badanie użytych materiałów należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.

6.2. Badanie gotowych wyrobów powinno obejmować:

sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych. Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

6.3. Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

sprawdzenie stanu i wyglądu stolarki pod względem równości, pionowości i spoziomowania, sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania, sprawdzenie uszczelnienia pomiędzy elementami a ościeżami, sprawdzenie działania części ruchomych, stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją Roboty podlegają odbiorowi.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

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

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

Wszystkie roboty wymienione w STB. 12.00. podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w pkt.5.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje: dostarczenie gotowej stolarki, osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami, dopasowanie i wyregulowanie.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

## **STB 06.00 ROBOTY W ZAKRESIE WYMIANY OKIEN**

### **I. WSTĘP**

#### **1.1.Przedmiot Specyfikacji Technicznej STB**

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykonane w ramach robót :

- demontaż (wykucie z muru) istniejących okien zespolonych drewnianych z ościeżnicami i parapetami,
- osadzenie nowych okien z profili PCV wraz z uszczelnieniem pianką poliuretanową i silikonem, zawieszenie skrzydeł wraz z regulacją,
- wykonanie nowych podokienników wewnętrznych PCV gr. 2 cm, gładkich w kolorze białym,
- wykonanie niezbędnych zamuruowań, napraw i uzupełnień tynków ościeży do lica ściany,
- dwukrotne malowanie uzupełniające ościeży farbą emulsyjną , po wymianie okien,
- oczyszczenie powierzchni stolarki po jej montażu
- wywiezienie i utylizacja starych okien i gruzu z wykucia.

#### **1.2. Ogólne wymagania dotyczące Robót STB**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dok.proj, ST i poleceniami Inspektora i wymaganiami ogólnymi podanymi w założeniach ogólnych.

## 2. MATERIAŁY

Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać Krajową deklarację zgodności, potwierdzającą zgodność wyrobu budowlanego z normą krajową lub krajową aprobatą techniczną. (Dz.U z 2004 nr 198 poz.2041 z późn.zm.). Wymagania Zamawiającego:

- okna z drewna klejonego sosnowego, impregnowanego o wymiarach wynikających z pomiarów wykonawcy na budowie (podane w przedmiarze wymiary są orientacyjne),

Profile okienne z PCV-U - winny spełniać wymagania normy PN-EN 12608:2004: klasa profili okiennych: A lub B, ilość komór kształtowników okien: nie mniej niż 4, kolor profili biały. Okna z wysokoudarowego profilu PCV, bezołowiowego, preferowany system Veka Softline 82 MD lub równoważny. Listwy, klamki i szprosy w kolorze białym. Okna szklone 3 szybami 4LE/18/4/18/4LE TGI  $U=0,5$ . Hermetycznie zespolone szyby wsp.  $U$  nie większy niż  $1,1 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$ . Współczynnik przenikania ciepła  $U$  dla okna, jako przegrody nie większy niż  $U = 1,5 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$ . Okna powinny umożliwiać infiltrację powietrza przez mikro rozszczelnienie, przy stolarce z jednym skrzydłem, skrzydło powinno otwierać się dwóch płaszczyznach (rozwieralno-uchylne), przy dwóch lub trzech skrzydłach co najmniej jedno z nich powinno otwierać się w dwóch płaszczyznach (rozwieralno-uchylne).

Okna powinny być wyposażone w nawiewniki z, możliwością ręcznego regulowania stopnia otwarcia, usytuowane w górnej części okna w ramie skrzydła: zgodnie z PN – 83/B-03430/Az3; strumień objętości powietrza przepływającego przez całkowicie otwarty nawiewnik przy różnicy ciśnienia po obu stronach 10 Pa, powinien mieścić się w granicach od 20 m<sup>3</sup>/h do 50 m<sup>3</sup>/h

Uszczelki wykonane z kauczuku syntetycznego odpornego na starzenie montowane po obwodzie w sposób ciągły w ramie i skrzydłach okiennych.

Materiały do uzupełnień-zamurówek ościeży – bloczki betonu komórkowego odmiana 600: klasa 5,0;  $\lambda = 0,155 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ , cienkowarstwowa zaprawa klejąca letnia M5.

Parapety zewnętrzne - Blacha tytanowo-cynkowa gr. min.0,6mm. Powierzchnia blach powinna być gładka i równa, brzegi powinny być przycięte pod kątem prostym. Wzdłuż linii okapu wykonać kapinos a boczne krawędzie parapetu wysunąć poza obrys ościeża i zakończyć odbojem – krawędź blachy zaokrąglić.

Parapety wewnętrzne - Z PCV gr. 25mm, malowane w kolorze białym.

Użyte do produkcji materiały muszą mieć odpowiednie atesty, które należy dostarczyć przed montażem okien. Montaż stolarki musi być wykonany przez wykwalifikowaną ekipę montażową, - okna muszą być wykonane zgodnie z normami: PN-EN 78:1993, PN-EN 477:1997, PN-EN 78:1997, PN-EN 479:1997, PN-86/B-89030.05,PN-90/B-92210, i spełniać wymagania wynikające z tych norm,

## 3.SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora w tym :

- elektronarzędzia ręczne,
- narzędzia do cięcia, gięcia, prostowania stali,
- mieszarka do zapraw, pojemniki na wapno ,
- sprzęt murarski (przrządy do nakładania zaprawy, spoinowania, urządzenia poziomujące),
- betoniarka wolnospadowa elektryczna, zbiornik na wodę,
- piła do cięcia cegły, bloczków itp.
- rusztowanie rurowe.

Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp.

## 4.TRANSPORT

Dostawa - samochodem ciężarowym, na plac budowy i wewnętrzny transport ręczny albo dowolne środki wybrane przez Wykonawcę.

## 5. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT

Wyroby budowlane użyte do realizacji zadania winny odpowiadać wymogom zawartym; w ustawie o wyrobach budowlanych z 16 kwietnia 2004 r oraz art. 10 ustawy Prawo budowlane z późn. zm.

Ze względu na realizację robót na obiekcie czynnym Wykonawca zobowiązany jest dostarczać materiał do wbudowania, na stanowisko pracy na bieżąco. Bez możliwości składowania materiałów na korytarzach czy klatce schodowej- droga ewakuacyjna.

Skrzydła i ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy.

#### Osadzanie i uszczelnianie stolarki

- w sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach, elementy kotwiące zamocować do stolarki i osadzić w ościeżach,

- uszczelnienie ościeży należy wykonać pianką montażową do stolarki drewnianej, a szczelinę przykryć listwą,

- ustawienie drzwi i okien należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości, nie więcej niż 3 mm. Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

- 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

Ościeżnice okienne należy pewnie zakotwić w otworze budynku. W przypadku okien ze skrzydłami otwieranymi ościeżnice okienne należy zakotwić w miejscach, gdzie występują siły pochodzące z obciążenia skrzydłami zawias i łożysk. Kotwy powinny przenosić obciążenie wynikające z masy okien, naporu wiatru i przykładanych sił, wynikających z warunków eksploatacyjnych okien.

W oknach skrzydła należy tak dopasować, aby się szczelnie zamykały oraz aby prawidłowo działały jeszcze przed oszkleniem. Przed oszkleniem należy usunąć wszystkie błędy kształtu, jak równoległość, prostokątność, wchrowatość. Skrzydła okien rozwieranych i uchylnych powinny być zaopatrzone w urządzenia bądź okucia pozwalające na ustawienie skrzydeł otwieranych w wymaganym i pożądanym położeniu, umożliwiającym uzyskanie regulowanej wymiany powietrza w pomieszczeniu, z zapewnieniem bezpiecznego użytkowania, czyszczenia okien i ich naprawy.

Wykonawca powinien uzyskać od dostawcy okien wytyczne i instrukcje do montażu, które należy traktować na równi z Warunkami Wykonania i Odbioru. Ma to bardzo istotne znaczenie dla uzyskania długiego okresu gwarancji. Zaleca się do montażu okien wykorzystać ekipy montażowe wskazane przez Producenta.

#### Podmurówki ościeży, wyprawa i malowanie

Podmurować wnęki i wyrównać ościeża po zdemontowanych skrzynkach okien i po osadzeniu nowych okien jednoramowych. Błoczek muruje się na zaprawie cementowej przygotowanej z gotowych mieszanek klasy minimum M5. Tynki cem-wap.kat.III zwykłe, 1xkrotnie szpachlowane i malowane 2xkrotnie farbami emulsyjnymi w kolorze białym.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrola jakości wykonania robót polega na stałym sprawdzaniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru oraz :

- prawidłowość montażu stolarki i obrobienia ościeży,
- prawidłowość montażu parapetów,
- atesty i certyfikaty na znak zgodności z Polskimi Normami, poświadczenie o zgodności dostarczonej stolarki w/w dokumentami.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

W kalkulacji uwzględnić dostawę materiałów i wykonanie robót łącznie z dostawą, montażem i po zakończeniu robót, demontażem potrzebnych zabezpieczeń. Jednostką obmiarową jest 1m<sup>2</sup> zamontowanej stolarki, 1m<sup>2</sup> naprawy i malowania tynków.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

#### **8.1. ODBIÓR MATERIAŁÓW.**

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Materiały dostarczone na budowę muszą być właściwie oznakowane, odpowiednio znakiem bezpieczeństwa, znakiem budowlanym lub znakiem zgodności z PN. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się informacje, w tym instrukcja określająca zakres stosowania i sposób stosowania,

## 8.2. ODBIÓR ROBÓT.

Odbiór powinien obejmować :

- sprawdzenie zgodności wykonania zgodnie z projektem technicznym,
- sprawdzenie użycia właściwych materiałów,

Z każdego odbioru i próby ma być sporządzony protokół, który jest ewidencjonowany i przechowywany wraz z dokumentacją budowy. Roboty powinny być wykonane zgodnie z przepisami BHP, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Po odbiorze ostatecznym robót według wymagań ogólnych podanych w ST - B 00.00.00.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010 nr 109 poz.719).
- PN-88/B-10085 Okna i drzwi z drewna , materiałów drewnopochodnych i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania.
- PN-EN 12365-1:2004(U) Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien ...Wymagania eksploatacyjne, klasyfikacja.
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane.
- PN-EN 1670:2000 Okucia budowlane. Odporność na korozję. Wymagania i metody badań.
- PN-EN 1279-1 :2005 Szkło w budownictwie. Szyby zespolone izolacyjne.
- PN-EN 1026:2001 Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badań.
- PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi. Wodoszczelność. Metoda badań.
- PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem.
- PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja.
- PN-ENV 927-2 :2003 Farby i lakiery. Wyroby lakierowe i systemy powłokowe do drewna zastosowane na zewnątrz. Cz.2 Wymagania
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.
- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.