

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I.	Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – roboty rozbiórkowe	3
II.	Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – tynki i okładziny wewnętrzne	5
III.	Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – roboty malarskie	8
IV.	Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – roboty w zakresie stolarki budowlanej	13
V.	Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – posadzki	15
VI.	Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – sucha zabudowa	18
VII.	Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – montaż konstrukcji stalowych	20
VIII.	Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – montaż wyposażenia	22

## **I. Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych**

### **– roboty rozbiórkowe**

#### **1. Wstęp**

**1.1.** Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z realizacją zadania: „Remont zespołu żywieniowego w Szkole Podstawowej nr 163 przy ul. Osieckiej 28/32 w Warszawie.

#### **1.2.** Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek występujących podczas realizacji przedmiotowego zamówienia na wykonanie robót budowlanych.

Zakres robót rozbiórkowych:

- demontaż wskazanej stolarki drzwiowej,
- demontaż zabudowy przewodów instalacyjnych w poziomie stropu (pom.12, 13, 14, 16) oraz zabudowy z desek w poziomie posadzki (pom.12, 13, 14),
- skucie istniejącej okładziny ścian (pom. 2, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12) i posadzek z płytek ceramicznych (pom. 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14),
- usunięcie lamperii z farby olejnej z powierzchni ścian (pom. 1, 3, 14),
- skucie uszkodzonych tynków z powierzchni ścian i sufitów (ok. 10% powierzchni) – dotyczy wszystkich pomieszczeń,
- demontaż podokienników wewnętrznych – 8szt. oraz blatów okien podawczych – 2 szt. (pom. 11, 14),
- demontaż wskazanej armatury sanitarnej (pom. 5 – umywalka i brodzik, pom. 6 – miska ustępowa, pom. 11 – umywalka, pom. 12 – umywalka wraz z bateriami),
- demontaż ścianki wydzielającej natrysk (pom. 5),
- poszerzenie wskazanych otworów drzwiowych wraz ze wstawieniem nadproży,
- demontaż istniejącej zabudowy przewodów instalacyjnych w poziomie posadzki w pom. 11,
- likwidacja stołu z basenem, stołu drewnianego, krzeseł (3szt.), zamrażarki w pom. nr 4,
- demontaż istniejących siatek przeciw owadom w otworach okiennych (od zewnątrz),
- demontaż okapów w pom. 10 i 11 – wg branży sanitarnej,
- demontaż istniejących grzejników w pom. 2, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14 – wg branży sanitarnej,
- demontaż obudowy instalacji elektr. w formie słupa oraz obudowy przewodu okapu w pom. 11,
- likwidacja stołu roboczego i chłodziarki w pom.11,
- wymiana trzonu kuchennego na nowy w pom.11 (poza zakresem projektu),
- demontaż baterii nad zlewami w pom.2 (2szt.), pom.10 (1szt.), pom.11 (2 szt.),
- demontaż stolarki okiennej w pom.11 i w szatni (4szt.),

#### **1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, jak oznakowanie i wygrodzenie terenu ustawienia kontenerów na odpady budowlane (np. gruz), zgromadzenie potrzebnych narzędzi i sprzętu oraz wykonanie odpowiednich urządzeń do usuwania z budynku materiałów z rozbiórki. Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być dokładnie zaznajomieni z rodzajem, zakresem i sposobem wykonywania robót. Wszyscy pracownicy powinni znać kolejność realizacji robót rozbiórkowych.

Przy pracach rozbiórkowych i demontażowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy w robotach budowlanych. W celu zapewnienia bezpieczeństwa robót rozbiórkowych wszystkie przejścia, pomosty i inne niebezpieczne miejsca powinno się zabezpieczyć odpowiednio umocowanymi barierami, a pomosty zaopatrzyć w listwy obrzeżne. Pracowników zatrudnionych przy robotach rozbiórkowych powinno się zaopatrzyć w odzież roboczą, hełmy, okulary i rękawice, a wszystkie narzędzia używane przy rozbiórce stale utrzymywać w dobrym stanie. Przy robotach rozbiórkowych należy uwzględniać wpływ warunków atmosferycznych na bezpieczeństwo pracy. Do usuwania gruzu należy stosować zsypy (rynny). Gruz nie może być gromadzony na drogach ewakuacyjnych. Znajdujące się w obszarze prac rozbiórkowych urządzenia techniczne oraz instalacje należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami.

Wszystkie przejścia wykorzystywane przez użytkowników budynku, a znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych należy zabezpieczyć plandekami lub wytyczyć inne drogi (obejścia i objazdy) oraz wyraźnie oznakować.

Pozostałe ogólne wymagania dotyczące robót zawarte zostały w „CZĘŚCI OGÓLNEJ” STWiORB.

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

Dla robót rozbiórkowych materiały nie występują.

## **3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

Do wykonania prac rozbiórkowych może być użyty dowolny lekki sprzęt (elektronarzędzia) lub narzędzia ręczne. Zabrania się używania urządzeń pneumatycznych mogących uszkodzić elementy budynku.

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

Transport materiałów z rozbiórki wykonywać przez specjalistyczne samochody przystosowane do załadunku i wyładunku pojemników (kontenerów) na gruz. Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

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

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 Nr 47 poz. 401).

## **6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych**

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 1-5.

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

Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót opisane zostały w „CZĘŚCI OGÓLNEJ” STWiORB.

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

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót.

## **9. Opis sposobu rozliczenia robót**

Sposób rozliczenia robót opisany został w „CZĘŚCI OGÓLNEJ” STWiORB.

## **10. Dokumenty odniesienia**

- Przedmiar robót,
- Umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą,
- Projekt budowlano -wykonawczy.

## **II. Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – tynki i okładziny wewnętrzne**

### **1. Wstęp.**

#### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków gipsowych, cementowo - wapiennych i okładzin wewnętrznych związanych z realizacją zadania: „Remont zespołu żywieniowego w Szkole Podstawowej nr 163 przy ul. Osieckiej 28/32 w Warszawie.

#### **1.2. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków gipsowych, cementowo-wapiennych i okładzin wewnętrznych.

#### **1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Ogólne wymagania dotyczące robót zawarte zostały w „CZĘŚCI OGÓLNEJ” STWiORB.

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

Wszystkie materiały do wykonywania tynków powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobat technicznych).

2.1. Suche mieszanki tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109:1998 lub aprobat technicznych.

2.2. Masy tynkarskie do wypraw gipsowych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10106:1997, PN-92/B-01302 lub aprobat technicznych.

2.3. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia.

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

2.4. Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy, 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, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty.

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

2.5. Płytki ceramiczne wg PN-EN 177:1999 i PN-EN 178:1998, na elastycznej zaprawie klejowej, fuga do szerokości 5 mm, narożniki należy zabezpieczyć listwą aluminiową. Płytki ceramiczne w jasnej kolorystce. Należy stosować płytki rektyfikowane i łatwozmywalne, odporne na działanie środków dezynfekujących. Płytki kleić na kleju elastycznym do płytek ceramicznych. Spoiny zafugować fugą elastyczną, odporną na zmywanie przy użyciu środków dezynfekujących. Pod płytki stosować emulsję gruntującą oraz izolację podpłytkową.

2.6. Tapeta obiektowa – zmywalna, winylowa z powłoką typu tedlar, o wysokiej odporności mechanicznej, łatwozmywalna, z atestem PZH, klej do tapety obiektowej, dedykowany przez producenta tapety.

2.7. Kątowniki ze stali nierdzewnej do zabezpieczenia narożników ścian.

### **3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

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

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

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

#### **5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty rozbiórkowe i stanu surowego.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po wyschnięciu preparatu gruntowego.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki przed nadmierną zmianą temperatury otoczenia.

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

## 5.2. Przygotowanie podłoża

Podłoża pod tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100.

### 5.2.1. Mur ceglany

W przypadku wykonywania nowego muru należy stosować zasadę „niepełnych spoin” tzn. nienapełnione zaprawą na głębokość 10÷15 mm od lica muru. Pełne spoiny przed tynkowaniem wyskrobać na tę głębokość. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

### 5.2.2. Wzmocnienie nośności podłoża

Po dokładnym oczyszczeniu i przygotowaniu podłoża należy je wzmocnić poprzez gruntowanie stosując emulsję gruntującą o właściwościach do gruntowania nasiąkliwych podłoży ceglanych oraz właściwościach bezzapachowych, niepalnych i nietoksycznych.

### 5.2.3. Podłoże pod tynki gipsowe

Podłoże pod tynki gipsowe należy zagruntować emulsją gruntującą w celu zmniejszenia chłonności podłoża w zależności od materiału z jakiego wykonane jest podłoże.

## 5.3. Wykonywanie tynków trójwarstwowych – kat. tynku III

Proporcje składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymagań marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B10100. Sposoby wykonywania tynków zwykłych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B10100. Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B10100.

Tynk zwykły cem.-wap. III kategorii należy do powszechnie stosowanego, wykonywanego w sposób standardowy. Składa się z obrzutki, narzutu i gładzi:

- obrzutkę na podłożach ceramicznych i z betonu komórkowego należy wykonywać z zaprawy cementowej M 20,
- narzut tynków wewnętrznych należy wykonywać według pasów lub listew kierunkowych. Powinien być наносzony po związaniu zaprawy obrzutki, cementowo-wapienny do tynków nie narażonych na zawilgocenie o stosunku M 1,
- gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. W tynkach nie narażonych na zawilgocenie używać zaprawy wapiennej M 0,6.

## 5.4. Wykonywanie tynków gipsowych

Tynkowanie ścian wewnętrznych i sufitów tynkiem gipsowym klasy 3. Przed przystąpieniem do tynkowania oczyścić podłoże i zwilżyć je wodą. W razie konieczności odbić stare tynki.

Przygotować podłoże pod gładź gipsową (wyrównać, oczyścić, osuszyć i odtłuścić). Nałożyć emulsję gruntującą podłoże. Na powierzchnię ściany nanieść warstwę wyrównawczą, a następnie warstwę zewnętrzną. Po całkowitym wyschnięciu gładzi, przeszlifować i odpylić. Zagruntować powierzchnię.

Uwagi:

- grubość pojedynczej warstwy gładzi gipsowej nie powinna przekraczać 2 mm. Jeśli nierówności podłoża są większe, należy ułożyć kilka warstw gładzi;
- w ościeżach okien i drzwi oraz narożach ścian i sufitów zastosować aluminiowe kątowniki o wymiarach 25 x 25 mm z blachy perforowanej grubości 0,5 mm.

## 5.5. Wykonywanie okładzin ceramicznych

Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. Przed wykonaniem okładzin ceramicznych należy wykonać powłoki izolacyjne w pomieszczeniach mokrych. Podłoże stanowią nieotynkowane mury z cegły ceramicznej i ścianki G-K. Bezpośrednio przed rozpoczęciem robót okładzinowych, podłoże należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu.

Na oczyszczonej i zwilżonej powierzchni ścian należy nałożyć podkład wykonany z zaprawy klejowej, grubość 2-3 mm. Elementy ceramiczne powinny być posegregowane i moczone przed przystąpieniem do mocowania przez 2 do 3 godzin w czystej wodzie. Płytki mocowane do podłoża na zaprawie klejowej i spoinowane gotową zaprawą spoinową. Między płytkami a podłogą należy montować listwy dylatacyjne, na narożniki - profile narożnikowe. Temperatura powietrza wewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5°C. Dopuszczalne odchyłki krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinny być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty

dwumetrowej.

#### 5.6. Układanie tapety obiektowej

Podłoże pod tapetę obiektową powinno być czyste, suche i wygładzone, o niskiej chłonności. W razie konieczności podłoże zagruntować preparatem dedykowanym przez producenta tapety. Odpowiednio przycięte z rolki pasy tapety układać z góry na dół z zakładem 5cm. Układanie tapety prowadzić wg wytycznych producenta tapet.

### **6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych**

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić czy wszystkie materiały odpowiadają ustaleniom z odpowiednich norm i wymaganiom aprobat technicznych oraz czy są zgodne z dokumentacją.

#### 6.1. Tynki wewnętrzne

W przypadku przygotowywania zaprawy na budowie lub mieszania suchej zaprawy z wodą należy sprawdzić jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki kontroli należy wpisać do dziennika budowy.

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/10100 p.4.3. i umożliwiać ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynków,
- wyglądu powierzchni tynków,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków,
- wykończenie tynków na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

#### 6.2. Okładziny ceramiczne

Przy odbiorze materiałów należy:

sprawdzić zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem, dokonać próby doraźnej przez opukanie, mierzenie, oględziny:

- wymiarów i kształtu płytek,
- liczby szczerb i pęknięć,
- odporności na uderzenia,
- sprawdzić dobór odpowiedniego kleju,

W uzasadnionych przypadkach płytki należy przesłać do badania laboratoryjnego.

#### 6.3. Tapety

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do tapetowania powinno obejmować:

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

Powierzchnie pokryte tapetami powinny być gładkie, czyste i równa a barwa jednolita w całym pomieszczeniu. Poszczególne arkusze tapet powinny być na całej powierzchni dokładnie przyklejone do podłoża. Odstawanie brzegów arkuszy tapety przy stykach jest niedopuszczalne. Na powierzchni pokrytej tapetą nie powinny być widoczne uszkodzenia oraz nierówności podłoża, nie powinny występować również fałdy, pęcherze, plamy lub inne wady. Krawędzie poszczególnych arkuszy tapet powinny być po naklejeniu pionowe, a odchylenie styków od pionu lub równoległości nie powinno być większe niż 3,0mm na odległości 2,5m.

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

Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót opisane zostały w „CZĘŚCI OGÓLNEJ” STWiORB.

Powierzchnię tynków, okładzin i tapet oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu. Powierzchnię tynków stropów oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą. Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m<sup>2</sup>.

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

#### 8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

## 8.2. Odbiór tynków

8.2.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

8.2.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 4 mm i w liczbie nie większej niż 4 na całej długości łąty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm,
- poziomego – nie większe niż 4 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 10 mm dla całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

8.2.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

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

## 8.3. Odbiór powierzchni tapetowanych

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego zatapetowanych powierzchni polegające na stwierdzeniu dokładnego przyklejenia tapety na całej powierzchni, jednolitego natężenia barwy i zgodności z wzorcem producenta, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, fałd i odstających brzegów tapet.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania styków.

Sprawdzenie prostoliniowości i pionowości styków arkuszy tapety za pomocą pionu.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżeniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

## 8.4. Odbiór okładzin ściennych z płytek ceramicznych

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

Sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni ściany – badanie należy wykonać poprzez ocenę wzrokową.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania styków płytek stanowiących okładzinę ścienną – badanie prostoliniowości, szerokości spoin - za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania styku posadzki ze ścianą – badania należy wykonać poprzez ocenę wzrokową. Styk posadzki ze ścianą powinien być wyoblony.

## **9. Opis sposobu rozliczenia robót**

Sposób rozliczenia robót opisany został w „CZĘŚCI OGÓLNEJ” STWiORB.

## **10. Dokumenty odniesienia**

- Przedmiar robót,
- Umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą,
- Projekt budowlano - wykonawczy,
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych,
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze,

## **III. Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – roboty malarskie**

### **1. Wstęp**

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich związanych z realizacją zadania: „Remont zespołu żywieniowego w Szkole Podstawowej nr 163 przy ul. Osieckiej 28/32 w Warszawie.

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

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

### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich.

W skład tych robót wchodzi:

- ☐ malowanie tynków wewnętrznych i zewnętrznych.

### 1.4. Określenia podstawowe

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

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Woda

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

### 2.2. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- ☐ wodę;
- ☐ inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb i lakieru.

Wszystkie używane rozcieńczalniki powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

### 2.3. Farby budowlane gotowe

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

**2.3.2.** Farby zmywalne wytwarzane fabrycznie.

Na tynkach należy stosować farby zmywalne:

- ☐ farby muszą posiadać atest higieniczny PZH,
- ☐ farby muszą posiadać atest na bezpośredni kontakt z żywnością,
- ☐ farby muszą być odporne na szorowanie na mokro (I klasa),
- ☐ farby muszą być odporne na wodne środki dezynfekujące i łagodne środki czystości,
- ☐ farby muszą być odporne na skraplanie się pary wodnej, farby o zwiększonej odporności na wilgoć,
- ☐ farby nie mogą powodować gromadzenia się na ich powierzchni kurzu (efekt foggingu),
- ☐ kolorystyka farb w jasnych kolorach, sufity malowane na biało.

**2.3.3.** Lakier do posadzek drewnianych

- ☐ antypoślizgowy,
- ☐ o wysokiej odporności na ścieranie,
- ☐ nietoksyczny, niepalny, nierozprzestrzeniający ognia,
- ☐ kolor: bezbarwny.

**2.3.4.** Farby elewacyjne silikonowe zewnętrzne



### 2.3.5. Wymagania dla powłok:

- wygląd zewnętrzny - gładka, matowa, bez pomarszczeń i zacieków;
- przyczepność do podłoża -1 stopień;
- elastyczność - zgięta powłoka na sworzniu o średnicy 3 mm nie wykazuje pęknięć lub odstawania od podłoża;
- twardość względna -min.0,1;
- odporność na uderzenia - masa 0,5 kg spadająca z wysokości 1,0 m nie powinna powodować uszkodzenia powłoki;
- odporność na działanie wody - po 120 godz. zanurzenia w wodzie nie może występować spęcherzenie powłoki.

### 2.4. Środki gruntujące

#### 2.4.1. Przy malowaniu farbami:

Na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3 - 1:5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej lub środek gruntujący dedykowany przez producenta farby.

#### 2.4.2. Przy malowaniu lakierami:

Pod lakier nawierzchniowy należy stosować podkład w postaci lakieru rozcieńczonego.

### 2.5. Uwagi

Niezależnie od powyższych wskazań obowiązują wszystkie uwarunkowania zawarte w kartach technicznych proponowanych materiałów. Prace realizować w jednym systemie, ściśle wg zaleceń producenta materiałów.

### 3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli, wałków lub aparatów natryskowych.

### 4. TRANSPORT

Farby należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

### 5. WYKONANIE ROBOT

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż -8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni poprzedzających pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej -1°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian można wykonać po całkowitym ukończeniu wymiany stolarki okiennej i drzwiowej oraz robót związanych z montażem instalacji.

#### 5.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, nacieków zaprawy, itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną. Przed wykonaniem powłok malarskich na powierzchni ścian i sufitów podlegających malowaniu należy wykonać warstwę gładzi szpachlowej wraz z przetarciem.

#### 5.2. Gruntowanie

**5.2.1.** Przy malowaniu farbami zmywalnymi do gruntowania stosować farbę tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka, lecz rozcieńczoną wodą;

**5.2.2.** Przy malowaniu lakierami powierzchni drewnianych do gruntowania należy stosować podkład w postaci lakieru rozcieńczonego.

#### 5.3. Wykonywanie powłok malarskich

**5.3.1.** Powłoki z farb powinny umożliwiać mycie ich powierzchni przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia bez uszkodzeń, smug i śladów pędzla.

**5.3.2.** Przed przystąpieniem do robót malarskich należy zabezpieczyć folią okna, drzwi, parapety, okładziny ścienne. Po zakończonych robotach folię należy usunąć.

**5.3.3.** Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- informację o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować;
- sposób przygotowania farby do malowania;
- sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np.: pędzle, wałki, agregaty malarskie);
- krotność nakładania farby oraz zużycie na 1 m<sup>2</sup>;
- czas między nakładaniem kolejnych warstw;
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi;
- zalecenia w zakresie bhp.

**5.3.4.** Powłoki z lakierów na powierzchniach drewnianych

#### Przygotowanie podłoża

Powierzchnie drewniane przeznaczone do lakierowania powinny być czyste i suche. Stare powłoki lakierowe należy usunąć a powierzchnię dokładnie odpylić. Podłoże zagruntować lakierem podkładowym.

#### Wykonanie powłoki

Lakier nawierzchniowy nanosić w ilości warstw zgodnej z wytycznymi producenta. Do lakierowania stosować wałki lakiernicze nylonowe, odporne na działanie rozpuszczalników.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

### **6.1. Powierzchnia do malowania**

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 kilkoma kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

### **6.2. Roboty malarskie**

**6.2.1.** Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

dla farb zmywalnych nie wcześniej niż po 7 dniach;

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

#### **6.2.3. Metody kontroli i badań:**

Badania powłok malarskich przy odbiorze należy wykonać następująco:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5m;
- b) sprawdzenie zgodności barwy - przez porównanie w świetle rozproszonym barwy wyschniętej powłoki z wzorcem producenta;
- c) sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie - przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby;
- d) sprawdzenie przyczepności powłoki: na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych - przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie,
- e) sprawdzenie odporności na zmywanie - przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla. Powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

Wyniki kontroli i badań powłok powinny być odnotowane w formie protokołu z kontroli i badań.

#### **6.2.4. Ocena, jakości powłok malarskich**

Jeżeli badania wymienione w p. 6.2.3. dadzą wynik pozytywny, to powłoki malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. W przypadku, gdy którekolwiek z wymagań stawianych powłokom nie jest spełnione, należy uznać, że powłoki nie zostały wykonane prawidłowo i należy wykonać działania korygujące, mające na celu usunięcie niezgodności. W tym celu w protokole kontroli i badań należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby doprowadzenia do zgodności powłoki z wymaganiami. Po usunięciu niezgodności należy ponownie skontrolować wykonane powłoki, a wynik odnotować w formie protokołu kontroli i badań.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i zebraniem drabin malarskich oraz uporządkowanie stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

#### **8.1. Odbiór podłoża**

**8.1.1.** Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą, cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w p.5.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

#### **8.2. Odbiór robót malarskich**

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nie roztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla, itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą, polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i zebraniem drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi;

PN-72/M-47185.01 Agregaty malarskie. Podział;

PN-72/M-47185.02 Agregaty malarskie. Parametry podstawowe;

PN-72/M-47185.03 Agregaty malarskie. Ogólne wymagania i badania;

PN-75/M-47186.01 Aparaty natryskowe malarskie. Podział;

PN-75/M-47186.02 Aparaty natryskowe malarskie. Parametry;

PN-75/M-47186.03 Aparaty natryskowe malarskie. Ogólne wymagania i badania;

PN-88/B-32250 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania;

#### **IV. Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych** **– roboty w zakresie stolarki budowlanej**

##### **1. Wstęp**

###### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wymiany stolarki okiennej i drzwiowej związanych z realizacją zadania: „Remont zespołu żywieniowego w Szkole Podstawowej nr 163 przy ul. Osieckiej 28/32 w Warszawie.

###### **1.2. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wymiany stolarki okiennej i drzwiowej.

###### **1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót zawarte zostały w „CZĘŚCI OGÓLNEJ” STWiORB. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z rysunkami, instrukcjami producenta stolarki, SST i poleceniami Inwestora.

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

Wbudować należy stolarkę wg wykazu i rysunków kompletnie wykończoną wraz z okuciami w kolorach zgodnych z dokumentacją i uzgodnionych z Inwestorem.

###### **2.1. Stolarka drzwiowa wg instrukcji producenta**

Drzwi wewnętrzne o podwyższonej odporności na wilgoć o typach i wymiarach zgodnych z dokumentacją techniczną, odpowiadające wymaganiom odpowiednich norm lub posiadające świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie. W wytypowanych pomieszczeniach stolarka wyposażona w otwory wentylacyjne lub podcięcie o przekroju min. 0,022m<sup>2</sup>. Wskazane drzwi wyposażone w samozamykacze oraz wkładkę z zamkiem. Drzwi do kabiny ustępowej wyposażone w zamek typu WC. Wskazana stolarka drzwiowa wzmocniona w dolnej części wkładką stalową. Powierzchnia stolarki drzwiowej łatwozmywalna.

###### **2.2. Stolarka okienna wg instrukcji producenta**

Okna PCV w kolorze białym o typach i wymiarach zgodnych z dokumentacją techniczną, odpowiadające wymaganiom odpowiednich norm lub posiadające świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Izolacyjność cieplna stolarki  $U=1,1 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ .

###### **2.3. Okucia budowlane**

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

Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm - wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma.

Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi.

Okucia niezabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną.

###### **2.4. Podokienniki wewnętrzne, blaty okien podawczych**

Podokienniki i blaty z konglomeratu, krawędzie zaokrąglone.

###### **2.5. Siatki okienne ochronne przeciw owadom**

##### **3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inwestora i zgodnego z wytycznymi montażu producenta stolarki.

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

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być

przewożone dowolnymi środkami transportu oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

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

Stolarka powinna być dostarczona na budowę w stanie fabrycznie wykończonym.

Przed przystąpieniem do montażu drzwi należy sprawdzić w dokumentacji technicznej sposób otwierania (na zewnątrz lub do wewnątrz) oraz kierunek (lewe, prawe).

Przed przystąpieniem do montażu ościeżnic drzwi sprawdzić wymiary przygotowanych otworów w ścianach. Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla ościeżnic regulowanych wynoszą: szerokość + 10 mm, wysokość + 5 mm. Na czas wykonywania uszczelnień i obróbek tynkarskich i blacharskich stolarka musi być zabezpieczona folią i taśmą malarską. Należy dobrać odpowiednią ościeżnicę regulowaną w zależności od szerokości muru i zamontować za pomocą kołków rozporowych do ściany murowanej, zwracając szczególną uwagę na dokładne zachowanie pionów i poziomów montowanych elementów ościeżnicy. Ilość mocowań zależy od zaleceń producenta i przygotowanych miejsc w ościeżnicy.

Po zamontowaniu ościeżnicy skrzydło drzwiowe należy zawiesić na zawiasach czopowych i zamontować w nim akcesoria takie jak zamek, klamkę z szyldem, nakładki na zawiasy itp.

Dolna krawędź skrzydła drzwiowego powinna znajdować się 8 mm od poziomu wykończonej podłogi. Skrzydło po otwarciu i zatrzymaniu go nie powinno się samoistnie przesuwając zamykając się lub otwierając, gdyż oznacza to brak zachowania pionu zamontowanej ościeżnicy lub nierównomierną głębokość osadzenia zawiasów w skrzydle. Usterki te należy wyeliminować poprzez wypionowanie i wypoziomowanie ościeżnicy lub poprawę osadzenia zawiasów.

## **6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych**

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki.

Ocena jakości powinna obejmować:

1. sprawdzenie zgodności wymiarów,
2. sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
3. sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
4. sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
5. sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

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

Jednostką obmiarową robót jest:

- m<sup>2</sup> wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

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

Odbiór robót można podzielić na trzy części:

- przed wbudowaniem - na zgodność z aprobatą techniczną lub dokumentacją indywidualną,
- w ramach robót ulegających częściowemu zakryciu w trakcie prac budowlanych (ościeżnice, uszczelnienia),
- po wbudowaniu.

## **9. Opis sposobu rozliczenia robót**

Sposób rozliczenia robót opisany został w „CZĘŚCI OGÓLNEJ” STWiORB.

## **10. Dokumenty odniesienia**

Przedmiar robót,

Projekt budowlano-wykonawczy,

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

PN-78/B-13050 Okucia budowlane. Podział.

## **V. Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych**

### **– posadzki**

#### **1. Wstęp**

##### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem posadzki z płytek gresowych, związanym z realizacją zadania: „Remont zespołu żywieniowego w Szkole Podstawowej nr 163 przy ul. Osieckiej 28/32 w Warszawie.

##### **1.2. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek z płytek gresowych.

##### **1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót zawarte zostały w „CZĘŚCI OGÓLNEJ” STWiORB.

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

##### **2.1 Płytki gresowe**

Płytki gresowe podłogowe,

Parametry:

- o wymiarach 30x30cm, rektyfikowane,
- antypoślizgowość min. R11,
- do zastosowań wewnętrznych,
- dopuszczalne odchylenie od szerokości od wymiaru roboczego:  $\pm 0,6\%$ ;  $\pm 2,0\text{mm}$ ,
- dopuszczalne odchylenie od długości od wymiaru roboczego:  $\pm 0,6\%$ ;  $\pm 2,0\text{mm}$ ,
- dopuszczalne odchylenie od grubości od wymiaru roboczego:  $\pm 5\%$ ;  $\pm 0,5\text{mm}$ ,
- nienasiąkliwe,
- łatwozmywalne,
- nieścieralne,
- odporne chemicznie,
- cokoliki wys. 10cm z tego samego rodzaju materiału,
- krawędzie stopnic schodów o powierzchni ryflowanej,
- kolorystyka podlega uzgodnieniu z Zamawiającym.

##### **2.2 Emulsja gruntująca**

Preparat gruntujący pod zaprawę klejącą stosowany w celu wyrównania chłonności podłoża.

##### **2.4 Izolacja podpłytkowa**

Do zastosowania pod warstwy okładzinowe z płytek w celu zabezpieczenia głębszych warstw posadzki przed zawilgoceniem.

##### **2.5 Zaprawa klejąca**

Zaprawa klejąca uelastyczniona do mocowania płytek gresowych wewnątrz budynków. Stanowi ona mieszankę cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami.

##### **2.6 Fuga**

Elastyczna, wodoodporna, odporna chemicznie fuga do zastosowania wewnątrz pomieszczeń. Stanowi ona mieszankę cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami polimerowymi.

##### **2.7 Masa naprawczo-wyrównująca**

Służy do naprawy ubytków podłoża pod okładziny posadzkowe.

##### **2.8 Samopoziomująca wylewka**

Służy do wyrównania podłoża pod okładziny posadzkowe.

##### **2.9. Woda (PN-EN 1008:2004)**

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia.

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

##### **2.10. Wpusty podłogowe**

Należy stosować wpusty podłogowe ze stali nierdzewnej.

### **3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zgodnie z zaleceniami producentów poszczególnych materiałów.

#### Sprzęt do układania płytek ceramicznych

Przyrządy pomiarowe: taśma metalowa, miara składana, poziomica, maszyna do cięcia płytek ręczna lub elektryczna, młotki gumowe, sprzęt do spoinowania.

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

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami i wilgocią.

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

#### 5.1. Przygotowanie podłoża

Płytki gresowe należy układać na warstwie zaprawy klejowej na równym, nośnym i zwartym i wolnym od substancji zmniejszających przyczepność. Podłoże nie może być mokre. Istniejące zabrudzenia, warstwy zwietrzałe o niskiej wytrzymałości należy usunąć mechanicznie. Podłoża nasiąkliwe należy zagruntować preparatem i odczekać do wyschnięcia, co najmniej 2 godz. Nierówności podłoża do 5 mm mogą być dzień wcześniej wypełnione zaprawą naprawczą – wyrównującą.

#### 5.2. Układanie płytek gresowych

W celu przygotowania zaprawy klejącej należy wsypać do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody i mieszać za pomocą wiertarki z mieszałem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Odczekać 5 min i jeszcze raz wymieszać. Jeśli potrzeba – dodać niewielką ilość wody i ponownie zamieszać.

Zaprawę rozprowadzać po podłożu pacą zębatą. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane: konsystencja i wielkość zębów pacy sprawiają, że docięnięta, typowa płytka gresowa nie spływa z płaszczyzny pionowej, a zaprawa pokrywa min. 65% powierzchni spodu płytki. Tam gdzie płytki narażone będą na trwałe zawilgocenie należy stosować metodę kombinowaną tzn. dodatkowo nałożyć cienką warstwę zaprawy na powierzchnie montażowe płytek.

Płytek zabrania się moczyć w wodzie. Należy układać je na zaprawie i dociskać, póki jeszcze zaprawa lepi się do rąk. Zabrania się układać płytek na styk. Należy zachować szerokość spoin w zależności od wielkości płytek i warunków eksploatacji. Świeże zabrudzenia zaprawą zmywać wodą, a stwardniałe usuwać mechanicznie.

Prace związane z układaniem płytek gresowych należy wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C.

#### 5.2. Spoinowanie płytek gresowych

Płytki gresowe można spoinować nie wcześniej niż po 24 godz. od ich ułożenia. Połączenia ścian z posadzką należy wykonać jako wyoblone z zastosowaniem cokolików z tego samego rodzaju płytek.

##### 5.2.1. Przygotowanie podłoża

Brzegi płytek należy oczyścić z zabrudzeń. Do spoinowania można przystąpić, gdy materiał mocujący płytki jest stwardniały i suchy. Wcześniej należy sprawdzić czy zaprawa klejąca nie brudzi trwale powierzchni płytek. Oczyszczone brzegi płytek zwilżyć wilgotną gąbką.

##### 5.2.2. Spoinowanie

Do dokładnie odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody należy wsypywać fugę i mieszać do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Nie używać rdzewiejących naczyń i narzędzi. Odczekać 3 minuty i ponownie zamieszać. Zaprawę rozprowadzać po powierzchni płytek gumową packą lub zgarniakiem. Należy zwrócić uwagę, aby podczas spoinowania nie pozostawiać wolnych przestrzeni pomiędzy płytkami. Po odpowiednim czasie, gdy spoina delikatnie zmatowieje w szczelinie, można przystąpić do profilowania. Czas profilowania wynosi od 5 do ponad 30 minut i zależy od nasiąkliwości zastosowanych płytek, szerokości i głębokości szczeliny oraz od warunków temperaturowych zarówno otoczenia jak i samego podłoża. Nadmiar materiału zebrać wilgotną, często płukaną gąbką. Podczas czyszczenia nie używać suchej ściereczki z uwagi na ryzyko odbarwienia przez wcieranie suchej fugi w mokrą.

Ruch pieszy możliwy jest po 6 godzinach od aplikacji. Pierwszy kontakt z wodą możliwy jest po 24 godzinach. W ciągu pierwszych 5 dni po aplikacji używać tylko czystej wody bez żadnych środków czyszczących. Spoina osiąga pełną hydrofobowość (odporność na wnikanie wody) po 5 dniach od aplikacji.

Prace należy wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C.

Zbyt intensywne przecieranie spoin może spowodować odsłonięcie kruszywa i w konsekwencji szorstką powierzchnię spoin. Intensywne przemywanie spoin dużą ilością wody może obniżyć efekt odporności na wnikanie wody.

Sypka fuga ma właściwości drażniące, a zawartość cementu powoduje, że po zmieszaniu z wodą zaprawa ma odczyn alkaliczny. W związku z tym należy chronić skórę i oczy. W przypadku kontaktu materiału z oczami należy przepłukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza.

Świeże fugi należy chronić przed zawilgoceniem i spadkiem temperatury poniżej +5°C do czasu, aż spoiny będą całkowicie stwardniałe i suche.

## 6. Kontrola jakości robót

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów do wykonania posadzek powinny być zgodne z Aprobatai Technicznymi wydanymi dla poszczególnych materiałów. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych. Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora.

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, spoin.

Zakres czynności kontrolnych:

- sprawdzenie jakości powierzchni metodą wizualną. Utwardzona posadzka powinna być jednolitej barwy, bez rys, spękań i pofałdowań, gładka lub szorstka, w zależności od rodzaju.
- niedopuszczalne są białe przebarwienia i kleistość powierzchni pod wpływem wilgoci,
- sprawdzenia stopnia utwardzenia posadzki poprzez naciskanie jej powierzchni metalowym przedmiotem, po naciskaniu nie powinny pozostawać w posadzce trwałe odkształcenia,
- sprawdzenie przylegania i związania posadzki z podkładem podłogowym poprzez opukiwanie jej powierzchni drewnianym młotkiem. Posadzka nie powinna wydawać charakterystycznego głuchego odgłosu,
- sprawdzenie równości powierzchni posadzki za pomocą łąty o długości 2 m, odchylenie na jej długości nie powinno przekraczać 2 mm,
- sprawdzenie spadków posadzki w kierunku wpustów podłogowych,
- sprawdzenie metodą wizualną, prawidłowości wykonania szczegółów wykończenia posadzki,

Dopuszczalne odchylenia powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od kierunku			
Powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej	Powierzchni i krawędzi od kierunku		Przecinających się płaszczyzn od kąta w dokumentacji
	pionowego	poziomego	
Nie większa niż 1 mm i w liczbie nie większej niż 2 szt. na całej długości łąty kontrolnej 2 m	Nie większe niż 1 mm i ogółem nie więcej niż 2 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	Nie większe niż 1 mm i ogółem nie większej niż 2 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.	Nie większa niż 1 mm na długości łąty kontrolnej 2 m

Wyniki kontroli posadzki powinny być porównane z wymaganiami podanymi w projekcie i opisane w Dzienniku Budowy lub protokole załączonym do Dziennika Budowy. Jeżeli choć jedna z kontrolowanych cech nie spełnia wymogów odbieranych prac budowlanych nie można uznać prac za wykonane prawidłowo.

## 7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.



## **8. Odbiór robót**

8.1. Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

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

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

8.4. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie grubości posadzki należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki.

## **9. Opis sposobu rozliczenia robót**

Sposób rozliczenia robót opisany został w „CZĘŚCI OGÓLNEJ” STWiORB.

## **10. Przepisy związane**

- Przedmiar robót,
- Projekt budowlano - wykonawczy,
- PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN-ISO 13006:2001 Płyty i płytki ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

## **VI. Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych** **– sucha zabudowa**

### **1. Wstęp**

#### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem lekkiej zabudowy z płyt G-K oraz z płyt laminowanych, związanym z realizacją zadania: „Remont zespołu żywieniowego w Szkole Podstawowej nr 163 przy ul. Osieckiej 28/32 w Warszawie.

#### **1.2. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż lekkiej zabudowy z płyt G-K oraz z płyt laminowanych.

#### **1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót zawarte zostały w „CZĘŚCI OGÓLNEJ” STWiORB.

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

- Płyty gipsowo-kartonowe gr. 12,5mm wg BN-86/6743-02; do pomieszczeń mokrych stosować płyty G-K hydrofobizowane (kolor zielony),
- Gips szpachlowy wg PN-B-30042:1997,
- Profile systemowe metalowe i akcesoria do wykonywania stelaży – wg odpowiedniej aprobaty technicznej,
- Taśmy i siatki zbrojące – według odpowiedniej aprobaty technicznej,
- Narożniki aluminiowe – wg odpowiedniej aprobaty technicznej,
- Wkręty nierdzewne do przykręcania płyt – wg PN-92/M-83102,
- Woda do zapraw – wg PN-88/B-32250,
- Płyty laminowane zmywalne, wodoodporne.

Materiały stosowane do wykończenia wewnątrz powinny posiadać atest higieniczny PZH oraz atest do stosowania w bezpośrednim kontakcie z żywnością. Ponadto materiały te powinny być nietoksyczne, niepalne i nierozprzestrzeniające ognia.

### 3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

Narzędzia potrzebne do wykonania suchej zabudowy ścianek G-K: nóż, paca stalowa, piła otwornicowa, strug kątowy do fazowania, szpachelka, strug tarnik, wiertarka z mieszadłem, młotek gumowy, łata, poziomica, wkrętarka.

### 4. Wymagania dotyczące środków transportu

Wysoką jakość wykończeniową wewnątrz w technologii suchej zabudowy można zapewnić stosując odpowiednie zasady postępowania z płytami G-K podczas ich transportu na plac budowy i w trakcie samego montażu.

- płyty G-K należy przenosić boczną krawędzią pionowo lub przewozić na odpowiednio przystosowanych wózkach widłowych, paletach lub innych wózkach transportowych,
- płyty G-K powinny być składowane na płaskim podłożu (najlepiej palecie) lub na podkładach drewnianych rozmieszczonych maksimum co 35cm,
- płyty G-K, kleje, szpachle i gipsy systemowe należy chronić przed wilgocią. Nie wolno stosować płyt G-K zamoczonych lub zawilgoconych.

### 5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Przewiduje się układanie suchych tynków poprzez mocowanie płyt gipsowo - kartonowych do rusztu z profili zimnogiętych UW i CW przy pomocy specjalnych blachowkrętów, przystosowanych do używania wkrętarek. Złącza płyt należy okleić taśmą papierową perforowaną lub z włókna szklanego i zaszpachlować zaprawą gipsową. Ruszt stalowy pod zabudowy instalacji należy odpowiednio kotwić w ścianie i suficie. Natomiast elementy konstrukcyjne zabudowy podtynkowej należy kotwić trwale do ściany i do posadzki ze względu na mocowanie do zabudowy stelaża miski ustępowej. Profile stalowe zaleca się okleić taśmą akustyczną, zapobiegającą przenoszeniu drgań z konstrukcji na podłoże.

### 6. Kontrola jakości robót

- przy odbiorze na budowie należy sprawdzić zgodność rodzaju materiału i gatunku z dokumentacją i z zamówieniem,
- wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta właściwym oznaczeniem materiału i dostarczeniem świadectwa lub deklaracji zgodności materiału z odpowiednim dokumentem odniesienia potwierdzającym dopuszczenie materiału do powszechnego stosowania w budownictwie
- materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość, nie mogą być dopuszczone do stosowania,
- nie dopuszcza się do stosowania materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm,
- wyniki odbioru materiałów i wyrobów powinny każdorazowo być wpisywane do dziennika budowy

### 7. Obmiar robót

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

### 8. Odbiór robót

Odbiór robót przeprowadza się przez sprawdzenie na podstawie oględzin i pomiarów wyrywkowych zgodności wykonania zabudów z technicznymi warunkami wykonania i obowiązującymi normami.

### 9. Opis sposobu rozliczenia robót

Sposób rozliczenia robót opisany został w „CZĘŚCI OGÓLNEJ” STWiORB.

### 10. Przepisy związane

- Przedmiar robót,
- Umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą,
- Projekt budowlany - wykonawczy,
- PN-B-79405:1997 Płyty gipsowo-kartonowe,
- PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.

## **VII. Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych**

### **– montaż konstrukcji stalowych**

#### **1. Wstęp**

##### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru montażu stalowej konstrukcji wsporczej pod centrale wentylacyjne.

##### **1.2. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż stalowej podkonstrukcji wsporczej pod centrale wentylacyjne, związany z realizacją zadania: „Remont zespołu żywieniowego w Szkole Podstawowej nr 163 przy ul. Osieckiej 28/32 w Warszawie.

##### **1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót zawarte zostały w „CZĘŚCI OGÓLNEJ” STWiORB.

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

Elementy stalowej podkonstrukcji wsporczej wg PN-EN 10210-1:2006 i PN-EN 12102:2000 :

- dwuteowniki HEB 180,
- dwuteowniki HEB 100,
- bl. 250x300x10mm, 250x250x10mm,
- kotwy chemiczne M14,
- cegła pełna wraz z zaprawą cem.-wap. do ewentualnych przemurowań,
- beton C20/25 (B25) do wykonania poduszek pod oparcie podkonstrukcji i napraw płyty betonowej,
- obróbka blacharska stalowa ocynkowana powlekana do uzupełnienia ubytków
- papa termozgrzewalna do uzupełnienia ubytków.

Elementy stalowe podkonstrukcji wykonane ze stali konstrukcyjnej S235. Wszystkie elementy ocynkowane.

#### **3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

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

Elementy konstrukcyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami i utratą stateczności.

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

Montaż konstrukcji wsporczej należy wykonywać wg następującej kolejności:

- wykonanie próbnego montażu konstrukcji wsporczej w wytwórni,
- przygotowanie ścian pod montaż podkonstrukcji: przemurowanie, uzupełnienie ubytków, wykonanie poduszek betonowych,
- sprawdzenie miejsc mocowania konstrukcji wsporczej,
- zabezpieczenie elementów budynku przed uszkodzeniami i zabrudzeniami przy montażu,
- wykonanie otworów kotwiących,
- montaż i kotwienie konstrukcji wsporczej,
- uzupełnienie ubytków żelbetowej płyty zadaszenia,
- malowanie powierzchni ścian przybudówki farbą silikonową (od zewnątrz),
- odtworzenie uszkodzonych obróbek blacharskich i pokrycia z papy,

Gotowe elementy powinny być równe i gładkie, bez nalotu, zendry i innych elementów stanowiących wadę gotowej powierzchni. Konstrukcja wsporcza przed wysyłką z wytwórni powinna być próbnie zmontowana i odebrana w obecności wykonawcy montażu. W przypadku poważniejszych uszkodzeń elementy konstrukcji należy naprawić w wytwórni. Montaż konstrukcji należy przeprowadzić w sposób zapewniający stateczność poszczególnych elementów i całości w każdej fazie. Przy montażu należy zwrócić uwagę na kolejność montażu zapewniającą nie uszkodzenie elementów składowych. Wszystkie roboty montażowe powinny być przeprowadzone przez wykwalifikowanych pracowników. Słupki konstrukcji należy zamocować do podłoża w sposób trwały, zapewniający przeniesienie obciążeń pochodzących od centrali wentylacyjnej.

## 6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w pkt.5. Roboty podlegają odbiorowi.

Elementy ze stali konstrukcyjnej, stanowiące elementy konstrukcji wsporczej bada się partiami zawierającymi elementy o jednakowym przekroju oraz z jednego gatunku stali.

Pobieranie próbek – z każdej przeznaczonej do badań partii materiału należy wyciąć odcinek próbny o wymiarach dostatecznych do wykonania wymaganej liczby próbek. Próbki należy oznakować w sposób umożliwiający jednoznaczną ich identyfikację. Niedopuszczalna jest jakakolwiek obróbka plastyczna lub cieplna odcinków próbnych.

Zakres badań:

- sprawdzenie powierzchni i końców – przeprowadzić nieuzbrojonym okiem, głębokość zalegania wad należy sprawdzić przyrządami pomiarowymi, posługując się pilnikiem lub tarczą szlifierską,

- sprawdzenie wymiarów:

wymiary zewnętrzne (szer., dł., wys.), grubość ścianki należy mierzyć z dokładnością do 5mm,

długość należy sprawdzić przez przyłożenie liniału,

Elementy stalowe nie odpowiadające wymogom należy usunąć z partii.

Zaświadczenie jakości i atest.

Wytwórca zobowiązany jest wystawić dla każdej partii zaświadczenie jakości, stwierdzające zgodność wyrobu z wymaganiami normy i atest zawierający następujące dane:

- nazwę i znak Zamawiającego,
- numer i datę zamówienia,
- nazwę i znak wytwórcy,
- numer wytopu,
- oznaczenie wyrobu,
- liczbę elementów w partii,
- stan dostawy,
- wyniki wszystkich przeprowadzonych badań,
- znak i podpis wytwórcy.

## 7. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru elementów stalowych jest kg lub m.

## 8. Odbiór robót

Podczas odbioru należy sprawdzić:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- jakość użytych materiałów,
- zachowanie pionu i podstawowych wymiarów geometrycznych,
- zamocowanie konstrukcji do podłoża.

Konstrukcja wsporcza musi być wykonana zgodnie z dokumentacją techniczną określającą ich wymiary, przy czym dopuszcza się odchyłki w stosunku do niej:

- długość, szerokość  $\pm 1$  mm,
- rozstaw elementów  $\pm 1$  mm.

Usytuowanie elementów według rzędnych z tolerancją  $\pm 2$  mm.

Dopuszczalna odchyłka od pionu i poziomu  $\pm 1$  mm.

## 9. Opis sposobu rozliczenia robót

Sposób rozliczenia robót opisany został w „CZĘŚCI OGÓLNEJ” STWiORB.

## 10. Przepisy związane

- Przedmiar robót,
- Umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą,
- Projekt budowlano - wykonawczy,
- PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy.
- PN-B-06200 Konstrukcje budowlane. Wymagania i badania.

## **VIII. Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych**

### **– montaż wyposażenia**

#### **1. Wstęp**

##### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru montażu wyposażenia pomieszczeń związanego z realizacją zadania: „Remont zespołu żywieniowego w Szkole Podstawowej nr 163 przy ul. Osieckiej 28/32 w Warszawie.

##### **1.2. Zakres robót objętych specyfikacją**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu wyposażenia pomieszczeń.

##### **1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót zawarte zostały w „CZĘŚCI OGÓLNEJ” STWiORB. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z rysunkami, SST i poleceniami Inwestora.

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

##### **Pom.2. Obieralnia**

- a) kosz na śmieci – pojemność 35l, wykonany ze stali nierdzewnej, wymiary: wysokość 49cm, szerokość 42,5cm, głębokość 19,5cm, z nakładką, montaż ścienny (1szt.),
- b) suszarka do rąk, elektryczna, naścienna (1szt.),
- c) dozownik do mydła w płynie, naścienny, pojemność 0,9l, wykonany ze stali nierdzewnej, wymiary: wysokość 25cm, szerokość 11cm, głębokość 9cm (1szt.),

##### **Pom.4. Magazyn produktów suchych**

- a) kosz na śmieci – pojemność 35l, wykonany ze stali nierdzewnej, wymiary: wysokość 49cm, szerokość 42,5cm, głębokość 19,5cm, z nakładką, montaż ścienny (1szt.),

##### **Pom.5. Szatnia**

- a) lustro kryształowe wklejane, grubość 5mm, zlicowane z płytkami ściennymi, wymiary 70x70cm (bxh) (1szt.),
- b) umywalka pojedyncza z jednym otworem z przelewem w kolorze białym, mocowana na śrubach do ściany, syfon PCV, wymiary umywalki 55x44cm (1szt.),
- c) bateria jednouchwytowa stojąca, materiał mosiądz, regulator ceramiczny, napowietrzacz, z mieszaczem i ogranicznikiem przepływu wody, kolor chrom, grupa akustyczna II (1szt.),
- d) kosz na śmieci – pojemność 35l, wykonany ze stali nierdzewnej, wymiary: wysokość 49cm, szerokość 42,5cm, głębokość 19,5cm, z nakładką, montaż ścienny (1szt.),
- e) dozownik do mydła w płynie, naścienny, pojemność 0,9l, wykonany ze stali nierdzewnej, wymiary: wysokość 25cm, szerokość 11cm, głębokość 9cm (1szt.),
- f) brodzik półokrągły z konglomeratu 90x90cm, z syfonem PCV (1szt.), obudowa brodzika – szkło bezpieczne satynowe (nieprzezierne) z drzwiami przesuwными (1szt.),
- g) bateria prysznicowa natynkowa, materiał mosiądz, regulator ceramiczny, napowietrzacz, z mieszaczem i ogranicznikiem przepływu wody, kolor chrom, grupa akustyczna II (1szt.),
- h) suszarka do rąk, elektryczna, naścienna (1szt.),

##### **Pom.6. WC**

- a) miska ustępowa wisząca w kolorze białym (1szt.) z deską sedesową w kolorze białym (1szt.),
- b) stelaż podtynkowy (1szt.) wraz z przyciskiem do spłukiwania (1szt.),
- c) pojemnik na duże rolki papieru toaletowego, materiał stal nierdzewna, wymiary: wys. 23,4cm, szer. 11,5cm, dł. 22,3cm (1szt.),

##### **Pom.11. Kuchnia**

- a) kosz na śmieci PCV, 120l (1szt.),
- b) kosz na śmieci – pojemność 35l, wykonany ze stali nierdzewnej, wymiary: wysokość 49cm, szerokość 42,5cm, głębokość 19,5cm, z nakładką, montaż ścienny (2szt.),
- c) umywalka pojedyncza z jednym otworem z przelewem w kolorze białym, mocowana na śrubach do ściany, syfon PCV, wymiary umywalki 55x44cm (1szt.),
- d) bateria jednouchwytowa stojąca, materiał mosiądz, regulator ceramiczny, napowietrzacz, z mieszaczem i ogranicznikiem przepływu wody, kolor chrom, grupa akustyczna II (1szt.),

- e) dozownik do mydła w płynie, naścienny, pojemność 0,9l, wykonany ze stali nierdzewnej, wymiary: wysokość 25cm, szerokość 11cm, głębokość 9cm (1szt.),
- f) suszarka do rąk, elektryczna, naścienna (1szt.),
- g) blat roboczy 663x80cm, zabudowa podblatowa 60x40cm, drzwiczki przesuwne, obudowa przewodów instalacyjnych 60x40cm - stal nierdzewna - zgodnie z detalem,

#### Pom.12. Wydawalnia

- a) kosz na śmieci – pojemność 35l, wykonany ze stali nierdzewnej, wymiary: wysokość 49cm, szerokość 42,5cm, głębokość 19,5cm, z nakładką, montaż ścienny (1szt.),
- b) dozownik do mydła w płynie, naścienny, pojemność 0,9l, wykonany ze stali nierdzewnej, wymiary: wysokość 25cm, szerokość 11cm, głębokość 9cm (1szt.),
- c) umywalka pojedyncza z jednym otworem z przelewem w kolorze białym, mocowana na śrubach do ściany, syfon PCV, wymiary umywalki 55x44cm (1szt.),
- d) bateria jednouchwytowa stojąca, materiał mosiądz, regulator ceramiczny, napowietrzacz, z mieszaczem i ogranicznikiem przepływu wody, kolor chrom, grupa akustyczna II (1szt.),

#### Pom.13. Pokój kierownika kuchni

- a) kosz na śmieci – pojemność 35l, wykonany ze stali nierdzewnej, wymiary: wysokość 49cm, szerokość 42,5cm, głębokość 19,5cm, z nakładką, wolnostojący (1szt.),

#### Pom.14. Jadalnia

- a) kosz na śmieci – pojemność 35l, wykonany ze stali nierdzewnej, wymiary: wysokość 49cm, szerokość 42,5cm, głębokość 19,5cm, z nakładką, wolnostojący (1szt.),

Uwaga: W pomieszczeniach nr 2 (2szt.), 10 (1szt.) i pom.11 (2szt.) należy wymienić istniejące baterie nad zlewami na nowe natynkowe, materiał mosiądz, regulator ceramiczny, napowietrzacz, z mieszaczem i ogranicznikiem przepływu wody, kolor chrom, grupa akustyczna II.

Elementy wyposażenia pomieszczeń powinny zgodnie z ustawą Prawo Budowlane zapewniać obiektowi spełnienie podstawowych wymagań dotyczących w szczególności :

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami

### **3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Rodzaj sprzętu użytego do wykonania zadania pozostawia się do decyzji wykonawcy, pod warunkiem spełnienia przyjętej technologii

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Dostawa materiałów odbywać się będzie samochodami dostawczymi. Załadunek, transport i rozładunek materiałów przeprowadzić zgodnie z przepisami bhp oraz przepisami ruchu drogowego. Podczas transportu elementy wyposażenia należy chronić przed uszkodzeniem.

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

Na czas robót remontowych istniejące wyposażenie pomieszczeń Wykonawca robót ma obowiązek zdemontować i zabezpieczyć. Po zakończeniu robót remontowych Wykonawca ma obowiązek ponownie zamontować zdemontowane wcześniej elementy wyposażenia bloku żywieniowego. Za wszystkie uszkodzenia istniejącego wyposażenia podczas prac budowlanych odpowiada Wykonawca. Ponowny montaż wyposażenia pomieszczeń wykonać zgodnie z rozmieszczeniem wskazanym w dokumentacji projektowej oraz DTR istniejących urządzeń. Przy montażu mebli Wykonawca ma obowiązek dokonać ustawienia wysokości i wypoziomowania zgodnie z wytycznymi Zamawiającego.

Armatura sanitarna powinna odpowiadać warunkom pracy instalacji w której jest zamontowana. Przed zainstalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepki i ewentualne zanieczyszczenia. Ważne jest aby podczas montażu zwracać uwagę na zgodność kierunku przepływu wody oznaczeniem kierunku na armaturze. Armatura na przewodach powinna być zamocowana do przegród przy użyciu odpowiednich uchwytów. Dla punktów czerpalnych przewod ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony.

Wyposażenie i armaturę sanitarną montować w sposób bezpieczny dla użytkowników. Urządzenia montowane do ścian i posadzek muszą być mocowane w sposób trwały i bezpieczny. Uszkodzenia spowodowane złym transportem lub błędami pracowników pokrywa wykonawca. Należy stosować wytyczne i instrukcje producenta materiałów montowanych. Wszystkie styki elementów białego montażu z powierzchnią ścian i posadzki uszczelnić przy użyciu silikonu sanitarnego.

Zabudowę blatu roboczego należy wykonać na indywidualne zamówienie, po uprzednim wykonaniu pomiarów z natury. Elementy mocujące zabudowy blatu roboczego powinny być trwale mocowane do ścian i posadzki a sam blat wypoziomowany. Zamontowana zabudowa podblatowa powinna umożliwiać dostęp do instalacji przebiegających w tej przestrzeni.

Wszystkie dostarczone elementy wyposażenia powinny odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej.

## **6. Kontrola jakości robót**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości obejmującego w tym przypadku zastosowanych materiałów oraz wykonania robót.

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

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej)
- pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie czy wyposażenie technologiczne jest wykonane zgodnie z dokumentacją projektową,
- sprawdzenie czy nadaje się do eksploatacji,
- sprawdzenie czy posiada zakładane parametry

## **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót przedstawiono w OST.

Zasady przedmiaru i obmiaru robót zgodnie ze wskazaniem w „Przedmiarze robót” pozycjami katalogowymi. Dla robót nieokreślonych w katalogach zasady obmiaru i określania nakładów rzeczowych winny wynikać z analizy indywidualnej.

Jednostką obmiarową jest: 1szt. wbudowanego elementu.

## **8. Odbiór robót**

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

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST.

### **8.2. Odbiór robót**

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

### **8.3. Rodzaje odbiorów robót**

Roboty związane z wykonaniem robót podlegają:

- odbiorowi przed wbudowaniem
- na zgodność z aprobatą techniczną lub dokumentacją indywidualną w zakresie
- rozwiązań konstrukcyjnego,
- zastosowanych materiałów i jakości wykonania,
- robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi wstępnemu po zamontowaniu
- wbudowaniu elementów
- odbiorowi końcowemu
- odbiorowi ostatecznemu

## **9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących**

Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących opisany został w „CZĘŚCI OGÓLNEJ” STWiORB.

## **10. Dokumenty odniesienia**

- Przedmiar robót,
- Projekt budowlano-wykonawczy,
- Karty techniczne elementów wyposażania,
- Instrukcje producenta elementów wyposażenia w zakresie montażu.