

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**INWESTOR:** Szkoła Policji w Katowicach  
40-684 Katowice  
ul. Gen. Jankego 276

**OBIEKT:** Remont zaplecza szatniowego w budynku „H-1”

**Charakterystyka prac remontowych:**

Remont zaplecza szatniowego w budynku „H-1” Szkoły Policji w Katowicach obejmuje pomieszczenia szatni i umywalni, węzły sanitarne w pomieszczeniach umywalni oraz wykonanie nowej aranżacji wnętrza zespołu szatni, umywalni i węzłów sanitarnych.

Nr CPV:	45000000-7	Roboty budowlane
	45111100-9	Roboty w zakresie burzenia
	45111300-1	Roboty rozbiórkowe
	45332400-7	Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
	45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
	45410000-4	Tynki
	45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
	45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
	45431000-7	Kładzenie płytek ściennych
	45431100-8	Kładzenie płytek podłogowych
	45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

**AUTOR PROJEKTU:** „KA Architekci”  
mgr inż. arch. Małgorzata Kabat

**Katowice, 2017 rok**

## **B.01.00.00           OBIEKTY KUBATUROWE**

### **B.01.01.00           WYMAGANIA OGÓLNE**

#### **CZEŚĆ BUDOWLANA (OGÓLNA)**

##### **1.     Przedmiot**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przeprowadzeniem Remontu Zaplecza w budynku „H-1” Szkoły Policji w Katowicach przy ul. Gen. Jankego 276.

##### **2.     Obowiązki Inwestora**

Przekazanie dokumentacji - Inwestor przekazuje wykonawcy 1 egzemplarz dokumentacji projektowej.  
Przekazanie placu budowy - Inwestor przekaze plac budowy w dniu podpisania umowy.

##### **3.     Obowiązki Wykonawcy**

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

Zorganizowanie terenu budowy

Ochrona środowiska na placu budowy i poza jego obrębem powinna polegać na zabezpieczeniach przed zanieczyszczeniem gleby przed szkodliwymi substancjami, a w szczególności: paliwem, olejem, chemikaliami.

Zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami.

Możliwością powstania pożaru.

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

Odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej.

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

##### **4.     Materiały**

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

Przechowywanie i składowanie materiałów - w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót.

Składanie materiałów wg. asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek.

##### **5.     Sprzęt**

Sprzęt stosowany do wykonywania robót powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN i warunkach technicznych i S.T. Dobór sprzętu wymaga akceptacji Inwestora.

##### **6.     Transport**

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

##### **7.     Wykonywanie robót**

Wszystkie roboty objęte kontraktem powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją projektową, a także wymaganiami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót

wyszczególnionych w przedmiarze. Odpowiedzialność za jakość wykonywania wszystkich rodzajów robót wchodzących w skład zadania w całości ponosi Wykonawca.

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

#### **8. Dokumenty budowy**

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

- dokumenty badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- atestów jakościowych wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
- protokołów odbiorów robót.

Pomiary i wyniki badań powinny być prowadzone na odpowiednich formularzach, podpisywanych przez Inwestora i Wykonawcę.

#### **9. Kontrola jakości**

Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych elementów i materiałów - odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

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

#### **10. Odbiór**

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

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

**Odbiór końcowy** - jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania budowlanego.

#### **11. Dokumenty do odbioru robót**

Dokumentacja powykonawcza obejmuje w szczególności dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót, oświadczenie kierownika budowy, o którym mowa w art. 57 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (j.t. Dz.U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.), atesty, deklaracje zgodności, świadectwa oraz protokoły prób dla wszystkich użytych na budowie materiałów.

Inwestor przystąpi do odbioru całości zadania w terminie do 14 dni od daty prawidłowego zgłoszenia gotowości odbioru i doręczenia przez Wykonawcę kompletnej dokumentacji powykonawczej.

Końcowy odbiór robót nastąpi w formie *Protokołu odbioru końcowego*.

## **B.01.02.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE**

### **B.01.02.01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

#### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

##### **1.1. Nazwa zamówienia**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przeprowadzeniem Remontu Zaplecza w budynku „H-1” Szkoły Policji w Katowicach przy ul. Gen. Jankego 276.

##### **1.2. Przedmiot i zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest częścią Dokumentacji Przetargowej w odniesieniu do zlecenia wykonania zadania opisanego w pkt.1.1.

Szczegółowy zakres robót rozbiórkowych opisuje przedmiar robót i obejmuje :

- Rozbiórka ścianek działowych, nadproży drzwiowych ,
- Rozbiórkę posadzek z płytek ceramicznych wraz z podłozami,
- Rozbiórkę części ścian zgodnie z Projektem Wykonawczym,
- Częściowe zbitcie tynków w miejscach odparzeń uszkodzeń i znaczących nierówności.

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

Roboty towarzyszące

Zabezpieczenie i oznakowanie terenu rozbiórki.

Wszystkie prace rozbiórkowe wykonywać pod nadzorem technicznym. W razie stwierdzenia nieprawidłowości roboty przerwać i powiadomić Inwestora.

### **1.4. Informacje o terenie budowy i zagospodarowaniu placu budowy**

Należy uzgodnić sposób i miejsce składowania materiałów z rozbiórki.

Wielkości poszczególnych miejsc składowania należy dostosować do rzeczywistej ilości składowanego materiału.

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

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST-00 "Wymagania ogólne"

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz za Specyfikacją Techniczną, poleceniami Inwestora.

Wykonawca będzie wykonywał roboty zgodnie z przyjętymi do stosowania normami, instrukcjami, przepisami.

## **2.0.MATERIAŁY**

Materiały pochodzące z rozbiórki – do utylizacji zgodnie z ustawą.

## **3.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót , zaakceptowanym przez Inwestora. Zgodnie z technologią założoną w Dokumentacji Technicznej do wykonywania robót rozbiórkowych proponuje się użyć następującego sprzętu :

- młoty udarowe ,
- szlifierki kątowe.

## **4.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.00 "Warunki ogólne"

## **5.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **5.1. Ogólne warunki wykonania robót.**

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST-00.00 „Warunki ogólne”

Przed przystąpieniem do wykonywania robót rozbiórkowych należy wykonać:

- wszelkie niezbędne zabezpieczenia
- wygradzenia stref bezpieczeństwa
- wygradzenie i oznaczenie miejsc składowania gruzu

### **5.2. Zakres wykonania Robót.**

#### **5.2.1. Rozbiórka elementów betonowych i ceglanych**

Na podstawie Dokumentacji Technicznej należy wyznaczyć elementy przewidziane do rozebrania.

W przypadku elementów konstrukcyjnych zastosować rozwiązania zabezpieczające przed awariami budowlanymi zgodnie z opracowanym projektem.

Wykonanie otworów drzwiowych należy rozpocząć po uprzednim podstemplowaniu stropu w strefie robót.

Roboty prowadzić ręcznie lub przy pomocy narzędzi pneumatycznych.

Po wykonaniu stemplowania stropu w miejscu projektowanego nadproża stalowego w pierwszej kolejności w strefie oparcia nadproży na przewodach wentylacyjnych należy wykonać pionowe rozkucia i w ich miejsce wykonać przemurowania z cegły ceramicznej pełnej klasy 100 na zaprawie cementowej marki 5 MPa. Po wykonaniu nadproża i związaniu zaprawy (min. 7 dni) można przystąpić do wykonania projektowanych otworów.

Obszar robót należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z wymogami przepisów BHP.

Odpady transportować na zewnątrz budynku tak aby nie zanieczyszczały placu budowy. Do czasu wywiezienia,

odpady składować w kontenerach.

#### **5.2.2. Rozbiórka posadzek,**

Rozbiórkę posadzek należy wykonać ręcznie przy użyciu narzędzi prostych.

Materiały uzyskane z rozbiórki wywozić na bieżąco.

#### **5.2.3. Wywóz i utylizacja odpadów**

Materiały z rozbiórki powinny zostać wywiezione przez Wykonawcę na wysypisko odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

### **6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST-00.00 „Warunki ogólne”

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie robionych elementów oraz zgodność z obowiązującymi

przepisami. Z utylizacji odpadów należy posiadać karty przekazania odpadów zgodnie z wymogami ustawy.

### **7.0. ODBIÓR ROBÓT**

#### **7.1. Ogólne zasady odbioru Robót.**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-00.00 „Warunki ogólne”.

Roboty wymienione w SST-01.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikowych.

### **8.0. ROZLICZENIE ROBÓT**

#### **8.1 Ustalenia ogólne.**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00.00 „Warunki ogólne”

#### **8.2. Płatności.**

Należy wykonać zakres robót wymieniony w SST-01.

Cena robót obejmuje :

- zabezpieczenie elementów konstrukcyjnych przed awarią,
- zabezpieczenie zachowanych elementów przed uszkodzeniem,
- przeprowadzenie demontażu wyznaczonych elementów,
- czyszczenie podłoża po zdemontowanych elementach ,przetransportowanie odpadów z miejsca rozbiórki do kontenerów,
- załadunek i wyładunek gruzu,
- koszt składowania gruzu,
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót.

### **9.0. DOKUMENTY ODNIESIENIA.**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.

## **B.02.00.00 ROBOTY KONSTRUKCYJNE**

### **B.02.01.00 ROBOTY MUROWE**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1 Przedmiot**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przeprowadzeniem Remontu Zaplecza w budynku „H-1” Szkoły Policji w Katowicach przy ul. Gen. Jankego 276.

##### **1.2 Zakres robót**

- Wymurowanie ścian wewnętrznych z cegły budowlanej pełnej,
- wykonanie podlewki betonowej,
- montaż nowych drzwi.

#### **2. MATERIAŁY**

Cegła budowlana pełna,  
siatka gięto-ciagniona,.

#### **3. SPRZĘT**

Skrzynia do zapraw, kielnia murarska, czerpak blaszany, poziomica, łaty kierująca i murarska, warstwomierz narożny, pion i sznur murarski, betoniarka elektryczna, wiadra

#### **4. TRANSPORT**

Samochód ciężarowy, rozładunek ręczny lub mechaniczny, wózek widłowy, taczki, dźwig pionowy lub wciągarka ręczna

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Murowanie ścian wewnętrznych

##### **Ściany z cegły budowlanej pełnej**

Należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.

Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych. Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.

Roboty należy rozpocząć od pomiarów.

Ustawienie i rozebranie rusztowania w miarę potrzeb.

##### **Osadzenie stolarki drzwiowej**

Dokładność wykonania ościeża powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych.

Ościeżnicę montować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnicę należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru. Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI**

Sprawdzenie jakości cegieł, należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dokumentach stwierdzających zgodność cech użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z odnośnymi normami. Sprawdzenie jakości materiałów stosowanych do zapraw, betonu, obsypek i podsypek oraz ustalić wymagane recepty laboratoryjne (*np. wg. stożka pomiarowego*). Sprawdzenie efektu ostatecznego – kontrola największych odchyłek wymiarów murów (*dopuszczalne odchyłki wymiarów, np. odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi, odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni ostatniej warstwy muru pod stropem wg norm i sztuki budowlanej*), sprawdzenie wykonania nadproży.

#### **7. ODBIÓR**

Odbioru dokonuje Inwestor po sprawdzeniu z dokumentacją projektową.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płaci się za rzeczywiście wykonaną i odebraną ilość robót z oceną jakości użytych materiałów i wykonanych robót na podstawie wyników pomiarów i badań kontrolnych.

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-65/B- 14503	Zaprawy budowlane cementowo-wapienne
PN-68/B- 10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-69/B- 30302	Wapno suchogaszzone do celów budowlanych
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne
PN-81/B-30003	Cement murarski 15
PN-90/B-30010	Cement portlandzki
PN-ISO 6935-1	Stal zbrojeniowa. Pręty gładkie.
PN-ISO 6935-2	Stal zbrojeniowa. Pręty żebrowane.
PN-ISO 3443-8	Tolerancje w budownictwie
WTWiO - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB	
Instrukcje montażowe producenta.	

## **B.02.00.00 ROBOTY KONSTRUKCYJNE**

### **B.02.02.00 WYKONANIE POSADZEK BETONOWYCH**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1 Przedmiot**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przeprowadzeniem Remontu Zaplecza w budynku „H-1” Szkoły Policji w Katowicach przy ul. Gen. Jankego 276.

##### **1.2 Zakres robót**

posadzki cementowe wraz z cokolikami .

#### **2. MATERIAŁY**

folia PE gr 0,2mm., woda, piasek, beton B-20

#### **3. SPRZĘT**

Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonania robót objętych niniejszą ST.

#### **4. TRANSPORT**

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **Posadzka cementowa**

Zaprawa powinna mieć konsystencję wilgotną. Nie powinno się wykonywać posadzek z zaprawy o konsystencji płynnej i z zaprawy z dodatkiem wapna. Zaprawę cementową układać warstwami między listwami kierunkowymi. Po wstępnym stwardnieniu, posadzkę zaciera się packą. Posadzkę należy zabezpieczyć przed chodzeniem na min. 3 dni. W pomieszczeniach o powierzchni przekraczającej 30m<sup>2</sup> lub o znacznej długości posadzka powinna być zdylatowana tj. podzieloną na mniejsze pola (o boku nie przekraczającym 6m) w celu zabezpieczenia przed rysami skurczowymi. Temperatura powietrza przy wykonywaniu posadzek cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C.

Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą – 5–7 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Zaprawę cementową należy układać

niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości posadzki z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem. Posadzka powinna mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem. Powierzchnię posadzki sprawdzamy dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny (poziomej lub pochyłej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. W ciągu pierwszych 7 dni posadzka powinna być utrzymywana w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

6.1 Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- badanie podłoża i podkładów,
- prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii),
- poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień,
- ocenę estetyki wykonanych robót.

6.2 Dokładność wykonania, tolerancje

- dopuszczalna zawartość wilgoci w podkładzie nie powinna przekraczać 3%,
- badanie podkładu za pomocą łaty o długości 2m nie powinno wykazywać prześwitów większych niż 2mm,
- powierzchnia podkładu powinna stanowić płaszczyznę poziomą,
- dokładność wykonania podkładu powinna być taka, aby odchylenie posadzki od płaszczyzny poziomej nie przekroczyło 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

## **7. ODBIÓR**

Odbioru dokonuje Inwestor po sprawdzeniu z dokumentacją projektową

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 cementowej należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyleń z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin – za pomocą szczerinomierza lub suwmiarki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płaci się za rzeczywiście wykonaną i odebraną ilość robót z oceną jakości użytych materiałów i wykonanych robót na podstawie wyników pomiarów i badań kontrolnych.

## **9. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE**

- PN-B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-B-06250 Beton zwykły.
- PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.



- PN-B-19701 Cement. Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
- PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.
- PN-74/B-30175 Kit asfaltowy uszczelniający.

## **B.03.00.00 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**

### **B.03.01.00 ROBOTY TYNKARSKIE**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1 Przedmiot**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przeprowadzeniem Remontu Zaplecza w budynku „H-1” Szkoły Policji w Katowicach przy ul. Gen. Jankego 276.

##### **1.2 Zakres robót**

- wykonanie tynków zwykłych – wewnętrznych.

#### **2. MATERIAŁY**

- wapno,
- cement,
- woda,
- piasek.

#### **3. SPRZĘT**

Skrzynia do zaprawy, pace tynkarskie, wiadra, kielnie murarskie, poziomice, szczotki stalowe, pędzle, (*sprzęt prosty*), betoniarka elektryczna, spawarki, gwintownice, rusztowania systemowe, wciągarki, żuraw samojezdny (*sprzęt specjalistyczny*)

#### **4. TRANSPORT**

Transportowane materiały należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz działaniem niekorzystnych czynników atmosferycznych (deszcz, mróz).

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Przed przystąpieniem do robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie prace budowlane tzw. „stanu surowego” oraz wykonane roboty instalacyjne podtynkowe. Powinny być również zamurowane wszelkie przebiccia, bruzdy oraz osadzone ościeżnice drzwiowe. Zalecane jest przystępowanie do wykonywania tynków po zakończeniu okresu osiadania i skurczu ścian murowanych - około 4 do 6 miesięcy po wykonaniu robót stanu surowego. Roboty tynkarskie należy wykonywać w temperaturze powyżej 5 st. C, lub w niższych po zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających. Świeżo wykonane tynki należy chronić przed bezpośrednim działaniem wysokich temperatur przez zwilżanie wodą.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI**

Badań materiałów dokonujemy bezpośrednio przed użyciem. Kontrola powinna polegać na sprawdzeniu dokumentów świadczących o dopuszczeniu wyrobów do obrotu oraz terminów przydatności do użycia. Zaprawy zwykłe do wykonywania tynków przygotowywane na placu budowy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501. Suche mieszanki tynkarskie przygotowywane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-

10109:1998 oraz dokumentów dopuszczających Wyrób do stosowania w robotach budowlanych.

## **7. ODBIÓR**

Odbioru dokonuje Inwestor po sprawdzeniu z dokumentacją projektową.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiorowi robót zanikających w pracach tynkarskich podlegają:

Przy wykonywaniu tynków zwykłych przed przystąpieniem do wykonania obrzutki powinien być przeprowadzony odbiór międzyoperacyjny podłoża. W przypadku, gdy odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy go przed odbiorem oczyścić i zmyć wodą.

### **Odbiór ostateczny robót**

Warunki techniczne odbioru robót tynkarskich.

Odbiór tynków następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określa projekt budowlany, specyfikacja techniczna, a także dokumentacja powykonawcza określająca uzgodnione zmiany dokonane w toku wykonywania prac tynkarskich. Zgodność wykonania tynków stwierdza się na podstawie porównania wyników badań kontrolnych z wymaganiami i tolerancjami określonymi w odpowiedniej normie. Tynk może być odebrany, jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być przyjęty.

## **8. SPOSÓB PŁATNOŚCI**

Płaci się za rzeczywiście wykonaną i odebraną ilość robót z oceną jakości użytych materiałów i wykonanych robót na podstawie wyników pomiarów i badań kontrolnych.

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-30042:1997 „Spoiwa gipsowe - Gips szpachlowy, tynkarski i klej gipsowy”

PN-B-10109:1998 „Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie ”

PN-65/B-10101 „Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”

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

PN-B-10106:1997 „Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych”

PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”

PN-B-06710:1996 „Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane ze skał węglanowych do lastryko i suchych mieszanek do tynków szlachetnych”

PN-90/B-14501 „Zaprawy zwykłe do wykonywania tynków przygotowywane na placu budowy”

PN-B-10109:1998 „Suche mieszanki tynkarskie przygotowywane fabrycznie”

PN - 87/B-02355 „Tolerancja wymiarowa w budownictwie”

PN-B-30041:1997 „Spoiwa gipsowe - Gips budowlany”

PN-B-30042:1997 „Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy”

PN-EN 1015-12:2002 „Metody badań zapraw do murów Część 12: Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania”

PN-EN 1015-19:2000 „Metody badań zapraw do murów Określenie współczynnika przenoszenia pary wodnej w stwardniałych zaprawach na obrzutkę i do tynkowania”

PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”

PN-EN 13139:2002 (U) „Kruszywa do zapraw”

PN-EN 197-1:2002 „Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku”

PN-EN 459-1:2002 (U) „Wapno budowlane - Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności”

PN-EN 934-2:2002 „Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu - Część 2: Domieszki do betonu - Definicje, wymagania, zgodność, znakowanie i etykietowanie”

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych”, (Verlag Dashofer, Warszawa 2004 r.).

## **B.03.00.00 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**

### **B.03.02.00 TYNKI**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych gipsowych posadzek wewnątrz budynku podczas realizacji w.w zadania. Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze.

##### **1.2. Zakres robót**

- wykonanie tynków na ścianach i sufitach

#### **2. MATERIAŁY**

- Woda -Do przygotowywania zapraw i skraplania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN-1008:2004 „Materiały budowlane. Woda zarobowa”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

- Gładzie gipsowe - Gładź gipsową stosuje się do wykonania prac wewnątrz pomieszczeń jako ostateczną warstwę wykończeniową. Gładź gipsowa jest plastyczna i łatwa w obróbce. Charakteryzuje się wydłużonym czasem wiązania i dobrą przyczepnością do podłoża. Gładzi gipsowej nie stosuje się na podłożach drewnianych, metalowych i z tworzyw sztucznych. Powierzchnia wykonana gładzią gipsową jest idealnym podłożem do malowania lub tapetowania.

- Masa szpachlowa do wykonywania gładzi gipsowych - Produkt powinien być białą masą szpachlową, przeznaczoną do wykonywania gładzi gipsowych oraz do wypełniania ubytków na powierzchniach ścian i sufitów. Masa szpachlowa powinna mieć możliwość zastosowania na typowych podłożach mineralnych, takich jak beton, gazobeton, gips, tynki cementowe, cementowo-wapienne i gipsowe oraz nadawać się do stosowania wewnątrz pomieszczeń, przy czym grubość pojedynczej warstwy nie może przekroczyć 2 mm. Produkt ma być gotową, suchą mieszanką, produkowaną na bazie mączki anhydrytowej, wypełniaczy wapiennych oraz dodatków modyfikujących nowej generacji. Parametry techniczne powinny pozwolić na uzyskanie powierzchni o dużej gładkości.

Parametry techniczne masy szpachlowej:

- Przyczepność: min. 0,50 MPa.
- Gęstość w stanie suchym: ok. 1,1 g/cm<sup>3</sup>.
- Max. grubość jednej warstwy: 2 mm

- Emulsja do gruntowania i wzmacniania podłoży budowlanych - Emulsja powinna być jest impregnatem przeznaczonym do gruntowania i wzmacniania wszystkich nasiąkliwych, nadmiernie chłonnych i osłabionych podłoży, w tym wykonanych z betonu, gazobetonu, płyt gipsowych i gipsowo-kartonowych, tynków gipsowych, cementowych i cementowowapiennych. Emulsja powinna być doskonałym środkiem do przygotowania podłoża przed wykonaniem tynku, posadzki, podkładu podłogowego, gładzi szpachlowej, itp. Emulsja powinna być impregnatem do

gruntowania produkowanym jako gotowa do użycia wodna dyspersja najwyższej jakości żywicy akrylowej. Emulsja powinna wnikać silnie w głąb podłoża, powodując jego wzmocnienie i ujednorodnienie parametrów całej gruntowanej powierzchni. Emulsja winna regulować proces chłonności podłoża i zapobiegać odciąganiu nadmiernej ilości wody z wykonywanych na nim warstw, np. gładzi szpachlowych. Emulsja powinna poprawiać warunki wiązania zapraw i przyczyniać się do osiągnięcia przez nie zakładanych 4 parametrów technicznych, w tym przyczepności.

Parametry techniczne emulsji:

- użytkowanie powierzchni: po 24 godzinach,
- gęstość emulsji: 1,0 g/cm<sup>3</sup>

### **3. SPRZĘT**

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

- mieszarki do zapraw,
- agregat do mechanicznego nakładania zapraw gipsowych.

Do realizacji zakresu robót można zastosować sprzęt typu: pomosty robocze, rusztowania, stoliki tynkarskie, łaty, kielnie, pace, szpachle, mieszadła do tynków, pojemniki, wiadra, pędzle, itp.

### **4. TRANSPORT**

Dostawa materiałów na teren wykonywania robót budowlanych odbędzie się samochodem dostawczym, we wnętrzach obiektu należy zastosować transport ręczny. Przechowywać w suchym pomieszczeniu na drewnianej palecie w szczelnie zamkniętych workach, chronić przed wilgocią. Uszkodzone worki przesyłać i wyrobić w pierwszej kolejności.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Warunki przystąpienia do robót**

Przed przystąpieniem do wykonywania gładzi gipsowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiccia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe.

#### **5.2. Przygotowanie podłoża**

Przygotowanie podłoża przed wykonaniem gładzi gipsowych polega na oczyszczeniu z substancji tłuszczowych i powłok malarskich, odkurzeniu i zagruntowaniu preparatem zmniejszającym nasiąkliwość i wzmacniającym powierzchniowo podłoża. Nakładanie gładzi należy wykonywać pacą stalową nierdzewną. Na ścianach wykonujemy gładź, zaczynając określoną szerokością od posadzki do góry w kierunku sufitu. Zalecana minimalna grubość jednej warstwy gładzi wynosi minimum 2 mm. Wykończenie gładzi gipsowych wykonujemy po jej całkowitym wyschnięciu. Gładź wykańczamy poprzez wstępne przeszlifowanie ręczne na całej powierzchni drobnoziarnistym papierem ściernym albo specjalną siateczką do szlifowania nr 100, a następnie doprowadzamy do idealnej gładzi szlifując siateczką nr 180. Zaleca się gruntowanie ich bezrozpuszczalnikowym środkiem.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Kontrola jakości wykonania gładzi gipsowych**

**6.1.1. Badania przed przystąpieniem do wykonania gładzi gipsowych** Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inwestorowi do akceptacji.

#### **6.1.2. Badania w czasie robót**

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-B-30042:1997 „Spoiwa gipsowe. Gipsy szpachlowe, gips tynkarski i klej gipsowy”.

#### **6.1.3. Badania w czasie odbioru robót**

Badania gładzi gipsowych powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowość wykonania gładzi.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonania gładzi gipsowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 5. dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- Gładzie gipsowe poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.
- Jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości gładzi, zaliczyć ją do niższej kategorii.
- W przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć gładź i ponownie wykonać roboty.

### **Odbiór gładzi gipsowych**

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Dopuszczalne odchylenia powierzchni gładzi od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniu,
- poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).
- Niedopuszczalne są następujące wady:
- wykwity w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płaci się za rzeczywiście wykonaną i odebraną ilość robót z oceną jakości użytych materiałów i wykonanych robót na podstawie wyników pomiarów i badań kontrolnych.

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

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

PN-EN 1008:2004 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa.

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy

PN-B-32250 Woda do celów budowlanych.

#### **10.2. Inne**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych cz. B - Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki” wyd. ITB-2003 r.

Dokumentacje i specyfikacje w zamówieniach publicznych”, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa 2005.

## **B.03.00.00 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**

### **B.03.03.01 POKRYWANIE PODŁÓG**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1 Przedmiot**

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem posadzek wewnątrz budynku podczas realizacji w.w zadania. Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze

##### **1.2. Zakres robót**

- gruntowanie podłoży poziomych
- wykonanie posadzek ceramicznych

#### **2. MATERIAŁY**

- preparat gruntujący
- powłoka uszczelniająca – folia w płynie CL51
- taśma uszczelniająca CL 152
- gotowa zaprawa klejowa, elastyczna C2
- płytki posadzkowe gresowe 30x30, 60x60, 20x120 cm
- zaprawa spoinująca, elastyczna C2

#### **3. SPRZĘT**

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- a) Urządzenie do przycinania płytek
- b) Narzędzia ręczne (wiadro z mieszadłem, paca, szpachla, poziomica, itd.)

#### **4. TRANSPORT**

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **Prawidłowość i dokładność wykonania robót**

**Przygotowanie podkładu** – podkład pod posadzki powinien być trwały, nieodkształcalny, poziomy /lub ze spadkami przewidzianymi w projekcie/, o powierzchni czystej i szorstkiej.

Podkłady cementowe nowe lub naprawione powinny być wykonane zgodnie z PN-EN 13318. Odbiór podkładu posadzkowego powinien być wykonany bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót posadzkowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łąkę,
- sprawdzenie spadków podkładu posadzkowego za pomocą 2-metrowej łąki i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania szczegółów w podkładzie: szczelin dylatacyjnych, przeciwskurczowych, cokołów itp. wizualnie i dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości szczelin oraz wysokości cokołów,
- sprawdzenie wytrzymałości betonu, zaprawy cementowej, gipsu lub innych materiałów, z których podkład został wykonany, metodami nieniszczącymi.

#### **Wykonanie posadzek**

W miejscach narażonych na bezpośrednie działanie wody wykonać izolację z folii w płynie oraz w narożach wkleić taśmę uszczelniającą.

Do wykonywania posadzek można przystępować dopiero po zakończeniu wszelkich prac budowlanych i instalacyjnych w pomieszczeniu, z wyjątkiem prac malarskich.

- posadzka powinna być wykonana starannie, niedopuszczalne jest stosowanie materiałów niepełnowartościowych.
- powinna być równa. Dopuszczalne odchylenie nie powinno być większe niż 3 mm na dł. 2m.
- dopuszczalne odchylenie od poziomu lub od ustalonych spadków nie powinno być większe niż +5 mm na całej długości lub szerokości posadzki i nie powinno powodować zaniku założonego w projekcie spadku.
- posadzka powinna całą powierzchnią przylegać do podkładu i powinna być trwale z nim związana.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Sprawdzenie wykonania posadzek polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej i SST.

Rodzaje badań:

- sprawdzenie materiałów – na podstawie załączonych zaświadczeniach, atestach stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej i specyfikacji, normami.
- sprawdzenie wykonania podkładów – należy przeprowadzić na podstawie dokumentów stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji technicznej.
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek i przebiegu styków lub spoin

### **7. ODBIÓR ROBÓT**

Odbioru dokonuje Inwestor na podstawie oględzin, i sprawdzeniu z dokumentacją projektową  
Sprawdzenie przy odbiorze powinno obejmować:

1. wygląd zewnętrzny
2. równość i spoziomowanie powierzchni
3. przyleganie podkładu
4. grubość posadzki
5. szczeliny dylatacyjne.

### **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płaci się za rzeczywiście wykonaną i odebraną ilość robót z oceną jakości użytych materiałów i wykonanych robót na podstawie wyników pomiarów i badań kontrolnych.

### **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe  
PN -88/B-06250 Beton zwykły  
PN-75/B-04270 Wykładziny podłogowe z polichlorku winylu. Badania  
PN-ISO 13006 Płyty i płytki ceramiczne. Definicje, klasyfikacja i znakowanie  
PN-EN ISO 10545-2 Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni

## **B.03.00.00 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**

### **B.03.03.02 OKŁADZINY Z PŁYTEK CERAMICZNYCH ŚCIENNYCH**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1 Przedmiot**

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem posadzek wewnątrz budynku podczas realizacji ww. zadania. Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze

##### **1.2 Zakres robót**

- przygotowanie podłoża pod licowanie ścian
- licowanie ścian płytkami ceramicznymi na klej

#### **2. MATERIAŁY**

- preparat gruntujący CT17
- powłoka uszczelniająca – folia w płynie CL51
- taśma uszczelniająca CL 152
- gotowa zaprawa klejowa, elastyczna C2
- płytki okładzinowe ścienne
- zaprawa spoinująca CE 44, grubość spoiny 3 mm

#### **3. SPRZĘT**

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- Urządzenie do przycinania płytek
- Narzędzia ręczne (wiadro z mieszadłem, paca, szpachla, poziomica, itd.)

#### **4. TRANSPORT**

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych powinny być zakończone

- roboty instalacyjne
- roboty budowlane wykończeniowe wraz z robotami posadzkowymi podłóg razem z cokolikiem
- należy sprawdzić prawidłowość powierzchni i krawędzi podłoża.

##### **Przygotowanie podłoża**



- Powierzchni podłoży pod okładziny powinny być równe i tworzyć pionowe lub poziome płaszczyzny. Ewentualne uszkodzenia powierzchni, wgłębienia lub pęknięcia powinny być wyreperowane przy użyciu odpowiedniej dla danego podłoża zaprawy na kilka dni przed przyklejeniem okładziny. Przed przystąpieniem do okładzinowania powierzchni ścian należy także sprawdzić jakość podłoża pod względem wytrzymałościowym. Należy sprawdzić usytuowanie i poziomy osadzenia elementów armatury i uzbrojenia. Płytki należy rozmiarzać tak, aby docinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy niż połowa płytki. Spoiny podziałów ściennych powinny być skomponowane (w jednej linii lub w równych odstępach) ze spoinami podłogowymi. podłoże przeznaczone do układania okładziny z płytek powinny być oczyszczone wg PN-70/B10100 p.3.3.2

### **Zakres robót**

W miejscach narażonych na bezpośrednie działanie wody wykonać izolację z folii w płynie oraz w narożach wkleić taśmę uszczelniającą. Na przygotowane, zagruntowane podłoże należy nanieść zaprawę klejową pacą zębatą, możliwie w jednym kierunku, na taką powierzchnię, aby płytki mogły być naklejone w ciągu 10-30 min. Po rozprowadzeniu zaprawy należy nanieść płytkę i docisnąć ją do podłoża. Warstwa kleju pod płytki nie może zawierać pustych miejsc. Czas korygowania położenia płytki wynosi ok. 15 min. po jej przyklejeniu. Płaszczyzna okładziny powinna wyznaczona przez tymczasowe naklejenie tzw. Płytek kierunkowych ze sprawdzeniem łata i poziomica prawidłowości płaszczyzny. Bezpośrednio po ułożeniu płytek należy przygotować spoiny przez oczyszczenie ich z zaprawy klejowej. Spoinowanie można rozpocząć dopiero po stwardnieniu zaprawy, na której ułożono płytki, najwcześniej po 24 godz. Zaprawę wprowadza się w spoiny za pomocą pacy lub szpachelki gumowej. Wstępne czyszczenie powierzchni należy wykonywać używając wilgotnych gąbek o większych porach lub pacy z gąbką. W końcowym etapie prac należy stosować odpowiednie ściereczki lub drobnoporowate gąbki. Nie wolno czyścić glazury „na sucho”. Na krawędziach zewnętrznych oraz przy zakończeniach okładziny stosować profile narożne i wykończeniowe PVC. Profil powinien być dobrany do grubości płytki tak, aby licował z płytką w obu kierunkach. W narożnikach stosować elementy narożne systemowe.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobac Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. Należy przeprowadzić następujące badania:

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną

Podłoże powinno odpowiadać warunkom określonym w zasadach prowadzenia robót

Badanie prawidłowości ułożenia płytek i przebiegu styków i spoin.

Sprawdzenie tej prawidłowości należy przeprowadzić przez naciągnięcie cienkiego sznura lub drutu wzdłuż dowolnie wybranych poziomych styków lub spoin na całą ich długość i pomiar odchylen z dokładnością do 1 mm. Równocześnie należy sprawdzić poziomnicą zachowanie kierunku poziomego a pionem murarskim zachowanie kierunku pionowego.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

Przy odbiorze sprawdzeniu podlegają:

- wygląd płaszczyzny, pionowość wykonania,
- krawędzie przecięcia się płaszczyzn,
- narożniki, styki z ościeżnicami.

Powierzchnie okładzin powinny być równe i tworzyć płaszczyznę zgodną z projektem. Dopuszczalne odchylenie powierzchni okładziny mierzone łata kontrolną długości 2m nie

powinny być na całej długości łaty większe niż 2 mm. Płytki ceramiczne powinny być układane w ten sposób, aby ich krawędzie tworzyły układ wzajemnie prostopadłych linii prostych. Dopuszczalne odchylenie linii spoin od kierunku pionowego lub poziomego nie powinno być większe niż 2 mm na 1m.

Jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni, wykonane okładziny ścienne należy uznać za zgodne z wymaganiami norm. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, całą okładzinę lub jej część należy uznać za niezgodną z normą PN-75/B-10121. Okładzinę taką należy wykonać prawidłowo od nowa i przedstawić do ponownego odbioru. W tym przypadku Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do stanu odpowiadającemu wymaganiom norm i przedstawić je do ponownego odbioru.

#### **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płaci się za rzeczywiście wykonaną i odebraną ilość robót z oceną jakości użytych materiałów i wykonanych robót na podstawie wyników pomiarów i badań kontrolnych.

#### **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szklwionych
- WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB
- Instrukcje użycia i karty techniczne stosowanych wyrobów
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych” , (Verlag Dashofer, Warszawa 2004 r.).

### **B.03.00.00 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**

#### **B.03.04.00 ROBOTY MALARSKIE**

##### **1. Przedmiot specyfikacji technicznej**

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich w w/w obiekcie.

##### **1.1 Zakres robót budowlanych**

W zakres robót objętych specyfikacją wchodzi wykonanie wszystkich robót malarskich wymaganych Dokumentacją Projektową.

##### **1.2 Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w warunkach umowy.

##### **1.3 Ochrona własności i urządzeń**

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy.

##### **1.4 Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót**

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikał działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

##### **1.4.01 Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie

wyposażenie i odzież wymagana dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

### 1.5 Określenia podstawowe

- **Emalia** – barwiony lakier
- **Farba** – płynna lub półpłynna zawiesina cieczy lub ciał stałych w roztworze spoiwa
- **Farba dyspersyjna** – zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem środków pomocniczych
- **Farba na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych** – zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym rozcieńczonym rozpuszczalnikami organicznymi
- **Farba na spoiwach żywicznych rozcieńczanych wodą** – zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczalne wodą
- **Farba na spoiwach mineralnych** – mieszanina spoiwa mineralnego, pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych i modyfikacyjnych, przygotowana w postaci suchej mieszanki przeznaczonej do zarobienia wodą lub w postaci ciekłej, gotowej do stosowania kompozycji
- **Farba na spoiwach mineralno-organicznych** – mieszanina spoiw mineralnych i organicznych, pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych produkowana w postaci suchych mieszanek oraz past do zarobienia wodą.
- **Lakier** – przezroczysty, nie barwiony roztwór koloidalny
- **Podłoże malarskie** – powierzchnia, na której ma być wykonana powłoka malarska
- **Powłoka malarska** – nałożona na podłożu stwardniała warstwa farby

## 2. MATERIAŁY

### 2.1 Wymagania ogólne

Wszystkie stosowane materiały muszą być zgodne z polskimi normami, a – w razie ich braku – powinny mieć decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

### 2.2 Stosowane materiały

Farby – emulsyjne i akrylowe trzykrotnego malowania z barwnikami w kolorach zgodnych z dokumentacją projektową.

## 3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich narzędzi i sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w umowie.

## 4. TRANSPORT

Transportowane materiały należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz działaniem niekorzystnych czynników atmosferycznych (deszcz, mróz).

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1 Roboty budowlane**

### **5.2 Zasady ogólne wykonania robót budowlanych**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, jakością zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inwestora.

### **5.3 Warunki przystąpienia do robót malarskich**

Do wykonania robót malarskich można przystąpić po zakończeniu robót instalacyjnych, zamontowaniu stolarki, ułożeniu podłogi pod posadzki wykończone.

### **5.4 Przygotowanie podłoża**

Podłoża powinny być oczyszczone z wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń, odtłuszczone, a ich wilgotność nie powinna przekraczać najwyższej dopuszczalnej wilgotności dla danego podłoża. Podłoża uprzednio malowane powinny być ponadto oczyszczone ze starej farby, a uszkodzenia naprawione odpowiednim materiałem. Przed przystąpieniem do malowania powierzchnie pionowe i poziome należy zagruntować preparatem wzmacniającym nasiąkliwe podłoża.

### **5.5 Wymagania stawiane robotom malarskim**

#### **5.5.1 Warunki prowadzenia**

Roboty malarskie powinny być prowadzone w temperaturze powyżej + 5 st. C oraz poniżej 25 st. C. Prace należy wykonywać wg instrukcji producenta farby. Powierzchnie malowane nie powinny być narażone na niekorzystne warunki atmosferyczne (deszcz, wiatr). W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację. Należy zabezpieczyć elementy narażone na zniszczenie i zanieczyszczenie farbą.

Malowanie farbami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od źródeł ognia.

Prace malarskie można rozpocząć po odpowiednim przygotowaniu podłoża.

#### **5.5.2 Wymagania stawiane powłokom malarskim**

Powłoki malarskie powinny być bez uszkodzeń, smug, plam, widocznych śladów pędzla, mieć jednakową barwę i połysk zgodne z wzornikiem producenta oraz projektem. Dopuszczalna jest chropowatość powłoki odpowiadająca rodzajowi faktury pokrywanego materiału. Powłoka nie powinna się łuszczyć, mieć widocznych pęknięć oraz odstawać od podłoża.

## **6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1 Zasady ogólne**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i specyfikacji technicznej.

Wykonawca dostarczy Inwestorowi świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Próbki do badań będą z zasady pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inwestor musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie wykonawca ma obowiązek przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z jego własnej woli. Próbki dostarczone przez wykonawcę do badań wykonywanych przez Inwestora będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób

zaakceptowany przez niego. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający. Inwestor może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wykonawczym i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez wykonawcę.

#### **6.1.1 Kontrola podłoży**

Kontrolę podłoży należy wykonać po wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania, ale przed przystąpieniem do robót malarskich.

#### **6.1.2 Kontrola materiałów**

Badanie materiałów wykonujemy bezpośrednio przed użyciem. Kontrola powinna polegać na sprawdzeniu:

- dokumentów świadczących o dopuszczeniu wyrobów do obrotu
- terminów przydatności do użycia
- wyglądu zewnętrznego farby (farba powinna być jednorodna i wykazywać brak jakichkolwiek grudek, skoagulowanego spoiwa, śladów pleśni, trwałych osadów, zanieczyszczeń, a suche mieszanki nie powinny być zbrylone)

#### **6.1.3 Kontrola w czasie wykonywania robót**

Kontrola ta polega na sprawdzaniu zgodności wykonywanych prac z projektem, specyfikacją techniczną, instrukcjami producentów farb oraz ze sztuką budowlaną.

#### **6.1.4 Kontrola w czasie odbioru robót**

Badania powłok należy przeprowadzić najwcześniej 2 tygodnie po wykonaniu, temperatura powietrza w czasie badania nie powinna być niższa niż + 5 st. C, a wilgotność powietrza nie większa niż 65 %.

W czasie odbioru robót malarskich kontroli podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową
- zgodność ze specyfikacją techniczną
- jakość zastosowanych materiałów
- jakość powłok malarskich
- wygląd zewnętrzny
- barwa i połysk
- odporność na wycieranie
- odporność na zmywanie
- przyczepność

## **7 ODBIÓR ROBÓT MALARSKICH**

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

### **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. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca powiadomieniem Inwestora.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia odbierający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami.

Odbiorowi robót zanikających w pracach malarskich podlegają podłoża (podłoża powinny być przygotowane zgodnie z w/w warunkami oraz poddane badaniu zgodnie w/w warunkami niniejszej specyfikacji).

#### **Odbiór ostateczny robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót malarskich w odniesieniu do ich jakości, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

#### **Odbiór końcowy**

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

### **8 PŁATNOŚĆ**

Płaci się za rzeczywiście wykonaną i odebraną ilość robót z oceną jakości użytych materiałów i wykonanych robót na podstawie wyników pomiarów i badań kontrolnych.

### **9 Przepisy i dokumenty związane**

#### **Normy i normatywy**

PN-C-81914:2002 „Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz”

PN-89/B-81400 „Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport”

PN-EN 13300:2002 „Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja”

PN-C-81607:1998 „Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe”

PN-C-81800:1998 „Lakiery olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe”

PN-C-81801:2002 „Lakiery nitrocelulozowe”

PN-C-81802:2002 „Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz”

PN-C-81901:2002 „Farby olejne i alkidowe”

PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”

#### **Przepisy prawne**

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne, wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne, oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami, i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (Dz.U. Nr 109/2000 poz. 1157)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389)

- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych

**Inne dokumenty i opracowania:**

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych”, (Verlag Dashofer, Warszawa 2004 r.)

## **B.03.00.00 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**

### **B.03.05.00 MONTAŻ STOLARKI BUDOWLANEJ**

#### **MONTAŻ STOLARKI DRZWIOWEJ**

##### **1. Przedmiot**

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem stolarki budowlanej przy realizacji zadania j.w.. Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze.

##### **Zakres robót**

- osadzenie ościeżnic drewnianych dla drzwi wewnętrznych
- montaż drzwi wewnętrznych.

##### **2. MATERIAŁY**

- drzwi wewnętrzne zgodne z projektem.
- ościeżnice drewniane

##### **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich narzędzi i sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w umowie.

##### **4. Transport**

Transportowane materiały należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz działaniem niekorzystnych czynników atmosferycznych (deszcz, mróz).

##### **5. Roboty budowlane**

###### **5.1 Zasady ogólne wykonania robót budowlanych**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, jakością zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznej, poleceniami Inwestora.

###### **5.2 Warunki przystąpienia do montażu stolarki**

Do montażu stolarki można przystąpić po ukończeniu robót stanu surowego, aby nie narażać jej na działanie opadów.

###### **5.3 Montaż stolarki budowlanej**

###### **Sposób montażu stolarki budowlanej.**

Montaż stolarki polega na:

- ustawieniu ościeżnicy w ościeżu oraz jej zablokowaniu z pomocą klinów, ścisków lub specjalnych poduszek montażowych,
- wypoziomowaniu ościeżnicy w taki sposób aby luz pomiędzy nią a ścianą był jednakowy ze wszystkich stron,
- trwałym podparciu progu na klinach podporowych lub wspornikach stalowych
- wykonaniu punktów mocowania ościeżnicy,
  - zamocowaniu ościeżnicy za pomocą tulei rozporowych, kotew lub wkrętów (należy uważać aby w czasie mocowania ościeżnica nie przesunęła się oraz nie wygięła się),
  - uszczelnieniu luzu między ościeżem, a ramą ościeżnicy (materiał którym wypełniona będzie szczelina powinien być elastyczny oraz odporny lub zabezpieczony przed działaniem wilgoci, luz powinien być wypełniony szczelnie na całej grubości ościeżnicy,

##### **6. KONTROLA JAKOŚCI**

###### **1. Kontrola ościeży**

Ościeże musi być w miarę równe i suche. Ościeża muszą być oczyszczone i nie może na nich być kruchych fragmentów tynków, fragmentów izolacji i innych zanieczyszczeń obcych.



## **2. Kontrola materiałów**

Badań materiałów dokonujemy bezpośrednio przed użyciem. Kontrola powinna polegać na sprawdzeniu dokumentów świadczących o dopuszczeniu stolarki oraz materiałów przeznaczonych do jej montażu do obrotu, oraz daty przydatności do użycia (dotyczy w szczególności materiałów do uszczelniania).

Stolarka budowlana powinna przejść badania i spełniać następujące wymagania techniczno użytkowe:

- wytrzymałościowo-funkcjonalne, obejmujące nośność i sztywność elementów, sprawność działania skrzydeł, sztywność skrzydeł na obciążenia statyczne siłą skupioną działającą w płaszczyźnie skrzydeł oraz prostopadłą do płaszczyzny skrzydeł

## **3. Kontrola w czasie prowadzenia prac**

W czasie odbioru robót kontroli podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową
- zgodność ze specyfikacją techniczną
- jakość zastosowanych materiałów
- jakość montażu stolarki
- jakość połączenia ościeżnic z ościeżami

Połączenia ościeżnic drzwi z ościeżami powinny spełniać wymagania dotyczące:

- rozwiązań konstrukcyjnych (tolerancje wymiarowe drzwi powinny być tak dobrane, aby odchyłki powstałe podczas montażu nie zwiększały jego pracochłonności, mocowania i połączenia pomiędzy ościeżnicami i ościeżami powinny zapewnić łatwą wymienialność stolarki oraz być odporne na wstrząsy i uderzenia)
- szczelności (połączenia ościeżnic i ościeży powinny być tak wykonane, aby woda spływająca po ich powierzchni nie mogła wnikać w połączenia)
- izolacyjności termicznej (nie powinna odbiegać od izolacyjności drzwi)
- izolacyjności akustycznej
- korozji (połączenia powinny uniemożliwiać przenikanie wody powodującej korozję)
- higieny (wszystkie stosowane materiały powinny być odporne na działanie pleśni, grzybów, itp., nie wydzielać nieprzyjemnych i szkodliwych zapachów)
- własności estetycznych (powierzchnia styku nie powinna pękać, rozwarstwiać się, łuszczyć i odbarwiać)

## **7. ODBIÓR**

Odbioru dokonuje Inwestor na podstawie, oglądu i sprawdzeniu z dokumentacją projektową.

Odbiorowi robót zanikających przy montażu stolarki podlegają:

- Jakość i sposób osadzenia ościeżnic
- Uszczelnienia szczelin między ramą ościeżnicy, a ościeżem

### **Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy 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 odbioru wstępnego. W przypadku przyjęcia robót wykonawcy zostanie zwrócona w całości kaucja gwarancyjna, w innym przypadku kaucja ta zostanie pomniejszona.

## **8. SPOSÓB PŁATNOŚCI**

Płaci się za rzeczywiście wykonaną i odebraną ilość robót z oceną jakości użytych materiałów i wykonanych robót na podstawie wyników pomiarów i badań kontrolnych.

## 9. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

### Normy i normatywy

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

PN-75/B-94000 „Okucia budowlane. Podział”

PN-B-91000:1996 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia”

PN-B-10201:1998 „Stolarka budowlana. Drzwi drewniane listwowe wewnętrzne”

PN-88/B-10085 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania”

PN-B-05000:1996 „Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport”

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

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

PN-EN 12208:2001 „Okna i drzwi. Wodoszczelność. Klasyfikacja”

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

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

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

PN-EN 13115:2002 „Okna. Klasyfikacja właściwości mechanicznych. Obciążenia pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne”

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

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

PN-EN ISO 10077-1:2002 „Właściwości cieplne okien, drzwi i żaluzji. Obliczanie współczynnika przenikania ciepła Część 1: Metoda uproszczona”

PN-EN ISO 12567-1:2004 „Ciepłne właściwości użytkowe okien i drzwi. Określanie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej Część 1: Kompletne okna i drzwi

PN-EN 12365-(1-4):2004 (U) „Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych”

PN-EN 107:2002 (U) „Metody badań okien - Badania mechaniczne”

PN-88/B-10085 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania”

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych”, (Verlag Dashofer, Warszawa 2004 r.)

## **B.04.00.00 ROBOTY INSTALACYJNE**

### **B.04.01.00 INSTALACJE WOD-KAN**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1 Przedmiot**

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem instalacji wod-kan przy realizacji zadania j.w.. Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze.

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

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót

##### **1.3 Zakres Robót**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania Robót wymienionych

wspólnym słownikiem zamówień CPV 45332200-5– instalacje wod-kan związanych z:

- zakupienie i dostarczenie materiałów na plac budowy oraz ich składowanie z zabezpieczeniem przed kradzieżą;

- montaż rur z polietylenu sieciowanego lub polipropylenu, łączonych za pomocą złązek

Ponadto :

- montaż baterii umywalkowych stojących
- montaż zaworów kulowych różnych średnic
- montaż umywalk porcelanowych z syfonem plastikowym
- montaż rur kanalizacyjnych z PVC
- montaż rewizji kanalizacyjnych z PVC
- montaż syfonów
- wykonanie próby szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej,
- wykonanie izolacji termicznej rur pianką PE szarą

#### **2. MATERIAŁY**

##### **Wymagania ogólne**

Materiały do budowy poszczególnych elementów nabywane są przez Wykonawcę u Wytwórcy. Każdy materiał musi posiadać atest Wytwórcy, stwierdzający zgodność jego wykonania z odpowiednimi normami.

##### **Odbiór materiałów na budowie**

Materiały takie jak rury, zawory, urządzenia sanitarne – umywalki, płuczki, ustępy, baterie, należy dostarczyć na budowę ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi, protokołami odbioru technicznego, atestami.

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi Wytwórcy. Należy przeprowadzić oględziny stanu technicznego materiałów.

W przypadku stwierdzenia wad lub nasuwających się wątpliwości mogących mieć wpływ na jakość wykonywanych robót.

##### **Składowanie materiałów na budowie**

Rury do wody, rury do kanalizacji, baterie, umywalki, płuczki zbiorniczkowe, muszle klozetowe, zawory kulowe, izolacje do rur należy składować w pomieszczeniu zamkniętym.

##### **2.1 Materiały stosowane przy wykonywaniu instalacji wody zimnej i ciepłej**

Do budowy instalacji wody zimnej i ciepłej stosować rury z polietylenu sieciowanego PE-X/AL. lub polipropylenu PP łączonych za pomocą złązek połączenie z armaturą odcinającą przez skręcanie. Przyjęte średnice  $\phi 16, 20$  mm.

##### **2.2 Materiały stosowane przy wykonywaniu instalacji kanalizacji sanitarnej**

Do budowy kanalizacji sanitarnej przyjęto rury z PVC wg. PN-80/C-89205, EN1329 lub PP-B wg. EN-1451 szeregu S16 łączone na wcisk za pomocą kształtek kanalizacyjnych szeregi S14 z uszczelnieniem uszczelką gumową. Przyjęto średnice rur  $\phi 50$ , 110 mm

### **2.3 Armatura odcinająca**

Zawory kulowe o połączeniu gwintowanym o średnicy  $\phi 15$ , 20mm.

### **2.4 Armatura – baterie**

- baterie umywalkowe – stojące chromowane z mieszaczem montowanym w głowicy.
- baterie prysznicowe – ściennie z regulacją temperatury i głowicą prysznicową

### **2.5 Urządzenia**

Przyjęto wyposażenie w urządzenia sanitarne :

- umywalki - ceramiczne
- ustępy – ceramiczne na stelażu
- płuczka - podtynkowa

### **2.6 Izolacja rur**

Do izolowania rur zastosować piankę typu Thermaflex FRZ grubości 20mm

Wszystkie materiały powinny posiadać wymagane odrębnymi przepisami aprobaty techniczne, atesty i badania. Wykonawca przedłoży je do akceptacji Inwestora przed sprowadzeniem materiałów na plac budowy. Materiały nie posiadające niezbędnych zaświadczeń i badań lub nie odpowiadające wymogom określonym w aprobatkach technicznych nie mogą być wbudowane i powinny być usunięte z placu budowy na koszt wykonawcy.

## **3. SPRZĘT**

Do prac montażowych można użyć następującego sprzętu:

- nożyce do rur w zakresie średnic  $\phi 16$ -20mm
- obcinaki do rur w zakresie średnic  $\phi 25$ -50mm,
- młot do kucia,,
- urządzenia do kalibrowania i fazowania rur,
- zaciskarka do rur ręczna lub mechaniczna
- sprzęt pomocniczy do montażu rur,

## **4. TRANSPORT**

Materiały powinny być przewożone w sposób zgodny z instrukcją producenta. Można użyć dowolnego środka transportu spełniającego wymagania określone przez producenta.

Materiał należy zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się oraz układać w warstwach według wytycznych producenta oraz w zależności od środka transportu i wytrzymałości palety.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

- Zakres robót przy wykonywaniu instalacji wod - kan
- montaż instalacji wody zimnej i ciepłej z rur PE-X/AL lub PP,
- montaż zaworów odcinających kulowych ,
- montaż urządzeń sanitarnych , umywalek, ustępów,
- montaż baterii umywalkowych, prysznicowych, wylewek ściennych
- montaż instalacji kanalizacji sanitarnej z rur PVC
- wykonanie próby szczelności zgodnie z PN-B-02413,
- izolacja termiczna pianką Termaflex FRZ

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

- Sprawdzenie zgodności wykonanych robót z dokumentacją techniczną

- Badanie materiałów użytych do budowy na podstawie atestów producentów, porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, oględziny zewnętrzne.

## 7. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru dokonuje Inwestor na podstawie, oglądu i sprawdzeniu z dokumentacją projektową.

## 8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za rzeczywiście wykonaną i odebraną ilość robót z oceną jakości użytych materiałów i wykonanych robót na podstawie wyników pomiarów i badań kontrolnych.

## 9. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 4.11.1. Normy

PN-EN 1333:1998 Elementy rurociągów. Definicja i dobór PN”

PN-EN 1452-1:2002 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych. Systemy przewodów z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do przesyłania wody. Wymagania ogólne”

PN-EN 1452-2:2002 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych. Systemy przewodów z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do przesyłania wody. Rury

PN-EN 1452-3:2002 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych. Systemy przewodów z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do przesyłania wody. Kształtki

PN-EN 1452-4:2002 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych. Systemy przewodów z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do przesyłania wody. Zawory i wyposażenie pomocnicze

PN-EN 1452-5:2002 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych. Systemy przewodów z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do przesyłania wody. Przydatność do stosowania w systemie

PN-EN ISO 6708:1998 Elementy rurociągów. Definicje i dobór DN (wymiaru nominalnego)

PN-ISO 7-1:1995 Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie. Wymiary, tolerancje i oznaczenia

PN-ISO 228-1:1995 Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością nie uzyskiwaną na gwincie. Wymiary, tolerancje i oznaczenia

PN-ISO 4064-2+Ad 1: 1997 Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania instalacyjne

PN-88/B-01058 Budownictwo mieszkaniowe. Pomieszczenia sanitarne w mieszkaniach. Wymagania koordynacyjne elementów wyposażenia i powierzchni funkcjonalnych

PN-84/B-01701 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Oznaczenia na rysunkach

PN-92B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu PN-B-01706:1992 /Azl :1999 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.

PN-76/B-02440 Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania

PN-71B-10420 Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-81B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania

PN-81B-10700.04 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne.

Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu

PN-70/N-01270.01 Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne

PN-70/N-01270.03 Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw rozpoznawczych dla przesyłanych czynników

PN-70/N-0 1270.14 Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe wymagania

PN-EN 806-1 Wymagania dotyczące instalacji wodociągowych (wewnętrznych). Część 1: Wymagania ogólne

#### 4.11.2 Inne dokumenty

Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. Nr 106/00 poz.. 1126, Nr 109/00 poz.. 1157, Nr 120/00 poz. 1268, Nr 5/01 poz. 42, Nr 100/01 poz. 1085, Nr 110/01 poz. 1190, Nr 115/01 poz. 1229, Nr 129/01 poz. 1439, Nr 154/01 poz. 1800, Nr 74/02 poz. 676, Nr 80/03 poz. 718)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/02 poz. 690, Nr 33/03 poz. 270)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. Nr 74/99 poz. 836)

Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. Nr 72/01 poz. 747)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. Nr 203/02 poz. 1718)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 poz. 401)