

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

2. ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

INWESTOR	STAROSTWO POWIATOWE ŚWIDWIN- DOM POMOCY SPOŁECZNEJ W KRZECKU. KRZECKO 5 78-314 SŁAWOBORZE
PROJEKT	DOSTOSOWANIE BUDYNKU DO OBOWIĄZUJĄCYCH WYMOGÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
OBIEKT	KRZECKO 5 Dz. NR 4/3, OBRĘB KRZECKO 78-314 SŁAWOBORZE

Sławoborze, październik 2014 r.

0. SPIS TREŚCI

1. Wstęp
 - 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)
 - 1.2. Zakres stosowania ST
 - 1.3. Zakres robót objętych ST
 - 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót
 - 1.5. Wspólny słownik zamówień (CPV) – nazwy i kody grup, klas i kategorii robót
 - 1.6. Określenia podstawowe
2. Wymagania dotyczące materiałów
 - 2.1. Roboty betonowe
 - 2.2. Konstrukcje murarskie
 - 2.3. Tynki
 - 2.4. Stolarka
 - 2.5. Malowanie
 - 2.6. Konstrukcja schodów zewnętrznych ewakuacyjnych
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
 - 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
 - 3.2. Sprzęt i maszyny, który mogą być użyte do wykonywania robót (podstawowe)
 - 3.3. Pozostały sprzęt, maszyny oraz sprzęt i maszyny zamienne
4. Wymagania dotyczące środków transportu
 - 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
 - 4.2. Transport materiałów
5. Wykonanie robót
 - 5.1. Rozbiórki
 - 5.2. Wykopy
 - 5.3. Roboty betonowe
 - 5.4. Konstrukcje murarskie
 - 5.5. Tynki
 - 5.6. Stolarka
 - 5.7. Malowanie
 - 5.8. Konstrukcja schodów zewnętrznych ewakuacyjnych
6. Kontrola jakości robót
 - 6.1. Zasady ogólne
7. Obmiar robót
 - 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
 - 7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów
 - 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy
 - 7.4. Czas przeprowadzania obmiaru
8. Odbiór robót
 - 8.1. Rodzaje odbiorów robót
 - 8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu
 - 8.3. Odbiór ostateczny robót
 - 8.4. Odbiór pogwarancyjny
9. Podstawa płatności
 - 9.1. Ustalenia ogólne
 - 9.2. Zasady rozliczania i płatności
10. Przepisy związane
 - 10.1. Informacje podstawowe
 - 10.2. Inne dokumenty

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania, odbioru i prowadzenia robót związanych z przebudową wybranych elementów budynku głównego DPS w Krzeku dla dostosowania go do obowiązujących wymogów przepisów ochrony przeciwpożarowej, Dz. Nr 4/3, gm. Sławoborze, powiat Świdwin, zgodnie z zakresem robót przedstawionym w projektach budowlanych i przedmiarach robót.

Podstawą opracowania niniejszej ST są projekty budowlane, przedmiary robót, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza ST traktowana jest obok projektu budowlanego i przedmiaru robót jako pomocnicza dokumentacja przetargowa przy zlecaniu i realizacji robót ogólnobudowlanych remontu i przebudowy budynku.

1.3. Zakres robót objętych ST

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

- rozbiórką i wykuciem elementów,
- wykonaniem napraw i remontów elementów,
- wykonaniem elementów konstrukcyjnych, w tym fundamentów,
- wykonaniem elementów wykończeniowych, w tym ścianek działowych, tynków, malowania, osadzenia stolarki
- wykonanie schodów zewnętrznych ewakuacyjnych

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne zasady wymagania zawarto w specyfikacji technicznej nr 1. „Wymagania ogólne”.

1.5. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – nazwy i kody grup, klas i kategorii robót

Dział	Grupa	Klasa	Nazwa
45000000-7			Roboty budowlane
	45110000-1		Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
	45200000-9		Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
	45400000-1		Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
		4541.0000-4	Tynkowanie
		45420000-7	Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
		45440000-3	Roboty malarskie i szklarskie
		45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1. „Wymagania ogólne”.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót wg zasad niniejszej specyfikacji są materiały wyszczególnione w zestawieniu kosztorysowym.

2.1. Roboty betonowe

Do betonu zwykłego stosować cement portlandzki marki 35.

Jako kruszywo do zapraw cementowych należy stosować piasek do zapraw budowlanych dowolnej klasy, odmiany 1 lub piasek uszlachetniony, odpowiadające normie PN-B/79-06711. Jako kruszywo do mieszanek betonowych należy stosować kruszywo mineralne stosowane do betonu zwykłego. Największy wymiar ziarna kruszywa nie powinien być większy niż 8 mm.

Do zapraw cementowych i mieszanek betonowych mogą być stosowane w razie potrzeby domieszki uplastyczniające, poprawiające urabialność lub modyfikujące właściwości techniczne zapraw i betonów.

Woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie państwowej na wodę do celów budowlanych.

Cement powinien pochodzić z jednego źródła dla danego obiektu. Pochodzenie cementu i jego jakość określona atestem - musi być zatwierdzona przez kierownika budowy.

Kruszywo powinno pochodzić z jednego źródła. Pochodzenie kruszywa i jego jakość - określona w pełnej charakterystyce technicznej wykonanej przez producenta, podlega zatwierdzeniu przez kierownika budowy.

Kruszywo należy przewozić w warunkach zabezpieczających przed rozsypaniem, rozpyleniem, zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z innymi kruszywami (np. innych klas, gatunków itp.). W/w zasad należy przestrzegać przy załadunku i wyładunku. Kruszywo należy przechowywać w warunkach zabezpieczających je przed rozfrakcjonowaniem, zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z innymi kruszywami.

2.2. Konstrukcje murarskie

(ściany, ścianki murowane)

Cegła ceramiczna wg PN-B122050:1996.

- klasa - wg projektu budowlanego
- wymogi - cegła budowlana pełna powinna odpowiadać aktualnej normie państwowej.

Płytki z betonu komórkowego na ściany i ścianki działowe.

- odmiana: 700

Nadproża żelbetowe wylewane

- wymiary: wg projektu budowlanego

Zaprawy budowlane cementowo – wapienne.

- marki - wg projektu budowlanego

Woda.

- wymagania: wg PN-89/B-32250

2.3. Tynki

Cement powinien pochodzić z jednego źródła dla danego obiektu. Pochodzenie cementu i jego jakość określona atestem — musi być zatwierdzona przez kierownika budowy.

Przewóz cementu powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu w warunkach zabezpieczających go przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem.

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, 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,
- przy zastosowaniu cementu białego lub kolorowego zawartość pyłów mineralnych o średnicy poniżej 0,05 mm nie powinna być większa niż 1 % masy cementu.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty.

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

Kruszywo powinno pochodzić z jednego źródła. Pochodzenie kruszywa i jego jakość określona w pełnej charakterystyce technicznej wykonanej przez producenta, podlega zatwierdzeniu przez kierownika budowy.

Kruszywo należy przewozić w warunkach zabezpieczających przed rozsypaniem, rozpyleniem, zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z innymi kruszywami (np. innych klas, gatunków itp.). W/w zasad należy przestrzegać przy załadunku i wyładunku.

Kruszywo należy przechowywać w warunkach zabezpieczających je przed rozfrakcjonowaniem, zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z innymi kruszywami.

Woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie państwowej na wodę do celów budowlanych:

Wymagania		Metoda badań
Barwa	powinna odpowiadać barwie wody wodociągowej	wg PN-B-32250
Zapach	woda nie powinna wydzielać zapachu gnilnego	
Zawiesina	woda nie powinna zawierać zawiesiny np. grudek, kłaczków	
PH nie mniej niż	4	

2.4. Stolarka

Kontrola jakości i odbiór wyrobów stolarskich

a) zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z postanowieniami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej;

b) dla dokonania ocen jakości wyrobów stolarki budowlanej należy sprawdzić:

- zgodność wymiarów,
- jakość materiałów, z których stolarka budowlana została wykonana,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć;

Dopuszczalne wymiary luzów i odchyłek w stykach elementów stolarskich

Miejsce luzów		Wartość luzu i odchyłek [mm]					
		Okien i drzwi balkonowych, naświetli, okien przewiewnych	drzwi			wrót	
			płytowych	klepkowych	deskowych	klepkowych	deskowych
Luzy	Między skrzydłami	+2	+2	+2	+2	10±4	10±4

	Między skrzydłami a ościeżnicą	-1	-1	-1	-1	5	5
--	---	----	----	----	----	---	---

Wymagania ogólne w zakresie właściwości materiałów i wyrobów.

Zastosowane materiały muszą odpowiadać wymaganiom:

- polskich norm budowlanych,
- posiadać świadectwo dopuszczenia do powszechnego stosowania w budownictwie wydane przez ITB,IMP
- być nowe i w I gatunku,
- posiadać pozytywną ocenę higieniczną wydaną przez PZH w zakresie stosowania w obiektach użyteczności publicznej,
- odpowiadać przekazywanym inwestorowi deklaracjom zgodności, atestom i certyfikatom (w tym znak bezpieczeństwa „B”),
- szkło winno posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- dostarczone drzwi powinny być oznakowane znakiem budowlanym dopuszczenia wyrobu do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Stolarka drzwiowa metalowa przeciwpożarowa EI -30 (o wymiarach wg wykazu).

- zamontowana ościeżnica drzwi musi być wypełniona zaprawą cementową, w przypadku braku takiego wypełnienia drzwi nie spełniają wymogów przeciwpożarowych,
- drzwi metalowe z wysoką odpornością na włamanie ,
- wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami,
- dobre tłumienie akustyczne(ochrona przed hałasem) 34dB
- samozamykacz JET CLOSE niezbędny dla zachowania atestu przeciwpożarowego
- uszczelki przylgowe
- odporność ogniowa EI-30

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi, zgodnie z instrukcją producenta. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe.

2.5. Malowanie

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót malarskich są farby i rozcieńczalniki.

W robotach malarskich należy stosować gotowe, produkowane fabrycznie materiały. Charakteryzują się one znacznie wyższą jakością w porównaniu do farb przygotowywanych na budowie. Asortyment produkowanych materiałów jest bardzo szeroki.

Przykładowe wyroby emulsyjne

Nazwa wyrobu	Nazwa spoiwa	Wydajność (m ² /dm ³)	Wymagana liczba warstw	Główne przeznaczenie wyrobu
Farby emulsyjne „Polinit”	PVAC	7 – 8	1 – 3	Do wymalowań wewnętrznych i zewnętrznych
Szpachlówka emulsyjna ogólnego stosowania – biała	PVAC	-	3 – 4	Do wyrównania podłoża tynków itp.
Farba emulsyjna: „Winalit” – biała	PVAC	7 – 8	1 – 3	Do wymalowań wewnętrznych i zewnętrznych
Farba emulsyjna akrylowa „ Akrylak”	Dyspersja akrylowa	3 – 4	1 – 3	Do wymalowań wewnętrznych nie narażonych na działanie gazów agresywnych
Farba emulsyjna „ Maleiniak” – biała	Dyspersja winylowo-	7 – 8	1 – 3	Do wymalowań wewnętrznych

	maleinowa			
--	-----------	--	--	--

Wszystkie materiały muszą mieć odpowiednie atesty i certyfikaty potwierdzające ich przydatność w budownictwie.

2.6 Schody zewnętrzne.

Schody zewnętrzne z podestami, stopnie z kraty ocynkowanej ogniowo, balustrada schodowa prosta dwustronna ocynkowana.

Stopnie 25 szt. z kraty z listwą antypoślizgową typ B1 o szerokości 1,30m, o wymiarach 17x26 cm. Podest stalowy ocynkowany o wymiarach 2,70x1,50m – 2 szt., 1,50x1,30m – 1 szt. Konstrukcja wsporcza osadzona w stopach betonowych.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie ze specyfikacją techniczną nr 1. „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt, który może być użyty do wykonywania robót (podstawowy)

Sprzętem stosowanym przy wykonaniu robót wg zasad niniejszej specyfikacji jest:

- środek transportowy,
- wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t.

3.3. Pozostały sprzęt i sprzęt zamienny

Zgodnie ze specyfikacją techniczną nr 1. „Wymagania ogólne”.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie ze specyfikacją techniczną nr 1. „Wymagania ogólne”.

4.2. Transport materiałów

Zgodnie ze specyfikacją techniczną nr 1. „Wymagania ogólne”.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Rozbiórki

Rozbiórki należy prowadzić ręcznie z zachowaniem dużej ostrożności.

Przy pracach rozbiórkowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące robót budowlanych. w czasie prowadzenia prac należy bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne.

5.2. Wykopy

Wykopy pod stopy fundamentowe min 80 cm. Wymagania zgodne z obowiązującymi w tym względzie przepisami BHP.

5.3. Roboty betonowe

Do wykonania stóp fundamentowych pod konstrukcję wsporczą schodów zewnętrznych zaleca się deskowanie drobnowymiarowe.

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić stan podłoża. Pod fundamenty wykonać podkład betonowy z betonu B-10. Na warstwie chudego betonu ułożyć izolację przeciwwilgociową z dwóch warstw papy asfaltowej na lepiku.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość materiałów użytych do produkcji. Urabianie mieszanki betonowej powinna pozwolić na uzyskanie maksymalnej szczelności po zawibrowaniu bez wystąpienia pustek w masie betonu lub na powierzchni.

- Minimalna zawartość cementu w mieszance - 260 kg / m³

- Maksymalna zawartość cementu w mieszance - 400 kg / m³

- Max w/c - 0,5,

- Konsystencja nie rzadsza od plastycznej, badania wg normy PN-B-02650, nie może być osiągnięta przez większe zużycie wody niż jest to przewidziane w składzie.

Układanie mieszanki betonowej w stopach fundamentowych powinno być dokonywana jednocześnie i bez przerw.

5.4. Konstrukcje murarskie

(Ściany, ścianki murowane,)

5.4.1. Ściany i zamurowania.

Ściany i zamurowania otworów winny być wykonane z cegły ceramicznej (czerwonej) na zaprawie cementowo – wapiennej, na wypełnionych spinach, przy zachowaniu odpowiedniego wiązania z murem.

5.4.2. Ścianki działowe murowane.

Ścianki działowe murowane z bloczków (płytek) gazobetonowych na zaprawie tradycyjnej cementowo – wapiennej na pełnych spoinach, lub na zaprawie klejowej.

5.5. Tynki

Przed przystąpieniem do robót tynkarskich powinny być ukończone wszystkie roboty stanu surowego, zamurowane przebiecia i bruzdy, wykonane instalacje podtynkowe oraz osadzone ościeżnice okienne i drzwiowe. Podłoża powinny być przygotowane w sposób zapewniający jak najlepszą przyczepność tynku. Podłoże powinno być oczyszczone z kurzu, wystających grudek zaprawy, substancji tłustych i zmyte wodą. Tynki należy wykonywać w temperaturze powietrza nie niższej jak 5°C. Tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne, wykonywane w okresie wysokich temperatur powinny być przez okres jednego tygodnia zwilżane wodą.

Tynki cementowo-wapienne należy wykonać jako cementowo-wapienne pospolite kategorii III - trójwarstwowe, składające się z obrzutki, narzutu i gładzi jednolicie zatartej na gładko. Powierzchnie tynków powinny być poziome, przecięcia płaszczyzn tynków powinny być liniami prostymi, Odchylenie od pionu powierzchni płaskich nie powinno przekraczać 3 mm na 1 m oraz nie więcej niż 3 mm na wysokości pomieszczenia. Wygląd powierzchni tynków - dopuszcza się nierówności o długości i szerokości 5 cm, o głębokości do 1 mm w liczbie 3 sztuk na 10 m² powierzchni tynków, wyprysków i spęczeń tynków w ilości 5 szt na 10 m² powierzchni tynków. Minimalna grubość tynku - 1,5 cm, chyba że przewiduje się zastosowanie tynków pocienionych z zapraw plastycznych lub tynków specjalnych (wodoszczelnych, ciepłochronnych etc.).

W murze ceglanym spoiny powinny być nie wypełnione zaprawą, na głębokość 10 – 15 mm od lica muru. Jeżeli mur jest wykonany na spoiny pełne, należy je wyskrobać na głębokość jak wyżej lub zastosować specjalne środki zapewniające należytą przyczepność tynku do podłoża.

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. Nadmiernie suchą, powierzchnię muru należy zwilżyć wodą.

Dla zapraw cementowo - wapiennych do wykonania tynków wewnętrznych można stosować następujące proporcje - cement marki 35: ciasto wapienne: piasek 1:1:9, 1:1,5:8, 1:2:10.

Sposób przygotowania zaprawy jest następujący:

- a) mieszając składniki sypkie (cement, wapno suchogaszzone i piasek) aż do uzyskania jednolitej mieszaniny
- b) dodać wodę i mieszać do uzyskania jednorodnej masy.

W przypadku stosowania dodatków sypkich należy je mieszać na sucho z cementem, przed zmieszaniem go z pozostałymi składnikami sypkimi. W przypadku dodatków ciekłych, np. ciasta wapiennego zamiast wapna hydratyzowanego, należy je rozprowadzić w wodzie, przed dodaniem do składników sypkich.

Przy mechanicznym sposobie przygotowywania zaprawy, kolejność wykonywania czynności pozostaje taka sama jak przy przygotowywaniu ręcznym (j. w.), tylko przy użyciu mieszarki.

Do wyznaczenia powierzchni tynku używa się pionu, sznura i gwoździ, które wbija się co 1,5 m wzdłuż długości i wysokości ściany. Dookoła tych gwoździ wykonuje się placki z zaprawy i wygładza je równo z główką gwoźdź. Następnie między plackami narzuca się pasy z zaprawy i ściąga je równo z powierzchni placków. Pasy te spełniają rolę prowadnic przy narzucaniu i wyrównywaniu warstwy tynku. Dużym ułatwieniem jest zastosowanie zamiast pasów listew drewnianych lub stalowych.

Tynki dwuwarstwowe powinny być wykonywane z obrzutki i narzutu. Rodzaj obrzutki należy uzależnić od rodzaju podłoża. Narzut powinien być wyrównany i zatarty jednolicie na ostro (tynk kat. II) lub na gładko (tynk kat. III). Marka zaprawy na narzut powinna być niższa niż na obrzutkę.

Narzut stanowi drugą warstwę tynku wykonywaną po lekkim stwardnieniu obrzutki i skropieniu jej wodą. Grubość narzutu powinna wynosić 8÷15 mm, a gęstość zaprawy nie powinna przekraczać 9 cm zanurzenia stożka. Po naniesieniu narzutu następuje równanie go za pomocą łaty. Narzut w narożach wyrównuje się za pomocą pac w kształcie kątownika, narzut zaś na wrębach, na słupach itp. - specjalnymi wzornikami. Narzut zaciera się na gotowo pacą drewnianą.

5.6. Stolarka

Przed przystąpieniem do montażu stolarki należy sprawdzić wymiary poszczególnych otworów drzwiowych. Wymiary drzwi muszą być tak dobrane, aby zapewnić szczelinę montażową pomiędzy ościeżami i ościeżnicą od 15 do 30mm z każdej strony.

Osadzanie i uszczelnianie stolarki.

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach i unieruchomić za pomocą klinów drewnianych, a następnie ustawić ościeżnicę w pionie i w poziomie. Poziom usytuowania ościeżnicy winien być taki aby po rozciągnięciu sznura murarskiego wszystkie okna na jednej kondygnacji w ich górnej i dolnej krawędzi były w jednej linii. W zależności od rodzaju łączników zastosowanych do zamocowania stolarki należy osadzić w sposób trwały ich elementy kotwiące w ościeżach. Prawdłowo ustawioną ościeżnicę należy zamocować za pomocą kotew montażowych, które jednym końcem przytwierdza się do zewnętrznej krawędzi ościeżnicy, a drugi koniec kotwy mocuje się do ościeża za pomocą kołków rozporowych.

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

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

Następnym etapem jest założenie skrzydeł okien lub drzwi i sprawdzenie prawidłowości ich działania. W razie potrzeby dokonać regulacji okuć.

Jeżeli skrzydła działają prawidłowo, należy je dokładnie zamknąć, a przestrzeń pomiędzy ościeżnicą a ościeżem należy wypełnić zaprawą cementową . .

Ościeżnice drewniane osadzone w wykonanym otworze w ścianie należy osadzać w ościeżach zgodnie z zasadami podanymi w ST dotyczącej montażu stolarki drzwiowej.

Zewnętrzne płaszczyzny ościeżnicy metalowej powinny być oddalone od zewnętrznej płaszczyzny surowych ścianek działowych o 2,5 cm, a połączenie ościeżnicy z samą ścianką powinno być tak wykonane, aby profil ościeżnicy był całkowicie wypełniony ścianką i zaprawą. Odległość między czołem ścianki działowej a blacha profilu powinna wynosić, co najmniej 1,5 cm, a wolna przestrzeń wypełniona zaprawą o marce nie niższej niż 3.

Wbudowanie ościeżnicy stalowej może się odbywać równoległe ze wznoszeniem murów lub też po jego wykonaniu. Zamocowanie ościeżnic w czasie wznoszenia ścian powinno być wykonane za pomocą wąsów omurowanych cegłą na zaprawie cementowej marki, co najmniej 3,0. Przy osadzaniu ościeżnic metalowych w ściankach uprzednio wykonanych należy wykuć gniazda na wąsy kotwiące, a następnie po ustawieniu i wyspionowaniu stojaków zaklinować ościeżnicę silnie w murze. Zalewanie zaprawą cementową tak usztywnionej ościeżnicy powinno się odbywać od góry przez płaskie lejki.

Okna, drzwi, bramy i wrota mogą być osadzane w wykonanych otworach jeżeli budynek lub jego część jest zabezpieczona przed opadami atmosferycznymi. Ościeżnice winny być ustawione we właściwym miejscu i tymczasowo umocowane za pomocą podkładek i klinów. Dokładność osadzenia sprawdza się za pomocą pionu, poziomicy oraz szablonu do sprawdzenia przekątnych ościeżnicy z dokładnością do 1mm. Mocowanie ościeżnic należy wykonać ściśle według instrukcji ich producenta, z użyciem materiałów i narzędzi przewidzianych w tych instrukcjach.

Mocowanie ościeżnic za pomocą gwoździ do oścież jest zabronione.

5.7. Malowanie

Przed przystąpieniem do robót malarskich pomieszczenia powinny być sprzątnięte z resztek materiałów, sprzętu itp. Wykonane elementy, jak podłogi, balustrady, urządzenia wodociągowe itp., powinny być osłonięte przed zachlapaniem farbami.

Powierzchnie tynków należy przetrzeć w celu usunięcia grudek zaprawy, zachlapan i innych drobnych defektów. Po przetarciu należy powierzchnię tynku odkurzyć, drobne uszkodzenia wypełnić najlepiej zaprawą tego samego rodzaju, co zaprawa użyta do wykonania tynku. Przy zastosowaniu emulsyjnej techniki malarskiej powierzchnia tynku powinna być zagruntowana rozrzedzoną farbą emulsyjną (z 5 –

10 % dodatkiem wody) lub roztworem spoiwa. W przypadku tynków wykonanych z gotowych gipsowych mieszanek tynkarskich przy gruntowaniu podłoża należy się zapoznać z zaleceniami producenta tych mieszanek dotyczącymi przygotowania powierzchni tynków pod powłoki malarskie.

Jeśli wymagane jest gładkie podłoże pod malowanie emulsyjne należy powierzchnię tynku wyszpachlować jedno lub wielokrotnie. Przy kilkakrotnym szpachlowaniu każda warstwa po wyschnięciu powinna być szlifowana. Po wykonaniu ostatniej warstwy, wyschnięciu jej i oszlifowaniu należy wykonać ponowne gruntowanie.

Przed przystąpieniem do malowania farby powinny być dokładnie wymieszane. Malowanie może odbywać się pędzlami ławkowymi, wałkami lub pistoletem natryskowym.

Farbami emulsyjnymi nie można malować podłoży ze stali lub żeliwa ze względu na to, że działają one korodująco na stal. Powłoki emulsyjne wykonane na elementach stalowych otrzymują brunatną barwę.

Roboty malarskie powinny być wykonywane przy temperaturze $12 \div 18^{\circ}\text{C}$ lecz nie wyższej niż 22°C . Tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne nie powinny być malowane przed upływem 4 tygodni od ich wykonania. Powierzchnie otynkowane powinny być przetarte w celu usunięcia luźnych ziaren piasku, grudek zaprawy, zachłapań. Ewentualne uszkodzenia tynku winny być naprawione. Powierzchnia powinna być odkurzona i oczyszczona ze wszystkich plam. W zależności od techniki malarskiej nowe tynki powinny być zagruntowane: mlekiem wapiennym, roztworem szkła wodnego, rozcieńczoną dyspersją poliocianu winylu, rozcieńczonym pokostem. Powierzchnie betonu powinny być oczyszczone. Ubytki betonu należy uzupełnić specjalnymi preparatami naprawczymi. Wykonywanie powłok malarskich powinno odbywać się ściśle według zaleceń producenta. W zależności od stosowanej techniki nanoszenia powłoki powinna być odpowiednio dostosowana konsystencja materiału malarskiego przez dodanie zalecanego przez producenta rozcieńczalnika.

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi, podłoże należy zagruntować rozcieńczoną wodą w stosunku 1:5 farbą emulsyjną, po 2 godzinach nakładać 2 warstwę farby, a po wyschnięciu nakładać 3 warstwę. Gruntować podłoże nanosząc farbę pędzlem, pozostałe warstwy nanosić wałkiem malarskim.

Powłoki malarskie powinny pokrywać powierzchnię równomiernie bez spękań, pęcherzy, prześwitów, odprysków. Faktura powinna być jednorodna bez śladów pędzla. Barwa powinna być zgodna z wzorcem oraz jednolita bez smug, plam, uwydatniających się poprawek. Powłoka powinna być odporna na zmywanie zgodnie z PN-69/B-010280.

W technice emulsyjnej mają obecną zastosowanie farby przygotowane fabrycznie, których spoiwem są dyspersje tworzyw sztucznych oraz lateksy kauczukowe. Przed przystąpieniem do malowania farby powinny być dokładnie wymieszane. Malowanie może odbywać się pędzlami ławkowymi, wałkami lub pistoletem natryskowym.

Ze względu na wielką różnorodność wyrobów i zróżnicowane warunki ich stosowania konieczna jest dokładna znajomość materiałów, a także ścisłe przestrzeganie zasad posługiwania się nimi podanymi przez producenta. Przed użyciem należy sprawdzić, czy nie upłynął termin gwarancji danego wyrobu. Po otwarciu opakowania i ostrożnym usunięciu ew. kożucha materiał malarski powinien być dokładnie wymieszany. Mieszanie może odbywać się ręcznie za pomocą drewnianej łopatkii lub wolnoobrotowym mieszadłem (nie więcej niż 300 obr/min).

W zależności od metody wykonania powłoki powinna być odpowiednio dobrana konsystencja materiału przez odpowiedni dodatek rozcieńczalnika, właściwego dla danego rodzaju materiału malarskiego. Konsystencję materiałów malarsko - lakierniczych określa się przez pomiar lepkości metodą kubka Forda nr 4 w temperaturze 20°C . Lepkość ta powinna wynosić przy malowaniu:

a) pędzlem: 80-150 s,

b) metodą natryskową: 25-35s.

Jest ona szczegółowo podawana w przepisie stosowania danego materiału zamieszczonym na opakowaniu. Wszystkie materiały przeznaczone do wykonywania metodą natryskową lub przeznaczone do wykonywania wierzchniej powłoki powinny być precedzone przez sito o gęstości oczek $900/1\text{ m}^2$.

Do wykonania powłok stosuje się narzędzia ręczne (pędzle, wałki malarskie itp.) oraz urządzenia zmechanizowane (do natrysku pneumatycznego, hydrodynamicznego, elektrostatycznego, do malowania metodą polewania).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne

Mieszanka betonowa i beton

Kontroli podlegają następujące właściwości mieszanki betonowej i betonu, badane wg PN-88/B-06250:

- właściwości cementu i kruszywa,
- konsystencja mieszanki betonowej,
- wytrzymałość betonu na ściskanie,
- nasiąkliwość betonu,
- odporność betonu na działanie mrozu,
- przepuszczalność wody przez beton.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normą PN-88/B-06250 oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inżynierowi wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów

Jeżeli beton poddany jest specjalnym zabiegom technologicznym, należy opracować plan kontroli jakości betonu dostosowany do wymagań technologii produkcji. W planie kontroli powinny być uwzględnione badania przewidziane aktualną normą oraz ewentualne inne konieczne do potwierdzenia prawidłowości zastosowanych zabiegów technologicznych.

Tynki, okładziny ścian i malowanie – wewnętrzne i zewnętrzne

Kontrola jakości wykonania tynków oraz okładzin ścian z płytek polega na sprawdzeniu jakości materiałów, zgodności z Rysunkami, wymaganiami niniejszej ST oraz obowiązującymi normami.

Sprawdzeniu podlegają:

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

Kontrola jakości wykonania malowania polega na sprawdzeniu jakości materiałów, zgodności z Rysunkami, wymaganiami niniejszej ST oraz obowiązującymi normami. Sprawdzeniu podlega wygląd płaszczyzny.

Stolarka drzwiowa

Kontrola jakości osadzenia stolarki drzwiowej polega na sprawdzeniu jakości materiałów, zgodności z Rysunkami, wymaganiami niniejszej ST oraz obowiązującymi normami. Sprawdzeniu podlegają:

- zgodność wbudowanego elementu z dokumentacją techniczną,
- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej,
- dokładność uszczelnienia ościeżnic elementu z ościeżami otworów lub ścianami,
- prawidłowość działania elementów ruchomych i urządzeń zamykających.

Konstrukcja schodów zewnętrznych

- zgodność wbudowanego elementu z dokumentacją techniczną,
- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej,

6.1.1. Zasady kontroli jakości robót

Zgodnie ze specyfikacją techniczną nr 1. „Wymagania ogólne”.

6.1.2. Pobieranie próbek

Zgodnie ze specyfikacją techniczną nr 1. „Wymagania ogólne”.

6.1.3. Badania i pomiary

Zgodnie ze specyfikacją techniczną nr 1. „Wymagania ogólne”.

6.1.4. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Zgodnie ze specyfikacją techniczną nr 1. „Wymagania ogólne”.

6.1.5. Certyfikaty i deklaracje

Zgodnie ze specyfikacją techniczną nr 1. „Wymagania ogólne”.

6.1.6. Dokumenty budowy

Zgodnie ze specyfikacją techniczną nr 1. „Wymagania ogólne”.

7. OBMIAR ROBÓT

Zgodnie ze specyfikacją techniczną nr 1. „Wymagania ogólne”.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru robót:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiór częściowy
- c) odbiór ostateczny
- d) odbiór pogwarancyjny

8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Zgodnie ze specyfikacją techniczną nr 1. „Wymagania ogólne”.

8.3. Odbiór ostateczny robót

Zgodnie ze specyfikacją techniczną nr 1. „Wymagania ogólne”.

8.4. Odbiór pogwarancyjny

Zgodnie ze specyfikacją techniczną nr 1. „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1. „Wymagania ogólne”.

9.2. Zasady rozliczania i płatności

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1. „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Informacje podstawowe

Wykaz polskich norm (PN) i norm branżowych (NB) oraz innych przepisów związanych z poszczególnymi rodzajami robót zawierają specyfikacje techniczne (ST).

10.2. Inne dokumenty

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska
- Ustawa z dnia 22 stycznia 2000 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-przestrzennego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności
- Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobu deklarowania

- zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowanym
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia

Polskie Normy:

- PN-B-06250 - Beton zwykły
- PN-B-06712 - Kruszywa mineralne do betonu
- PN-B-19701:1997 - Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
- PN-EN-196-1: 1996 - Metody badania cementu. Oznaczenie wytrzymałości
- PN-EN-196-2:1996 - Metody badania cementu. Analiza chemiczna cementu
- PN-EN-196-3:1996 - Metody badania cementu. Oznaczenie czasu wiązania i stałości objętości
- PN-EN-196-7:1997 - Metody badania cementu. Sposoby pobierania i przygotowania próbek
- PN-B-32250 - Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
- PN-B-10085:2001 - Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-72/B-10180 - Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-75/B-94000 - Okucia budowlane. Podział.
- PN-67/6118-25 - Pokosty sztuczne i syntetyczne.
- PN-C-81901:2002 - Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.
- PN-C-81901:2002 - Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.
- PN-86/B-02355 - Tolerancja wymiarów w budownictwie. Postanowienia ogólne.
- 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-B-10109:XI 1998 - Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
- PN-90/B-14501 - Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-88/B-32250 - Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-ISO 3443-1:XII 1994 - Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i Określenia.