



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

KOD CPV: 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.

ZAMAWIAJĄCY:

Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego
ul. gen. Witolda Urbanowicza 2
00-908 Warszawa 49
NIP: 527-020-63-00
REGON: 012122900

tel. 22 683 90 41

fax. 22 683 91 79

www.wat.edu.pl

emil.kardaszuk@wat.edu.pl

NAZWA ZADANIA:

„Remont sanitariatów w pionie kształcenia w budynku nr 100”.

BRANŻA:

budowlana

ADRES OBIEKTU:

ul. gen. Witolda Urbanowicza 2
00-908 Warszawa, Dzielnica Bemowo

DATA OPRACOWANIA:

10.05.2018 r.

Wyszczególnienie	Imię i nazwisko	Podpis
OPRACOWAŁ	Inż. Krzysztof Sak	
SPRAWDZIŁ	Inż. Zbigniew Krupa	

Spis treści.

1.	Wymagania ogólne.....	3
1.1	Przedmiot specyfikacji technicznej.	3
1.2	Zakres stosowania specyfikacji.	3
1.3	Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.	3
1.4	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	3
1.5	Materiały.....	3
1.6	Sprzęt.	3
1.7	Transport.....	3
1.8	Nazwy i kody: grupy robót, klas robót i kategorii robót.	4
1.9	Określenia podstawowe.	4
1.10	Zasady przedmiarowania.	4
1.11	Kontrola jakości robót.....	4
1.12	Ochrona przeciwpożarowa.....	4
1.13	Ochrona własności publicznej i prywatnej.	4
1.14	Bezpieczeństwo i higiena pracy.	4
1.15	Ochrona i utrzymanie robót.	5
1.16	Odbiór robót.	5
1.1.1.	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,	5
1.1.2.	Odbiór częściowy,.....	5
1.1.3.	Odbiór ostateczny – końcowy,.....	5
1.1.4.	Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.	5
1.16.1	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.	5
1.16.2	Odbiór częściowy.	5
1.16.2	Odbiór końcowy - ostateczny.	5
1.16.4	Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.	6
1.17	Przepisy związane	6
2.	Szczegółowa specyfikacja techniczna branży ogólnobudowlanej.	7
2.1	Wstęp.	7
2.1.1	Przedmiot SST.....	7
Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania, które obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonania remontu sanitariatów w pionie kształcenia w budynku nr 100.		7
2.1.2.	Zakres stosowania SST.	7
2.1.3.	Zakres robót objętych SST.	7
Zakres robót:		7
2.1.4.	Określenia podstawowe.....	7
2.2.	Materiały.	7
2.3.	Sprzęt.....	14
2.4.	Transport.	14
2.5.	Wykonanie robót.	14
2.6.	Kontrola jakości robót.	18
2.7.	Obmiar robót.	18
2.8.	Odbiór robót.	18
2.9.	Podstawa płatności.	18
2.10.	Przepisy związane.	18

1. Wymagania ogólne.

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania Zleceniodawcy dotyczące wykonania i odbioru robót w branży budowlanej podczas remontu sanitariatów w pionie kształcenia w budynku nr 100.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji.

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

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Zakres robót został wyszczególniony w szczegółowych specyfikacjach technicznych poszczególnych branż.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność ze specyfikacją techniczną i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

1.5 Materiały.

Do realizacji zamówienia mogą być stosowane materiały i wyroby niezbędne do wykonania robót zgodnie ze specyfikacją techniczną, zaakceptowane przez inspektora nadzoru, które posiadają:

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych.
- b) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona na budowę powinna posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

1.6 Sprzęt.

Rodzaj sprzętu należy dostosować do specyfiki robót. Prace mogą być wykonywane zarówno ręcznie, jak i mechanicznie z uwzględnieniem wymogów technicznych i przepisów BHP. Sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, uszkodzenia lub zniszczenia elementów budynków oraz otoczenia.

1.7 Transport.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów oraz bezpieczeństwo pracowników. Materiały należy przewozić w oryginalnych zamkniętych opakowaniach.

1.8 Nazwy i kody: grupy robót, klas robót i kategorii robót.

454 00000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.

1.9 Określenia podstawowe.

Podstawowe określenia i definicje są zgodne z obowiązującymi polskimi normami oraz prawem budowlanym.

1.10 Zasady przedmiarowania.

Zasady określania ilości robót i materiałów podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych, KNNR-ach i KNR-ach, analizach indywidualnych itp.. Jednostki obmiaru, odpowiadające odpowiedniemu rodzajowi roboty, powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

1.11 Kontrola jakości robót.

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, utrzymywanie w pełnej sprawności zabezpieczeń terenu budowy. Kontrola jakości robót budowlanych polega na sprawdzeniu kompletności ich wykonania zgodnie ze sztuką budowlaną, przedmiarem i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.12 Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i będą zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.13 Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji wykonawca bezzwłocznie powiadomi inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy wykonywaniu napraw.

1.14 Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Wykonawca odpowiada za przestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma zabezpieczyć, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.15 Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty wprowadzenia na budowę do daty odbioru ostatecznego.

1.16 Odbiór robót.

Rodzaje odbiorów robót

- 1.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- 1.1.2. Odbiór częściowy,
- 1.1.3. Odbiór ostateczny – końcowy,
- 1.1.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

1.16.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Będzie on dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje inspektor nadzoru. Gotowość danej części do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru. W przypadku braku dziennika budowy gotowość do odbioru będzie stwierdzona poprzez pisemne oświadczenie wykonawcy. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie 3 dni od daty zgłoszenia.

Korespondencja do Zamawiającego będzie kierowana na adres: **Wojskowa Akademia Techniczna, 00-908 Warszawa, ul. Gen. Witolda Urbanowicza 2 - Szef Logistyki WAT.**

1.16.2 Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego dokonuje się dla zakresu robót określonych w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym.

1.16.2 Odbiór końcowy - ostateczny.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru. W przypadku braku dziennika budowy gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona poprzez pisemne oświadczenie wykonawcy. Odbiór ostateczny nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy. Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i wykonawcy.

Korespondencja do Zamawiającego będzie kierowana na adres: **Wojskowa Akademia Techniczna, 00-908 Warszawa, ul. Gen. Witolda Urbanowicza 2 - Szef Logistyki WAT.**

Dokumenty do odbioru ostatecznego.

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego. Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) szczegółowe specyfikacje techniczne,

- b) protokoły odbiorów robót częściowych oraz ulegających zakryciu i zanikających,
- c) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodne z SST i programem zabezpieczenia jakości PZJ,

Wszystkie zarządzone przez zamawiającego i komisję roboty uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

1.16.4 Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawniają się w okresie rękojmi i gwarancji.

1.17 Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2017 r., poz. 1579 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. O ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2018 r., poz. 620 t.j.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 września 1997 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r., poz. 1650 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 08 grudnia 2017 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2017 r., poz. 2285).

2. Szczegółowa specyfikacja techniczna branży ogólnobudowlanej.

2.1 Wstęp.

2.1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania, które obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonania remontu sanitariatów w pionie kształcenia w budynku nr 100.

2.1.2. Zakres stosowania SST.

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

2.1.3. Zakres robót objętych SST.

Zakres robót:

- Roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe; kratek wentylacyjnych, stolarki okiennej i drzwiowej, tynków, okładzin ściennych, posadzek z płytek.
- Tynkowanie, szpachlowanie, gładzie gipsowe, malowanie ścian i sufitów.
- Izolacje posadzek z folii w płynie.
- Wykonanie posadzek z gresu.
- Licowanie ścian płytkami.
- Stolarka okienna i drzwiowa.
- Montaż kratek wentylacyjnych
- Sprawdzenie i udrożnienie kanałów wentylacyjnych.
- Montaż luster.
- Wykonanie sufitów podwieszanych, obudów i okładzin z płyt gipsowo-kartonowych.
- Demontaż i montaż; pojemnika na papier, szczotki wc, koszy na śmieci, pojemników na ręczniki papierowe do rąk, pojemników na mydło, suszarki do rąk.

2.1.4. Określenia podstawowe.

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

2.2. Materiały.

Ościeżnice.

Ościeżnice stałe, przylgowe z MDF-u okleinowane, wraz z uszczelką drzwiową, zestawem zawiasów, zaczepem na zamek. W ościeżnicach szerokości mniejszej niż 0,90 m – dwa zawiasy, W ościeżnicach 0,90 m i szerszych – trzy zawiasy.

Listwy (opaski) maskujące, ćwierćwalek.

Listwy maskujące z MDF-u okleinowane w kolorze ościeżnic. Przekrój listew maskujących zbliżony do prostokątnego, z dopuszczalnymi zaokrągleniami lub fazowaniem krawędzi +/- 6mm.

Skrzydła drzwiowe wewnętrzne.

Konstrukcja: rama skrzydła wykonana z drewna iglastego.

Wypełnienie: płyta wiórowa lub płyta wiórowa otworowa (niedopuszczalne wypełnienie typu „plaster miodu”).

Płyta zewnętrzna skrzydła drzwi: z HDF-u okleinowana. Kolor oraz wzór okleiny należy uzgodnić z upoważnionym przedstawicielem zamawiającego.

Skrzydła winny być wyposażone w osprzęt, tj. zamki z wkładką patentową, klucze (min. 3 szt.), klamki i szyldy (wymagane jest uzgodnienie wzoru i koloru osprzętu z zamawiającym). Drzwi do pokoi w części przeszklone. Drzwi łazienkowe w dolnej części powinny posiadać kratkę wentylacyjną, lub pięć otworów wentylacyjnych o średnicy 50 mm.

Płytki podłogowe i ścienne – gresy i glazury.

a) Właściwości płytek podłogowych:

- barwa: wg wzorca producenta,
- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%,
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa,
- ścieralność nie więcej niż 1,5 mm,
- mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20,
- kwasoodporność nie mniej niż 98%,
- ługoodporność nie mniej niż 90%.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość: $\pm 1,5$ mm,
- grubość: $\pm 0,5$ mm,
- krzywizna: 1,0 mm.

Wymagania dodatkowe:

- twardość wg skali Mahsa 8,
- ścieralność V klasa ścieralności,
- na schodach i przy wejściach wykonane jako antypoślizgowe.

Elementy uzupełniające

- stopnice (podstopnice, nastopnice) schodów,
- listwy przypodłogowe,
- kątowniki,
- narożniki.

Do mocowania płytek można stosować zaprawy cementowe marki 5 MPa, 8 MPa, lub klej.

Do wypełnienia spoin stosować zaprawy wg. PN-75/B-10121:

- zaprawę z cementu portlandzkiego 35 – białego i mączki wapiennej,
- zaprawę z cementu 25, kredy malarskiej i mączki wapiennej z dodatkiem sproszkowanej kazeiny,
- gotowe zaprawy spoinujące.

Okna.

Najnowocześniejszy system okien Ekosun 70 3d łączy w sobie wszystkie najlepsze cechy okien wysoce energooszczędnych. Okna w standardzie aż 6 –komorowe oraz 3 uszczelki, całość daje nam w profilu tzw. suchą komorę okuciową. Okna w tym systemie charakteryzują się znakomitą szczelnością i doskonałymi parametrami termicznymi.

Uwaga: Proponowane parametry techniczne materiałowe są wskaźnikiem minimalnym jaki oczekuje Zamawiający, Wykonawca może dostarczyć materiały spełniające parametry techniczne jako równoważne lub lepsze.

Profile:

Ekosun 70 3d,

- Kształtowniki z wysokoudarowego PVC,
- 6 –komorowe,
- 3 uszczelki,
- Szerokość profilu wynosi 80 mm,
- Profile ekologiczne, na stabilizatorach cynkowo –wapiennych zamiast ołowiowych,
- Profil o nowoczesnym i eleganckim wyglądzie z delikatnymi zaokrągleniami.

Wymagania dotyczące okien:

- okna czteroskrzydłowe,
- dwa dolne skrzydła rozwieralnie –uchylne,
- dwa górne skrzydła rozwieralne,
- izolacyjność akustyczna okna 38 dB,
- okna mają posiadać dwa nawiewniki higrosterowane zamontowane w górnym poziomym ramieniu skrzydła okiennego,
- współczynnik przenikania ciepła okna $U < 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- wszystkie elementy okna w kolorze białym.

Wzmocnienia:

- Nowoczesne okna w wersji podstawowej mają posiadać specjalne, wielokrotnie gięte wzmocnienia ze stali ocynkowanej w skrzydłach i ościeżnicach (stał zamknięta!) o niespotykanej dotąd na rynku wytrzymałości. Jest to najważniejszy element gwarantujący długoletnie, niezawodne działanie okien.
- W standardzie stal 1,5mm.

Szyby:

- Pakiety szybowe Top Glas Ultra, szyby podwójne wypełnione gazem Argonem o współczynniku $U=1,0$. Proponowane parametry techniczne materiałowe są wskaźnikiem minimalnym jaki oczekuje Zamawiający, Wykonawca może dostarczyć materiały spełniające parametry techniczne jako równoważne lub lepsze.

Okucia:

- Maco Multimatic,
- Klamki ABSz kluczykiem w kolorze białym,
- Mikrowentylacja. Dzięki niej zapewnimy użytkownikom stały dostęp świeżego powietrza, nie narażając ich na zimno,
- Dwa zaczepy antywłamaniowe w każdym skrzydle, w oknach słupek stały nieruchomy,
- Blokada klamki,
- Blokada antyprzeciągowa w skrzydłach.

Proponowane parametry techniczne materiałowe są wskaźnikiem minimalnym jaki oczekuje Zamawiający, Wykonawca może dostarczyć materiały spełniające parametry techniczne jako równoważne lub lepsze.

Uszczelki:

- EPDM. O wyborze tego surowca zdecydowały jego wyjątkowe walory fizyczne i eksploatacyjne. Przede wszystkim -w porównaniu z innymi materiałami, stosowanymi do produkcji uszczelnień charakteryzuje się on znacznie lepszymi parametrami w zakresie odporności na starzenie, działanie wysokiej temperatury oraz odporności na działanie czynników zewnętrznych.

Ponadto wykonane z EPDM uszczelki nie pękają, są odporne na działanie ozonu, charakteryzują się znakomitą wytrzymałością na rozciąganie, zrywanie i ściskanie.

- Estetyczne białe uszczelki.

Dodatki:

- Listwa podparapetowa. Ułatwia montaż parapetów wewnętrznych i zewnętrznych oraz gwarantuje dodatkową izolację cieplną, Nawiewniki.

Zestaw HIGRO -nawiewnik higrosterowany EMM, dwustrumieniowy z możliwością przymknięcia + okap akustyczny aereco. Nawiewnik EMM jest najpopularniejszym z nawiewników higrosterowanych i przeznaczony jest do montażu w oknach plastikowych (PVC). Należy zastosować nawiewniki w kolorze białym.

Folia w płynie.

Elastyczna, bezspoinowa powłoka uszczelniająca zabezpieczająca przed wilgocią, kryjąca rysy podłoża, powłoka o dużej przyczepności przeznaczona do chłonnych podłoży betonowych.

Preparat o parametrach:

- Preparat półpłynny, na bazie dyspersji tworzyw sztucznych, jasnoszary, nakładany na suche, równe i Czyste powierzchnie przy pomocy pędzla lub szpachli. Ewentualne ubytki podłoża muszą zostać uprzednio wyszpachlowane. Przed ułożeniem podłoże należy zagruntować - wg instrukcji producenta.
- Zawartość wody - poniżej 30%
- Wodoszczelność po ułożeniu - brak przecieku wody o ciśnieniu 0,5 MPa
- Odporność na powstawanie rys w podłożu - brak rys i pęknięć przy szerokości rysy w podłożu 3,0 mm
- Maksymalne naprężenie rozciągające - powyżej 1,5 MPa
- Wydłużenie względne przy maksymalnym naprężeniu rozciągającym - powyżej 70%
- Przyczepność do podłoża betonowych - powyżej 2,0 Mpa

Sufit podwieszany modułowy 60x60 cm

Z płyt z wełny szklanej prasowanej gr. 20,0 mm, płyty 60x120 cm. Płyty z powłoką typu Akutex Frost wykonaną technologią TEL, powierzchnia tylna zabezpieczona welonem szklanym. Krawędzie malowane niekruszące się. Płyty przeznaczone do demontażu. Krawędź szczelinowa o szerokości 8,0 mm z częściowo widoczną konstrukcją w kolorze czarnym matowym. Kolor płyt biały frost.

Konstrukcja rusztu: profil główny Connect T24HD z blachy grubości 0,5 mm, mocowanie ścienne T Connect 0524, profil poprzeczny Connect, wieszak regulowany oraz uchwyt do wieszaka Connect, klips krawędziowy Connect, kątownik przyścienny Connect 22x22 mm. Profile główne i poprzeczne mocowane do ścian systemowymi łącznikami.

Współczynnik pochłaniania dźwięku $\alpha_w \geq 0,90$, klasa pochłaniania „A”.

Odporność na wilgoć 95% przy temp. 30°C. sorpcja pary wodnej po 24 godz. i wilgotności 95% ≤ 5 , desorpcja pary wodnej po 24 godz. i wilgotności 50% $\geq 0,1$, odbicie światła 85% (z czego 99% to światło rozproszone), współczynnik retroodbicia RRC = 60.

Klasyfikacja ogniowa: niepalne, niekapiące i nie odpadające pod wpływem ognia. Utrzymanie w czystości: odkurzanie ręczne lub maszynowe, przecieranie na mokro raz w tygodniu.

UWAGA : w płytach sufitu modułowego nie wolno mocować żadnych elementów obciążających płyty. Wszelkie elementy umieszczone w suficie modułowym muszą być zawieszone na własnych zamocowaniach pod stropem.

Podkład cementowy.

Warstwa podkładu cementowego wykonana jest z zaprawy cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno - cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko.

Grubość podkładu z zaprawy cementowej na warstwie izolacji wynosi minimum 40 mm.

Wymagania podstawowe:

- podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych,
- wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie – 12 MPa, na zginanie – 3 MPa,

- podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasycone wodą,
- podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy.
- w podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne.
- temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów 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.
- ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m³.
- zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem.
- podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem.
- powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.
- w ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

Materiały malarskie.

Woda (PN-EN 1008:2004) - do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Mleko wapienne powinno mieć postać cieczy o gęstości śmietany, uzyskanej przez rozcieńczenie 1 części ciasta wapiennego z 3 częściami wody, tworzącą jednolitą masę bez grudek i zanieczyszczeń.

Spoiwa bezwodne.

- pokost lniany powinien być cieczą oleistą o zabarwieniu od żółtego do ciemnobrązowego i odpowiadającą wymaganiom normy państwowej,
- pokost syntetyczny powinien być używany w postaci cieczy, barwy od jasnożółtej do brunatnej, będącej roztworem żywicy kalafoniowej lub innej w lotnych rozpuszczalnikach, z ewentualnym dodatkiem modyfikującym, o właściwościach technicznych zbliżonych do pokostu naturalnego, lecz o krótszym czasie schnięcia. Powinien on odpowiadać wymaganiom normy państwowej lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Rozcieńczalniki.

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę – do farb wapiennych,
- terpentynę i benzynę – do farb i emalii olejnych,
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

Farby budowlane gotowe.

- farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie,

- farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie - można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: polioctanu winylu, lateksu butadieno - styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich opuszczenia przez ITB,

- emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania:

– wydajność – 6–10 m²/dm³,

– max. czas schnięcia – 24 h,

- farba chlorokauczukowa do gruntowania przeciwrzeczna cynkowa 70% szara metaliczna:

– wydajność – 15–16 m²/dm³,

– max. czas schnięcia – 8 h,

Kit szpachlowy chlorokauczukowy ogólnego stosowania – biały, do wygładzania podkładu pod powłoki chlorokauczukowe,

Rozcieńczalnik chlorokauczukowy do wyrobów chlorokauczukowych ogólnego stosowania biały do rozcieńczania wyrobów chlorokauczukowych,

Gruntospachlówka epoksydowa bezrozpuszczalnikowa, chemoodporna

– wydajność – 6–10 m²/dm³,

– max. czas schnięcia – 24 h

Wymagania dla farb:

– lepkość umowna: min. 60,

– gęstość: max. 1,6 g/cm³,

– zawartość substancji lotnych w% masy max. 45%,

– roztarcie pigmentów: max. 90 m,

– czas schnięcia powłoki w temp. 20°C i wilgotności względnej powietrza 65% do osiągnięcia 5 stopnia wyschnięcia – max. 2 godz.,

Wymagania dla powłok:

– wygląd zewnętrzny – gładka, matowa, bez pomarszczeń i zacieków,

– grubość – 100-120 mm,

– przyczepność do podłoża – 1 stopień,

– elastyczność – zgięta powłoka na sworzniu o średnicy 3 mm nie wykazuje pęknięć lub odstawania od podłoża,

– twardość względna – min. 0,1,

– odporność na uderzenia – masa 0,5 kg spadająca z wysokości 1,0 m nie powinna powodować uszkodzenia powłoki,

– odporność na działanie wody – po 120 godz. zanurzenia w wodzie nie może występować spęcherzenie powłoki.

Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

poziomie wilgoci na podłożach absorbujących absorbujących wilgoć i na podłożach, które nie pochłaniają wilgoci.

Gładka farba do powierzchni wewnętrznych - DS 951 BIORA BALANCE.

Charakterystyka.

Akrylowa farba o gładkim wykończeniu do malowania suchych powierzchni wewnętrznych.

Można ją barwić. Odporna na zmywanie.

Produkt jest zakwalifikowany do Grupy M1 w Klasyfikacji emisyjności dla materiałów powierzchniowych.

Zastosowanie.

Odpowiednia do malowania wewnętrznych ścian i sufitów.

Może być nakładana na drewno, beton, tynk, szpachlówkę, cegłę i płyty gipsowo - kartonowe.

Nadaje się także do odnawiania starych powłok alkidowych i dyspersyjnych.

Dane techniczne.

Zawartość substancji stałych

ok. 37% obj.

Zużycie praktyczne:

Powierzchnie uprzednio malowane: 7-10 m²/l

Szpachlówka i drewniane płyty pilśniowe: 6-8 m²/l

Powierzchnie betonowe i tynkowe: 4-7 m²/l

Gęstość

ok. 1,4 g/ml

Czas schnięcia w temp.

23°C/50% wilgotności wzgl.

- pyłosuchość

po 1 godz.

- następna warstwa

po 2 godz.

Rozcieńczalnik, zmywacz

Woda. Umyć sprzęt natychmiast po użyciu ciepłą wodą z detergentem.

Wykończenie:

Gładkie

Kolor

2 kolory bazowe, które można barwić wg systemu

Teknomix

w celu uzyskania odcieni zgodnie z Kartą Kolorów Wewnętrznych.

Odporność na zmywanie

Bardzo dobra. Wytrzymuje ponad 10.000 szczotkowań. Metoda SFS 3755.

Sposób stosowania.

Oczyścić nowe podłoża z brudu i kurzu.

Uprzednio malowane podłoża umyć środkiem do mycia MAALARIN PESULIOS i dokładnie spłukać wodą. Zmatowić twarde lub błyszczące powierzchnie i usunąć kurz.

Wygładzić wszelkie nierówności powierzchni przy użyciu odpowiedniej szpachlówki z serii SIORA. Suchą szpachlówkę zeszlifować i usunąć pozostałości.

Powierzchnie drewniane, w celu uniknięcia przeżywień, należy gruntować farbą podkładową FUTURA 3 Primer.

Powierzchnie stalowe pokryć podkładem FUTURA 3 Primer.

Pozostałe nowe i uprzednio malowane powierzchnie można pokryć bezpośrednio BIORA BALANCE.

Farbę przed użyciem dokładnie wymieszać. W razie konieczności farbę rozcieńczyć wodą.

Nakładać wałkiem, pędzlem lub natryskowo w jednej warstwie.

Przy malowaniu różnych powierzchni zachować wystarczającą ilość farby z tej samej partii produkcyjnej, aby uniknąć ew. zmiany odcienia.

Warunki podczas nakładania.

Powierzchnia do malowania musi być sucha. Temperatura otaczającego powietrza, malowanej powierzchni i farby powinna być wyższa niż +5°C.

Wilgotność względna powietrza podczas nakładania powinna wynosić poniżej 80%.

Dobra wentylacja w czasie nakładania farby i jej wysychania przyspiesza proces schnięcia.

Środki gruntujące.

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

– powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,

– na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).

Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3–5%.

Materiały ściennie do tynków, gładzi i okładzin.

- siatka z włókna szklanego do tynków,
- taśmy z włókna szklanego do gładzi gipsowych,
- taśmy dylatacyjne,
- zaprawy tynkarskie,
- preparaty gruntujące i impregnacyjne na tynki,
- gips szpachlowy do gładzi gipsowych,
- płytki ceramiczne szkliwione ściennie o wymiarach 20 x 25 cm.

Uwaga – kolorystykę wszystkich materiałów należy uzgodnić z Zamawiającym.

Wypożyczenie: pojemnik na papier, szczotka wc, pojemnik na ręczniki papierowe do rąk, pojemnik na mydło ze stali nierdzewnej, kosze na śmieci do uzgodnienia z Użytkownikiem.

2.3. Sprzęt.

Sprzęt do wykonania robót uzgodniony i zaakceptowany przez inspektora nadzoru inwestorskiego, dostosowany do danej technologii.

2.4. Transport.

Każda partia wyrobów przewidziana do transportu powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru inwestorskiego, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności, które to mogłyby spowodować uszkodzenie materiałów.

2.5. Wykonanie robót.**Montaż stolarki.**

- przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić. Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np.: pęknięcia, wyrwy, wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym.

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

Wykonanie robót malarskich.

- podłoże pod malowanie farbami oczyścić z brudu i kurzu. Przed malowaniem zasadniczym powierzchnie zagruntować, o ile świadectwo dopuszczenia farby emulsyjnej nie podaje inaczej. Na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej. Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3–5%.

Wygładzić wszelkie nierówności powierzchni przy użyciu odpowiedniej szpachli, farbę przed użyciem dokładnie wymieszać. W razie konieczności farbę rozcieńczyć wodą.

Nakładać wałkiem, pędzlem lub natryskowo w jednej warstwie.

Przy malowaniu różnych powierzchni zachować wystarczającą ilość farby z tej samej partii produkcyjnej, aby uniknąć ew. zmiany odcienia.

Powierzchnia do malowania musi być sucha, wilgotność względna powietrza podczas nakładania farby powinna wynosić poniżej 80%.

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż $+8^{\circ}\text{C}$. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej $+8^{\circ}\text{C}$.

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, powinny dawać aksamitno - matowy wygląd powierzchni.

Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.

Wykonanie robót izolacyjnych.

Izolacja powinna być wykonywana zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną. Odstępstwa od dokumentacji technicznej muszą być udokumentowane zapisem dokonywanym w Dzienniku Budowy i potwierdzone przez Inspektora nadzoru.

Roboty należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż 4°C w momencie układania.

Roboty izolacyjne (zewnątrzne) najlepiej wykonywać w okresie od marca do października, przy dobrej pogodzie. Niedopuszczalne jest prowadzenie robót podczas opadów deszczu i mżawki, bezpośrednio po opadach oraz w czasie, gdy wilgotność względna powietrza jest większa niż 85 %. Roboty izolacyjne powinny być wykonywane bardzo starannie i przez przeszkolonych pracowników. Zwraca się uwagę iż wykonywanie poprawek na już ukończonych odcinkach jest bardzo pracochłonne i w przeważającej ilości wypadków prowadzi do powstania trwałych wad powłok izolacyjnych.

Systemy izolacyjne należy stosować według instrukcji producenta.

Układanie glazury.

Płytki należy układać na zaprawę klejącą o grubości warstwy i typie dobranym do podłoża

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały i narzędzia oraz rozplanować sposób układania płytek.

Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie, a skrajne powinny mieć jednakową szerokość.

Zaprawy klejowe powinny być dokładnie wymieszane wiertarką z mieszadłem i mieć odpowiednią konsystencję.

Zaprawę klejową należy równo nałożyć na ścianę i rozprowadzić pacą zębatą.

Przyklejanie płytek należy rozpocząć od dołu w dowolnym narożniku po zamocowaniu listwy aluminiowej na wysokości drugiego rzędu płytek. Nakładając płytkę, trzeba ją lekko przesunąć po ścianie (ok. $1\div 2$ cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć tak, aby warstwa kleju pod płytką miała grubość określoną przez producenta w instrukcji stosowania kleju.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe.

Do cięcia płytek należy stosować wiertła diamentowe. Linia docięcia powinna być dokładnie wymierzona.

Po zakończeniu układania, glazurę należy dokładnie wyspoinować (po około 24 godzinach).

Zaprawę spoinową należy rozprowadzać pacą gumową, szczelnie i głęboko wypełniając spoiny. Nadmiar zaprawy należy usunąć i oczyścić płytki wilgotną gąbką. Szerokość spoin należy dobrać do rozmiaru płytek i zaleceń producenta. Dla ograniczenia gromadzenia się kurzu i zanieczyszczeń i ułatwienia utrzymania czystości, płytki należy układać na kleju elastycznymi i zastosować fugi wodoodporne, odporne na wnikanie brudu i na detergenty.

Dylatacje i przerwy technologiczne wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną.

Glazurę należy ułożyć z wyokrągleniami wszystkich narożników wypukłych odpowiednimi profilami.

Aluminiowymi (styk profilu z krawędzią płytek wypełnić masą nieplastyczną na bazie żywicy lub silikonów, nie ulegającą korozji biologicznej np.: pleśnieniu, wysychaniu i kruszeniu.

W narożach wklęsłych – styk płytek wypełnić masą do spoinowania na bazie żywicy.

Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łąty dwumetrowej.

Wykonanie posadzek z płytek gres.

Wykonanie posadzek powinno być zgodne z projektem określającym rodzaj płytek, klej stosowany do układania płytek, grubość warstwy kleju stosowanego pod płytki, szerokość spoin, dylatacji itp.,

W pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki z płytek układanych na klejach na bazie cementu, w trakcie robót i przez kilka dni po wykonaniu posadzki temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 5 °C.

W miejscach przebiegu dylatacji konstrukcyjnych obiektu, również w posadzce powinna być wykonana szczelina dylatacyjna.

Posadzka powinna być czysta. ewentualne zabrudzenia zaprawą lub klejem należy usuwać niezwłocznie w trakcie wykonywania posadzki,

Powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma lub ze spadkiem podanym w projekcie, dopuszczalne odchylenie posadzki od płaszczyzny poziomej, mierzone 2-metrową łątą w dowolnych kierunkach i w dowolnym miejscu, nie powinno być większe niż:

- 3 mm na całej długości łąty.

Spoiny między płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste, dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż:

- 2 mm na 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki w przypadku płytek gatunku pierwszego,

Płytki powinny być związane z podkładem warstwą kleju na całej swej powierzchni.

Po wykonaniu fragmentu wykładziny należy usunąć nadmiar kleju ze spoin między płytkami.

W celu utrzymania oczekiwanej szerokości spoiny należy stosować wkładki dystansowe.

Zaleca się, aby szerokość spoiny wynosiła przy płytkach o długości boku:

- do 100 mm - około 2 mm,
- od 100 mm do 200 mm - około 3 mm,
- od 200 mm do 600 mm - około 4 mm.

W miejscach przylegania do ścian posadzka powinna być wykończona cokołami o wysokości 100 mm, cokoły powinny być trwale związane z posadzką.

W miejscach styku posadzki z kanałami, fundamentami oraz w miejscu styku dwóch odmiennych posadzek – posadzki te powinny być odgraniczone materiałem podanym w projekcie.

Po związaniu kleju należy usunąć wkładki dystansowe i wypełnić spoiny zaprawą do fugowania na menisk wklęsły.

Dylatacje i przerwy technologiczne należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną.

Szczeliny dylatacyjne w posadzce wypełnić odpowiednio elastyczną masą dylatacyjną lub zastosować specjalne wkładki. Masa i wkładki powinny mieć aktualną aprobatę techniczną.

Wykonanie sufitów podwieszanych.

Sufity podwieszane zawsze powinny być instalowane w możliwie późnym etapie budowy, dzięki czemu zminimalizuje się ryzyko zabrudzenia płyt.

Montaż należy przeprowadzić krok po kroku według wskazówek i instrukcji wybranego systemu.

Do montażu płyt należy zastosować konstrukcje systemowe – atestowane profile montażowe. Do wykończenia typu: zamknięcia górne i pionowe, obróbki narożników, obróbki otworów, należy zastosować elementy systemowe przewidziane do wybranego rodzaju okładzin.

Bardzo ważnym jest poprawne wykonstruowanie połączeń sufitu podwieszanego-ogniowego ze ścianą masywną lub ze ścianą działową, które muszą uwzględniać zjawisko szczelności i izolacyjności ogniowej.

Montaż należy rozpocząć od wyznaczenia poziomu sufitu na ścianach okalających. Dokładne wyznaczenie powierzchni sufitu podwieszanego rzutuje na jego późniejszy wygląd. Do wyznaczenia linii przenikania płaszczyzny sufitu na ścianach okalających najlepiej użyć niwelatora laserowego lub poziomicy wodnej tzw. szlauchwagi. Konwencjonalna poziomica, nawet długa, nie nadaje się dobrze do tego celu, gdyż nie chroni przed zwichrowaniem płaszczyzny sufitu. Po wyznaczeniu w rogach pomieszczenia punktów o tej samej wysokości, rysuje się linie łączące za pomocą sznura z barwnikiem proszkowym. Pod linią mocuje się do ścian profil przyścienny za pomocą kołków szybkiego montażu. Następnie wyznacza się na suficie linie przebiegu profili i oznacza się na nich punkty mocowania.

Dopuszcza się, aby przez konstrukcję sufitu ogniowego przechodziły zawiesia dla lamp. Otwory pod zawiesia muszą być tak dopasowane, aby nie były o wiele większe niż ich przekrój. Otwory należy dokładnie uszczelnić.

W przestrzeni między sufitem podwieszanym a stropem, wszystkie prowadzone instalacje np. rury, kable itp. muszą być zamocowane niezależnie do stropu. Elementy mocujące muszą być tak dobrane, aby podczas pożaru się nie urwały i nie spowodowały dociążenia sufitu podwieszanego.

Sufit podwieszany ma mieć zapewnioną odporność ogniową – reakcja na ogień KLASA A.

Wykonane tynków cementowo - wapiennych

Tynki należy wykonać ręcznie.

Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi.

Narzut tynków należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Zacieranie należy wykonać za pomocą pacy z filcem.

Zaprawy cementowo – wapienne w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4 ;w tynkach narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:2.

Tynki wewnętrzne należy wykonać używając zapraw cementowo-wapiennych: M-15 do narzutu, M-50 do obrzutki. Gładzie należy wykonać z gipsu szpachlowego powierzchniowego.

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.,

- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

pęknięcia na powierzchni tynków

widoczne miejscowe nierówności powierzchni otynkowanych wynikające z techniki wykonania tynku (np. ślady wygładzania kielnią lub zacierania packą)

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne

Powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty dwumetrowej.

Dopuszczalne odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie większe niż 2 mm/m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego - nie większe niż 3 mm/m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi.

Uwaga.

Wszystkie wyżej wymienione roboty będą wykonywane na czynnym obiekcie.

Zamawiający zastrzega sobie możliwość wykonywania prac głośnych tylko w godzinach popołudniowych i nocnych.

Przed złożeniem oferty zaleca się dokonać wizji lokalnej.

2.6. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości robót powinna być zgodna z wymogami Polskich Norm.

2.7. Obmiar robót.

Obmiary robót wykonywać w jednostkach podanych w normach i katalogach nakładów rzeczowych.

2.8. Odbiór robót.

Roboty podlegają odbiorowi według zasad podanych poniżej.

- odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją przetargową, Polskimi Normami i umową, oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie,
- nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym),
- wyniki odbiorów robót, materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo spisane protokolarnie.

2.9. Podstawa płatności.

Płatności za wykonane roboty dokonywane będą zgodnie z zasadami określonymi w umowie.

2.10. Przepisy związane.

- PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania,
- PN-B-30150:97 Kit budowlany trwale plastyczny,
- PN-C-81901:2002 Farby emulsyjne do gruntowania ogólnego stosowania,
- PN-C-81901:2002 Farby emulsyjne nawierzchniowe ogólnego stosowania,
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu i zapraw. Specyfikacja i pobieranie próbek,
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze,
- PN-C 81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne,
- PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe,
- PN-C-81608:1998 Emalie chlorokauczukowe,
- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz,