



PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE

Jacek **SOKOŁOWSKI**

97-300 Piotrków Trybunalski, ul. 9 Maja nr 14, m. 26.
NIP 771 109 55 53 REGON 592303822
tel. 503 826 848

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

OBIEKT: Budynek mieszkalny - remont elewacji, ocieplenie stropu strychowego, malowanie klatek schodowych i bramy przejazdowej, budowa osłony na pojemniki, przebudowa utwardzenia terenu podwórka. Posesja położona w 97-300 Piotrków Tryb., ul. Piastowska nr 3.

INWESTOR: Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z O.O.
97-300 Piotrków Tryb., al. 3 Maja nr 31.

NAZWA: Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót: remontu elewacji, ocieplenie stropu strychowego, malowanie klatek schodowych i bramy przejazdowej, budowa osłony śmietnikowej, przebudowa utwardzenia terenu podwórka. Posesja położona w Piotrków Tryb., ul. Piastowska nr 3.

Kod CPV
Główny przedmiot : 45210000-2

PROJEKTANT: tech. bud. Jacek **SOKOŁOWSKI**

Grudzień 2018 r.

Specyfikacja Techniczna

do projektu remontu elewacji, ocieplenie stropu strychowego, malowanie klatek schodowych i bramy przejazdowej, budowa osłony śmietnikowej, przebudowa utwardzenia podwórka posesji położonej w Piotrkowie Trybunalskim przy ul.

Piastowska nr 3.

**Inwestor zastępczy: Towarzystwo Budownictwa Społecznego
Sp. z OO,**

97-300 Piotrków Trybunalski, al. 3 Maja nr 31.

SPIS TREŚCI:

1. Wstęp

- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST
- 1.4. Podstawowe pojęcia
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

2. Materiały

- 2.1. Materiały – wymagania podstawowe
- 2.2. Materiały – wymagania dodatkowe

3. Sprzęt

4. Transport

5. Wykonanie robót

- 5.1. Aplikowanie materiałów chemii budowlanej
- 5.2. Technologia robót

6. Kontrola jakości robót

7. Obmiar robót

8. Odbiór robót

9. Podstawa płatności

10. Przepisy związane

SST opracował:

Miejscowość: Piotrków Trybunalski.

Data: grudzień 2018 r.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonywania i odbioru robót budowlanych polegających na wykonaniu remontu elewacji z malowaniem, ociepleniu stropu strychowego, wzmocnienie spękanych murów prętami wiotkimi z stali nierdzewnej i zaprawy systemowej, tynki renowacyjne elewacji napowietrzone, przebudowa z wyprofilowaniem spadków - utwardzenia podwórka z kamienia polnego na kostkę brukową, wykonanie osłony śmietnikowej z prętów stalowych o profilu zamkniętym, malowanie klatek schodowych i bramy przejazdowej w budynku mieszkalnym oraz terenu posesji położonej w Piotrkowie Trybunalskim przy ul. Piastowskiej nr 3.

Inwestor zastępczy : Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z OO,
97-300 Piotrków Trybunalski, al. 3 Maja nr 31.

Zakres robót przewidzianych do wykonania:

- zbitcie zmurzałych i odparzonych tynków na elewacjach,
- wypełnienie / iniekcja/ pęknięć w murach ścian zaprawą szybkowiązującą na bazie cementu,
- odtworzenie brakujących oraz naprawa zachowanych detali architektonicznych,
- wzmocnienie konstrukcyjne spękanych murów podokiennych elastycznymi prętami ze stali austenitycznej nierdzewnej o profilu śrubowym zatapiających w systemowej zaprawie szybkowiązującej na bazie cementu,
- uzupełnienie ubytków cegieł w murach cokołu,
- zagruntowanie powierzchni ścian środkiem głęboko penetrującym np. Ceresit CT 17 lub równoważnym,
- wykonanie obrzutki z tynku podkładowego Ceresit CR 61 w miejscach zbitych tynków pokrywając tę powierzchnię w 50%,
- tynki renowacyjne napowietrzone na elewacjach w miejscach zbitych tynków,
- pogrubienie o 1 cm tynku na całej powierzchni elewacji z zaprawy napowietrzonej,
- położenie szpachłówki na całej powierzchni elewacji z zaprawy Ceresit CT 29,
- obróbki blacharskie gzymsów, podokienników, demontaż i ponowny montaż rynien i rur spustowych istniejących /w dobrym stanie/ z dodatkiem nowych,
- remont podestów balkonowych polegający na zdjęciu poszycia z blachy ocynkowanej, wykonaniu zabezpieczenia podłogi papą termozgrzewalną na podkładzie z papy podkładowej klejonej lepikiem, położeniu sklejki szalunkowej gr. 12 mm i ponownego pokrycia blachą ocynkowaną łączoną na rąbek leżący, płyta ze spadkiem na zewnątrz,
- malowanie balustrad balkonowych farbą olejną dwukrotnie,
- wymiana dwóch okien piwnicznych od strony podwórka na klapy metalowe wg rys. nr,
- wykonanie z pcv i montaż okienek strychowych jednoramowych ze skrzydłem uchylnym od strony podwórka,
- wymiana drzwi metalowych wejściowych do klatki schodowej oficyny na drewniane płycinowe z szybą doświetlającą,
- wykonanie daszka nad drzwiami wejściowymi do klatki oficyny wg rys nr 5.
- w bramie przejazdowej naprawa tynków ścian oraz pomalowanie farbą silikonową ścian i sufitu,
- naświetle istniejące w bramie drewniane pozostaje, podlega oczyszczeniu i pomalowaniu, skrzydła bramy z furtką wymienione zostaną na kratę stalową z kształowników o profilach zamkniętych wg rys nr 3,
- oczyszczenie i pomalowanie stolarki drzwiowej w bramie przejazdowej farbą olejną,
- stopnie wejściowe z bramy przejazdowej do klatki schodowej obłożyć płytą granitową,
- malowanie klatek schodowych w budynku głównym i oficynie farbami emulsyjnymi, lamperie i balustrady schodowe oraz drzwi parteru i strychu farbami olejnymi,
- na podeście wejściowym w kl. schodowej oficyny zerwać istniejącą posadzkę i wykonać nową z płyt gresowych nie szklwionych na nowym podłożu,
- malowanie elewacji farbami silikatowymi KEIM Soldalit jak pokazano na rys. 1 i 2 projektu,
- wykonanie osłony na pojemniki do gromadzenia odpadów objętościowych z prętów stalowych o profilu zamkniętym wg rys nr 7,
- przebudowa nawierzchni podwórka utwardzonego kamieniem polnym, na utwardzenie z kostki betonowej ułożonej na podsypce piaskowej stabilizowanej cementem, wyprofilowanie spadków od ścian budynku do studzienki odwadniającej,

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza SST jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych, prostych robót i konstrukcji trzeciorzędnych o pomijalnie małym wpływie na trwałość obiektu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych SST

Niniejsza SST obejmuje całość niezbędnych do wykonania robót dla zrealizowania zadania inwestycyjnego przedstawione go w pkt. 1.1.

1.4. Podstawowe pojęcia

Zgodnie z Ustawą „Prawo Budowlane” z 07.07.1994 z późniejszymi zmianami pod pojęciem:

Obiekt budowlany – należy rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,

c) obiekt małej architektury;

Budynek – należy rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

Budynek mieszkalny jednorodzinny – należy rozumieć budynek wolno stojący albo budynek o zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nie przekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku.

Budowla – należy rozumieć obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, przepusty techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem

urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

Obiekty małej architektury - należy rozumieć niewielkie obiekty, w szczególności:

a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,

b) posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,

c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huštawki, drabinki, śmietniki.

Tymczasowy obiekt budowlany – należy rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

Budowa – należy rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa obiektu budowlanego.

Roboty budowlane – należy rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Remont – należy rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

Urządzenia budowlane – należy rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

Teren budowy – należy rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – należy rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

Pozwolenie na budowę – należy rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

Dokumentacja budowy – należy rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu.

Dokumentacja powykonawcza – należy rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

Teren zamknięty – należy rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:

Właściwy organ – należy rozumieć organy administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8 ustawy Prawo Budowlane

Organ samorządu zawodowego – należy rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późniejszymi zmianami).

Obszar oddziaływania obiektu – należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

Uczestnik procesu budowlanego – należy rozumieć: a) inwestora, b) inspektora nadzoru inwestorskiego, c) projektanta, d) kierownika budowy lub kierownika robót.

Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie – należy rozumieć działalność związaną z koniecznością fachowej oceny zjawisk technicznych lub samodzielnego rozwiązywania zagadnień architektonicznych i technicznych oraz techniczno-organizacyjnych, a w szczególności działalność obejmującą:

a) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,

b) kierowanie budową lub robotami budowlanymi,

c) kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,

d) wykonywanie nadzory inwestorskiego,

e) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,

f) rzeczoznawstwo budowlane

Dziennik budowy – należy rozumieć dokument wydany przez właściwy organ administracji architektoniczno-budowlanej zgodnie z obowiązującymi przepisami, przeznaczony do rejestracji, w formie wpisów, przebiegu robót budowlanych oraz wszystkich zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku ich wykonywania i mających znaczenie przy ocenie technicznej prawidłowości wykonywania budowy, rozbiórki lub montażu.

Zgodnie z Ustawą o Wyrobach Budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 z późniejszymi zmianami pod pojęciem:

Wyrób budowlany – należy rozumieć rzecz ruchomą, bez względu na stopień jej przetworzenia, przeznaczoną do obrotu, wytworzoną w celu zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzoną do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową i mającą wpływ na spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w art. 5 ust. 1. pkt. 1. ustawy z dnia 07.07.1994 Prawo budowlane

Aprobata techniczna - należy rozumieć pozytywną ocenę techniczną przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależnioną od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób jest stosowany.

Europejska aprobata techniczna - należy rozumieć pozytywną ocenę techniczną przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależnioną od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób jest stosowany, zgodnie z wymaganiami Unii Europejskiej

Norma zharmonizowana wyrobu budowlanego – należy rozumieć normę krajową przenoszącą europejską normę zharmonizowaną z dyrektywą Wyroby Budowlane

ustanowioną przez Europejską Organizację Normalizacyjną (CEN) na podstawie mandatu udzielonego przez Komisję Europejską, której numer został opublikowany w Dzienniku Rzeczypospolitej „Monitor Polski”

Krajowa deklaracja zgodności – należy rozumieć oświadczenie producenta stwierdzające, na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą wyrobu lub aprobatą techniczną

Znak budowlany – należy rozumieć zastrzeżony znak wskazujący zapewnienie odpowiedniego stopnia zaufania, to znaczy, że dany wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą wyrobu lub aprobatą techniczną

Producent – należy rozumieć osobę prawną lub fizyczną zajmującą się wytwarzaniem wyrobów budowlanych lub jej upoważnionego przedstawiciela

Sprzedawca – należy rozumieć podmiot przekazujący innemu podmiotowi wyrób budowlany wprowadzony do obrotu, w celu jego dalszego przekazania bądź zastosowania w obiekcie budowlanym

Oprócz przytoczonych powyżej pojęć zdefiniowanych w ustawie Prawo Budowlane i związanych z nią, pod pojęciem:

Przedmiar robót – należy rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania ilości robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,

Obmiar robót – należy rozumieć zestawienie wykonanych ilości robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,

Książka obmiarów – jest to - akceptowana przez Inspektora nadzoru inwestorskiego książka z ponumerowanymi stronami, służąca do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wspólny Słownik Zamówień - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r.

(Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r. Pełny wykaz kodów CPV jest dostępny pod adresem internetowym http://www.przetargi.pl/zamowienia_publiczne_przetargi/kody_cpv/)

Zarządzający realizacją umowy - jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić roboty zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, przepisami prawa budowlanego, BHP, wymaganiami ochrony środowiska, przepisami p.poż. oraz planem BiOZ.

Przekazana dokumentacja projektowa ma spełniać wymagania Prawa budowlanego w tym zakresie, zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,

- sporządzoną przez Wykonawcę

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru inwestorskiego stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są

obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru inwestorskiego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek, ewentualnie w porozumieniu z inwestorem lub/i projektantem.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione prawidłowymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

2. Materiały

2.1. Materiały – wymagania podstawowe.

2.1.1. CERESIT CO 84 lub inny równoważny. Dodatek napowietrzający

to dodatek do wykonywania tynków napowietrzonych przeznaczony do stosowania na zawilgoconych i zasolonych ścianach wewnętrznych oraz zewnętrznych. Dodatkowe właściwości: zapobiega wykwitom solnym, przepuszcza wilgoć z podłoża, zapobiega wnikaniu wód opadowych, poprawia urabialność.

DANE TECHNICZNE:

Baza: substancje powierzchniowo czynne i hydrofobizujące

Gęstość: ok 1,0 kg/dm³

Proporcje mieszania: CO 84: woda jak 1 : 55, cement : piasek jak 1 : 3,

Temperatura stosowania: od +5 do +25°C

Czas mieszania: od 5 do 10 min.

Wartość PH (wg PN-EN 934-2): 4,0±1

Umowna zawartość suchej substancji (wg PN-EN 934-2): 23 %

Maksymalna zawartość chlorków (wg PN-EN 934-2): ≤0,1 %masy

Maksymalna zawartość alkaliów (wg PN-EN 934-2): ≤0,2 %masy

Zawartość powietrza, powietrze wprowadzone (wg PN-EN 934-2): 4÷6 % objętości

Charakterystyka rozkładu porów w stwardniałym betonie (wg PN-EN 934-2): ≤0,200

Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 934-2): ≥75% betonu kontrolnego

Oddziaływanie korozyjne (wg PN-EN 934-2): brak

Zużycie: ok. 0,1 l/m² na każde 2 cm grubości tynku

Produkt ma odczyn alkaliczny. W związku z tym należy chronić naskórek i oczy. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

2.1.2. CERESIT CR 64 lub inna równoważna. Szpachlówka do tynków

to szpachlówka wytwarzana na bazie cementów z wypełniaczami mineralnymi i dodatkami modyfikującymi w postaci suchej mieszanki, z której, po zmieszaniu z wodą, wykonuje się warstwę ochronno-dekoracyjną (tzw. gładź na zasadniczej warstwie tynku renowacyjnego). Dodatkowe właściwości: paroprzepuszczalna, odporna na warunki atmosferyczne, o dobrej przyczepności.

DANE TECHNICZNE:

Baza:mieszanka spoiw mineralnych z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami

Gęstość nasypowa: ok 1.2 kg/dm³

Proporcje mieszania: 6,25 ÷ 6,75 l wody na 25 kg

Temperatura stosowania: od +5 do +25°C

Czas zużycia: do 2 godz.

Przyczepność do podłoża: >0,1 MPa

Orientacyjne zużycie: ok. 1,8 kg/m² na każdy mm grubości

Zaprawa zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. W związku z tym należy chronić skórę i oczy. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Zawartość chromu VI - poniżej 2 ppm w okresie ważności wyrobu.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

Zaprawa powinna spełniać wymagania zawarte w podanej poniżej tablicy.

Poz.	Właściwości	Wymagania
1.	Wygląd zewnętrzny - suchej mieszanki	jednorodny proszek, bez zbryleń

	- zaprawy	jednorodna masa bez grudek i rozwarstwień
2.	Konsystencja, cm	8±1
3.	Wytrzymałość na ściskanie, MPa	≥1,2
4.	Nasiąkliwość, %	≤10,0
5.	Opór dyfuzyjny względny Sd, m	≤0,2
6.	Mrozoodporność określona zmianą wyglądu zewnętrznego próbek wyprawy	bez zmian po 15 cyklach zamrażania i odmrażania
7.	Przyczepność do podłoża, MPa	
	- na sucho	≥0,1
	- na mokro	≥0,08

2.1.3. CERESIT CR 61 lub inny równoważny. Tynk renowacyjny podkładowy

to zaprawa tynkarska wytwarzana na bazie cementów z wypełniaczami mineralnymi i dodatkami modyfikującymi w postaci, suchej mieszanki, stosowana do wykonywania obrzutki pod tynk podkładowy lub do wykonania tynku podkładowego. Obrzutkę wykonuje się z zaprawy zmieszanej z wodnym roztworem emulsji kontaktowej, natomiast tynk podkładowy wykonuje się z zaprawy zmieszanej z wodą. Dodatkowe właściwości: paroprzepuszczalny, o niewielkim skurcu, hydrofilowy, mineralny, spełnia wymogi WTA.

DANE TECHNICZNE:

Baza: mieszanka hydraulicznych spoiw, wypełniaczy mineralnych i modyfikatorów

Kolor : szary

Gęstość nasypowa : ok 1,15 kg/dm³

Proporcje mieszania : ok 6,75 l wody na 25 kg

Temperatura stosowania: od +5 do +25°C

Czas zużycia: ok. 20 min.

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach: ≥3,0 MPa

Przewodność cieplna: ok. 0,22 W/mK

Opór dyfuzyjny względny Sd: ≤0,2 m

Zawartość porów powietrza w świeżej zaprawie: ok. 25 %

Zawartość porów powietrza w związanej zaprawie: powyżej 45%

Orientacyjne zużycie: ok. 9,0 kg/m² na każdy cm grubości tynku

Zaprawa zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. W związku z tym należy chronić naskórek i oczy.

Zabrudzenia dokładnie myć wodą. W przypadku kontaktu z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza.

Zawartość chromu VI - poniżej 2 ppm w okresie ważności wyrobu.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

Zaprawa powinna spełniać wymagania zawarte w podanej poniżej tabeli.

Poz.	Właściwości	Wymagania
1.	Wygląd zewnętrzny - suchej mieszanki	jednorodna mieszanina, bez zbryleń i zanieczyszczeń
	- zaprawy	jednorodna masa bez grudek i rozwarstwień
2.	Konsystencja, cm	7±1
3.	Zawartość porów powietrza w stwardniałej zaprawie, %	≥40
4.	Gęstość objętościowa stwardniałej zaprawy, g/cm ³	
	- w stanie powietrzno-suchym - po wysuszeniu do stałej masy	1,39±5% 1,28±5%
5.	Wytrzymałość na zginanie, MPa	≥1,3
6.	Wytrzymałość na ściskanie, MPa	≥3,0
7.	Nasiąkliwość, %	≤25,0
8.	Opór dyfuzyjny względny Sd, m	≤0,2
9.	Mrozoodporność określona zmianą wyglądu zewnętrznego próbek wyprawy	bez zmian po 15 cyklach zamrażania i odmrażania
10.	Odporność na działanie soli	po 8 dobach brak wykwitów solnych
11.	Przyczepność do podłoża, MPa	
	- na sucho - na mokro	≥0,05 ≥0,05

2.1.4. CERESIT CR 42 lub inna równoważna. Zaprawa do wykonywania wypraw ciągnionych

to odporna na warunki atmosferyczne zaprawa do wykonywania elementów sztukatorskich ciągnionych oraz do ich renowacji. Dodatkowe właściwości produktu: paroprzepuszczalna, mały skurcz, nienasiąkliwa.

DANE TECHNICZNE:

Zaprawa tynkarska lekka (LW)

Baza: mieszanka mineralnych spoiw, wypełniaczy mineralnych i modyfikatorów

Kolor: szaro-beżowy

Gęstość nasypowa: ok 0,85 kg/dm³

Proporcje mieszania : ok 8,5 l wody na 25 kg

Temperatura stosowania: od +5 do +25°C

Czas zużycia: ok. 20 min.

Reakcja na ogień: Klasa A2

Wytrzymałość na ścislenie po 28 d: CS II

Absorpcja wody: W2

Przyczepność: N/mm² - FP:C, 0,3 MPa

Przewodność cieplna: ok. 0,24 W/mK

Opór dyfuzyjny względny Sd: ≤0,2 m

Zawartość porów powietrza w świeżej zaprawie: ok. 30 %

Zawartość porów powietrza w związanej zaprawie: powyżej 40%

Orientacyjne zużycie: ok. 8,0 kg/m² na każdy cm grubości zaprawy

Nie mieszać z innymi materiałami.

Nie pokrywać materiałami zawierającymi gips.

Maksymalna grubość pojedynczego elementu nie może przekraczać 100mm.

Sucha zaprawa zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. W związku z tym należy chronić naskórek i oczy. Zabrudzenia dokładnie myć wodą. W przypadku kontaktu z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Zawartość chromu VI - poniżej 2 ppm w okresie ważności wyrobu.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

2.1.5. CERESIT CT 49 Silix XD lub inna równoważna. Farba silikonowa

to wysoce hydrofobowa i paroprzepuszczalna farba do malowania elewacji i wewnątrz budynków. Dodatkowe właściwości: o znikomej nasiąkliwości, o bardzo wysokiej paroprzepuszczalności, samoczyszcząca (wysoka odporność na zabrudzenia), wysoka trwałość, mostkująca rysy, o wysokiej odporności na UV i warunki atmosferyczne, tiksotropowa, do malowania miejsc narażonych na porażenia biologiczne (grzyby, algi, itd.).

DANE TECHNICZNE:

Baza: wyselekcjonowane oraz modyfikowane żywice silikonowe i akrylowe z wypełniaczami i pigmentami

Gęstość : ok 1,5 kg/dm³

Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

Odporność na deszcz: po ok. 3 godz.

Paroprzepuszczalność: Sd<0,025 m

Nasiąkliwość: Wd<0,05 kg/m²h^{0,5}

Orientacyjne zużycie: zależnie od nierówności i nasiąkliwości podłoża, przeciętnie ok.0,3 l/m² przy dwukrotnym nakładaniu

Farba może spowodować nieusuwalne odbarwienia na powierzchniach szklanych, ceramicznych, drewnianych, metalowych i kamiennych, dlatego elementy narażone na kontakt z nią należy zasłonić. Należy chronić skórę i oczy. W czasie pracy stosować rękawice i okulary ochronne. Zabrudzenia dokładnie spłukiwać wodą. W przypadku kontaktu z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Wyrób przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

2.1.6. CERESIT CT 17 lub inny równoważny. Grunt głęboko penetrujący bezrozpuszczalnikowy

to preparat gruntujący, przeznaczony do powierzchniowego wzmacniania podłoża przed mocowaniem płytek ceramicznych, tynkowaniem i wylewaniem posadzek. Dodatkowe właściwości: wzmacnia powierzchniowo podłoże, paroprzepuszczalny, do wewnątrz i na zewnątrz.

DANE TECHNICZNE:

Baza: wodna dyspersja żywic syntetycznych

Temperatura stosowania: od +5 do +25°C

Czas schnięcia: ok. 4 godz.

Zużycie: od 0,1 do 0,5 l/m² w zależności od równości i nasiąkliwości podłoża

W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Po zastosowaniu preparatu wewnątrz pomieszczeń należy pomieszczenia wietrzyć zarówno w czasie, jak i po zakończeniu gruntowania i kontynuować wietrzenie aż do zaniku zapachu. Materiału nie wolno wylewać do zbiorników wodnych i sieci kanalizacyjnej.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej rekomendowanej normy.

2.1.7. CERESIT CC 81 lub inny równoważny. Emulsja kontaktowa

to produkt przeznaczony jako dodatek do zapraw i betonu oraz do wykonywania warstw kontaktowych pod posadzki i obrzutek pod tynki. Dodatkowe właściwości: zwiększa przyczepność, poprawia urabialność, zapobiega zbyt szybkiemu przesychaniu, odporna na alkalia.

DANE TECHNICZNE:

Baza: wodna dyspersja polimerów

Gęstość : ok 1,0 kg/dm³

Temperatura stosowania: od +5 do +25° C

Czas zużycia ok. 90 min.

Umowna zawartość substancji suchej(*): 38 %

Wartość PH(*): 8,6

Maksymalna zawartość chlorków(*): 0,03 %

Maksymalna zawartość alkaliów(*): 0,2 %

Oddziaływanie korozyjne(*): brak

Wytrzymałość na ściskanie(*): 80,7 % zaprawy kontrolnej

Przyczepność do podłoża betonowego(*):

- w warunkach normalnych: 1,7 MPa

- po starzeniu termicznym: 2 MPa

Przyczepność do podłoża z cegły ceramicznej(*):

- w warunkach normalnych: 0,8 MPa

- po starzeniu termicznym: 1,2 MPa

* Wg PN-EN 934-3:2004

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

Emulsja kontaktowa powinna spełniać wymagania zawarte w podanej poniżej tablicy.

Poz.	Właściwości	Wymagania
1.	Wygląd zewnętrzny	ciecz o barwie białej i konsystencji gęstej śmietany
2.	Lepkość mierzona czasem wypływu z kubka o średnicy 4 mm, s	83±2

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST w pkt. 5., programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonym w dokumentacji projektowej, SST pkt. 5., i wskazaniach Inspektora nadzoru inwestorskiego w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Musi on spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca ma obowiązek dostarczyć Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, gdy jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca ma obowiązek powiadomić Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyskać jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. Transport

Wykonawca jest obowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu musi zapewniać przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminach przewidzianych w umowie.

Przy ruchu po drogach publicznych, pojazdy muszą spełniać wymagania przewidziane Kodeksem Ruchu Drogowego i przepisami wykonawczymi do niego. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca ma obowiązek na bieżąco usuwać, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. Wykonanie robót

5.1. Aplikowanie materiałów chemii budowlanej

5.1.1. Roboty dotyczące dodatku napowietrzającego

Przygotowanie podłoża

Podłoża które mają być pokryte tynkiem renowacyjnym, muszą mieć szorstką i porowatą strukturę. Istniejące powłoki malarskie i tynki należy usunąć, co najmniej 80 cm poza widoczną strefę zawilgocenia lub zasolenia. Trzeba także skuć zmurszałe fragmenty muru, odsłaniając nośne podłoże, a zwietrzałe spoiny usunąć na głębokość 15 mm. Ślady wykwitów solnych trzeba usunąć szczotkami stalowymi.

Wykonanie robót

Zwilżyć suche fragmenty muru, a następnie wykonać ażurową obrzutkę z zaprawy cementowej 1:2, zarabianej wodnym roztworem emulsji kontaktowej (1 część emulsji mieszać z 2 częściami wody). Obrzutka grubości do 5 mm musi pokrywać 50% powierzchni podłoża. Tynk renowacyjny można nakładać następnego dnia.

Kilkakrotnie wstrząsnąć zawartością opakowania zawierającego dodatek napowietrzający i wymieszać z wodą w

proporcji 1:55. Roztworem tym, w betoniarce wolnospadowej, zarabiać suche składniki zaprawy cementowej 1:3, aż do uzyskania odpowiedniej konsystencji do narzucania kielnią. Stosować szary lub biały cement portlandzki bez dodatków, marki 35. Mieszać nie dłużej niż 5-10 minut. Zaleca się, by warstwa tynku wynosiła minimum 2 cm. Tynk narzucać tradycyjnie, najlepiej dwiema warstwami. Świeżą warstwę, dla uzyskania lepszej przyczepności warstwy następnej należy zatrzeć na ostro. Nie wykonywać tradycyjnej warstwy gładzi. Wierzchnią warstwę narzutu ściągać łata, a po wstępnym związaniu zatrzeć "na ostro", bez skrapiania wodą. Przez kilka dni chronić tynk przed zbyt szybkim przesuszaniem. Stwardniałą, wyschniętą wyprawę (po 5-7 dniach) można pokrywać szpachlówką do tynków, tynkami silikatowymi lub silikonowymi (po 10 dniach) lub cienkowarstwowymi tynkami mineralnymi (po 28 dniach). Nie należy jednak wtedy stosować farb gruntujących, a jedynie zwilżyć podłoże wodą.

5.1.2. Roboty dotyczące szpachlówki do tynków

Przygotowanie podłoża

Przed zastosowaniem szpachlówki renowacyjnej do tynków zabrudzenia i warstwy o słabej wytrzymałości należy całkowicie usunąć. Dotyczy to też wszelkich substancji antyadhezyjnych oraz powłok malarskich. Podłoża mało nasiąkliwe i niejednolicie wilgotne należy obficie zwilżyć wodą. Przed nakładaniem szpachlówki podłoże powinno być wilgotne, ale nie mokre. Podłoża suche i bardzo nasiąkliwe należy zagruntować głęboko penetrującym gruntem bezrozpuszczalnikowym i odczekać do wyschnięcia ok. 4 godziny.

Wykonanie robót

Zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody i mieszać, aż do uzyskania jednorodnej masy. Zaleca się mieszać większe ilości szpachlówki renowacyjnej przy użyciu wiertarki z mieszadłem. Na przygotowane podłoże szpachlówkę należy nakładać i wygładzać metalową pacą. Po stężeniu materiału można go zacierać pacą filcową lub styropianową. Po stwardnieniu i wyschnięciu szpachlówki można ją pokrywać farbą silikatową (po min. 3 dniach) lub farbą silikonową (po min. 2-3 tygodniach). W przypadku zastosowania szpachlówki poza systemem renowacji można ją również pokrywać farbami akrylowymi (po min. 2-3 tygodniach).

5.1.3. Roboty dotyczące tynku renowacyjnego, podkładowego

Przygotowanie podłoża

Przed zastosowaniem tynku renowacyjnego, podkładowego istniejące powłoki, uszkodzony tynk jak również zmuszane fragmenty ścian należy skuć do wysokości przynajmniej 80 cm ponad strefę zawilgocenia lub zasolenia, odsłaniając nośne podłoże. Zwiertzałe spoiny trzeba usunąć na głębokość 20 mm, a następnie uzupełnić tynkiem renowacyjnym specjalistycznym lub zaprawą wapienną. Ślady wykwitów solnych należy usunąć szczotkami stalowymi. Zwilżyć powierzchnię muru lub betonu. Na wilgotnym, matowym podłożu wykonać ażurową obrzutkę z tynku renowacyjnego podkładowego zarobionego do właściwej konsystencji wodnym roztworem emulsji kontaktowej (1 część emulsji zmieszać z 3 częściami wody). Obrzutka grubości ok. 5 mm musi równomiernie pokrywać 50% powierzchni podłoża. Tynk renowacyjny należy nakładać po stwardnieniu obrzutki, minimum po 24 godzinach.

Wykonanie robót

Zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości 6,75 l czystej, chłodnej wody i wymieszać ręcznie lub w wolnospadowej betoniarce, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Jeśli potrzeba, w celu uzyskania właściwej konsystencji, dodać niewielką ilość wody. Mieszać nie dłużej niż 5 minut. Tynk renowacyjny podkładowy można mieszać i podawać agregatem tynkarskim. Najpierw należy wypełnić głębokie ubytki, np. puste spoiny. Po związaniu zaprawy można przystąpić do wykonywania zasadniczej warstwy tynku. Tynk nakładać warstwami o grubości 10 mm. Tynk narzucać ręcznie lub maszynowo i ściągać łata. Tynk renowacyjny podkładowy stanowi warstwę podkładową, jego świeżą powierzchnię, w celu uzyskania dobrej przyczepności dla tynku renowacyjnego specjalistycznego, należy przeciągnąć ostrą miotłą i pozostawić do stwardnienia. Świeży tynk chronić przed zbyt szybkim przesuszaniem i przez minimum 24 godziny należy zapewnić mu wilgotne warunki dojrzewania. Po stwardnieniu i wyschnięciu tynku (po minimum 48 godzinach) można go pokrywać tynkiem renowacyjnym specjalistycznym. W przypadku zastosowania tynku renowacyjnego, podkładowego jako tynku do wyrównywania powierzchni można pokrywać go farbą silikatową (po min. 3 dniach) lub materiałami o wysokiej paroprzepuszczalności (po 2-3 tygodniach).

5.1.4. Roboty dotyczące zaprawy do wykonywania wypraw ciągnionych

Przygotowanie podłoża

Powierzchnia podłoża musi być szorstka i porowata, zapewniająca dobrą przyczepność. Istniejące powłoki, uszkodzony tynk jak również zmuszane fragmenty ścian należy skuć, odsłaniając nośne podłoże. Ślady wykwitów solnych należy usunąć szczotkami stalowymi. Zwilżyć powierzchnię muru lub betonu. Na wilgotnym, matowym podłożu wykonać ażurową obrzutkę z tynku renowacyjnego, podkładowego zarobionego do właściwej konsystencji wodnym roztworem emulsji kontaktowej (1 część emulsji zmieszać z 3 częściami wody). Obrzutka grubości do 5 mm musi równomiernie pokrywać 50% powierzchni podłoża. Zaprawę należy nakładać po ok. 24 godzinach od wykonania obrzutki.

Wykonanie robót

Zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości 6,8 l czystej, chłodnej wody i wymieszać ręcznie za pomocą wolnoobrotowej wiertarki, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Jeśli potrzeba, w celu uzyskania właściwej konsystencji, dodać niewielką ilość wody. Mieszać nie dłużej niż 5 minut. Gotową zaprawę należy zużyć w ciągu 20 minut. Po tym czasie materiał może mieć większą gęstość i zawierać mniejszą ilość pęcherzyków powietrza. Najpierw należy wypełnić głębokie ubytki, np. puste spoiny. Po związaniu zaprawy można przystąpić do wykonywania zasadniczej warstwy renowacyjnej profilu. Tynk nakładać w jednej czynności roboczej lub warstwami grubości 20 mm. Zaprawę narzucać ręcznie i ściągać odpowiednio wyprofilowanym szablonem odpowiadającym kształtem naprawianemu/tworzonemu elementowi. Po wstępnym związaniu należy go lekko zacierać, ale nie filcować. Nie należy tego robić zbyt długo ani zbyt intensywnie. Trzeba przy tym uważać, aby na powierzchni tynku nie pojawiała

się woda, gdyż grozi to powstawaniem powierzchniowych pęknięć. Na zaprawie można wykonać warstwę gładzi wykończeniowej ze szpachłówki renowacyjnej grubości do 5 mm. Wtedy jednak świeżą warstwę, w celu uzyskania dobrej przyczepności gładzi, należy przeciągnąć ostrą miotłą i pozostawić do stwardnienia. Świeżą zaprawę chronić przed zbyt szybkim przesychnianiem i przez minimum 24 godziny należy zapewnić wilgotne warunki dojrzewania.

5.1.5. Roboty dotyczące farby nanosilikonowej

Przygotowanie podłoża

Nierówne i uszkodzone podłoża trzeba wcześniej naprawić. Można w tym celu zastosować szpachłóvkę do tynków. Należy sprawdzić wytrzymałość istniejących powłok mineralnych. Istniejące zabrudzenia, warstwy o niskiej wytrzymałości, powłoki malarskie z farb wapiennych i klejowych, jak również resztki tapet oraz klejów trzeba całkowicie usunąć. Zaleca się tu stosowanie myjek ciśnieniowych. Po umyciu wodą, podłoża musi wyschnąć.

Dokładnie zabezpieczać (np. folią) powierzchnie, które nie są przeznaczone do malowania np. okna, drzwi. Osłaniać krzewy, inne rośliny itp.

Wykonanie robót

Przed aplikacją farby należy dokładnie wymieszać zawartość pojemnika za pomocą wiertarki z mieszadłem przez okres około 2 minut. Zazwyczaj wystarcza dwukrotne malowanie. Pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw trzeba zachować, co najmniej 12 - 24 godzinne przerwy technologiczne. Farbę można nanosić za pomocą pędzla, wałka lub poprzez natryskiwanie. Należy zwrócić uwagę na równomierne nakładanie farby.

Jeżeli jest taka potrzeba do farby można dodać nie więcej niż 5% wody i dokładnie wymieszać.

Nie używać rdzewiejących naczyń i narzędzi. Na jednej płaszczyźnie pracować bez przerw, stosując farbę o tym samym numerze serii produkcyjnej, umieszczonym na każdym opakowaniu, albo zmieszać ze sobą zawartość pojemników o różnych numerach serii.

Przypadkowe zachlapania natychmiast, obficie zmywać wodą. Bezpośrednio po użyciu dokładnie umyć narzędzia wodą.

5.1.6. Roboty dotyczące emulsji kontaktowej

Przygotowanie podłoża

Istniejące zabrudzenia, powłoki malarskie i warstwy o niskiej wytrzymałości należy usunąć mechanicznie. W przypadku podłoża pod posadzki zaleca się stosowanie śrutownicy i frezarek. Podłoża trzeba odkurzyć i obficie zwilżyć wodą, bez tworzenia kałuż.

Wykonanie robót

Kilkakrotnie wstrząsnąć zawartością opakowania. W określonych proporcjach wymieszać emulsję z czystą, chłodną wodą (patrz tabela). Uzyskanym roztworem zarabiać suche składniki zapraw lub betonu. Stosować cementy portlandzkie bez dodatków i łamane kruszywa o normowanych uziarnieniach.

Wykonanie warstwy kontaktowej pod posadzki.

W przypadku szybkotwardniejących materiałów posadzkowych należy przestrzegać instrukcji ich stosowania. W przypadku warstwy kontaktowej pod tradycyjne posadzki cementowe, proporcja cementu do czystego piasku powinna wynosić 1:2. Wodnym roztworem emulsji (1 część emulsji zmieszana z 2 częściami wody) należy zarabiać suche składniki zaprawy do uzyskania ciekłej konsystencji. Za pomocą szczotki lub pędzla równomiernie rozprowadzać warstwę kontaktową grubości ok. 2 mm na wilgotnym podłożu. Przed jej przeschnięciem nanieść na nią warstwę posadzki.

Wykonanie obrzutki pod tynki.

Proporcje składników do wykonania obrzutki są takie same, jak dla warstwy kontaktowej pod posadzki. Na wilgotne podłoża należy równomiernie narzucać obrzutkę. Warstwę tynku nakładać po jej stwardnieniu. W przypadku tynków renowacyjnych, należy przestrzegać instrukcji ich stosowania.

5.1.4. Roboty dotyczące głęboko penetrującego gruntu bezrozpuszczalnikowego

Przygotowanie podłoża

Przed zastosowaniem głęboko penetrującego gruntu bezrozpuszczalnikowego zabrudzenia i warstwy o słabej wytrzymałości należy usunąć. Dotyczy to także istniejących farb klejowych, które należy zeszkrobać i zmyć wodą. Podłoża gipsowe, anhydrytowe oraz mocne powłoki malarskie trzeba przeszlifować grubym papierem ściernym i dokładnie oczyścić odkurzyć.

Wykonanie robót

Kilkakrotnie wstrząsnąć zawartością opakowania. Preparat nanosić na podłoża pędzlem. Grunt bezrozpuszczalnikowy wysycha w ciągu ok. 4 godzin. W przypadku gruntowania podłoża pod warstwę posadzki należy wylewać grunt na podłoża i równomiernie rozprowadzać go szczotką, nie tworząc kałuż. Jeśli po wyschnięciu preparatu podłoża jest nadal chłonne, to czynność gruntowania trzeba powtórzyć. Narzędzia i świeże zachlapania myć wodą.

5.2. Technologia robót

5.2.1. Tynki renowacyjne (dla niskiego stopnia zasolenia przy użyciu tynku napowietrzonego)

- Skucie starych tynków do wysokości co najmniej 80 cm powyżej śladów zawilgocenia
- Oczyszczenie powierzchni ścian przy użyciu szczotek stalowych
- Odkażenie ścian za pomocą preparatu biobójczego
- Oczyszczenie spoin między cegłami na głębokość 2 cm
- Uzupelnienie oczyszczonych spoin tynkiem renowacyjnym podkładowym
- Wykonanie obrzutki z tynku renowacyjnego podkładowego modyfikowanego emulsją kontaktową, pokrywającej 50% powierzchni ściany, o grubości 5 mm
 - Odtworzenie skutego tynku przy użyciu tynku cementowego z dodatkiem napowietrzającym, gr. 2,0-3,0 cm

- Wyrównanie powierzchni szpachlówką renowacyjną, gr. ok. 0,2 – 0,3 cm.
- Pomalowanie powierzchni farbą nanosilikonową w wybranym kolorze
- Zhydrofobizowanie cokołu lub/i elementów wystroju architektonicznego na elewacji

5.3. Wzmacnianie konstrukcyjne spękanych murów – metodą Brutt Technologies firmy Brutt Saver – lub inny system równoważny.

5.3.1. Materiały

- Saver Profile – elastyczne pręty, ciężna i kotwy wykonane z austenitycznej stali nierdzewnej o charakterystycznym helikoidalnym (śrubowym) kształcie o średnicy 6 i 8 mm. Standardowa handlowa długość prętów wynosi 10 m. Pręty można łączyć ze sobą, zginać, układać w wiązki,
- Saver Powder – niekurable, elastyczne, szybkowiążące zaprawy wykonane na bazie cementu. Zaprawy sprzedawane są w zestawach zawierających dwa składniki (sproszkowany i płynny), po zmieszaniu których uzyskuje się gotową do użycia plastyczną masę. Do przygotowania zaprawy należy użyć składników dostarczonych przez producenta,
- Brutt Saver Powder S (wytrzymałość 27 MPa) – przeznaczona do napraw murów wykonanych z betonu komórkowego i cegły o wytrzymałości średniej do 10 MPa ,
- Brutt Saver Powder HS 38 i 60. (wytrzymałość odpowiednio 38 i 60 MPa) – stosowana do napraw murów wykonanych z cegły o wytrzymałości powyżej 10 MPa, z kamienia oraz konstrukcje betonowe.

5.3.2. Narzędzia

Do wykonywania robót z zastosowaniem Brutt Technologies stosować ogólnodostępne narzędzia, a w szczególności: bruzdownice wyposażone w właściwie dostosowane do cięcia materiału tarcze, odkurzacze przemysłowe, wiertarki udarowe, małe przenośne sprężarki powietrza, przenośne urządzenia ciśnieniowe do mycia, pistolety iniekcyjne i inne wskazane przez producenta systemu. W trakcie wykonywania robót używać odzieży ochronnej i rękawic. Szczególnie chronić oczy przed kontaktem z zaprawą,

5.3.3. Warunki transportu i przechowywania materiałów

Wyroby wchodzące w skład zestawu Brutt Technologies powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta, ogólnie stosowanymi środkami transportu i przechowywane w warunkach zapewniających niezmiennosc ich właściwości technicznych. Wyroby (szczególnie zaprawy) chronić przed wilgocią i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Składować maksymalnie w 5 poziomach. Do każdego opakowania powinna być dołączona etykieta zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę wyrobu
- nazwę i adres producenta
- masę netto
- liczbę sztuk i długości (w przypadku prętów i kotew)
- datę produkcji i termin przydatności do użycia (w przypadku zaprawy)
- informacje o sposobie przechowywania i transportu
- wskazanie dokumentów odniesienia (normy techniczne)
- nr certyfikatu lub deklaracji zgodności
- znak budowlany

5.3.4. Podstawowe zasady montażu Sever Profili w wyfrezowanych szczelinach

- wymiary szczelin:
 - dla jednego Sever Profilu w szczelinie – szerokość spoiny w murze lub ok. 14 – 16 mm w materiale poza spoiną, głębokość szczeliny min. 3,5 cm bez grubości tynku,
 - dla dwóch Sever Profili w szczelinie – szerokość spoiny w murze lub ok. 14 – 16 mm w materiale poza spoiną, głębokość szczeliny min. 4,5 cm bez grubości tynku
- minimalna długość pręta z każdej strony pęknięcia lub skrajnych pęknięć – 50 cm,
- w przypadku braku możliwości spełnienia powyższego warunku końcówkę pręta o długości ok. 15 – 20 cm zagiąć pod kątem 90 stopni i zakotwić w wypełnionym zaprawą Sever Powder S otworze fi 16 mm wywierconym w murze,
- montaż Brutt Sever Profili w szczelinach:
 - wyfrezować szczeliny zgodnie z określoną w projekcie lokalizacją i wymiarami,
 - oczyścić szczeliny z pozostałości frezowania, wyczyścić pozostały pył przy pomocy sprężonego powietrza i wody pod ciśnieniem,
 - wypełnić wilgotne szczeliny (przy pomocy pistoletu iniekcyjnego) pierwszą warstwą zaprawy o grubości ok. 10 mm,
 - zatopić w zaprawie przygotowane wcześniej Sever Profile im pokruć je przy pomocy pistoletu kolejną warstwą zaprawy o tej samej grubości (w niektórych przypadkach włożone do szczelin profile na czas wiązania zaprawy należy zablokować przy pomocy klinów drewnianych)
 - po związaniu zaprawy (na drugi dzień) – wypełnić pozostałe szczeliny zaprawą do spoinowania,
 - przy montażu w szczelinie więcej niż 1 pręt, czynność należy powtórzyć zgodnie z powyższą procedurą,
- łączenie profili o długościach większych niż 10 m:
 - Sever Profile łączyć ze sobą „na zakładkę” o minimalnej długości 50 cm bezpośrednio w wypełnionej zaprawą Sever Powder S wyfrezowanej szczelinie. Nie stosować dodatkowych elementów łączących, na czas

- wstępnego wiązania zaprawy (ok. 20 minut) Sever Profile można dodatkowo docisnąć drewnianymi klinami. W przypadku montażu kilku prętów w jednej szczelinie połączenia profili przesunąć względem siebie tak aby nie występowały w jednym węźle,
- montaż Brutt Saver Profili w otworach (kotwy):
wyczerścić otwory przy pomocy sprężonego powietrza i bieżącej wody
wpompować przy pomocy pistoletu iniekcyjnego z odpowiednią końcówką (rurka zamontowana na końcówce pistoletu) zaprawę do otworu. Wkręcić w wypełniony zaprawą otwór przygotowaną wcześniej kotwę,
po zamontowaniu kotew – wyczyścić szpachelką naddatek zaprawy,
- wszystkie roboty wykonywane metodą Brutt Technologies powinny być wykonywane w temperaturze otoczenia powyżej 5 ° C przez wykonawców posiadających autoryzację Brutt Saver na wykonawstwo robót z zastosowaniem tej technologii,

5.3.5. Odbiór robót

Odbiór robót wykonanych z zastosowaniem Brutt Technologies powinien odbyć się przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych. Ocenie przy odbiorze podlega:

- sposób wykonania wzmocnień i ich zgodność z dokumentacją techniczną (w szczególności kontrola pokrycia profili zaprawą systemową oraz przyleganie zaprawy do muru)
- posiadanie przez wykonawcę deklaracji zgodności dla każdej partii montowanych materiałów,

5.3.6. Dokumenty odniesienia

- PN-EN 998-2:2004/Ap1:2008 (IDN EN 998-2:2003) – zaprawy Saver Powder S i HS
- PN-EN 845-1 – profile Saver Powder
- wytyczne montażowe - „Brutt Technologies – poradnik projektanta i wykonawcy” (dostępny na stronie: www.brutt-sever.pl)

6. Kontrola jakości robót (dot. przepony i tynków renowacyjnych)

6.1.1. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem dodatku napowietrzającego obejmuje:

1. Zużycie materiału

6.1.2. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem szpachlówki do tynków obejmuje:

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
2. Zużycie materiału
3. Ocena wizualna stanu nawierzchni
4. Grubość powłoki/warstwy
5. Sprawdzenie równości powierzchni zgodnie z wymaganiami projektowymi lub warunkami wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych opracowanymi przez ITB
6. Sprawdzenie czasu pracy materiałem (od wymieszania do ostatecznej aplikacji)
7. Zgodność przygotowania materiału z wytycznymi karty technicznej

6.1.3. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem tynku renowacyjnego, podkładowego obejmuje:

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
2. Zużycie materiału
3. Ocena wizualna stanu nawierzchni
4. Grubość powłoki/warstwy
5. Sprawdzenie czasu pracy materiałem (od wymieszania do ostatecznej aplikacji)
6. Zgodność przygotowania materiału z wytycznymi karty technicznej

6.1.4. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem zaprawy do wykonywania wypraw ciągnionych obejmuje:

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
2. Ocena wizualna stanu nawierzchni
3. Przygotowanie szablonu zgodnie z projektem i specyfikacją techniczną
4. Zgodność przygotowania materiału z wytycznymi karty technicznej
5. Grubość powłoki/warstwy
6. Sprawdzenie czasu pracy materiałem (od wymieszania do ostatecznej aplikacji)

6.1.5. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem farby nanosilikonowej obejmuje:

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
2. Zużycie materiału
3. Ocena wizualna stanu nawierzchni

6.1.6. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem emulsji kontaktowej obejmuje:

1. Zużycie materiału

7. Obmiar robót

Obmiar robót powinien określać faktycznych zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca, po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru inwestorskiego o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem, chyba, że warunki umowy stanowią inaczej.

Wyniki obmiaru będą wpisywane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w

SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru inwestorskiego na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie prowadzony z częstością wymaganą do celu płatności na rzecz Wykonawcy lub innym czasie określonym w umowie. Zasady określania ilości robót podane są w KNR-ach i KNNR-ach oraz ZKNR-ach.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i przedmiarze robót. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy dostarcza Wykonawca. Jeżeli urządzenia te wymagają badań legalizacyjnych, to Wykonawca musi posiadać ważne świadectwa w tym zakresie.

8. Odbiór robót (dot. tynków renowacyjnych)

Zasady, etapy i procedury odbioru robót winny być określone w umowie, z uwzględnieniem wymagań prawa budowlanego. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową,

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku 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 2mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.)

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pleśni 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 usunięcia,

9. Podstawa płatności

Zasady i warunki dokonywania płatności winny być określone w umowie.

10. Przepisy związane

Aprobata techniczna Instytutu Techniki Budowlanej AT-15-6310/2004

PN-B-04500:1985 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych

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

ZUAT-15/VIII.19/2003 Zestawy wyrobów do wykonywania tynków renowacyjnych

PN-EN 1097-3:2000 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie gęstości nasypowej

PN-EN 998-1:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 1: Zaprawa tynkarska

PN-EN 1062-1:2005 Farby i lakiery. Wyroby lakierowe i systemy powłokowe stosowane na zewnątrz na mury i beton. Część 1: Klasyfikacja

PN-C-81701:1997 Oznaczanie czasu wypływu wyrobów lakierowych i farb graficznych za pomocą kubków wypływowych z dnem stożkowym i płaskim

15
SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST – 2
Kod CPV 45410000-4
TYNKOWANIE.

2. Wstęp.

2.1. Przedmiot SST-2

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zwykłych wewnętrznych i zewnętrznych cementowo-wapiennych kat.III, jakie należy wykonać przy remoncie elewacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego ul. Piastowskiej nr 3 w Piotrkowie Tryb.

Zakres stosowania SST- 2

Specyfikacja techniczna stanowi podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 2.1.

Zakres robót objętych specyfikacją.

- Przygotowanie podłoża pod tynki oraz wykonanie tynków cementowo-wapiennych kat.III,
- Tynki zwykłe cementowo-wapienne kat.III, których dotyczy specyfikacja, stanowią warstwę ochronną i wyrównawczą nakładaną ręcznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.
- Tynki zwykłe cementowo-wapienne kat. III powinny odpowiadać PN-70/B-10100 p.3. „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”.
- Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w p. 3.3.1. normy PN-70/B-10100.
- Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymogami normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2.

Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej SST-2 są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST-1 „Wymagania ogólne”. Kod CPV 45000000-7, pkt 1.4.

Określenia podane w niniejszej SST-3 są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają;

- Roboty budowlane – wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem tynków zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- Wykonanie – wszystkie działania przeprowadzone w celu wykonania robót,
- Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane,
- Procedura – dokument zapewniający jakość, definiujący, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze, procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami,
- Ustalenia projektowe – ustalenia podane w dokumentacji projektowej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania dla określonego obiektu lub roboty oraz niezbędne do jego wykonania

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-1 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2.2. Materiały.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST-1 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 - „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym.

Woda.

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 – „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

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

Piasek.

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 – „Kruszywa mineralne. Piasek do zapraw budowlanych” , a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25 – 0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5 – 1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0 – 2,0 mm

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich średnioziarnisty odmiany 2, Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie oczek 0,5 mm.

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.

- marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 – „Zaprawy

- budowlane zwykłe”
- przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie,
- zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie 3 godzin,
- do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany,
- do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701; 1997 – „Cementy powszechnego użytku”. Za zgodą inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych oraz cement hutniczy pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5^o C.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna palonego. Ciasto wapienne powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę bez grudek z nie dogaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST-1 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3.

Sprzęt do wykonania tynków zwykłych.

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

- mieszarki do zapraw,
- agregatu tynkarskiego,
- betoniarki wolnospadowej,
- pompy do zapraw,
- przenośnych zbiorników na wodę

2.4 Transport.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-1 Kod 45000000-7 „wymagania ogólne” pkt 4.

Transport materiałów.

- Transport cementu i wapna suchogaszonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08. Cement i wapno suchogaszone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno suchogaszone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem,
- Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych,
- Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

2.5. Wykonanie robót.

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-1 Kod 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 5

Warunki przystąpienia do robót.

- przed przystąpieniem do wykonania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne,
- tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5^o C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0^o C,
- zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie,
- w okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą,

Przygotowanie podłoża.

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-7/B-10100 pkt 3.3.2.,

Spoiny w murach ceglanych:

- W nowo wykonanych ścianach nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokość 5 – 10 mm.
- Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych,
- Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą,

Wykonanie tynków zwykłych kat. III.

- przy wykonywaniu tynków zwykłych kat.III należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 pkt 3.3.1.
- Sposób wykonania tynku zwykłego kat. III powinien być zgodny z danymi określonymi w tab. 4 normy PN-70/B-10100,
- Grubość tynku zwykłego kat.III powinna być zgodne z normą PN-70/B-10100,
- Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut 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,
- Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne w proporcji 1:1:4

2.6. Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-1 Kod 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien wykonać badania cementu, wapna oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań inspektorowi nadzoru do akceptacji. Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna, wody oraz kruszywa określone w pkt 2 niniejszej specyfikacji,

Badania w czasie robót.

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, powinna być zgodna z normą PN-90/B-14501 – „Zaprawy budowlane zwykle”

Wyniki badań materiałów i zapraw powinny być wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru

Badanie w czasie obioru robót

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

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

2.7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-1 Kod 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 7.

Jednostka i zasady obmiarowania

Powierzchnię tynków oblicza się w m² jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu. Powierzchnię słupów, pilastrów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Powierzchnię tynków stropów płaskich oblicza się w m² ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nie otynkowanych, ciągnionych, obróbek kamiennych, krtek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0.5 m²

Ilość tynków w m² określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze,

2.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-1 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt.3.6. dały pozytywne wyniki.

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

- tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

Odbiór tynków.

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową,

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku 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 2mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.)

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwit w postaci nalotów roztworów soli wykrywalnych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pleśni 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 usunięcia,
 - stwierdzenia zgodności lub nie zgodności wykonania z zamówieniem.

2.9. Podstawa płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-1 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 9.

Rozliczenie robót tynkarskich może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² powierzchni tynku według ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawianie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m,
- przygotowanie podłoża,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie kratak wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- wykonanie tynków,
- reperacja tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

2.10. Przepisy związane.

Normy

- | | |
|---|---|
| - PN-85/B-04500 | Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych. |
| - PN-70/B-10100 | Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badanie przy odbiorze. |
| - PN-88/B-32250 | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw. |
| - PN-B-30020:1999Wapno. | |
| - PN-79/B-06711 | Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych. |
| - PN-90/B-14501 | Zaprawy budowlane zwykłe. |
| - PN-B-19701:1997Cementy powszechnego użytku. | |
| - PN-ISO-9000 | (seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości. |

Inne dokumenty i instrukcje,

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki” wydanie ITB – 2003 rok.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST –3.

Kod CPV 45442100-8

ROBOTY MALARSKIE.

3. Wstęp.

3.1. Przedmiot SST-3

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich realizowanych wewnątrz i na zewnątrz przy remoncie elewacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Piastowskiej nr 3 w Piotrkowie Tryb..

Zakres stosowania SST-3.

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 3.1.

Zakres robót objętych SST-3.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie malowania:

- malowania wewnętrznego,
- malowania zewnętrznego,

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoży, wymagań dotyczących wykonania powłok malarskich wewnętrznych oraz ich odbiorów.

Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST-1 Kod CPV 4500000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

Dodatkowo w specyfikacji używane są następujące terminy:

Podłoże malarskie – surowa, zagruntowana lub wygładzona powierzchnia (np. muru, tynku, betonu, drewna, płyt drewnopodobnych, itp.), na której będzie wykonywana powłoka malarska.

Powłoka malarska – stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i walorach estetycznych pomalowanej powierzchni.

Farba – płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu – barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

Lakier – niepigmentowany roztwór koloidalny (np. żywic, olejów, poliestrów), który tworzy powłokę transparentną po pokryciu nim powierzchni i wyschnięciu.

Emalia – lakier barwiony pigmentami, zastygający w szklistą powłokę.

Pigment – naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor farbom lub emaliom.

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, rozcieńczanym rozpuszczalnikami organicznymi (np. benzyną ląkową, terpentyną itp.)

Farba i emalie na spoiwach żywicznych rozcieńczane wodą – zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczane wodą.

Farba na spoiwach mineralnych – mieszanina spoiwa mineralnego (np. wapna, cementu, szkła wodnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych i modyfikujących, przygotowana w postaci suchej przeznaczonej do zarobienia wodą lub w postaci ciekłej, gotowej do stosowania mieszanki.

Farba na spoiwach mineralno-organicznycy – mieszanina spoiw mineralnych i organicznych (np. dyspersji wodnej żywic, kleju kazeinowego, leju kostnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych; produkowana w postaci suchych mieszanek lub past do zarobienia wodą.

Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-1 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

Dokumentacja robót malarskich.

Dokumentację robót malarskich stanowią:

- projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133), dla przedmiotu zamówienia dla którego wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę,
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót sporządzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072),
- dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
- dokumentu świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r. Nr

- 92, poz.881),
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentacja powykonawcza czyli wcześniej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,

3.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-1 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”, pkt 2.

Materiały stosowane do wykonania robót malarskich powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzona do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznana przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklaracje zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.

Rodzaje materiałów

Materiały do malowania wewnątrz:

- farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002, PN-C-81913:1998,
- farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C81901:2002,
- emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998,
- lakiery na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,

Materiały pomocnicze.

Materiały pomocnicze do wykonania robót malarskich to:

- rozpuszczalniki, w tym: woda, terpentyna, benzyna do lakierów i emalii, spirytus denaturowany, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie,
- środki do odtłuszczenia, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
- środki do likwidacji zacieków i wykwitów,
- kity i masy szpachlowe do napraw podłoża.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

Woda.

Do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy 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”

Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

3.3. Sprzęt i narzędzia.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-1 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 3.

Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pędzle i wałki,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
- agregaty malarskie ze sprężarkami,
- drabiny i rusztowania.

3.4. Transport.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-1 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4.

Transport i składowanie materiałów

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych.

Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca

się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu farb w innych opakowaniach można wykorzystać samochody pokryte plandekami lub zamknięte.

Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

Wyroby lakierowe należy pakować, składować i transportować zgodnie z wymogami normy PN-89/C-81400 „Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport”.

3.5. Wykonanie robót.

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-1 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne pkt 5.

Warunki przystąpienia do robót malarskich.

Do wykonania robót malarskich można przystąpić po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),
- wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe.

Drugie malowanie można wykonać po:

- wykonaniu tzw. białego montażu,
- ułożeniu posadzek(z wyjątkiem wykładzin z tworzyw sztucznych) z zamocowaniem listew przyściennych i cokołów

Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie.

Tynki zwykłe

Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-7-/B-10100. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych).

Wilgotność powierzchni tynków (malowanych jak i niemalowanych) nie powinna przekraczać 4%.

Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

Podłoża z drewna, materiałów drewnopochodnych powinny być niezmurszałe o wilgotności nie większej niż 12%, bez zepsutych lub wypadających sęków i zacieków żywicznych. Powierzchnia powinna być odkurzona i oczyszczona z plam tłuszczu, żywicy, starej farby i innych zanieczyszczeń. Ewentualne uszkodzenia powinny być naprawione szpachlówką, posiadającą aprobatę techniczną.

Elementy metalowe przed malowaniem powinny być oczyszczone ze zgorzeli, rdzy, pozostałości zaprawy, gipsu oraz odkurzone i odtuszczone.

Warunki prowadzenia robót malarskich

Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich.

Roboty malarskie mogą być prowadzone:

- w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0° C,
- przy pogodzie bezwietrznej i bez opadów atmosferycznych w przypadku robót malarskich zewnętrznych,
- w przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich powierzchnie świeżo pomalowane (nie wyschnięte) należy osłonić,
- w temperaturze nie wyższej niż 25° C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższała 20° C,
- Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoża przewidzianych pod malowanie nie przekracza odpowiednich wartości podanych w pkt. 11.5.3.
- Prace malarskie na elementach metalowych można prowadzić przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%,
- Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację,
- Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru,
- Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami.

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

- informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- sposób przygotowania farby do malowania,
- sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np. pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m²,
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- zalecenia w zakresie bhp,

Wykonywanie robót malarskich wewnętrznych.

Wewnętrzne roboty malarskie można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt 5.5.3, a warunki prowadzenia robót wymagania określone w pkt 11.5.4.1. Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb, zawierającą informacje wymienione w pkt 11.5.4.1.,

Wykonywanie robót malarskich zewnętrznych

Roboty malarskie na zewnątrz można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt 11.5.3., a warunki prowadzenia robót wymagania określone w pkt 11.5.4.1.,

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

- informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy do stosować,
- sposób przygotowania farby do malowania,
- sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach,
- krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m²,
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- zalecenia w zakresie bhp,

Wymagania dotyczące powłok malarskich.

Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych.

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

- niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz reemulgację,
- aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk,
- jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
- bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu,

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych oraz farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą.

Powłoki te powinny być:

- odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym, tarcie na sucho i na szorowanie,
- bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla,
- zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową w zakresie barwy i połysku,

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Przy jednowarstwowej powłoce malarskiej dopuszczalne są nieznaczne miejscowe prześwity podłoża.

Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach: spękań, łuszczenia się powłok, odstawania powłok od podłoża.

Wymagania w stosunku do powłok z lakierów na spoiwach żywicznych wodorozcieńczalnych i rozpuszczalnikowych,

Powłoka z lakierów powinna:

- mieć jednolity w odcieniu i połysku wygląd zgodny z wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- nie mieć śladów pędzla, smug, plam, zacieków, uszkodzeń, pęcherzy i zmarszczeń,
- dobrze przylegać do podłoża,
- mieć odporność na zarysowania i wycieranie,
- mieć odporność na zmywanie wodą ze środkiem myjącym,

3.6. Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-1 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Badania przed przystąpieniem do robót malarskich.

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy przeprowadzić badanie podłoża oraz materiałów, które będą wykorzystywane do wykonania robót.

Badanie podłoża pod malowanie.

Badanie podłoża pod malowanie należy wykonać po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia. Badanie podłoża powinno być przeprowadzone po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania.

Kontrolą powinny być objęte w przypadku:

- tynków zwykłych – zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z uwzględnieniem wymagań normy PN-70/B-10100, czystość powierzchni, wykonanie napraw, i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotności tynku,
- podłoża z drewna – wilgotność, stan podłoża, wygląd i czystość powierzchni, wykonane naprawy i uzupełnienia,
- elementów metalowych – czystości powierzchni,

Równość powierzchni tynków należy sprawdzić metodami podanymi w normie PN-70/B-10100. Wgląd powierzchni podłoża należy oceniać wizualnie, z odległości 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym. Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni metalowych) należy ocenić przez przetarcie

powierzchni suchą czystą ręką. W przypadku powierzchni metalowych do przetarcia należy używać czystej szmatki.

Wilgotność podłoża należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadku wątpliwości należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność metodą suszarkowo-wagową.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5.3. wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

Badanie materiałów.

Farby i środki gruntujące użyte do malowania powinny odpowiadać normom wymienionym w pkt 5.2.2.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów używanych w robotach malarskich,
- terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach,
- wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę. Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

W przypadku farb ciekłych

- skoagulowane spoiwo,
- nieroztarte pigmenty,
- grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych),
- kożuch,
- ślady pleśni,
- trwałe, nie dające się wymieszać osady,
- nadmierne, utrzymujące się spienienie,
- obce wtrącenia,
- zapach gnilny

Badanie w czasie robót.

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót malarskich z dokumentacją projektową, ST i instrukcjami producentów farb. Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót w zakresie gruntowania podłoża i nakładania powłok malarskich.

Badanie w czasie odbioru robót.

Badanie w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót malarskich, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości powłok malarskich.

Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić nie wcześniej niż po 14 dniach od zakończenia ich wykonywania. Badania techniczne należy przeprowadzić w temperaturze powietrza co najmniej $+5^{\circ}\text{C}$ i przy wilgotności powietrza nie przekraczającej 65 %. Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
- sprawdzenie odporności na wycieranie,
- sprawdzenie przyczepności powłoki,
- sprawdzenie odporności na zmywanie

Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
- sprawdzenie odporności na wycieranie – przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,
- sprawdzenie przyczepności powłoki:
 - na podłożach mineralnych – przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostokątnych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę, a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki, przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie,
 - na podłożach drewnianych i metalowych – metodą opisaną w normie PN-EN ISO 2409:1999,
- sprawdzenie odporności na zmywanie – przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne splukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla, powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabrudzeniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwitły podłoża

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt 11.5.5. i zapisane w dzienniku budowy.

3.7. Obmiar robót.

Ogólne zasady obmiaru podano w ST-1 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 7.

Szczegółowe zasady obmiaru robót malarskich.

Przyjmuje się zasady obmiaru podane w katalogach określających jednostkowe nakłady rzeczowe dla robót malarskich np. zasady wymienione w założeniach szczegółowych do rozdz. 15 KNR 2-02 lub do rozdz. 14 KNNR 2.

3.8. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podane w ST-1 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Przy robotach związanych z wykonywaniem powłok malarskich elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót malarskich. W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt 5.6.2.1. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłoży pod malowanie, określone w pkt 5.5.3. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny podłoża nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości podłoża. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie podłoży. Wszystkie ustalenia należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole.

Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania określa umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonanymi w toku prowadzonych robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego stosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbioru podłoży,
- protokoły częściowych odbiorów,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz,

Roboty malarskie powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli choćby jeden wynik badań był negatywny powłoka malarska nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności powłoki i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości powłoki malarskiej zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót malarskich, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół, który powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót malarskich z zamówieniem,

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym, a wykonawcą.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu powłok malarskich po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy

wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach malarskich. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrącení wynikających z obniżonej jakości robót.

3.9.

Podstawa płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-1 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 9.

Zasady rozliczania i płatności

Rozliczenie robót malarskich może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót malarskich stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót,

Ceny jednostkowe wykonania robót malarskich lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty malarskie uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 5 m, od poziomu podłogi,
- zabezpieczenie podłóg i elementów nie przeznaczonych do malowania,
- przygotowanie farb, szpachlówek, gruntów i innych materiałów,
- przygotowanie podłóży,
- próby kolorów,
- demontaż przed robotami malarskimi i montaż po wykonaniu robót elementów, które wymagają zdemontowania w celu wykonania prac malarskich np. skrzydeł okiennych i drzwiowych,
- wykonanie prac malarskich,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających oraz oczyszczenie niepotrzebnie zamalowanych elementów nie przeznaczonych do malowania,
- likwidacja stanowiska roboczego,

3.10.

Przepisy związane

Normy

- | | |
|-----------------------|--|
| - PN-68/B-10020 | Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| - PN-70/B-10100 | Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| - PN-89/B-81400 | Wyroby lakierowe. Pakownie, przechowywanie i transport. |
| - PN-EN ISO 2409:1999 | Farby i lakiery. Metoda siatki nacięć. |
| - 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, fталowe, fталowe modyfikowane i fталowe kopolimeryzowane styrenowe. |
| - PN-C-81800:1998 | Lakiery olejno-żywiczne, fталowe modyfikowane i fталowe kopolimeryzowane styrenowe. |
| - PN-C-81801:1997 | Lakiery nitrocelulozowe. |
| - PN-C-81802:2002 | Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz. |
| - PN-C-81901:2002 | Farby olejne alkidowe, |
| - PN-C-81913:1998 | Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków, |
| - PN-C-81914:2002 | Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz. |

Inne dokumenty i instrukcje.

- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) – Arkady, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 4; Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne. Warszawa 2003 r.