

II. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH

B.00.03. ROBOTY MURARSKIE I TYNKARSKIE

Kod CPV 45410000-4 - Tynkowanie

Kod CPV 45262500-6 - Roboty murarskie i murowe

Kod CPV 45442100-8 - Roboty malarskie

**ZADANIE: „REMONT ELEWACJI WRAZ Z DOCIEPLENIEM,
WYDZIELENIEM POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-
SANITARNYCH W LOKALACH MIESZKALNYCH,
PRZEBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU
UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU
GOSPODARCZEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ”**

ADRES: ul. Józefa Uszczyka 22, 44-100 Gliwice

**INWESTOR: ZBM TBS II SP. Z O.O.
UL. WARSZAWSKA 35B, 44-100 GLIWICE**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są szczegółowe wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zewnętrznych i wewnętrznych oraz robót malarskich w budynku wielorodzinnym w Gliwicach przy ul. Józefa Uszczyka 22.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków zewnętrznych, wewnętrznych, w szczególności w miejscach otworów drzwiowych, wykonanie robót malarskich, wykonanie nowych ścianek działowych gr. 10-12cm z płyt g-k.

W zakres robót wchodzi:

- wykonanie na ścianach po zamurowaniu otworów drzwiowych nowych tynków cementowo-wapiennych zwykłych kategorii II,
- wykonanie na elewacjach powyżej cokołu tynków silikonowych, dla cokołów użyto tynków mozaikowych,
- malowanie ścian klatek schodowych do wysokości około 130cm farbami szorowalnymi półmatowymi w kolorze RAL 9018, powyżej farbami emulsyjnymi, sufity analogicznie malowane farbami emulsyjnymi w tym samym kolorze,
- malowanie elementów drewnianych klatki schodowej farbami przeznaczonymi do elementów drewnianych w kolorze RAL 9006. Pochwyty balustrady w kolorze RAL 9007.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w SST. „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Zamawiającego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST. "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY.

2.1. Woda zarobowa PN-EN 1008:2004.

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

2.2. Piasek - PN-79/B-06711. Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

2.2.1. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

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

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

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

2.3. Zaprawy budowlane zwykłe wg PN-90/B-14501

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.
- Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu t.j. ok. 3 godzin.
- Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki PN-EN 197-1 CEM I 32,5R Cement portlandzki lub cement hutniczy Cement hutniczy PN-B 19707 - CEM III/A 32,5N -LH/HSR/NA, który spełnia wymagania zawarte w normie PN-EN 197-1 "Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku" pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.4. Zaprawa cementowa i cementowo-wapienna M15 wg PN-B14503

Wytwarzana na budowie lub dostarczana z węzła betoniarskiego (obowiązkiem Inspektora Nadzoru jest zatwierdzenie receptur na wytwarzane na budowie zaprawy).

Zaprawa cementowo-wapienna klasy 5 i 10 MPa – wykonać w węźle betoniarskim na budowie zgodnie z zatwierdzoną recepturą przez Inspektora Nadzoru. Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami zatwierdzonymi w projekcie. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin. Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5stopni Celsjusza. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej ,arki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.5. Zaprawy budowlane specjalistyczne gotowe

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami aprobaty technicznej i receptury producenta.
- Przygotowanie zapraw do tynków powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu t.j. ok. 3 godzin.

2.6. Tynki gipsowe

Tynk powinien być dostarczany w gotowych workach. Dopuszcza się wykonanie tynku maszynowego lub ręcznego. Tynk powinien posiadać parametry dla tynków stosowanych na podłoża z cegieł i pustaków ceramicznych.

2.7. Gładź gipsowa

Gładź powinna być białą masą szpachlową, przeznaczoną do wykonywania gładzi gipsowych oraz do wypełniania ubytków na powierzchniach ścian i sufitów. Materiał musi spełniać wymagania

takie aby mógł być zastosowany na typowych podłożach mineralnych takich, jak beton, gazobeton, gips, tynki cementowe, cementowo-wapienne i gipsowe. Powinien nadawać się do stosowania wewnątrz pomieszczeń, przy czym grubość pojedynczej warstwy nie może przekroczyć 2mm.

Dane techniczne gładzi gipsowej:

Proporcje mieszanki	0,30÷0,34 l wody na 1 kg zaprawy
0,90÷1,02 l wody na 3 kg zaprawy	
1,50÷1,70 l wody na 5 kg zaprawy	
3,00÷3,40 l wody na 10 kg zaprawy	
7,50÷8,50 l wody na 25 kg zaprawy	
Czas gotowości do pracy	ok. 1,5 godziny
Czas otwarty pracy	ok. 15 minut
Przyczepność	min. 0,50 MPa
Temperatura przygotowania	od +5°C do +25°C
Temperatura podłoża i otoczenia	od +5°C do +25°C
Gęstość w stanie suchym	ok. 1,1 g/cm ³
Max. grubość jednej warstwy	2 mm

2.8. Preparat gruntujący

Środek gruntujący jest impregnatem do gruntowania produkowanym jako gotowa do użycia wodna dyspersja najwyższej jakości żywicy akrylowej. Dzięki dużej zdolności penetracji, wnika silnie w głąb podłoża, powodując jego wzmocnienie i ujednolnienie parametrów całej gruntowanej powierzchni, reguluje proces chłonności podłoża i zapobiega odciąganiu nadmiernej ilości wody z wykonywanych na nim warstw, np. gładzi szpachlowych, zapraw klejących do płytek, wylewek itp. Dzięki temu emulsja poprawia warunki wiązania zapraw i przyczynia się do osiągnięcia przez nie zakładanych parametrów technicznych, w tym przyczepności. Emulsja w trakcie stosowania nie zmydla się. Po wyschnięciu jest bezbarwna i przepuszcza parę wodną. Można jej używać w pomieszczeniach bez okien, jest nie palna. Zastosowana na podłożu (po całkowitym wyschnięciu) jest odporna na temperatury od -20°C do +80°C.

2.9. Mleko wapienne

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

2.10. Spoiwa bezwodne

Pokost lniany powinien być cieczą oleistą o zabarwieniu od żółtego do ciemnobrązowego i odpowiadającą wymaganiom normy państwowej.

Pokost syntetyczny powinien być używany w postaci cieczy, barwy od jasnożółtej; do brunatnej, będącej roztworem żywicy kalafoniowej lub innej w lotnych rozpuszczalnikach, z ewentualnym dodatkiem modyfikującym, o właściwościach technicznych zbliżonych do pokostu naturalnego, lecz o krótszym czasie schnięcia.

Powinien on odpowiadać wymaganiom normy państwowej lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.11. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę - do farb wapiennych,
- terpentynę i benzynę - do farb i emalii olejnych,

- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

2.12. Tynk strukturalny barwiony w masie, cienkowarstwowy typu baranek

Istnieje możliwość zastosowania tynków silikonowych, silikatowo-silikonowych zgodnie z technologią wybranej firmy, o fakturze „kamyczkowej”, ziarnie 1,5mm i 2,0mm. Tynki muszą mieć możliwość stosowania na ocieplenia ze styropianu.

• Tynk silikonowy

Dekoracyjny tynk cienkowarstwowy do stosowania na zewnątrz i wewnątrz budynków.

Tynk powinien być:

- samoczyszczący (wysoka odporność na zabrudzenia) - wysoce elastyczny i odporny na uderzenia
- odporny na czynniki atmosferyczne
- wysoce trwały
- odporny na uszkodzenia eksploatacyjne
- bardzo nisko nasiąkliwy i wysoce paroprzepuszczalny
- mieć formułę BioProtect – odporny na rozwój grzybów, alg i pleśni
- wysoka stabilność koloru

Tynk akrylowy służy do wykonywania cienkowarstwowych wypraw tynkarskich na podłożach betonowych, tradycyjnych tynkach, podłożach gipsowych oraz na płytach wiórowych, gipsowo-kartonowych itp. Zaleca się stosowanie jako wyprawę elewacyjną w złożonych systemach ocieplenia ścian zewnętrznych budynków z zastosowaniem płyt styropianowych oraz wełny mineralnej. Zalecany jest do stosowania na przegrodach, gdzie wymagana jest paroprzepuszczalność.

2.13. Farby budowlane gotowe.

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

2.13.1. Wyroby chlorokauczukowe

- emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania (wydajność - 6-10 m²/dm³, max. czas schnięcia - 24 h)
- farba chlorokauczukowa do gruntowania przeciwrdezwna cynkowa 70% szara metaliczna (wydajność -15-16 m²/dm³, max. czas schnięcia 8h)
- kit szpachlowy chlorokauczukowy ogólnego stosowania - biały do wygładzania podkładu pod powłoki chlorokauczukowe,
- rozcieńczalnik chlorokauczukowy do wyrobów chlorokauczukowych ogólnego stosowania - biały do rozcieńczania wyrobów chlorokauczukowych

2.13.2. Wyroby epoksydowe

- gruntoszpachlówka epoksydowa bezrozpuszczalnikowa, chemoodporna (wydajność - 6-10 m²/dm³, max. czas schnięcia - 24h)
- farba do gruntowania epoksypoliamidowa dwuskładnikowa wg PN-C-819U/97 (wydajność - 4,5-5 m²/dm³, czas schnięcia - 24h)
- emalia epoksydowa chemoodporna, biała (wydajność - 5-6 m²/dm³, max. czas schnięcia - 24h)
- emalia epoksydowa, chemoodporna, szara (wydajność - 6-8 m²/dm³ czas schnięcia - 24 h)
- lakier bitumiczno-epoksydowy (wydajność -1,2-1,5 m²/dm³ czas schnięcia -12 h)

2.13.3. Farby olejne i ftalowe

- farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002 (wydajność - 6-8 m²/dm³, czas schnięcia -12h)
- farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002 (wydajność - 6-10 m²/dm³)

2.13.4. Farba szorowana lateksowa

Na klatce schodowej zastosować farbę szorowaną lateksową.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora. Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp i ppoż.

4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków.

Przed przystąpieniem do wykonywania 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°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z "Wytycznymi wykonywania robót budowlano - montażowych w okresie obniżonych temperatur".

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

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

5.2. Przygotowanie podłoży

5.2.1. Spoiny w murach

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.2.2. Wykonywanie tynków zwykłych

- Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.3.
- Sposoby wykonania tynków zwykłych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN- 70/B-10100.
- Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.
- Tynki zwykłe kategorii III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy.
- Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych 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.

Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne - w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4, - w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1:1:2.

- Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

5.2.3. Podłoża z uszkodzeniami.

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną lub odpowiednią masą szpachlową. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

5.3. Tynki z zapraw specjalistycznych.

Tynki gładkie ścian wykonać z gotowej zaprawy specjalistycznej z warstw:

- obrzutki z zaprawy
- tynku podkładowego
- gładzi z tynku wierzchniego drobnoziarnistego o uziarnieniu do 0.5mm

W przypadku zakwalifikowania starego podłoża wapiennego do adaptacji należy wykonać na nim:

- wzmocnienie strukturalne i zwiększające przyczepność przez zagruntowanie preparatem
- wyrównanie nierówności tynkiem podkładowym
- gładzi z tynku wierzchniego drobnoziarnistego

5.4. Tynki gipsowe.

Przewody elektryczne należy przykrywać warstwą tynku gipsowego grubości min. 5mm. Dla uniknięcia ewentualnych zarysowań tynku na przejściach między różnymi podłożami (np. beton/gazobeton, cegła/beton, cegła/gazobeton), stosuje się pasy wzmacniające o szerokości 40 cm, ze specjalnej siatki z włókna szklanego, wtapiając ją w warstwę tynku. Bruzdy z przewodami lub rurami dla oszczędności materiału można również zasłonić taką siatką lub odpowiednimi do tego nierdzewnymi siatkami stalowymi. Jeśli zachodzi konieczność otynkowania elementów stalowych (muszą one być zabezpieczone antykorozyjnie) lub drewnianych, stosuje się specjalne materiały pomocnicze tzw. "nośniki tynku". Są to sztywne siatki z cienkich drutów stalowych ocynkowanych z przeplecionymi wkładkami z twardej tektury, które w całości separują nałożony na nie tynk od podłoża. oczywiście szerokość tynku "zawieszonego" na siatce nie może być zbyt duża.

5.4.1. Wykonywanie.

- Nie należy nakładać tynku w zbyt cienkich warstwach - minimalna dopuszczalna warstwa tynku gipsowego nie może być cieńsza niż 8mm, a w przypadku tynku ręcznego warstwa minimalna może mieć grubość 5 mm;
- Maksymalna grubość naniesionego tynku na stropach nie może przekraczać 15 mm;
- Maksymalna grubość tynku nakładanego w jednej warstwie nie może przekroczyć 25 mm;
- Tynk układany zarówno na ścianie, jak i na stropie musi posiadać odpowiednią konsystencję - zapewniającą natychmiastową przyczepność materiału do podłoża i odpowiednią, dalszą obróbkę;
- W czasie układania tynków nie dopuszczać do intensywnego przewietrzania, ani do występowania przeciągów;
- W zasadzie nie należy nakładać tynku dwuwarstwowo, jeśli jest konieczne pogrubienie to zawsze należy się starać nakładać materiał na zasadzie "mokry na mokry". Jeśli materiał, ułożony tynk, wysechł już i występuje konieczność ułożenia drugiej warstwy - wtedy konieczne jest zagruntowanie suchego podłoża odpowiednim środkiem gruntującym;
- W czasie wykonywania prac tynkarskich nie należy używać nagrzewnic gazowych, tylko elektryczne.

5.4.2. Nakładanie tynku ręcznego pacą od dołu.

W innym skrajnym przypadku, gładkie i nie chłonne podłoża mogą być przyczyną zjawiska "odparzenia" tynku. Uwzględniając powyższe, podłoża dzieli się na chłonne (np. gazobeton), średnio chłonne (np. cegła ceramiczna, silikatowa) i nie chłonne lub gładkie (np. beton). Przy dużej chłonności powierzchni, aby ją zmniejszyć, stosuje się odpowiedni płynny środek gruntujący, nanosząc go metodami malarskimi (np. pędzlem, wałkiem). Dla powierzchni średnio chłonnych w zasadzie nie wymagane jest gruntowanie.

5.4.3. Natryskiwanie tynku agregatem.

Należy bezwzględnie uważać, aby nie tynkować w temperaturze poniżej 5 °C, dotyczy to powietrza jak i powierzchni do otynkowania. Kolejną czynnością jest zamocowanie na zaprawie gipsowej

metalowych ochronnych listew narożnych. Dotyczy to naroży ścian i wszystkich krawędzi otworów drzwiowych i okiennych. Czasami koniecznym jest użycie listew tynkarskich pośrednich dla utrzymania równości powierzchni. Takie rozwiązanie stosuje się z reguły przy tynkowaniu dużych i wysokich płaszczyzn, np. ściany na klatkach schodowych.

Przy technologii tynku maszynowego, cykl wykonania powierzchni na "gotowo" wynosi około 3 godziny i jest zależny od temperatury powietrza. Czym jest cieplej tym szybciej i odwrotnie. Ten rytm narzuca dyscyplinę wykonawczą. Po nałożeniu tynku na ścianę lub sufit metodą natrysku agregatem tynkarskim, powierzchnię równa się wstępnie łata typu "h" (długości 1,5 m).

5.4.4. Pielęgnacja i konserwacja powierzchni tynkarskich

- W czasie wysychania i dojrzewania ułożonego tynku gipsowego należy zapewnić odpowiednią, swobodną cyrkulację powietrza;
- W pomieszczeniach wytynkowanych należy zapewnić temperaturę powyżej 5 °C;
- Po wyschnięciu tynku, przynajmniej po 14 dniach (w zależności od warunków pogodowych) można powierzchnię tynku poddać dalszej obróbce: malować, tapetować, okładać różnymi okładzinami ceramicznymi, kamiennymi, itp.;

5.5. Gładź gipsowa

5.5.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być stabilne i nośne, tzn. odpowiednio mocne i oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność masy szpachlowej, zwłaszcza z kurzu, brudu, olejów, tłuszczów, wosku i resztek powłok malarskich. Źle związane z podłożem fragmenty powierzchni należy uprzednio odkuć, zaś części luźne lub osypliwe usunąć przy pomocy szczotki drucianej. Jeżeli istnieje potrzeba redukcji chłonności podłoża, należy zastosować emulsję gruntującą. Wszystkie elementy stalowe mogące stykać się z masą szpachlową powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

5.5.2. Przygotowanie masy szpachlowej

Masę szpachlową przygotowuje się przez wsypanie suchej mieszanki do naczynia z odmierzoną ilością wody (w proporcji 0,30÷0,34 l wody na 1 kg suchego wyrobu) i wymieszanie ręczne lub mechaniczne (wiertarka z mieszadłem do gipsu), aż do uzyskania jednolitej masy bez grudek. Masa szpachlowa nadaje się do użycia po upływie ok. 5 minut i po powtórным wymieszaniu. Na tym etapie można regulować konsystencję masy poprzez dolanie wody lub dosypanie suchego materiału (w przypadku wypełniania większych ubytków powinna być gęstsza niż w przypadku wykonywania gładzi). Masa przygotowana zgodnie z podanymi wymaganiami zachowuje swoje właściwości ok. 1,5 godziny. Należy przygotowywać w czystych pojemnikach (resztki związanego gipsu skracają czas wiązania świeżej masy gipsowej).

5.5.3 Sposób użycia

Masę szpachlową nakłada się na powierzchnię równomiernie, najlepiej za pomocą gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. W miarę postępu prac nanoszoną masę należy sukcesywnie wygładzać. Zaleca się, aby przed wykonaniem gładzi wypełnić duże ubytki w podłożu. Masę na ściany nakłada się pasami w kierunku od podłogi do sufitu, wykonując ruch pacą od dołu ku górze. W przypadku sufitów gładź nakłada się pasami w kierunku od okna w głąb pomieszczenia, ciągnąć pacę „do siebie”. Po wyschnięciu masy drobne nierówności należy usunąć papierem ściernym lub siatką do szlifowania. Powstałe niedokładności należy ponownie cienko zaszpachlować i przeszlifować. Czas otwarty pracy masy zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji zaprawy. Podczas wysychania gładzi należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i przeciągów oraz zapewnić właściwą wentylację i przewietrzenie pomieszczeń. Dalsze prace wykończeniowe, np. malowanie, można rozpocząć po wyschnięciu gładzi. Przed malowaniem farbami wodorozcieńczalnymi, wykonaną gładź należy zagruntować preparatem zalecanym przez producenta farby lub rozcieńczoną farbą. Przed układaniem okładzin zaleca się powierzchnię gładzi zagruntować emulsją.

5.6. Gruntowanie.

- Przy malowaniu farbą wapienną wymalowania można wykonywać bez gruntowania powierzchni.

- Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5.
- Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem.
- Przy malowaniu farbami chlorokauczkowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe.
- Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntoszpachlówką epoksydową.

5.6.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być suche, oczyszczone z kurzu, brudu, olejów, tłuszczów i wosku. Wszystkie luźne, nie związane właściwie z podłożem warstwy należy przed zastosowaniem emulsji usunąć.

5.6.2. Przygotowanie preparatu

Preparat produkowany jest jako emulsja gotowa do bezpośredniego użycia. Nie wolno jej łączyć z innymi materiałami ani zagęszczać, dopuszczone jest rozcieńczanie w proporcjach wskazanych przez producenta.

5.6.3. Sposób użycia

Emulsję najlepiej nanosić na podłoże w postaci nie rozcieńczonej, jednokrotnie wałkiem lub pędzlem jako cienką i równomierną warstwę. Przy bardzo chłonnych i słabych podłożach, do pierwszego gruntowania można zastosować emulsję rozcieńczoną czystą wodą w proporcji 1:1. Po wyschnięciu pierwszej warstwy, gruntowanie należy powtórzyć emulsją bez rozcieńczenia. Użytkowanie powierzchni należy rozpocząć nie wcześniej niż po 24 godzinach od nałożenia emulsji.

5.6. Wykonywania powłok malarskich

- Powłoki wapienne powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków.
- Powłoki z farb emulsyjnych i akrylowych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.
- Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.
- Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.
- Powłoki powinny mieć jednolity połysk.

5.7. Badania tynków

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

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zaprawy.

W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

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

6.2. Powierzchnia do malowania i tapetowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania i tapetowania powinna obejmować:

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

Sprawdzenie wyglądu powierzchni należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3s.

6.3. Roboty malarskie

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

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

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem
- sprawdzenie przylegania tapet do podłoża (nie powinny występować pęcherze, a krawędzie odstawać od podłoża)
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót tynkarskich i malarskich jest - m² powierzchni wykonanego tynku lub powierzchni pomalowanej wraz z przygotowaniem powierzchni (podłoża) do malowania, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowania stanowiska pracy.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Zamawiającego i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór podłoża.

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

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt.5. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

8.2. Odbiór tynków.

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

8.2.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej nie 3 na całej długości łąty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku

- pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu
- poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)

8.2.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

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

8.3. Odbiór robót malarskich

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodność ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek tartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.
- Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.
- Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.
- Sprawdzenie przyczepności powłok malarskich i tapet do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.
- Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.
- Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w części ogólnej ST rozdziale IX. Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje ustaloną ilość m² powierzchni ściany wg ceny jednostkowej:

- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie krtek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Zgodnie z ST-0 punkt 10 oraz:

- PN-85/B-04500. Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-70/B-10100. Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 197-1:2002 Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
- PN-EN 197-1 CEM I 32,5R Cement portlandzki
- PN-B 19707 - CEM III/A 32,5N - LH/HSR/NA Cement hutniczy.
- PN-B-30020:1999 Wapno budowlane. Wymagania.
- PN-EN 459-2:1998 Wapno budowlane. Metody badań.
- PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- - PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- - PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.

- - PN-C 81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne
- - PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.
- - PN-C-81608:1998 Emalie chlorokauczukowe.
- - PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
- - PN-C-81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.
- - PN-C-81932:1997 Emalie epoksydowe chemoodporne.