

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST 9. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

KOD GŁÓWNY CPV 45400000-1

1.Wstęp

1.1.Przedmiot ST

Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych wewnętrznych

1.2.Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie. 1.1.

1.3.Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą wykonania robót wykończeniowych i obejmują:

- tynki wewnętrzne zwykłe cementowo-wapienne, gipsowe maszynowe;
- roboty malarskie
- roboty posadzkarskie
- stolarka drzewiowa

1.4.Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami aprobatami Technicznymi ITB.

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST1. „Wymagania ogólne”

Przy realizacji budynków mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora nadzoru lub Inwestora.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 1. Wymagania ogólne.

2.2. Wymagania szczególne dotyczące materiałów

Mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inżyniera. Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji są:

2.2.1. Tynki wewnętrzne –kod CPV 45410000-4

Przygotowanie zaprawy tynkarskiej powinno być dokonywane ze składników odpowiadającym Polskim Normom lub Świadectwom ITB. Mieszanka może być wykonywana na budowie lub dostarczana gotowa z wytwórni.

Cement portlandzki EN 197-1 CEM I 32,5N

Warunki dostawy

Pochodzenie cementu i jego jakości określona atestem musi być zatwierdzona przez Inspektora nadzoru.

Transport i składowanie

Przewóz cementu powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu w warunkach zabezpieczających go przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem. Cement przechowywany może być w następujących miejscach:

- cement luzem w magazynach specjalnych – silosach
- cement workowany w składach otwartych zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi lub w magazynach zamkniętych,

Inne warunki transportu i składowania odpowiadać muszą postanowieniom normy BN-88/B-6731-08

Kontrola jakości

Wykonawca zobowiązany jest do oceny jakości dostarczonego przez producenta cementu i jego zgodności z wymaganiami ST na podstawie:

- dokumentów producenta dotyczących kontroli jakości wg normy PN-B-04320
- dokumentów przewozowych,
- oględzin makroskopowych cementu dostarczonego na miejsce przeznaczenia oraz ewentualnych opakowań z przewidzianymi normą napisami,
- dodatkowych badań laboratoryjnych wg norm: PN-EN-196-2:1996 i PN-EN-196-1 Wykonanych na koszt Wykonawcy w przypadku zgłoszenia przez Inspektora nadzoru wątpliwości co do jakości cementu.

Cement powinien odpowiadać wymaganiom wg PN-EN-197-1

Wapno wg PN-B-30020:1999

Warunki dostawy

Wapno budowlane powinno być ładowane do czystych zbiorników transportowych, wolnych od pozostałości z poprzednich dostaw.

Transport i składowanie

Transport wapna budowlanego niegaszonego w bryłach i mielonego powinien odbywać się w warunkach zabezpieczających przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i uszkodzeniem opakowania. Ciasto wapienne należy przewozić w pojemnikach szczelnych i zabezpieczonych przed zanieczyszczeniem.

Wapno budowlane nie gaszone powinno być przechowywane w warunkach zabezpieczających przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem. Ciasto wapienne należy przechowywać u odbiorcy w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, przemarznięciem, wysuszeniem i nadmiernym zawilgoceniem. Zaleca się przechowywanie ciasta wapiennego w dołach ziemnych o zabezpieczonych ściankach i dnie. Dno dołu powinno być umieszczone powyżej poziomu wody gruntowej, w miejscu wolnym od dopływu zanieczyszczeń.

Kontrola jakości

Należy sprawdzić na opakowaniu nazwę symbole rodzaju, odmiany lub klasy wapna budowlanego oraz termin trwałości wapna. Pochodzenie wapna i jego jakość określona w pełnej charakterystyce technicznej wykonanej przez producenta podlega zatwierdzeniu przez Inspektora nadzoru.

Piasek wg PN-79/B-06711

Warunki dostawy

Pochodzenie piasku i jego jakość określona w pełnej charakterystyce technicznej wykonanej przez producenta podlega zatwierdzeniu przez Inżyniera.

Transport i składowanie

Piasek należy przewozić w warunkach zabezpieczających przed rozsypaniem, rozpylaniem, zanieczyszczeniem oraz mieszaniem z innymi kruszywami np. innych klas, gatunków. W/w zasady należy przestrzegać przy załadunku i wyładunku.

Kontrola jakości

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość materiałów użytych do produkcji.

Wykonawca zobowiązany jest do oceny jakości kruszywa dostarczonego przez producenta i jego zgodności z wymaganiami ST na podstawie:

- rezultatów badań pełnych wykonanych przez producenta co najmniej raz w roku i przy każdej zmianie złoża oraz na każde życzenie Inspektora nadzoru,
- rezultatów badań niepełnych wykonanych dla partii
- oceny wizualnej każdej dostawy,
- dodatkowych badań wykonanych na koszt Wykonawcy w przypadku zgłoszenia przez Inspektora nadzoru wątpliwości co do jakości piasku.

Przed użyciem piasku do wykonania zaprawy Wykonawca musi wykonać kontrolę partii kruszywa obejmującą oznaczenie:

- składu ziarnowego wg PN-91/B-06714.15
- zawartości pyłów mineralnych wg PN-78/B-06714.13
- zawartości zanieczyszczeń obcych wg PN-76/B-06714.12

Woda wg PN-88/B-32250

Transport i składowanie

Nie określa się wymagań

Kontrola jakości

Woda z wodociągu nie wymaga badań

Gips tynkarski wg BN-80/6733-09

Tynki z gipsu tynkarskiego powinny być wykonane z suchej mieszanki, stanowiącej mieszaninę gipsu budowlanego i estrichgipsu oraz środków modyfikujących tę mieszankę w celu utrzymania wody przez zaprawę gipsową.

Warunki dostawy

Pochodzenie gipsu maszynowego i jego jakości określona atestem musi być zatwierdzona przez Inspektora nadzoru.

Transport i składowanie

Przewóz gipsu powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu w warunkach zabezpieczających go przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem. Gips powinien być przechowywany w workach w składach zamkniętych zabezpieczonych przed wpływami wilgoci.

Kontrola jakości

Wykonawca zobowiązany jest do oceny jakości dostarczonego przez producenta gipsu i jego zgodności z wymaganiami ST na podstawie:

- dokumentów producenta dotyczących kontroli jakości
- dokumentów przewozowych,
- oględzin makroskopowych gipsu dostarczonego na miejsce przeznaczenia oraz ewentualnych opakowań z przewidzianymi normą napisami,

Akcesoria

Narożniki tynkarskie

2.2.2. Roboty malarskie – kod CPV 45442110-01

Farba emulsyjna do malowania wewnętrznego

Farba lateksowa

Lakier bezbarwny

2.2.3. Ślusarka aluminiowa – kod CPV 45421140-7

Fasada szklana, okna, drzwi, ścianki – przegrody wypełnione szkłem bezpiecznym, drzwi wyposażona w samozamykacze, okucia uchwytoowo-osłonowe w klasie C, kategoria drzwi „często używanych”

Warunki dostawy

Ślusarka aluminiowa dostarczana na budowę powinna posiadać ważne aprobaty techniczne i atesty higieniczne, także na wszystkie elementy składowe.

Transport i składowanie

Wg. BN-79/7150-01, kształtowniki aluminiowe, elementy wypełniające, szyby, detale, powinny być przechowywane w suchych pomieszczeniach w sposób zabezpieczających przed uszkodzeniem.

Kontrola jakości

wg PN-90/B-92210 i PN-90/B-92270 oraz norm związanych, wg norm wymienionych w pkt 10 dotyczących wyrobów lakierowych i aluminium.

Szczegółowe wytyczne dotyczące kontroli jakości malowania proszkowego przeprowadzonej na budowie.

Wszystkie próbki należy oglądać w świetle naturalnym, powierzchnie wewnętrzne oglądać z odległości 3m, powierzchnie zewnętrzne oglądać z odległości 5m. Przy analizie z podanych odległości nie powinny być widoczne takie nieprawidłowości lub uszkodzenia jak: - zaburzenia koloru, wyraźny efekt skórki pomarańczowej, pęcherze na powierzchni, nierówności powierzchni, różnice odcieni profili pomalowanych na ten sam kolor, zarysowania powłok. Dla okuć budowlanych wg –PN-88/B-94410, PN-64/B-94071, dla szklenia

2.2.4. Posadzki z płytek ceramicznych – kod CPV 4532112-2

Płytki granitogresowe o klasie antypoślizgowości min. R9 (wg DIN 51130)

Warunki dostawy

Deklaracja lub certyfikat zgodności z dokumentem odniesienia

Transport i składowanie

Płytki należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, opakowania jednostkowe płytek można spiętrzać do wys. 180cm. Zawartość opakowania jednostkowego powinna wynosić około 1 m² a płytki w opakowaniu ściśle przylegać

Kontrola jakości

Płytki powinny spełniać wymagania normy PN-EN 159 o parametrach wyznaczonych na podstawie PN-EN ISO 10545-3;1999 PN-EN 100 PN-EN 101 PN-EN ISO 10545-11

PN-EN ISO 10545-9 PN-EN ISO 10545-14. Materiał powinien wykazywać jednolitość barwy i wzoru na całej powierzchni i pochodzić z jednego cyklu produkcyjnego.

Emulsja gruntująca – do podłoża, silnie chłonnych, do wiązania pyłu i powierzchniowego wzmacniania podłoża.

Warunki dostawy, - wyrób musi posiadać atest PZH

Transport i składowanie - przechowywać w chłodnym i suchym miejscu w temperaturze dodatniej w oryginalnie zamkniętych opakowaniach nie dłużej niż do daty ważności.

Zaprawa klejowa do płytek ceramicznych

Warunki dostawy, - wyrób musi posiadać atest PZH i aprobatę techniczną

Transport i składowanie - Transport zaprawy klejowej analogicznie do wymagań dla cementu. Zaprawę klejową przechowywać w chłodnym i suchym miejscu w temperaturze dodatniej w oryginalnie zamkniętych opakowaniach nie dłużej niż do daty ważności.

Kontrola jakości – wg PN-EN 12004:2002

Środek ochronny do płytek – impregnat przeciw zabrudzeniom dla płytek i spoin.

Warunki dostawy, Transport i składowanie – jak dla innych środków chemicznych. Kontrola jakości – należy sprawdzić datę ważności oraz atest.

Akcesoria – uelastyczniona masa cementowa do spoin wodoodporna.

Warunki dostawy, Transport i składowanie, Kontrola jakości – jak dla zaprawy klejowej.

Kit silikonowy do spoinowania – Silikon sanitarny

Warunki dostawy, - wyrób musi posiadać atest PZH

Transport i składowanie – należy przestrzegać podanego przez producenta okresu ważności, kit należy przechowywać i przewozić w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w suchych warunkach w temperaturze +5°C do +25°C.

Listwy wykończeniowe z PCV – flizówki.

2.2.5. Podłoża pod posadzki – kod CPV 45262321-7

Zaprawa cementowa M-7

Cement portlandzki EN 197-1 CEM I 32,5N

Warunki dostawy

Pochodzenie cementu i jego jakości określona atestem musi być zatwierdzona przez Inżyniera

Transport i składowanie

Przewóz cementu powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami

transportu w warunkach zabezpieczających go przed opadami atmosferycznymi,

zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem. Cement

przechowywany może być w następujących miejscach:

- cement luzem w magazynach specjalnych – silosach

- cement workowany w składach otwartych zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi lub w magazynach zamkniętych,

Kontrola jakości – cement powinien odpowiadać wymaganiom wg PN-EN 197-1

Kruszywo – uziarnienie kruszywa; grubość do 16mm

Kontrola jakości – kruszywo powinno odpowiadać wymaganiom zawartym w PN-86/B-06712. Kontrola partii kruszywa obejmuje oznaczenie:

- składu ziarnowego wg PN-91/B-06714.15

- kształtu ziaren wg PN-EN 933-4:2001

- zawartości pyłów mineralnych wg PN-78/B-06714.13

- zawartości zanieczyszczeń obcych wg PN-76/B-06714.12

Należy prowadzić kontrolę wilgotności kruszywa wg PN-EN 1097-6:2002

Woda wg PN-88/B-32250

Transport i składowanie

Nie określa się wymagań

Kontrola jakości

Woda z wodociągu nie wymaga badań

Samopoziomująca masa szpachlowa – kod CPV 45262321-7

Warunki dostawy – Deklaracja lub certyfikat zgodności z dokumentem odniesienia,

Transport i składowanie – wg karty informacyjnej producenta

Kontrola jakości – wg gwarancji producenta.

Akcesoria : - Taśmy lub profile dylatacyjne.

2.2.6. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne – kod CPV 45320000-6

Wymagania podstawowe

Wszelkie materiały do wykonywania izolacji wodochronnych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach, posiadać aprobaty techniczne, być dopuszczone do stosowania w Polsce.

Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów producenta stwierdzających ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. Nie dopuszcza się do stosowania do robót izolacyjnych materiałów, których właściwości techniczne nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Nie należy również stosować materiałów po okresie gwarancyjnym.

Folia polietylenowa (warstwa osłonowa izolacji termicznej) wg BN-77/B 6365-04

Transport i składowanie – rolki folii należy przechowywać w pozycji leżącej.

Kontrola jakości – wg BN-77/B6365-04

2.2.7. Podłoga sportowa

Podłoga sportowa sprężysta na legarach

Cement portlandzki EN 197-1 CEM I 32,5N

Warunki dostawy

Pochodzenie płyty i ich jakości określona atestem musi być zatwierdzona przez Inspektora nadzoru

Transport i składowanie

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

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w ST 1. Wymagania ogólne.

3.2. Szczególne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne zasady transportu podano w ST 1. Wymagania ogólne.

4.2. Szczególne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 1. Wymagania ogólne.

5.2. Szczególne zasady wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wykończeniowych winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą tj. spełniającą wymagania ST jakość robót.

5.2.1. Tynki wewnętrzne – kod CPV 45410000-4

Przed przystąpieniem do robót tynkowych powinny być ukończone wszystkie roboty stanu surowego, zamurowane wszelkie przebicia i bruzdy, wykonane instalacje podtynkowe oraz osadzone ościeżnice okienne i drzwiowe w przypadku stolarki nie konfekcjonowanej. Podłoża powinny być przygotowane w sposób zapewniający najlepszą przyczepność tynku. Stosowane zaprawy muszą odpowiadać wymaganiom odpowiednich norm przedmiotowych. Przy wykonywaniu zwykłych tynków dwu i trójwarstwowych marka zaprawy przewidziana na następną warstwę powinna być niższa od marki zaprawy poprzedniej. Tynk powinien być na całej powierzchni ściśle związany z podłożem. Przyczepność do podłoża 0,025 Mpa. Podobnie powinny być związane ze sobą warstwy tynków wielowarstwowych. Tynki powinny być wykonywane w temperaturze powietrza nie niższej niż 5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C. Tynków nie wolno wykonywać ze zmrożonych zapraw ani też dopuścić do zamarzania świeżego tynku przed osiągnięciem przynajmniej 60% jego wytrzymałości 28-dniowej. Tynki gipsowe, cementowe, cementowo-wapienne i wapienne, wykonane w okresie wysokich temperatur, powinny być w ciągu około 1 tygodnia zwilżane wodą.

Wymagania dotyczące podłoża tynkarskiego – przed wykonaniem prac tynkarskich należy zbadać przydatność podłoża pod tynki. Badanie podłoża następuje na podstawie normy PN-70/B-10100 oraz na podstawie bezpośrednich oględzin. Powierzchnie pod tynki powinny być równe, nośne i mocne, wystarczająco stabilne, jednorodne, równomiernie chłonne, hydrofilne, szorstkie, suche, wolne od zanieczyszczeń, wolne od wykwitów, nie zamarznięte, o temperaturze powyżej 5°C.

Przygotowanie podłoża – podłoża z elementów ceramicznych i betonowych – bezpośrednio przed tynkowaniem należy w razie potrzeby podłoże oczyścić z kurzu, sadzy, rdzy i substancji tłustych.

Ochrona budynku przed działaniem szkodliwych warunków atmosferycznych – przed rozpoczęciem a także w trakcie wykonywania prac tynkarskich należy uwzględnić następujące zasady:

- zabezpieczenie przeciw wpływom atmosferycznym składowanych materiałów budowlanych,
- zakrywanie wierzchniej części muru podczas dłuższych przerw w pracy,
- zabezpieczenie przed działaniem wód opadowych poprzez otwory, parapety, nie zabezpieczone kominy.

Sprawdzenie podłoża pod tynk – cegła pełna, dziurawka, pustaki ceramiczne, bloczki i elementy z betonu lekkiego mur musi być wykonany zgodnie z tolerancją wymiarową, uwzględnioną przez normy. Spoiny murarskie nie mogą być ani zbyt głębokie ani wystające przed lico muru – przed nałożeniem tynku wyrównać ubytki i skuć występy. Przy układaniu bezspoinowym puste szczeliny nie mogą być większe niż 5mm. Tego typu szczeliny należy wypełnić najpóźniej 3 dni przed rozpoczęciem tynkowania.

Przyczepność tynku do podłoża – polegająca na mechanicznym połączeniu się zaprawy z podłożem powinna zapewnić takie przyleganie i zespolenie tynku z podłożem, aby po stwardnieniu zaprawy nie występowały odparzenia, pęcherze itp. Minimalna wartość siły przyczepności tynku do podłoża dla tynków cem-wapiennych wynosi 0,25kG/m². Wzajemna przyczepność poszczególnych warstw tynkach dwu i trójwarstwowych nie powinna być mniejsza niż przyczepność całego tynku do podłoża.

Grubość tynków – w zależności od kategorii oraz rodzaju podłoża lub podkładu.

Kategoria tynku	Podłoże lub podkład	Grubość tynku	Dopuszczalne odchyłki w mm
0	Cegła, beton, drobnowymiarowe elementy ceramiczne i betonowe	12	-6 +4
I i Ia	Cegła, beton, drobnowymiarowe elementy ceramiczne i betonowe	10	-6 +4
II	j.w. oraz płyty wiórowo-cementowe itp. Siatka stalowa lub druciano-ceramiczna otrzciniowanie	15 20	-5 +3
III, IV, IVf, IVw	Podłoże gipsowe i gipsobetonowe Cegła, beton, drobnowymiarowe elementy ceramiczne i betonowe, płyty wiórowo-cementowe Siatka stalowa lub druciano – ceramiczna	12 18 23	-4 +2

Wygląd powierzchni otynkowanych wg normy PN-70/B-10100

Wady i uszkodzenia powierzchni tynków

Widoczne miejscowe nierówności powierzchni otynkowanych wynikające z techniki wykonania tynków są niedopuszczalne dla tynków gipsowych (doborowych), a dla tynków pospolitych dopuszczalne są o szerokości do 1 mm oraz długości 5 cm w liczbie 3 sztuk na 10 m² powierzchni otynkowanej.

- wypryski i spęczenia powstające na powierzchni tynków z powodu obecności w zaprawie nie zlasowanych cząstek wapnia, gliny itp. są niedopuszczalne.
- pęknięcia są niedopuszczalne z wyjątkiem tynków surowych, w których dopuszcza się rysy skurczowe.
- wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynku roztworów soli, pleśni itp. są niedopuszczalne.
- zacieki są niedopuszczalne.

Wykonywanie tynków zwykłych - tynk wykonany jako trójwarstwowy: obrzutka, narzut i gładź jednolicie gładko zatarta – kat. III. Grubość 10 do 15mm. Czas zużycia zaprawy cementowo – wapiennej 5 godz.

5.2.2. Roboty malarskie – kod CPV 45442110-1

Zasady ogólne wg PN-69/B-10280.

Przygotowanie podłoża - podłoże z płyty gipsowo – kartonowej należy zagruntować dla wyrównania stopnia chłonności masy szpachlowej i kartonu rozrzedzonym roztworem farby dyspersyjnej, którą będzie wykonywana ostateczna powłoka malarska. Proporcja objętościowa 1:5. Alternatywnie wodną zawiesiną szarego mydła. Grunt nanosić pędzlem, wcierając go w impregnowaną powierzchnię. Przed przystąpieniem do malowania grunt powinien zostać wchłonięty przez podłoże i wyschnąć.

Podłoże z nowego tynku – powierzchnia powinna być przetarta w celu usunięcia luźnych ziaren piasku, grudek zaprawy, zachłapań i innych drobnych defektów. Tynki powinny być dostatecznie skarbonizowane. Malowanie nie powinno odbyć się przed upływem 28 dni od wykonania tynków. Nowe tynki powinny być zagruntowane rozrzedzonym roztworem farby dyspersyjnej w proporcji objętościowej 1:5.

Wykonanie powłoki malarskiej – malowanie można rozpocząć po wyschnięciu warstwy gruntującej. Ilość warstw uzależniona od rodzaju zakupionej farby.

5.2.3. Ślusarka aluminiowa – kod CPV 45421100-5

Wyroby ślusarki aluminiowej mogą być osadzone w wykonanych otworach, jeżeli budynek jest zabezpieczony przed opadami atmosferycznymi.

Zasady montażu konstrukcji aluminiowych na budowie:

okna, drzwi oraz ściany z profili aluminiowych szklonych można mocować do elementów konstrukcji budynku bezpośrednio, przy pomocy kołków i wkrętów ze stali nierdzewnej (lub ocynkowanych), lub za pośrednictwem specjalnych kotew wykonanych z aluminium lub stali ocynkowanej;

mocowanie powinno uwzględniać możliwość dylatacji konstrukcji aluminiowej;

profile należy mocować przez komorę wewnętrzną do wewnętrznej części ściany budynku. Tylko w ten sposób można zachować izolacyjność cieplną konstrukcji aluminiowej;

w przypadku mocowania do zewnętrznej części ściany budynku należy zastosować izolowane kotwy;

szerokość szczeliny pomiędzy konstrukcją aluminiową i ścianą budynku nie może przekraczać 40mm;

należy stosować przynajmniej dwa punkty mocowania po każdej stronie;

punkt mocowania powinien znajdować się na wysokości każdego zawiasu i punktu zamykającego;

punkty mocowania powinny być rozmieszczone wg zasady: odległość mocowania od naroża nie powinna przekraczać 200mm, odległość pomiędzy dwoma mocowaniami nie może przekraczać 700mm;

konstrukcja aluminiowa powinna być zamontowana dokładnie pionowo, aby drzwi i okna działały prawidłowo;

szczelina pomiędzy ścianą budynku i konstrukcją aluminiową powinna być wypełniona materiałem izolacyjnym;

wnęki otworów okiennych tynkowane są po zamontowaniu konstrukcji aluminiowej i po zakończeniu tynkowania sąsiednich ścian

Wykończenie połączenia ościeżnicy konstrukcji aluminiowej ze ścianą powinno przypominać spoinę trójkątną i zachodzić przynajmniej po 6mm na ościeżnicę i na ścianę. Masa wykańczająca powinna być dobrze wypchnięta, żeby zapewnić wodoszczelność; szczelina pod konstrukcją aluminiową także powinna być uszczelniona podczas montażu. Można wykorzystać do tego celu masy szpachlowe i inne środki uszczelniające.

5.2.4. Podłóża

Podkład powinien mieć szczeliny dylatacyjne wzdłuż ścian (podłogi powinny być wykonane jako podłogi pływające), oraz w miejscach oddzielających fragmenty powierzchni o różniących się wymiarach, szczeliny przeciwskurczowe w rozstawie nie większym niż 6 m, przy czym powierzchnia zdylatowanego pola zbliżonego do kwadratu nie powinna być większa niż 36 m², a w korytarzach w rozstawie nie większym od 2 do 2,5 – krotnej ich szerokości, przy spodziewanych znacznych zmianach temperatury największa powierzchnia powinna być ograniczona do 10m.

5.2.5. Izolacje pod posadzki – kod CPV 45320000-6

Izolacja przeciwwilgociowa z folii polietylenowej

Należy ułożyć z wywiniciem na ścianę pionową do H=30 cm powyżej lustra wody gruntowej. Pasy folii należy łączyć ze sobą przez zgrzewanie.

5.2.6. Posadzki – wykładzina PCV

Wykładziny sportowa

Przygotowanie podłoża – podłoże musi być czyste (odolejone, odkurzone), równe i gładkie, suche (wilgotność max. 2,0%), twarde (min. 30 kG/cm²)

Dla zapewnienia odpowiednich parametrów podłoża należy wylać warstwę masy wyrównującej ok. 3 mm. Przed wylaniem masy wyrównującej podłoże betonowe należy zagruntować emulsją gruntującą do podłoża chłonnych.

Układanie posadzki – do układania wykładziny można przystąpić po wyschnięciu masy wyrównawczej (czas schnięcia ok. 1 doba / 1 mm grubości). Temperatura powietrza i posadzki w pomieszczeniu musi wynosić min. 17°C. Wykładzina i klej powinny być składowane w temperaturze min. 17 °C na 24 godzin przed planowanym montażem w pomieszczeniu w którym będą montowane.

Montaż wykładziny rozpocząć od krawędzi ściany położonej najdalej od wejścia, wykładzinę należy przykleić całą powierzchnią do podłoża, po rozwinięciu wykładziny zawijamy jej połowę i smarujemy podkład klejem, gdy klej uzyska odpowiednią siłę klejącą (po około 10-15 minutach od nałożenia) należy odwinąć zawiniętą połowę wykładziny i docisnąć ją do kleju a następnie całą powierzchnię wykładziny przewalcować walcem dociskowym, wykładzinę należy wywinąć i przykleić do ściany na wysokość 12 cm. Spawanie styków można rozpocząć po 24 godzinach od przyklejenia wykładziny, styki wykładziny należy zafrezować, a następnie w powstałe wyżłobienie wprowadzić na gorąco sznur spawalniczy, po wykonaniu spawania nadmiar sznura ściąć, aby tworzył z wykładziną jednolitą powierzchnię.

5.2.6. Posadzki – kod CPV 45432000-4

Posadzki z płytek ceramicznych – granitogres i płyt kamiennych CPV 45432112-2 i 45262512-3

Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być pozbawione nierówności, odolejone, starannie oczyszczone, odtłuszczone i odkurzone oraz nośne. W przypadku zastosowania zaprawy naprawczej dla wyrównania nierówności podłoże powinno być suche. Dla polepszenia przyczepności należy zastosować grunt – emulsję zwiększającą przyczepność zapraw klejowych. W przypadku wykonywania okładzin w wysokich temperaturach może zająć konieczność kilkukrotnego gruntowania dla zmniejszenia chłonności podłoża.

Układanie płytek można zacząć po całkowitym wyschnięciu zagruntowanej powierzchni.

Dokładność wykonania powierzchni podkładu powinna być taka, aby łata długości 2 m przyłożona w dowolnym miejscu podkładu nie wykazywała odchyłań większych niż 5mm.

Układanie i wykończenie posadzki.

Do wykonywania posadzek z materiałów mineralnych można przystąpić po wykonaniu tynków. Podczas wykonywania robót temperatura otoczenia powinna być nie niższa niż +5°C, temperatura ta powinna być utrzymana przez 5 dni po wykonaniu.

Sposób wykonania gotowej do użycia zaprawy klejącej oraz otwarty czas pracy, czas naskórkowania, a także czas korekty wg danych producenta.

Roboty posadzkowe rozpoczyna się od ułożenia spoziomowanych płytek – reperów, których powierzchnia wyznacza położenie płaszczyzny posadzki. Następnie układa się pasy kierunkowe.

Cokół należy wykonać z cokołków systemowych.

Spoinowanie można rozpocząć, gdy zaprawa klejowa jest stwardniała i wyschnięta.

Podłoże i boki spoiny powinny mieć taką samą chłonność. Ze spoin należy usunąć resztki zaprawy klejowej, środki adhezyjne i zabrudzenia. Należy je wydrapać bezpośrednio po założeniu płytek na grubość płytki. Przed wykonaniem spoinowania spoinę i płytki należy w celu redukcji chłonności zwilżyć wodą. Miejsca gdzie okładzina przylega do powierzchni o różnym współczynniku rozszerzalności np. miejsca przeprowadzenia rur spoinowanie należy wykonać materiałem trwale elastycznym – silikonem sanitarnym.

Przygotowanie zaprawy do spoin wg danych producenta. Pozostałości zaprawy usunąć z powierzchni płytki w ciągu 30 min. Przy pomocy gąbki zwilżonej wodą. Należy chronić zaprawę fugową przed szybkim ubytkiem wody. Pielęgnacja twardniejących fug wg danych producenta zaprawy do spoinowania.

Uszczelnienia z kitu silikonowego należy wykonywać, gdy temperatura nie jest niższa niż +5°C i nie wyższa niż +40°C. Podłoże do uszczelniania silikonem powinno być suche i oczyszczone z pozostałości kurzu, brudu itp. Unikać kontaktu ze skórą, produkt drażniący. Podczas stosowania kitu silikonowego wietrzyć pomieszczenie. Używać środków ochrony osobistej.

W przedśionku należy wykonać wgłębienie na wycieraczkę wyłożone płytkami.

Linie łączenia posadzki z płytek ceramicznych z innym rodzajem posadzki należy wykończyć profilem aluminiowym.

Płytki i fugi należy zabezpieczyć przed plamami z tłuszczów i innych środków przez zaimpregnowanie środkiem ochronnym. Dla zaimpregnowania podłoże musi być suche, oczyszczone z kurzu, brudu, olejów, tłuszczów i wosku. Sposób użycia wg danych producenta.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST 1. Wymagania ogólne

6.2. Szczególne zasady kontroli jakości

6.2.1. Tynki wewnętrzne

Kontrola jakości robót obejmuje:

sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową – porównanie wykonywanych bądź wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i ST oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów, sprawdzenie wykonywania wg zasad:

- powierzchnie tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe lub poziome,
- krawędzie przecięcia się płaszczyzn tynku powinny być liniami prostymi,
- kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny muszą być kątami prostymi, odchylenia od pionu powierzchni płaskich i krawędzi tynków kategorii III nie powinny przekraczać 10mm na wysokości 1 kondygnacji oraz 30mm na całej wysokości budynku wg PN-70/B-10100,
- na stykach z powierzchniami inaczej wykończonymi np. na stykach z ościeżnicami, podokiennikami tynki powinny być zabezpieczone przed pęknięciami przed odcięciem,
- naroża zewnętrzne powinny być zabezpieczone listwami ochronnymi wpuszczonymi w tynk,
- wygląd powierzchni tynków powinien być równy, jednolicie gładko zatarty, nie dopuszcza się występowania wyprysków i spęczeń w tynku spowodowanych obecnością w zaprawie niezlasowanych cząstek wapna itp., pęknięć na powierzchni tynków, wykwitów w postaci nalotów wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni oraz zacieków mających postać trwałych śladów.

6.2.2. Powłoki malarskie z farb dyspersyjnych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w PN-69/B-10280.

6.2.3. Ślusarka aluminiowa

Ślusarka powinna spełniać wymagania jakościowe zawarte w pkt. 2.. Ościeżnice ślusarki powinny być ustawione do pionu i poziomu. Największe dopuszczalne odchylenie umocowanego elementu od pionu lub poziomu nie powinno przekraczać 2mm na 1m, jednak nie więcej niż 3mm na całą ościeżnicę. Ościeżnice nie mogą wykazywać obłuzowań. Przy pasowaniu wbudowanych drzwi luzy drzwi jednoskrzydłowych nie powinny przekraczać 3mm, a dwuskrzydłowych 6mm. Po zamknięciu drzwi skrzydła drzwiowe nie powinny przy poruszaniu klamką wykazywać żadnych luzów. Otwarte skrzydła drzwiowe nie powinny się same zamykać.

6.2.4. Podkład pod posadzki powinien być:

- dostatecznie wytrzymały i odporny na naciski,
- suchy,
- równy, gładki, poziomy, bez rys i spękań,
- łąta długości 2m przyłożona w dowolnym miejscu podkładu, w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach, nie powinna wykazywać odchyłeń większych niż 2mm, odchylenia od płaszczyzny poziomej nie powinny być większe niż 5mm na całej długości i szerokości podkładu w pomieszczeniu,

6.2.5. Izolacje przeciwwilgociowe podłóg powinny być zgodne z normą PN-69/B-10260.

6.2.6. Posadzka powinna odpowiadać wymaganiom zawartym w normie PN-63 B-10145.

7. Odbiór robót

7.1. Ogólne zasady odbioru.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 1. Wymagania ogólne

7.2. Szczególne zasady odbioru robót

Podstawą odbioru są: projekt techniczny z naniesionymi zmianami, dziennik budowy, protokoły badań materiałów, atesty i świadectwa.

7.2.1. Tynki wewnętrzne

Roboty tynkarskie powinny być wykonane zgodnie z projektem, ST, szczegółowymi warunkami technicznymi określonymi w normach oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

Tynki powinny być badane wstępnie nie wcześniej niż po upływie 7 dni. Odbiór ostateczny powinien być dokonany nie później niż po upływie roku od ukończenia robót tynkowych. Do odbioru końcowego Wykonawca przedstawi:

- protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów,
- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw do Dokumentacji Projektowej.

7.2.2. Powłoki malarskie.

Sprawdzenie prawidłowości przygotowania podłoża powinno być przeprowadzone w ramach odbiorów między operacyjnych i odpowiednio odnotowane w dzienniku budowy. Gotowe powłoki powinny być badane nie wcześniej niż po upływie 7 dni od ukończenia robót. Wymagania techniczne, sposób prowadzenia badań wg PN-69/B-10280.

7.2.3. Ślusarka aluminiowa – sprawdzenia zgodności z pkt 6.15., sprawdzenie zgodności z dokumentacją, skontrolowanie ważności atestów.

7.2.5. Posadzki

Roboty posadzkowe powinny być wykonane z projektem, ST, szczegółowymi warunkami technicznymi określonymi w obowiązujących normach oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

8. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 1. Wymagania ogólne.

9. Przepisy związane

PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-92/B-01302	Gips. Anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia
PN-86/B-04360	Spoiva gipsowe. Metody badań. Oznaczenie cech fizycznych
PN-B-30042	Spoiva gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy
PN-B-23116	Filce, maty i płyty z wełny mineralnej
PN-91/B-10102	Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania
PN-69/B-10280	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi (norma archiwalna)
PN-C-81914	Farba dyspersyjna do malowania wewnątrz budynków (norma archiwalna)
PN-C-81914	Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz
PN-C-81400	Wyroby lakierowane – Pakowanie, przechowywanie transport
PN-88/B-06250	Beton zwykły
PN-69/B-10285	Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych
BN-82/6118-32	Pokost Iniany
PN-B-11212	Materiały kamienne Elementy kamienne, płyty z konglomeratów kamiennych
PN-75/B-13078	Szkło budowlane. Pustaki szklane. Wymagania, badania i wytyczne stosowania
PN-EN 1670	Okucia budowlane. Odporność na korozję. Wymagania i metody badań
PN-88/B-10085	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
PN-B-05000	Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie, transport
PN-B-94411	Okucia budowlane. Wymiary części chwytowych klamek szklone, klasy 0 i 0T. Ogólne wymagania i badania.
DIN 17615	Tolerancje wykonania kształtowników ze stopu aluminium
EN573 część 2	Właściwości mechaniczne kształtowników ze stopów aluminium
EN 573 część 3 i 4	Skład chemiczny stopu aluminium
PN-B-13079	Szkło budowlane. Szyby zespolone
PN-89/6821-02	Szkło budowlane. Szyby zespolone
PN-93/C-81515	Wyroby lakierowane. Oznaczanie grubości powłok
PN-76/C-81521	Wyroby lakierowane. Badanie odporności powłok lakierowanych na działanie wody
PN-79/C-81530	Wyroby lakierowane. Oznaczanie twardości powłok
PN-80/C-81531	Wyroby lakierowane. Oznaczanie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej
PN-93/C-81532/01	Wyroby lakierowane. Oznaczanie odporności na ciecze
BN-84/6829-04	Szkło budowlane. Szyby bezpieczne hartowane płaskie. Szyby na skrzydła drzwiowe
BN-79/7150-01	Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie, transport
PN-64/B-94071	Okucia budowlane. Samozamykacze sprężynowe
PN-EN 1634-1	Badania odporności ogniowej zestawów drzwiowych i żaluzjowych część 1: Drzwi i żaluzje przeciwpożarowe

PN-EN 1363-1

Badania odporności ogniowej – część 1: Wymagania ogólne

Szyby ochronne budowlane. Ogólne wymagania techniczne. Opracowanie Instytutów Mechaniki Precyzyjnej w Warszawie, Instytutu Szkła i Ceramiki w Krakowie oraz Instytutu Techniki Budowlanej