

1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Rodzaj, nazwa i lokalizacja przedsięwzięcia

Rodzaj przedsięwzięcia: roboty budowlane

Nazwa: Wykonanie robót remontowych w lokalach mieszkalnych.

Charakterystyka przedsięwzięcia

Przeznaczenie

Remonty lokali mieszkalnych przed kolejnym zasiedleniem.

Kody CPV:

45311200-2 — Roboty w zakresie instalacji elektrycznych 45330000-9 — Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45400000-1 — Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Spis szczegółowych specyfikacji technicznych

Specyfikacja techniczna określa podstawowe wymagania w zakresie robót budowlano - montażowych i specjalistycznych, umożliwiające uczestnikom procesu wykończeniowego prawidłowe na wymaganym poziomie technicznym i jakościowym, wykonanie robót. Specyfikacja techniczna ST ma zastosowanie przy wykonywaniu robót realizowanych na podstawie przedmiarów i protokołów z zakresu robót remontowych.

L.p.	ST	Tytuł ST
		Roboty wykończeniowe
1	SST 03.01	Okladziny ścienne wewnętrzne
2	SST 03.02	Podłogi i posadzki
3	SST 03.04	Roboty wykończeniowe malarskie
4	SST 03.05	Montaż ślusarki i stolarki budowlanej
5	SST 03.07	Ścianki i obudowy gipsowo-kartonowe
		Instalacje
1	El	Instalacja elektryczna wewnętrzna w budynkach
2	SST-IS1	Wewnętrzna instalacja wod.-kan.

Definicje i skróty

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1. Kontrakt - oznacza umowę o roboty budowlane, warunki techniczne wykonania robót, ofertę, rysunki oraz dokumenty, jakie wyliczono w umowie.
2. Wada - jakakolwiek część robót budowlanych wykonana niezgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi lub innymi dokumentami umowy.
3. Cena kontraktowa - kwota wymieniona w umowie, jako wynagrodzenie należne Wykonawcy za wykonanie robót budowlanych wraz z usunięciem wad, zgodnie z postanowieniami warunków umowy.
4. Termin wykonania - czas uzgodniony w umowie na wykonanie i uzgodnienie całości lub części robót budowlanych wraz z przeprowadzeniem prób końcowych, mierzony od daty rozpoczęcia do daty zakończenia.
5. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu - odbiór polegający na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają lub ulegają zakryciu.
6. Odbiór częściowy - odbiór polegający na ocenie ilości, jakości oraz ustaleniu wynagrodzenia za wykonaną część robót, dla której w szczególnych warunkach umowy został przewidziany odrębny termin zakończenia i odbioru lub która została wbrew postawionych warunków umowy zajęta w użytkowanie przez Zamawiającego.

-
7. Odbiór końcowy - odbiór polegający na ocenie ilości i jakości całości wykonanych robót oraz ustaleniu końcowego wynagrodzenia za ich wykonanie zgodnie z postanowionymi warunkami w umowie.
 8. Odbiór ostateczny - odbiór polegający na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad powstałych i ujawnionych w okresie gwarancyjnym.
 9. Roboty budowlane - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją, specyfikacjami technicznymi i poleceniami inspektora nadzoru.

Przekazanie placu budowy

Zamawiający przekazuje Wykonawcy miejsce wykonywania prac wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca w ramach ceny kontraktowej winien wykonać dokumentację powykonawczą całości wykonanych robót. Dokumentacja wyżej wymieniona winna być opracowana i skompletowana do dnia zgłoszenia przedmiotu umowy do odbioru.

Zgodność robót z dokumentacją i specyfikacjami technicznymi

Przedmiary robót, przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego w Ogłoszeniu o Zamówieniu, posiadają charakter dokumentacji projektowej, a nie dokumentów pomocniczych.

Dokumentacja i specyfikacja techniczna oraz inne dokumenty przekazane Wykonawcy, stanowią część kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu robót w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót, a w szczególności:

- Zabezpieczy i utrzyma warunki bezpieczeństwa pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z remontem i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy teren robót, przed dostępem osób nieupoważnionych.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy Wykonawca będzie:

- Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu prowadzonego remontu oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
- Podejmować wszelkie środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwo dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyliste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie się stosować do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał inspektora nadzoru.

Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

Wykonawca dostarczy na teren robót i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne do zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa.

Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty przekazania placu budowy do daty odbioru końcowego.

Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Działanie związane z organizacją prac przed rozpoczęciem robót

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany powiadomić pisemnie wszystkie zainteresowane strony o terminie rozpoczęcia prac oraz terminie ich zakończenia.

Odbiory

Odbiory techniczne muszą spełniać wymagania stawiane przez przepisy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2024 r. poz.725, z późn. zm.)

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Transport

Wykonawca wyroby budowlane będzie dostarczał na teren budowy w sposób zapobiegający jego uszkodzeniu, zniszczeniu lub mogący wpłynąć negatywnie na jego właściwości użytkowe zadeklarowane przez producenta.

Wykonawca będzie dostarczał i składował wyroby budowlane w sposób zalecany przez producenta.

Wykonawca będzie dostarczał wyroby budowlane na teren budowy na bieżąco w miarę postępu robót tak aby zminimalizować ryzyko ich uszkodzenia lub zniszczenia i nie ograniczać komfortu przestrzennego osób fizycznie wykonujących te roboty, a przede wszystkim móc zachować wymogi przepisów BHP i przepisów ppoż..

Dostawa wyrobów budowlanych wykonywana będzie na koszt i odpowiedzialność Wykonawcy.

Składowanie

Wykonawca będzie składował wyroby budowlane na terenie budowy w sposób zapobiegający jego uszkodzeniu, zniszczeniu, zabrudzeniu lub mogący negatywnie wpłynąć na jego właściwości użytkowe zadeklarowane przez producenta.

Miejsca czasowego składowania wyrobów budowlanych zajmujących większe powierzchnie (np. wyroby dostarczane na paletach) mogą być składowane poza budynkiem w którym zlokalizowane są remontowane lokale pod warunkiem, że takie wyroby budowlane zostaną odpowiednio zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi i ingerencją osób trzecich. Zgodę na takie składowanie i miejsce składowania zatwierdza przedstawiciel Zamawiającego. Koszt zabezpieczenia tak składowanych wyrobów budowlanych jak i związane z tym ryzyka ponosi Wykonawca.

Wykonawca przed użyciem wyrobu budowlanego zachowa okres aklimatyzacyjny przewidziany dla danego materiału i wyrobu budowlanego przez producenta.

Wykonawca będzie składował wyroby budowlane na terenie budowy w sposób umożliwiający weryfikację ich jakości przez przedstawiciela Zamawiającego.

Kontrola jakości wyrobów budowlanych

„Wyroby wytworzone w celu zastosowania w obiekcie budowlanym w sposób trwały o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie podstawowych wymagań, można stosować przy wykonywaniu robót budowlanych wyłącznie, jeżeli wyroby te zostały wprowadzone do obrotu lub udostępnione na rynku krajowym zgodnie z przepisami odrębnymi, a w przypadku wyrobów budowlanych – również zgodnie z zamierzonym zastosowaniem.” – art. 10. Ustawy Prawo budowlane.

Wykonawca w toku wykonywanych robót będzie zdejmował z wyrobów budowlanych lub ich opakowań etykiety CE i B celem zestawienia ich z dokumentami Deklaracji właściwości użytkowych, Europejskimi lub Krajowymi ocenami technicznymi lub innymi dokumentami dopuszczenia do obrotu otrzymanymi od dostawcy materiałów. Powyższe komplety zostaną dołączone przez Wykonawcę do dokumentacji odbiorowej.

Wykonawca do dokumentacji odbiorowej dołączy także wszelkie dodatkowo wymagane przez niniejszą specyfikację techniczną certyfikaty i atesty dla zastosowanych wyrobów budowlanych.

Wyroby budowlane przed ich użyciem wymagają akceptacji przedstawiciela Zamawiającego. Każdy rodzaj robót budowlanych przy wykonywaniu których Wykonawca nie uzyskał powyższej akceptacji, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nieprzyjęciem, niezapłaceniem i obowiązkiem rozbiórki na swój koszt.

Wszystkie wyroby budowlane nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy bezzwłocznie, na koszt Wykonawcy.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Wykonawca do wykonania robót będących przedmiotem zamówienia publicznego użyje sprzętu i maszyn dobranych według własnego uznania – chyba, że sprzęt i maszyny zostaną przez Zamawiającego narzucone w jakimkolwiek dokumencie opisującym przedmiot zamówienia. Sprzęt i maszyny będą używane przez Wykonawcę zgodnie z przeznaczeniem deklarowanym przez producenta, instrukcją obsługi, będą posiadały aktualne przeglądy techniczne i inne świadectwa wynikające z zaleceń producenta lub obowiązujących przepisów.

Narzędzia używane do dokonywania pomiarów (próby szczelności instalacji, pomiary parametrów instalacji elektrycznej itp.) muszą posiadać świadectwa potwierdzające ich sprawność techniczną, które Wykonawca dołączy do wykonanych pomiarów (PN-E 04700:1998).

Urządzenia do pomiaru parametrów instalacji elektrycznej i gazowej muszą posiadać w chwili dokonywania pomiarów świadectwo strojenia lub wzorcowania (kalibracji), wykonane w certyfikowanej jednostce w okresie nie dłuższym niż 12 miesięcy licząc wstecz od daty dokonania nimi pomiarów. Osoba wykonująca pomiary urządzeniem posiadającym tylko świadectwo wzorcowania, na własną odpowiedzialność podejmuje decyzje czy przed rozpoczęciem pomiarów podda urządzenie strojeniu czy też uzna tą czynność za zbędną i nieradzącą ryzyka wygenerowania przez urządzenie pomiarowe wyników mogących powodować zagrożenie zdrowia lub życia osób korzystających z instalacji podlegających badaniu.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca do wykonania robót będących przedmiotem zamówienia publicznego użyje rodzaju środków transportu według własnego uznania. Użyte środki transportu będą posiadały aktualne przeglądy techniczne dopuszczające je do użytkowania.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Uwagi ogólne

Decyzje przedstawiciela Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia robót i wyrobów budowlanych będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji kosztorysowej, niniejszej specyfikacji technicznej a także przepisach techniczno-budowlanych i powołanych w niniejszej specyfikacji normach.

Polecenia przedstawiciela Zamawiającego dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub braków w dokumentacji, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić przedstawiciela Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Przy stosowaniu wyrobów budowlanych używanych do wykonywania robót budowlanych objętych umową stosować się ściśle do zaleceń producenta. Jeśli pominięto te czynności w niniejszej specyfikacji, należy je wykonać.

Wytyczne szczegółowe

5.2.3. Tynki wewnętrzne (wg. PN-B-10100:1970, PN-B-10110:2005)

Wymogi materiałowe

Do gruntowania ścian przygotowywanych pod tynkowanie należy stosować preparat gruntujący z drobinami kwarcu.

Naroża należy zabezpieczyć stalowymi kątownikami zatapiającymi w tynku. Zaokrąglona część narożnika (grzbiet) stanowi widoczną krawędź wykończonej ściany i nie może być pokryta tynkiem lub gładzią.

Wymogi wykonawcze

W przypadku zastosowania tynków cementowo-wapiennych jako standard przyjmuje się tynki trzywarstwowe (obrutka, narzut, gładź), klasy III tj. o powierzchni równej i gładkiej.

W przypadku wykonywania tynków gipsowych, szpachli czy gładzi gipsowej należy zwrócić uwagę na działanie korozyjne gipsu na stal. Tynków gipsowych nie należy bezpośrednio stosować na elementy ze stali

- w razie konieczności zabezpieczyć środkiem antykorozyjnym, a elementy które można usunąć np. stalowe prowadnice używane do kładzenia tynku gipsowego usuwać po wyprofilowaniu powierzchni.

Po ukończeniu tynków należy zapewnić wentylację pomieszczeń. Niedopuszczalne jest bezpośrednie nagrzewanie tynku strumieniem gorącego powietrza czy stosowanie odwilżaczy powietrza.

Tolerancje odbiorowe

Niedopuszczalne są:

- wypryski i wykwity solne z podłoża,
- zacieki w postaci trwałych śladów,
- odparzenia i pęcherze,
- spękania i zarysowania,
- wystające lub widoczne kształtowniki i siatki,
- zgrupowania pęcherzyków,
- widoczne miejsca dokonywanych napraw.

Wygląd tynku sprawdza się z odległości 2m w świetle dziennym, rozproszonym. Grubość

tynku nie mniejsza niż 2mm, maksymalna 15mm.

Tynk cementowo-wapienny (PN-B-10100:1970)

- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej: $\leq 3\text{mm}$ i w licznie ≤ 3 na długości łaty kontrolnej 2m,
- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego: $\leq 2\text{mm}$ na 1m i ogółem $\leq 4\text{mm}$ w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz $\leq 6\text{mm}$ w pomieszczeniach powyżej 3,5 m,
- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego: $\leq 3\text{mm}$ na długości 1m i ogółem $\leq 6\text{mm}$ na całej powierzchni ściany ograniczonej przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.),
- odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji $\leq 3\text{mm}$ na odległość 1m.

Płytki ceramiczne

Wymogi materiałowe

W należy stosować płytki rektyfikowane.

Na stopnicach (np. balkon) stosować płytki ryflowane. Parametry płytek (do zastosowań wewnętrznych):

Klasa ścieralności płytek szklwionych (PN-EN 10545-7):

Podłogi: klasa 3 dla łazienki i kuchni, klasa 4 dla przedpokoju

Poślizgowość (PTV lub DIN 51097:19924 i DIN 51130:20045):

Podłogi: >36 (PTV dla powierzchni suchych) i >20 (PTV dla powierzchni mokrych),

alternatywnie klasa min. R10 dla powierzchni suchej (wg. DIN 51130) lub klasa A (wg. DIN 51097).

Nasiąkliwość (PN EN 14411):

Ściany: grupa II ($3\% \leq Eb \leq 10\%$)

Podłogi: grupa I ($Eb \leq 3\%$)

Wytrzymałość na zginanie (PN-EN ISO 10545-4):

Podłogi: ≥ 35 N/mm²

Odporność na domowe środki czyszczące; płytki nieszkliwione - klasa UA, płytki szklwione - klasa GA(V) (PN-EN ISO 10545-13)

Odporność na płamienie (PN-EN ISO 10545-14):

Klasa 5 lub 4

Płaskość powierzchni (PN-EN ISO 10545-2):

+/- 0.5%

Parametry płytek (do zastosowań zewnętrznych):

Odporność na zamarzanie i odmarzanie.

Nasiąkliwość (PN EN 14411):

Grupa I ($Eb \leq 3\%$)

Klasa ścieralności płytek szklwionych (PN-EN 10545-7):

Podłogi: klasa 4

Poślizgowość (PTV lub DIN 51097:19924 i DIN 51130:20045):

Podłogi: >36 (PTV dla powierzchni suchych) i >20 (PTV dla powierzchni mokrych),

alternatywnie klasa min. R10 dla powierzchni suchej (wg. DIN 51130) lub klasa A (wg. DIN 51097).

Wytrzymałość na zginanie (PN-EN ISO 10545-4):

Podłogi: ≥ 35 N/mm²

Odporność na kwasy i zasady (słabe stężenie); płytki nieszkliwione - klasa ULA, płytki szklwione - klasa GLA(V) (PN-EN ISO 10545-13)

Odporność na płamienie (PN-EN ISO 10545-14):

Klasa 5 lub 4

Wymogi wykonawcze

Płytki:

Płytki w pomieszczeniach sanitarnych układać na wysokość min. 2m, lecz nie niżej niż górna krawędź listwy maskującej ościeżnicę drzwi łazienki.

Krawędzie płytek w narożach wypukłych ścian muszą być szlifowane pod kątem 45st. Płytkę należy szlifować w taki sposób by grubość płytki mierzona na boku na którym wykonano szlif miał co najmniej 1 mm grubości.

Nie dopuszcza się układania w narożach wypukłych płytek z krawędzią docinaną.

Niedopuszczalne jest stosowanie płytek z krawędziami uszkodzonymi w tym podczas szlifowania. Za niedopuszczalne uznaje się także wszelkie spękania, porysowania (także włoskowate widoczne pod światło, wynikłe w efekcie szlifowania powierzchni papierem ściernym), krawędziowe odpryski powierzchni szlifowanej (widocznej, wierzchniej) i inne wskazane w PN-EN 10545-2:1999.

Do docinania płytek stanowiących wykończenie naroży należy stosować maszynę wodą. Niedopuszczalne są jakiegokolwiek odpryski.

Płytki należy układać zaczynając w narożu od płytki o pełnej szerokości. Z wyjątkiem sytuacji gdy po „rozrysowaniu” płytek w przeciwnym narożu wypada płytka o szerokości mniejszej niż jej pełna szerokość. Wówczas płytki należy układać począwszy od osi symetrii powierzchni oklejanej płytkami.

Płytki ze ścian i cokoly nachodzą na płytki podłogowe.

Przy układaniu płytek należy stosować krzyżki dystansowe. W przypadku znacznej wypukłości płytek i jednoczesnym układaniu ich w tzw. cegielkę obligatoryjnie należy stosować klinowy system poziomowania płytek.

Cześć ściany ponad okładziną ceramiczną okleić płytą g-k (zieloną), tak by zlicować jej powierzchnię z powierzchnią wyprawy ceramicznej poniżej.

Płytki przed ułożeniem moczyć w wodzie przez ok. 5 min. Przed nałożeniem kleju upewnić się, że na czerepie nie ma kropli wody.

Kleje:

Stosować kleje o przyczepności C2 i odkształcalności S2 (PN-EN 12004-1:2017-03).

W przypadku wypraw narażonych na oddziaływania atmosferyczne (balkony, podesty) stosować kleje o właściwościach dedykowanych dla tych warunków.

Klej do płytek powinien być rozłożony równomiernie tak by płytki były związane z podkładem na całej swej powierzchni.

Płytki układać metodą kombinowaną.

Fugi i zaprawy do spoinowania:

Zaprawa do spoinowania nie może nachodzić na część szlifowaną płytki. Nieakceptowalne są także widoczne w fugach po jej za spoinowaniu zmiany grubości spoiny lub skupiska pęcherzykowatych ubytków.

W pomieszczeniach sanitarnych stosować zaprawy do spoinowania dedykowane dla tych pomieszczeń tj. odporne na wilgoć, grzyby i pleśń.

Niedopuszczalne jest stosowanie w narożach jedynie silikonu jako wypełnienia przerwy między płytkami. W narożach wklęsłych fugi płytek należy stosować sznur dylatacyjny, następnie zabezpieczyć silikonem o barwie jak zaprawa (wyjątek w doborze koloru stanowi obrzeże białego montażu, tu stosować silikon kolor biały). Silikon należy układać po uprzednim przyklejeniu taśmy papierowej, z obu stron szczeliny, wyznaczających zewnętrzne, proste linie warstwy silikonu. Należy stosować silikon z dodatkiem substancji grzybobójczych.

Preferowana szerokość fug 1mm. Przyjętą szerokość fug zachować także w narożach i krawędziach. Zaprawy do spoinowania dobrać zgodnie z zaleceniami producenta zaprawy w stosunku do przyjętej szerokości fug. Linie fug ze ścian (cokołów) przechodzą na posadzkę wykładaną tym samym wymiarem płytek.

Na styku posadzek dwóch różnych pomieszczeń stosować przejścia bezprogowe. Połączenie wykonać za pomocą korka lub wpuszczonego kątownika. Wyjątek stanowią pomieszczenia sanitarne. Próg w tych pomieszczeniach doszczelnić za pomocą silikonu bezbarwnego.

Wzór i kolor płytek a także szerokość fug i kolor zapraw do spoinowania ustalić z przedstawicielem Zamawiającego.

Tolerancje odbiorowe (wg. PN-B-10145:1963).

Dokładność wykonania powierzchni podkładu pod posadzkę powinna być taka, aby lata długości 2m przyłożona w dowolnym miejscu podkładu nie wykazywała odchyłań większych niż 5 mm (PN-B- 10145:1963).

Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki ceramicznej od płaszczyzny mierzone latą 2m, w dwóch różnych kierunkach i dowolnym miejscu, nie powinno przekraczać – 2 mm (PN-B-10145:1963).

Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki ceramicznej od poziomu mierzone latą 2m nie powinno być większe niż – 5 mm na całej długości i szerokości posadzki (PN-B-10145:1963). Niedopuszczalne jest odchylenie płaszczyzny posadzki ceramicznej w kierunku drzwi pomieszczenia sanitarnego.

Odchylenie pionowych powierzchni okładzin ceramicznych od płaszczyzny (mierzone w miejscu najmniej korzystnym) nie większe niż 1mm/m (PN-75/B-10121).

Odchylenia krawędzi ściennych płytek od kierunku poziomego lub pionowego (mierzone w miejscu najmniej korzystnym) nie większe niż 2 mm na poziomicę 1m (PN-75/B-10121).

Silikon układany w narożach wklęsłych to w przekroju poprzecznym trójkąt równoramienny o przeciwprostokątnej długości dwukrotnej przyjętej szerokości fugi.

Szerokość spoin przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinna być taka sama a spoiny powinny tworzyć linie proste. Obligatoryjne stosowanie „krzyżyków” oraz płytek rektyfikowanych wyłącza jakiegokolwiek odchyłki tolerancyjne dla zmian szerokości i liniowości spoin. Pomiar dokonywać z dokładnością do 0,5mm.

Niedopuszczalna jest różnica wysokościowa pomiędzy powierzchniami sąsiadujących ze sobą płytek (efekt zapadniętych płytek).

W razie wątpliwości dokładność pomiarów przyjmować zgodnie z normą odniesienia. Nie

dopuszcza się płytek jakkolwiek uszkodzonych.

Nie dopuszcza się tzw. „płytek głuchych”.

Izolacje hydrofobowe

Wymogi wykonawcze

Do zabezpieczenia przed wilgocią podłogi i ścian (tj. powierzchni nie będących pod ciśnieniem i wodą ciśnieniową) stosować zaprawy lub masy uszczelniające hydrofobowe. Postępować zgodnie z zaleceniami producenta przy czym należy stosować przynajmniej najmniej 2 warstwy izolacji przeciw wilgotnościowej.

Powierzchnię izolowaną należy wcześniej zagruntować.

Należy zaizolować powierzchnię posadzki z 20cm zakładem na ściany, zakład stosować także dla powierzchni wykładanych w strefie 1.

Na szczeliny dylatacyjne, na połączeniu płyt gk, w narożach ścian i podłóg, na krawędziach oraz w miejscach przejść instalacji przez przegrody budowlane należy stosować wodoszczelne, elastyczne taśmy dylatacyjne.

Malowanie

Wymogi materiałowe

Malowanie może być wykonywane wałkami lub pistoletami natryskowymi. W przypadku malowania wałkiem, naroża należy malować pędzlem, po czym płaszczyzny tworzące naroża należy przemaalować wałkiem.

Do wewnątrz stosować farby lateksowe o odporności na szorowanie na morko klasy I (wg. PN-C-81914:2002).

Na zewnątrz stosować farby elewacyjne silikonowe o 1 klasie przepuszczalności pary wodnej $S_d < 5m$. z zawartością środków biobójczych.

Wymogi wykonawcze

Przed rozpoczęciem malowania tynki muszą być wolne od pyłu i innych zanieczyszczeń oraz zagruntowane. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinno być, naprawione.

Otokowe czy liniowe obmalowania elementów zamontowanych do ścian, sufitów (lampy, czujki, szafy itp.) w tym połączenia powierzchni pionowych i pionowych należy malować najpierw pędzlem, następnie walkiem. Ramki osprzętu elektrycznego przed malowaniem należy zdemontować.

Farby nanosić zgodnie z wytycznymi producenta, w co najmniej dwóch warstwach lub większej aż do czasu spełnienia wymogów tolerancji odbiorowych dla wypraw malarskich niniejszej specyfikacji.

Zabrania się malowania elementów miedzianych czy stalowych jak odpowietrzniki, zawory itp.

Tolerancje odbiorowe

Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.

Powierzchnia powłok powinna być

- bez uszkodzeń,
- spękań,
- zmurszeń, pęcherzy,
- smug, plam, zacieków z farby
- i bez widocznych śladów pędzla.

Powłoki powinny mieć jednolity połysk. Niedopuszczalne są miejscowe „zmatowienia” lub „iluminacje”.

Wykończenie powłoki malarskiej na połączeniach z elementami niemalowanymi lub w miejscach przejść kolorów muszą tworzyć linię prostą.

Narożniki ochronne powinny być w pełni pokryte farbą bez widocznych prześwitów i zacieków. Część narożnika stanowiąca widoczną krawędź wykończonej ściany nie może być pokryta gładzią.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polega na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, welnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polega na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża, lub metodą siatki nacięć.

Stolarka budowlana

W przypadku gdyby jakikolwiek parametr narzucony dla stolarki budowlanej nie pozwoli spełnić jakiegokolwiek innego obligatoryjnego wymogu stawianego stolarce, należy dostosować poziom parametru o niższych wymogach do poziomu pozwalającego spełnić stolarce wszystkie wymogi opisane w specyfikacji, przepisach techniczno-budowlanych czy zaleceniach producenta.

Drzwi balkonowe/ okna

Wymogi materiałowe

Stosować okna do budownictwa mieszkaniowego, wykonane z PVC w kolorze istniejącym na budynku. Okna 3-szybowe, rozwierno-uchylne.

Przyjmuje się co najmniej 2 klasę trwałości mechanicznej (PN-EN 12400:2004).

Przyjmuje się co najmniej 3 klasę przepuszczalności powietrza dla okien (PN-EN 12207:2017).

Współczynnik przenikania ciepła U_{max} [W/(m²/K)] **0,9** zgodnie z Ministra Infrastruktury z dnia 16 lipca 2024 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2024 r. poz.726, z późn. zm.).

Stosować taśmy paroizolacyjne i wodoszczelny przy montażu okien.

Montować okna na cieplej listwie podokiennej.

Wymagana jest izolacyjność akustyczna okien na poziomie $R_{cw} \geq 42$ PVC

Wymogi wykonawcze

Płaszczyzny ościeży powinny być równe i gładkie oraz oczyszczone z luźnych części materiałów budowlanych, brudu, pyłu i zanieczyszczeń. Ewentualne ubytki muru na płaszczyznach ościeży należy uzupełnić, a puste przestrzenie w elementach zastosowanych w murze- wypełnić odpowiednimi zaprawami. Należy usunąć elementy starego tynku oraz zaprawy, a następnie uzupełnić w sposób trwały ubytki muru odpowiednimi zaprawami.

Okna należy montować w licu muru.

Należy ustawić okno w otworze za pomocą klocków podporowych i dystansowych w ilości zgodnej z rodzajem, typem i wielkością okna, a także sposobem jego otwierania.

Maksymalny wymiar szczeliny między ościeżnicą okienną i ościeżem nie może przekraczać 40 mm.

Do zamocowania ościeży stosować łączniki stalowe zabezpieczone antykorozyjnie, zgodne z zaleceniami producenta.

Maksymalny odstęp między elementami mocowania mechanicznego ościeżnicy 700 mm, zgodnie z zaleceniami producenta.

Stosować materiały uszczelniające i izolacyjne zgodne z zaleceniami producenta.

Po wykonaniu montażu należy wyregulować stolarkę okienną, zdjęć folię ochronną założoną przez producenta i zabezpieczyć okna przed uszkodzeniami.

Tolerancje odbiorowe okien

UWAGA: W razie konfliktu poniższych wymagań z wymaganiami narzucanymi przez producenta stolarki budowlanej w instrukcji montażu, stosuje się wymogi producenta stolarki.

Odchylenie od pionu i poziomu przy długości elementu do 3000 mm nie powinno przekraczać 1,5 mm/m.

Różnica długości przekątnych ościeżnicy i skrzydeł nie powinna być większa niż 2 mm – przy długości elementu do 2 m, 3 mm przy długości powyżej 2 m.

Wielkość odkształceń ramy nie powinny przekraczać 1,5 mm/ 1m.

Otwieranie i zamykanie okien powinno odbywać się bez zahamowani. Otwarte skrzydło nie powinno pod własnym ciężarem zamykać się i otwierać. Zamknięte skrzydło powinno przylegać równomiernie do ościeżnicy, zapewniając szczelność między tymi elementami.

Należy do dokumentacji odbiorowej dołączyć instrukcje montażu producenta użytej stolarki.

Drzwi

Wymogi ogólne

Montaż drzwi ściśle według zaleceń producenta, dotyczy to także pozostałych elementów i materiałów stanowiących komplet montażowy zestawu drzwiowego. W związku z powyższym Wykonawca dostarczy instrukcję montażu wydaną przez producenta stolarki.

Po zamontowaniu dokonać regulacji stolarki.

Drzwi wewnątrzlokalowe

Zakres robót dotyczy zestawu drzwiowego tj. ościeżnicy, skrzydła, podstawowego okucia - mogących pochodzić z różnych źródeł (PN-EN 1192:2001). W tym uszczelki.

Wymogi materiałowe

Stosować drzwi przeznaczone do budownictwa mieszkaniowego.

Przyjmuje się co najmniej 1-2 klasę warunków użytkowania – kategoria warunków eksploatacji lekka lub średnia) (PN-EN 1192:2001)

Odporność na cykliczne otwieranie i zmykanie min. 4 klasa użytkowania – warunki umiarkowane - (PN-EN 12400:2004)

Do pokoiw stosować drzwi z przeszkleniem na całej wysokości (szkło matowe i bezpieczne, termicznie hartowane – PN-EN 12150-1:20115 lub PN-EN 1863-1:2012), ze skrzydłem mocowanym na takiej wysokości by między ich dolną krawędzią a gotową posadzką pozostawić szczelinę wentylacyjną wys. 1cm, umożliwiającą osiągnięcie wymaganego obiegu wentylacyjnego w lokalu.

Do łazienki stosować drzwi z przeszkleniem w górnej części (szkło matowe i bezpieczne, termicznie hartowane – PN-EN 12150-1:20115 lub PN-EN 1863-1:2012) z otworami wentylacyjnymi o łącznej powierzchni m.in. 0,022 m² lub podcięciem wentylacyjnym o tej powierzchni. Przy doborze drzwi uwzględnić warunki mikroklimatyczne pomieszczenia – łazienka, WC.

Stosować ościeżnice regulowane z listwami wykończeniowymi. Zamki z

kluczem.

Szerokość drzwi łazienkowych i kuchennych w świetle ościeżnicy – min. 0,8 m, pokojowe min. 0,9 m. Wysokość 2 m.

Materiał wykonania drzwi – HDF lub MDF.

Wymogi wykonawcze

Ościeżnicę drzwiową mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu chyba, że producent drzwi wymaga inaczej. Szczeliny pomiędzy murem a ościeżnicą wypełnić zgodnie z zaleceniami producenta. Wykonawca jest zobowiązany zachować do wglądu dla przedstawiciela Zamawiającego instrukcję montażu producenta użytej stolarki.

W celu ochrony ościeżnicy i skrzydła należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zabrudzeniem – do czasu zakończenia prac budowlanych.

Drzwi do łazienki otwierane są na zewnątrz pomieszczenia. Kierunek otwierania oraz lewo czy prawoskrętność pozostałych skrzydeł drzwi wewnętrznych ustalić z przedstawicielem Zamawiającego.

Dopuszcza się próg o wysokości do 2 cm tylko w drzwiach łazienkowych i WC. Progi te wykonywać w sposób wodoszczelny – stosować silikon bezbarwny.

Wejścia do pokoi bezprogowe – przekładka z korka, dopuszcza się płaskownik.

Tolerancje odbiorowe

UWAGA: W razie konfliktu niższych wymagań z wymaganiami narzucanymi przez producenta stolarki budowlanej w instrukcji montażu, stosuje się wymogi producenta stolarki.

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

Skrzydło drzwi po otwarciu nie może się same otwierać lub zamykać. Różnice

wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

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

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich między skrzydłami a ościeżnicą – 1mm

Nie dopuszcza się w powierzchniach okładzin i profili konstrukcyjnych drzwi wtrąceń obcych, rys, pęknięć, wgnieceń i innych uszkodzeń mechanicznych, także przebarwień i odcieni.

Połączenia elementów drewnianych wykonywać bez szczelin i uskoków – w tym listwy maskujące ościeżnic. Na połączeniu uszczelki nie może być przerw. Uszczelki nie mogą być pocięte lub wykręcone.

Drzwi wejściowe

Zakres robót dotyczy zespołu drzwiowego tj. ościeżnicy, skrzydła lub skrzydeł, podstawowego okucia, uszczelki pochodzących z jednego źródła (PN-EN 1192:2001).

Wymogi materiałowe

Stosować drzwi przeznaczone do budownictwa mieszkaniowego.

Przyjmuje się co najmniej 2-3 klasę warunków użytkowania – kategoria średnia lub ciężka (PN-EN 1192:2001) i trwałość mechaniczną na poziomie co najmniej 4 klasy odporności na otwieranie i zamykanie – warunki umiarkowane - (PN-EN 12400:2004)

Wymiar drzwi wejściowych w świetle ościeżnicy – 0.9 m x 2 m. Drzwi i

próg - stalowe.

Minimum dwa certyfikowane zamki w klasie odporności na włamanie odpowiedniego do przyjętej klasy odporności na włamanie dla drzwi.

System jednego klucza.

Uszczelka na ościeżnicy i skrzydle.

Przepuszczalność powietrza klasy co najmniej 3 (PN-EN 12207:2001)

Klasa odporności na włamanie min. RC3 (PN-EN 1627:2012). Klasa odporności na włamanie obowiązuje dla całego zestawu drzwiowego tj. ościeżnicy, skrzydła, mocowania w otworze, okuć, zamków wpuszczanych, wkładek bębnekowych, tarcz (szyldów). Jeśli certyfikat potwierdza klasę odporności na włamanie tylko dla konstrukcji drzwi, należy przedstawić dokument potwierdzający klasę zabezpieczenia dla wszystkich tych elementów w klasie odpowiedniej do klasy odporności na włamanie przyjętej dla konstrukcji drzwi. Przedstawiciel Zamawiającego może zaakceptować klasę C odporności drzwi na włamanie, według starej normy.

Klasę odporności ogniowej drzwi wejściowych należy przyjąć dla budynku:

- niskiego i średniowysokiego min. EI30,
- dla wysokiego i wysokościowego min. EI60.

Klasa odporności na włamanie, klasa odporności ogniowej zastosowanych drzwi wejściowych muszą być potwierdzone stosownym certyfikatem wydanym przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji w zakresie badań dla drzwi wejściowych.

Wymagana jest izolacyjność akustyczna drzwi wejściowych na poziomie $R_w(C, C_{tr}) \geq 38 \text{ dB}$ – wartość współczynnika przyjęto dla sytuacji gdy nie wszystkie pomieszczenia mieszkania oddzielone są drzwiami od przedpokoju (PN-B-02151-3:2015-10).

Wymogi wykonawcze

Montaż zgodnie z instrukcją producenta drzwi powołanej w certyfikacie potwierdzającym klasę odporności drzwi na włamanie i innych certyfikatach potwierdzających szczególne parametry drzwi. W przypadku zastosowania parametrów specjalnych Wykonawca jest zobowiązany dołączyć do dokumentacji odbiorowej instrukcję montażu producenta użytej stolarki.

Drzwi otwierane są do wewnątrz lokalu. Skrętność uzgodnić z Zamawiającym.

Wysokość progu maks. 2cm. W celu ochrony ościeżnice, skrzydło i próg należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zabrudzeniem – do czasu zakończenia prac budowlanych.

Ościeżnice i progi powinny być oparte na klockach dystansowych lub wspornikach, a nie bezpośrednio na posadzce czy pianie montażowej - chyba, że producent stolarki zaleci inaczej.

Na połączeniu uszczelek nie może być przerw. Uszczelki w narożach ościeżnicy i skrzydła klejone lub zgrzewane. Uszczelki nie mogą być pogięte lub wykręcone.

Tolerancje odbiorowe drzwi

UWAGA: W razie konfliktu niższych wymagań z wymaganiami narzucanymi przez producenta stolarki budowlanej w instrukcji montażu, stosuje się wymogi producenta stolarki.

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości drzwi, nie więcej niż 3 mm na całej wysokości ościeżnicy. Jednakże skrzydło drzwi po otwarciu nie może się same otwierać lub zamykać.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich między skrzydłami a ościeżnicą –1mm

Nie dopuszcza się w powierzchniach okładzin i profili konstrukcyjnych drzwi wtrąceń obcych, rys, pęknięć, wgnieceń i innych uszkodzeń mechanicznych, także przebarwień i odcieni.

Należy do dokumentacji odbiorowej dołączyć instrukcje montażu producenta użytej stolarki.

Elementy związane ze stolarką budowlaną

Nawietrzaki:

Stosować nawietrzaki ciśnieniowe.

Ilość nawietrzaków w lokalu należy ustalić w oparciu o PN-83B-03430:1983/ Az3 2000.

Otwory pod nawietrzaki wykonywać frezarką dostosowaną do materiału z którego wykonano okna lub zgodnie z instrukcją producenta nawietrzaka.

Parapety zewnętrzne:

Stosować parapet z blachy ocynkowanej DX51D +Z275 – blacha możliwa do przeróbki plastycznej wg PN- EN 10142, waga powłoki cynkowej 275g/m². Grubość warstwy cynku w zakresie 10 – 25 mm.

Parapet zewnętrzny powinien wystawać min. 20 mm po za płaszczyznę ściany. Parapet

należy zamontować ze spadkiem umożliwiającym odpływ wody.

Należy wprowadzić kolnierz parapetu pod profil progowy ościeżnicy.

Podokienniki:

Szerokość podokienników min. 20cm, grubość 2cm. Krawędzie fazowane.

Należy zachować minimalną odległość podokiennika od grzejnika 10cm i niewielki spadek do wewnątrz.

Podokiennik wsunąć pod ościeżnicę okna, w razie potrzeby do ściany montować za pomocą wsporników kątowych w rozstawach min. 0,5m, i na połączeniu podokienników. Między dolny ramiak ościeżnicy okna a podokiennik stosować przekładkę termoizolacyjną, następnie wykończyć silikonem.

Podokienniki nie mogą posiadać szczyrbiń, spękań, wtrąceń, przebarwień, powinny być gładkie, polerowane na górnej powierzchni i krawędziach widocznych. W miejscu łączenia podokienników nie dopuszcza się uskoju (klawiszowanie). Dopuszcza się maksymalnie jedno łączenie.

Dopuszczalna wichrowatość 1mm na całej długości podokiennika.

Okucia

W przypadku wymiany całego zestawu drzwiowego (ościeżnica, skrzydło) okucia należy dobrać zgodnie z zaleceniami producenta montowanego zestawu, tak by zachować deklarowaną przez niego klasę odporności na włamanie, klasę odporności ogniowej i inne deklarowane parametry specjalne.

W przypadku wymiany tylko wkładek bębnekowych gdy drzwi nie posiadają podwyższonej klasy odporności na włamanie lub klasy odporności ogniowej należy przyjąć dla wkładki bębnekowej min. klasę 4 zabezpieczeń związanych z kluczem (znak 7) i klasę C odporności na atak (znak 8) (wg. PN-EN 1303:2015). W przypadku zastana drzwi o klasie odporności ogniowej należy przyjąć wymogi na znak 4 i 6.

Wymagane klasy muszą być potwierdzone certyfikatem akredytowanego laboratorium.

Wzmacnianie nadproży drzwi wewnętrznych:

Naciąć w strefie nadproża (w pierwszej warstwie cegieł) bruzdę pod pręt zbrojeniowy f10 o długości równej szerokości otworu drzwiowego z 15 cm zakładem po obu stronach. Odpylić bruzdę, zagruntować, wkleić pręt na całej długości bruzdy chemicznie, następnie zaprawić zaprawą i wyrównać powierzchnię.

Podkłady podłogowe – wylewki cem.-wpa. i wylewki samopoziomujące

Wymogi materiałowe

Nie dotyczy

Wymogi wykonawcze

Podkład podłogowy pod posadzkę z paneli powinien być zatarty na ostro, bez raków, pęknięć, ubytków, trwałych śladów od tynków, zluszczeń. Powierzchnia powinna być równa, czysta, odpylona.

Powierzchnia podkładu nie może posiadać skokowych zmian grubości – wklęsłych lub wypukłych soczewek, wynikających ze zbytowego rozwodnienia wylewki samopoziomującej czy późniejszych tzw. „dołek”.

Tolerancje odbiorowe

Odchylenia powierzchni podkładu od płaszczyzny $\leq 2\text{mm}$ na 1m i $\leq 5\text{ mm}$ na całej długości lub szerokości pomieszczenia,

Dopuszczalny prześwit pod łatą 2m mierzony w dowolnym miejscu i kierunku $\leq 2\text{mm}$.

Panele podłogowe Wymogi

materiałowe

Kolor i fakturę paneli oraz listew ustalić z przedstawicielem Zamawiającego.

Stosować panele klasy ścieralności min. AC4, min. grubości 8mm, z v-fugą, łączonych na tzw. „klik”, folię paroszczelną o min. gr. 0,15mm (ale nie mniejszej niż zalecana przez producenta paneli), podkłady pod panele z polistyrenu gr. 5mm.

Wymogi wykonawcze

Folię układać na zakład 20cm i kleić taśmą montażową. Podkład układać na styk, łączyć taśmą montażową.

Panele układać w tzw. „okrętówkę”, dłuższym bokiem prostopadle do okna. W przypadku występowania dwóch okien w różnych ścianach jednego pomieszczenia, oknem odniesienia jest okno południowe.

Przejście ruraru przez panele wykończyć maskownicami (rozetkami).

Tolerancje odbiorowe

Odchylenia powierzchni posadzki od płaszczyzny $\leq 2\text{mm}$ na 1m i $\leq 5\text{ mm}$ na całej długości lub szerokości pomieszczenia,

Prześwity pod łatą 2m nie powinny mieć miejsca,

Niedopuszczalne są jakiegokolwiek uszkodzenia laminatu paneli, lub nierówności w wysokości ułożenia wierzchniej powierzchni sąsiednich paneli wynikające z uszkodzonych lub niedomkniętych zamków (klawiszowanie).

Listwy przyścienne powinny na całej długości przylegać do paneli i tworzyć linię prostą a ich zakończenie odpowiednio głęboko wsunięte w łączniki i zaślepki końcowe. Mocowanie do ściany mechaniczne, łącznikami co 20cm.

Instalacja elektryczna

Wymogi materiałowe

Przekroje przewodów dobierać zgodnie z normą (PN-IEC 60364-5-54), osprzęt zgodnie z (PN-IEC 60364-5- 51:2001).

Wymogi wykonawcze

Ilość obwodów, sposób prowadzenia przewodów i lokalizacji osprzętu projektować (wykonywać) zgodnie z zaleceniami prenormy SEP-E-002, przy czym prenormę w razie konfliktu z zapisami innej normy należy traktować jako dokument podrzędny.

Przewody w tzw. strefach 0,1,2 (strefy w pomieszczenia z brodzikiem i/lub wanną) i na ścianach, które graniczą z tymi strefami prowadzić zgodnie z PN-HD 60364-7-701:2010.

Stosować rozwiązania wieloramkowe. Gniazda montować obok siebie w poziomie, bolcem ochronnym do góry. Przewód fazowy po lewej stronie.

Przewody prowadzić min. 5mm pod tynkiem, równoległe do przegród konstrukcyjnych a zmiany kierunku prowadzenia przewodów wykonywać tylko pod kątem 90st. .

Nie „akrylować” szczelin wokół ramek włączników i gniazd.

Stosować gniazda z bolcem bezpieczeństwa, dodatkowo w łazienkach i kuchni stosować gniazda z zabezpieczeniem bryzgowym. W tych pomieszczeniach stosować także uszczelnione wylączniki.

Stosować osprzęt wtynkowy.

Wymogi odbiorowe

Wymiana instalacji elektrycznej choćby w zakresie wymiany gniazda czy łącznika wymaga dokonania pomiarów elektrycznych w zakresie zgodnym z art. 62 ustawy Prawo Budowlane tj. wymaga sprawdzenia stanu i pomiarów instalacji elektrycznej lokalu w zakresie - stan sprawności połączeń, osprzętu, zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń, oporności izolacji przewodów oraz uziemień instalacji i aparatów. Do protokołu z pomiarów załączyć certyfikat strojenia lub kalibracji urządzeń pomiarowych oraz uprawnienia SEP D i E osób wykonujących wykonywanie robót elektrycznych, dozorujących te roboty i wykonujących pomiary.

W przypadku dokonywania zmian w instalacji elektrycznej Wykonawca dostarczy schemat instalacji podpisany przez uprawnionego inżyniera branży elektrycznej w zakresie projektowania.

Instalacja sanitarna Wymogi

materiałowe

Rurarz wykonywać z PP lub PEX.

Stosować izolację cieplną bez względu na przeznaczenie wykonywanego rurarzu instalacji sanitarnych. W przypadku stosowania PEX używać peszli.

Dla rur o średnicy wewnętrznej do 22 mm stosować izolację cieplną (otulinę) o grubość 20mm (dla materiału izolacyjnego o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035[W/(m * K)]$, dla współczynników innych grubość otuliny odpowiednio interpolować). W miejscu krzyżowania się przewodów dopuszcza się zmniejszenie grubości otuliny o połowę. Grubość otuliny dla przewodów ułożonych w podłodze 6mm.

Rurarz mocowany do ścian uchwytemi do rur.

Podejścia mocowane do ściany za pomocą płytki montażowej.

Dla każdego wyrobu budowlanego lub materiału mającego kontakt z wodą należy przedstawić atest higieniczny Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny (PZH).

Wymogi wykonawcze

W miarę możliwości zachować odległości pomiędzy poszczególnymi elementami wyposażenia łazienek, odległości od przegród oraz powierzchnie funkcjonalne zgodnie z PN-88/B-01058.

Przewody wodociągowe należy prowadzić ze spadkiem 0,5% tak, aby w najniższych punktach instalacji możliwe było opróżnienie instalacji z wody a w najwyższych punktach odpowietrzenie przez punkty czerpalne.

Przewody kanalizacyjne prowadzić ze spadkiem nie mniejszym niż 2%, nie większym niż 15%.

Rurarz w łazience należy wkuwać w ścianę a na podłodze prowadzić pod wylewką, w warstwie ocieplenia. Zakaz łączenia rur w podłodze bez wyraźniej potrzeby.

Przejścia przez przegrody wykonać w tulejach, uszczelnionych masą trwale plastyczną. Tuleja powinna być rurą stalową o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej przewodu o 2 cm - w przypadku

przechodzenia przewodów przez ścianę, a o 1cm w przypadku przechodzenia przewodów przez strop. Tuleja powinna być dłuższa niż szerokość przegrody - w przypadku przegród pionowych powinna wystawać około 2 cm z każdej strony przegrody, przy przejściach przez strop tuleja powinna wystawać 2 cm ponad poziom podłogi i 1 cm poniżej poziomu sufitu. W razie okładania przegrody płytkami ceramicznymi długość tulei dostosować tak by została ukryta pod płytkami. Zabrania się wykonywania połączeń ruraru instalacyjnego w tulei.

Stosować zawory kulowe (kątowe) a do wody zimnej z filtrem.

Oczko odpływu kanalizacyjnego umywalk i zlewozmywaka wykonać na wysokości 55cm a podejścia czerpalne na wysokości 60cm – licząc od gotowej posadzki do osi rury. Odpływy wykonywać w osi symetrii a przyłącza czerpalne symetrycznie względem osi symetrii - elementu białego montażu. Odległość między osiami zaworów przyłączeniowych min. 10cm. Rozetki odpływu i zaworów nie mogą być przecięte i nie mogą na siebie nachodzić.

Wysokość montażu umywalki 0,85 m liczony od gotowej posadzki do wierzchu umywalki, za uprzednim uzgodnieniem z Przedstawicielem Zamawiającego.

Wielkość elementów białego montażu uzgodnić z Przedstawicielem Zamawiającego.

Umywalka, wanna podobnie jak misa ustępowa, powinny przylegać do wyprawy ceramicznej poprzez podkładkę amortyzującą. Szczeliny na połączeniu tych elementów wykończyć silikonem. Szczeliny nie większe niż 1mm.

W szczelinie pomiędzy ścianką kabiny prysznic a wyprawą ceramiczną ściany stosować uszczelkę PVC dostosowaną do grubości szkła kabiny.

Zabrania się malowania elementów miedzianych czy stalowych jak odpowietrzniki, zawory itp.

Zabrania się stosowania w zakresie jednego lokalu różnych rozwiązań lub wzornictwa stosowanych wyrobów budowlanych, sanitarnych np.: zawory kulowe różnych firm, różne wzory kolanek jednej firmy, różne głowice termostatyczne, różne rozwiązania materiałowe ruraru itd. Należy trzymać się jednego przyjętego systemu wybranego producenta.

Nie stosuje się elementów wewnątrznie ocynkowanych,

Nie dopuszcza się łączenia w jednej instalacji elementów instalacyjnych i izolacyjnych różnych systemów lub producentów, o ile nie ma do tego wskazań technicznych,

Nie dopuszcza się montażu kształtek łączących w rurach ciśnieniowych prowadzonych w posadzce lub na ścianie, na odcinkach prostych, jeśli nie ma takiego wymogu technicznego (eliminacja nadmiarowych połączeń),

W widocznych miejscach, np. w korytarzach piwnicznych i w źródłach ciepła, nie dopuszcza się montażu izolacji z elementów krótszych, niż będące w dostawie, bez wskazań technicznych (eliminacja elementów odpadowych z montażu),

Wymogi odbiorowe

Do odbioru przedstawić protokoły potwierdzające szczelność instalacji sanitarnych i gazowej podpisane przez osoby uprawnione. Załączyć certyfikat strojenia lub kalibracji urządzeń pomiarowych.

6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z przepisami techniczno- budowlanymi, wymogami niniejszej specyfikacji technicznej i powołanych w nich norm. Kontrola jakości robót i wyrobów budowlanych polega na wizualnej ocenie kompletności i poprawności wykonanych robót budowlanych, sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów wykorzystanych w trakcie wykonywania robót lub przewidzianych do wykorzystania. Sprawdzeniu podlega także ocena zagrożeń powstałych na terenie budowy oraz terminowość wykonywanych robót w korelacji z harmonogramem przedstawionym przez Wykonawcę.

Przedstawiciel Zamawiającego w każdym czasie ma prawo wstępu na teren budowy celem dokonania kontroli jakości wykonywanych robót i używanych w ich trakcie wyrobów budowlanych.

O taką kontrolę w każdym czasie może wnioskować także Wykonawca co obliguje przedstawiciela Zamawiającego do wykonania takiej kontroli w ciągu 5 dni od dnia zgłoszenia wniosku o kontrolę. Wniosek o kontrolę Wykonawca składa pismem w kancelarii Zamawiającego lub emailem.

Wykonawca w związku z powyższym jest zobowiązany przez cały okres trwania robót posiadać na terenie budowy dokumenty (certyfikaty, etykiety i dokumenty dopuszczenia) i narzędzia pozwalające zweryfikować jakość wykonywanych robót i używanych materiałów budowlanych (poziomica 2m, poziomica 1m, kątownik o ramionach 1m).

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Zasady wykonywania przedmiaru

Przedmiaru robót dokonuje przedstawiciel Zamawiającego w trakcie przygotowywania dokumentacji opisującej przedmiot zamówienia.

Powierzchnie liczy się w m², w rozwinięciu według rzeczywistych wymiarów, w świetle elementów wykończonych. Z obliczonej powierzchni potrąca się wszystkie otwory i miejsca niemalowane. Tą samą zasadą przyjęto dla wymiarów liniowych. Jednostki miar których użył przedstawiciel Zamawiającego w przedmiarze są obowiązujące dla Wykonawcy składającego ofertę.

Zasady wykonywania obmiaru

Obmiar powierzchni należy przeprowadzić wg. zasady przyjętej przy dokonywaniu przedmiarów. Obmiar robót wykonywany będzie z ramienia Wykonawcy przez Kierownika budowy w obecności przedstawiciela Zamawiającego. Zawiadomienie w tej sprawie Wykonawca przesyła pisemnie poprzez kancelarię Zamawiającego lub na email z 5 dniowym wyprzedzeniem.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem robót budowlanych. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania a obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone w dniu dokonywania obmiaru przez Wykonawcę (poziomica 2m, poziomica 1m, dalmierz laserowy, kątownik 1m). Jeżeli urządzenia lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji na podstawie których przedstawiciel Zamawiającego zaakceptuje je do wykonywania czynności obmiarowych. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania robót tj. chronione przed uszkodzeniem, zabrudzeniem itp. czynnikami wpływającymi na poprawność i komfort dokonywanych nimi pomiarów.

8. Odbiór robót budowlanych

Wzory protokołów dyktuje i zapewnia Zamawiający.

Roboty budowlane podlegają następującym odbiorom protokołarnym:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu – jeśli umowa przewiduje płatność częściową,
- c) odbiorowi końcowemu,
- d) odbiorowi ostatecznemu (po upływie okresu rękojmi).

Kryterium odbioru jest zgodność wykonanych robót z:

- przedmiarem,
- niniejszą specyfikacją techniczną,
- ustaleniami poczynionymi w toku wykonywanych robót z przedstawicielem Zamawiającego, potwierdzonych wpisem do Dziennika budowy.
- przepisami techniczno-budowlanymi.

Podczas każdego rodzaju odbioru przedstawiciel Zamawiającego dokonuje kontroli terminowości wykonanych robót budowlanych w odniesieniu do terminów ich wykonania wskazanych przez Wykonawcę w harmonogramie czasowo-rzeczonym.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zaniknięciu lub ulegną zakryciu.

Wykonawca ma obowiązek zgłosić co najmniej następujące roboty ulegające zakryciu:

- wykonanie robót rozbiórkowych (bez usuniętych instalacji)
- wykonanie ruraru instalacji sanitarnych,
- wykonanie przewodów i łączenia instalacji elektrycznej,
- wykonanie wylewki samopoziomującej.
- wykonanie podkładu pod panele podłogowe,
- wykonanie hydroizolacji,
- wykonanie stelażu w zabudowach gk,
- wykonanie izolacji termicznej w zabudowach gk,
- wykonanie tynku,
- wykonanie gładzi po odpyleniu i zagruntowaniu, dopuszcza się po pierwszym malowaniu (na etapie dokonywania zaprawek).

Niezgłoszenie robót zanikających lub ulegających zakryciu wiąże się z ryzykiem niezapłacenia za nie lub koniecznością dokonywania odkrywek na koszt Wykonawcy.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Kierownik budowy z ramienia Wykonawcy wpisem do Dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem przedstawiciela Zamawiającego, poprzez złożenie stosownego pisma w kancelarii Zamawiającego lub przesłanie go na email.

Odbiór będzie przeprowadzony przez przedstawiciela Zamawiającego niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 5 dni od daty zgłoszenia gotowości do odbioru przez Wykonawcę.

Odbiór częściowy

Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości i jakości.

Gotowość robót do odbioru końcowego zgłasza Kierownik budowy z ramienia Wykonawcy wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem przedstawiciela Zamawiającego, poprzez złożenie stosownego pisma w kancelarii Zamawiającego lub przesłanie go na email.

Odbiór będzie przeprowadzony przez komisję składającą się z przedstawicieli Zamawiającego niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 7 dni od daty zgłoszenia.

W razie stwierdzenia, że roboty zgłoszone do odbioru nie uległy zakończeniu lub lokal nie został oczyszczony w sposób pozwalający ocenić jakości wykonania poszczególnych robót, komisja przerywa lub nie przystępuje do odbioru stwierdzając dokonując odpowiedniej adnotacji w protokole. W takim przypadku zgłoszenie gotowości odbioru wykonanych robót traktuje się jako niebyłe i niewstrzymujące biegu terminów.

Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na ocenie stanu jakościowego i poprawności funkcjonowania zastosowanych elementów wyposażenia wykonanych robót przed upływem okresu rękojmi i/lub gwarancji udzielonej przez Wykonawcę. Oceny jakości robót dokonuje przedstawiciel Zamawiającego w oparciu o ocenę wzrokową stanu fizycznego oraz funkcjonalnego badanych elementów .

9. Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących

Wszystkie roboty tymczasowe i prace towarzyszące nie podlegają dodatkowemu wynagrodzeniu i muszą być przewidziane oraz ujęte w cenie oferty.

10. Przepisy związane

- Prawo budowlane - ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., (Dz.U. z 2024 r. poz.725, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 lipca 2024 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2024 r. poz.726, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej,
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym,
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu,
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- normy powołane, w tym w niniejszej specyfikacji.