Załącznik nr 8

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

wykonania i odbioru robót

w zakresie

Remonty ogólnobudowlane wykonywane na wolnych lokalach stanowiących zasób komunalny gminy, zarządzanych i administrowanych przez Zakład Gospodarki Mieszkaniowej „TBS" Sp. z o.o. w Częstochowie

INSPEKTOR NADZORU

mgr inż. Robert Wolski
Upr.Bud. nr RR II 4/AZ/7132/174/02

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

DLA: „ REMONTY OGÓLNOBUDOWLANE WYKONYWANE NA WOLNYCH LOKALACH STANOWIĄCYCH ZASÓB KOMUNALNY GMINY, ZARZĄDZANYCH I ADMINISTROWANYCH PRZEZ ZGM „TBS" SP. Z O.O. W CZĘSTOCHOWIE"

BRANŻA: Budowlana
ZAMAWIAJĄCY: Zakład Gospodarki Mieszkaniowej -Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.
42-200 Częstochowa, ul. POW 24
TEMAT: Remonty ogólnobudowlane na wolnych lokalach stanowiących zasób komunalny gminy, zarządzanych i administrowanych przez ZGM „TBS" Sp. z o.o.
LOKALIZACJA: Częstochowa – Obszar Oddziałów Eksploatacji I - VI
AUTOR OPRACOWANIA: Bartosz Król, Waldemar Morawski, Robert Wolski
DATA: czerwiec 2019 r.

WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV)

GRUPA 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.

Nazwy i kody robót budowlanych w zakresie objętym przedmiotem zamówienia.

CPV-45111300-1	Roboty rozbiórkowe
CPV-45442100-8	Roboty malarskie
CPV-45262500-6	Roboty murarskie i murowe
CPV 44112310-4	Ścianki działowe
CPV 45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
CPV 45421132-8	Instalowanie okien
CPV–44112220-6	Posadzki z wykładzin PCV

CPV 45200000-9 „Wymagania ogólne"

I CZĘŚĆ OGÓLNA

1. NAZWA ZAMÓWIENIA

Remonty ogólnobudowlane na lokalach stanowiących zasób komunalny gminy, zarządzanych i administrowanych przez ZGM „TBS" Sp. z o.o. Realizacja remontów lokali mieszkalnych w zakresie prac murarsko - tynkarskich, stolarsko - ciesielskich, posadzkarsko - brukarskich, malarskich.

2. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie remontu lokalu/li mieszkalnego/ych stanowiącego/cych zasób komunalny Gminy Miasto Częstochowa o powierzchni wskazanej w obmiarach w zakresie prac ogólnobudowlanych zgodnie z zakresem wymienionym w obmiarach dla każdego zadania.

2.2. Lokale mieszkalne, których specyfikacja dotyczy położone są w budynkach zarządzanych przez Zakład Gospodarki Mieszkaniowej „TBS" w Częstochowie Sp. z o.o., Terenem realizacji zamówienia jest miasto Częstochowa (w granicach administracyjnych),w poszczególnych dzielnicach miasta administrowanych przez Oddziały Eksploatacji przy:
- ul. Orlik Rückemanna 35/37;
- ul. Wały Dwernickiego 101/105;
- al. Niepodległości 27;
- ul. Nowowiejskiego 26;
- ul. Tuwima 6;
- ul. Łukasińskiego 26.

2.3. Granice części wspólnych w budynku, których nie można przekroczyć bez wymaganej zgody Zarządzającego określi i wskaże upoważniony przedstawiciel Zamawiającego,

2.4. Osoby, które będą wykonywać umowę w imieniu Wykonawcy zobowiązane są posiadać doświadczenie i umiejętności oraz kwalifikacje zawodowe pozwalające na jej wykonanie z zachowaniem szczególnej staranności wymaganej od profesjonalisty;

2.5. Nadzór nad realizacją prac i odpowiedzialność prawną za ich jakość i zgodność z obowiązującymi przepisami prawa pełni Kierownik budowy wykonawcy, który zgodnie ze specyfikacją powinien posiadać wszelkie niezbędne zezwolenia i zaświadczenia, niezbędne i wymagane przez prawo do wykonywania robót,

2.6. Zamawiający każdorazowo w umowie z Wykonawcą wyznaczy swojego przedstawiciela/li (inspektorów nadzoru) do prowadzenia nadzoru inwestorskiego w zakresie realizacji zadania inwestycyjnego. Inspektor, upoważniony jest do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub

odrzucenia materiałów i elementów robót oparte będą na wymaganiach sformułowanych w umowie, specyfikacji, innych normach i instrukcjach.

2.7. Zakres robót i czynności włączonych do realizacji w ramach umowy, których koszty Wykonawca winien uwzględnić w ofercie to :zorganizowanie zaplecza i placu budowy, łącznie z doprowadzeniem energii elektrycznej i wody oraz z zabezpieczeniami wynikającymi z BHP i p.poż., Oczyszczenie i uporządkowanie placu budowy po zakończeniu robót, a w szczególności oczyszczenie i usunięcie z placu budowy nieczystości powstałych w trakcie realizacji remontu. Należyte zabezpieczenie części istniejącej obiektu, usunięcie szkód powstałych w trakcie trwania prac budowlanych.

3. WYMAGANIA OGÓLNE

3.1. Zamawiający przekaże Wykonawcy teren budowy protokolarnie we wcześniej umówionym terminie. W przypadku korzystania przez Wykonawcę z punktów poboru: wody, zrzutu ścieków, dostępu do energii elektrycznej, zaplecza socjalnego dla swoich potrzeb, znajdujących się na terenie obiektu Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić ww. kwestie podczas przekazania terenu budowy indywidualnie z Zamawiającym, który przedstawi warunki i punkty poboru w/w mediów dla potrzeb realizacji prac oraz obciąży kosztami zużycia Wykonawcę. Bez dopełnienia ww. formalności uznaje się, że wykonawca dysponuje własnym zapleczem (agregat prądotwórczy, zbiorniki z wodą, własne zaplecze socjalne ect.)

3.2. Do obowiązków Wykonawcy należy poinformowanie na 24 h przed planowanym terminem rozpoczęcia prac w formie pisemnej poprzez wywieszenie ogłoszenia na drzwiach do klatki schodowej z następującą informacją: „Informujemy, że w lokalu nr ..... należącym do Gminy Miasto Częstochowa na zlecenie Zarządcy Zakład Gospodarki Mieszkaniowej TBS w Częstochowie Sp. z o.o. firma .....(podać nazwę) ..... od dnia .....prowadzić będzie prace remontowe, które potrwają do dnia.....”

3.3. Organizacja robót powinna przebiegać wg ogólnie przyjętych zasad obowiązujących przy robotach budowlanych. Interesy osób trzecich podczas realizacji przedmiotowej inwestycji nie będą naruszane. Przed przystąpieniem do wykonania robót należy zweryfikować licznik poboru wody i licznik energetyczny oraz zamontować plomby wraz ze sporządzeniem protokołu stanu licznika i jego numerem fabrycznym. Po zakończeniu robót zostanie sporządzony ponowny odczyt licznika w celu ustalenia zużycia wody i energii. Koszty zużycia wody i energii elektrycznej ponosi Wykonawca robót

3.4. Do obowiązków Wykonawcy należy zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac przed osobami postronnymi. W okresie trwania prac remontowych Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru bądź dostępem do pomieszczeń osób nieupoważnionych.

3.5. Wykonawca odpowiada za ochronę własności publicznej i prywatnej na zasadach ogólnych od dnia przekazania terenu do dnia protokolarnego odbioru prac stąd ochrona robót winna również objąć zabezpieczenie majątku Zamawiającego związanego z robotami od skutków działania stron trzecich.

3.6. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji bądź jakichkolwiek części pomieszczeń nie stanowiących zakresu prac Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru wyznaczonego po stronie zamawiającego oraz będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji i urządzeń. Na okoliczność powyższego należy spisać protokół.

3.7. Podczas realizacji prac Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia, oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej są uwzględnione przez Wykonawcę w cenie realizacji zakresu zamówienia.

3.8. Transport materiałów rozbiórkowych jak i wbudowywanych musi odbywać się przez korytarze. Wszystkie ciągi muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem i rozprzestrzenianiem przez osoby postronne brudu i kurzu po całym obiekcie.

3.9. Odpady budowlane należy gromadzić w specjalnie przystosowanych do tego celu pojemnikach ustawionych we wskazanym przez Zamawiającego miejscu. Wykonawca prac jest odpowiedzialny za utrzymanie czystości w miejscu prowadzenia prac jak i w otoczeniu miejsc, w których są składowane materiały potrzebne do wykonania prac jak i odpady. Wymagania dotyczące ochrony środowiska będą spełnione poprzez zagospodarowanie odpadów z demontażu prowadzonych robót. Złom metalowy, gruz oraz pozostałe odpady należy wywieźć na składowisko i w razie potrzeby zutylizować. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wywozem odpadów budowlanych są uwzględnione w cenie realizacji.

3.10. W przypadku szkód powstałych podczas prac Wykonawca będzie zobowiązany do ich naprawy lub zwrotu kosztów naprawy. Przed przystąpieniem do robót należy odebrać protokolarnie front robót od Zamawiającego.

3.11. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność, za jakość wykonanych robót oraz ich zgodność z wytycznymi, z wymaganiami obowiązujących przepisów i PN, dotyczących prac montażowych, rozruchu i eksploatacji podanymi w ST oraz za bezpieczeństwo pracowników i osób postronnych.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW I SPRZĘTU

4.1. Wszystkie roboty Wykonawca zrealizuje z materiałów własnych (zakupionych przez siebie). Materiały przewidziane do wbudowania w ramach niniejszego zamówienia powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm technicznych, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie, świadectw higienicznych i innych określonych w ustawie Prawo Budowlane.

4.2. Przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące

proponowanych do wbudowania materiałów z podaniem źródła wytwarzania i niezbędnymi dokumentami wymaganymi przepisami prawa (atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności itp.) w celu zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

4.3. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób uniemożliwiający zmianę ich właściwości technicznych lub uszkodzenie.

4.4. Do realizacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Wszystkie materiały stosowane przy wykonaniu robót powinny:

- być fabrycznie nowe i nieużywane,
- odpowiadać wymaganiom przepisów wymienionych w niniejszych specyfikacjach i obowiązujących norm, oraz powinny posiadać certyfikaty CE
- mieć wymagane polskimi przepisami świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz wymagane certyfikaty bezpieczeństwa tj. oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany"

4.5. Przed zabudowaniem materiałów na budowie Wykonawca przedstawi wszelkie wymagane dokumenty dla udowodnienia powyższego. Wszystkie materiały, które nie spełniają wymogów technicznych określonych przez specyfikację (np. materiały, które były przechowywane niezgodnie z zaleceniami producenta i zmieniły się ich własności) będą uznawane za materiały nieodpowiadające wymaganiom.

4.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia - Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały Aprobatę Techniczną I jednoznacznie określającą 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 pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

4.7. Sprzęt i narzędzia, które będą wykorzystywane do wykonania prac objętych tą specyfikacją muszą być sprawne, regularnie konserwowane i poddawane

okresowym przeglądom zgodnie z zaleceniami producenta. Muszą spełniać one wymogi BHP i bezpieczeństwa pracy. Nie wolno stosować sprzętu, który nie spełnia powyższych wymagań i nie wolno wykorzystywać go niezgodnie z przeznaczeniem.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę prowadzonych prac remontowych, robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli Zamawiającemu, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do udokumentowania i zweryfikowania zastosowanych materiałów oraz wykonanych robót poprzez udostępnienie wszelkich niezbędnych informacji i dokumentów na żądanie przedstawicieli Zamawiającego.

5.2. Zakres kontroli koniecznej, obejmuje warunki zawarte w Specyfikacji Technicznej i ustalenia umowne oraz zgodność z przepisami prawa obciążającego Wykonawcę.

5.3. Inspektor Nadzoru zobowiązany jest przekazywać Wykonawcy informacje pisemne o nieprawidłowościach w realizacji i organizacji prac objętych ofertą Wykonawcy w dniu przeprowadzenia kontroli, narady bądź spotkania na terenie objętym realizacją, do których Wykonawca zobowiązany jest ustosunkować w ciągu 24 godzin.

5.4. Do dokumentów weryfikacji przedmiotu zamówienia zalicza się: protokoły przekazania Wykonawcy terenu budowy, sprawozdania ze spotkań i narad, protokoły odbioru robót, korespondencję dotyczącą prowadzenia robót oraz szczegółowe informacje dotyczące wbudowanych materiałów z podaniem źródła wytwarzania i niezbędnymi dokumentami wymaganymi przepisami prawa (atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności itp.

6. ODBIORY ROBÓT

6.1. Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót ich zgodności z przedmiarem, specyfikacją techniczną oraz umową odbywa się w terminach zapisanych w umowie spisanej pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym.

6.2. W wyznaczonym terminie odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty: protokoły odbioru robót zanikających, karty utylizacji odpadów na materiały rozbiórkowe budowlane, świadectwa jakości wydane przez dostawców /producentów materiałów/, atesty, deklaracje jakościowe wbudowanych materiałów, karty gwarancyjne producenta, dokumenty świadczące o zagospodarowaniu materiałów z rozbiórki, inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

6.3. Dokumentacja odbiorowa powinna być spięta, posiadać ponumerowane strony z załączonym spisem zawartości w segregatorze. Dokumentacja musi być przejrzysta, czytelna i wykonana w sposób schludny. Każdy atest, deklaracja zgodności i inny dokument powinien być czytelny, posiadać opis o treści "Materiały zostały wbudowane do: ....." (jeżeli jest to kopia posiadać

pieczątkę „Za zgodność z oryginałem") oraz opieczętowane i podpisane przez Kierownika Wykonawcy.

6.4. Podstawą do odbioru wykonanych robót będzie protokół odbioru spisany z udziałem stron tj. właściwego Oddziału Eksploatacji ZGM TBS Sp. z o.o., Wykonawcy przy udziale przedstawiciela UM Wydziału Gospodarki Mieszkaniowej i Usług Komunalnych.

6.5. W przypadku zidentyfikowania usterek, uchybień bądź nieprawidłowości w zakresie wykonania robót oraz zastosowanych materiałów związanych Wykonawca zobowiązany jest usunąć ewentualne usunięciem wady niezwłocznie jednak nie później niż 3 dni robocze.

6.6. W przypadku wystąpienia usterek powykonawczych zastosowanie mają zapisy zawartej umowy w zakresie gwarancji i rękojmi.

Roboty rozbiórkowe CPV-45111300-1

1. **Ogólne zasady wykonania robót** Ogólne zasady wykonania robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne" pkt.3.
2. **Jednostka obmiarowa:** jednostką obmiarowa jest mb (metr bieżący), m^2 (metr kwadratowy) i m^3 (metr sześcienny) rozbieranego elementu.
3. **Zakres prac** roboty rozbiórkowe i zabezpieczające obejmują: rozebranie lub zabezpieczenie istniejącej zabudowy mieszkalnej - materiał z rozbiórki należy przewieźć do utylizacji zgodnie z zasadami ujętymi w „Wymagania ogólne" pkt.3 .
4. **Czynności szczegółowe dla rodzaju robót**
   wstępne roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich obiektów budowlanych, w stosunku do których zostało to przewidziane w dokumentacji projektowej/obmiarze. Obiekty znajdujące się w pasie robót rozbiórkowych, nie przeznaczone do usunięcia, powinny być przez Wykonawcę zabezpieczone przed uszkodzeniem. Jeżeli obiekty, które mają być zachowane, zostaną uszkodzone lub zniszczone przez Wykonawcę, to powinny one być odtworzone na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez Zamawiającego.
5. **Kontroli jakości robót** Zastosowanie mają ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne" pkt 5. W przypadku jakości robót wyburzeniowych kontrola polega na sprawdzeniu i wizualnej ocenie kompletności usunięcia elementów pomieszczenia (ścian, przegród działowych, zabudowy meblowej) oraz przetransportowania zdemontowanych materiałów poza obręb budynku.
6. **Przepisy powiązane**
   Nie występują.

CPV - 45442100-8 ROBOTY MALARSKIE

1. **Ogólne zasady wykonania robót**
   Ogólne zasady wykonania robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne" pkt.3.
2. **Jednostka obmiarowa**
   Powierzchnię malowania oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu, według rzeczywistych wymiarów. Z obliczonej powierzchni nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni każdego z nich do 0,5 m^2.
   Malowanie opasek i wyłogów ościeży oblicza się odrębnie w metrach kwadratowych powierzchni w rozwinięciu. Powierzchnię dwustronnie malowanych elementów ażurowych (siatek, krat, balustrad itd.) oblicza się w metrach kwadratowych według jednostronnej powierzchni ich rzutu.
   Malowanie obustronne żeber grzejników radiatorowych obmierza się jako podwójną powierzchnię prostokąta, opisanego na grzejniku (z wyjątkiem grzejników typu S-130 i T-1, dla których należy przyjmować potrójną powierzchnię opisanego prostokąta).
   Malowanie rur o średnicy zewnętrznej do 30 cm obmierza się w metrach długości. Malowanie rur o większych średnicach zewnętrznych oblicza się w metrach kwadratowych ich powierzchni w rozwinięciu
3. **Słownik terminów:**
   Podłoże malarskie - surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. szpachlówką) powierzchnia (np. muru, tynku, betonu, drewna, płyt drewnopodobnych, itp.), na której będzie wykonywana powłoka malarska.
   Powłoka malarska - stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i walorach estetycznych pomalowanej powierzchni.
   Farba - płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu - barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.
   Lakier - niepigmentowany roztwór koloidalny (np. żywic, olejów, poliestrów), który tworzy powłokę transparentną po pokryciu nim powierzchni i wyschnięciu.
   Emalia - lakier barwiony pigmentami, zastygający w szklistą powłokę.
   Pigment - naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor farbom lub emaliom.
   Farba dyspersyjna - zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem środków pomocniczych.
   Farba na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych - zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczanym rozpuszczalnikami organicznymi (np. benzyną lakową, terpentyną itp.).
   Farba i emalie na spoiwach żywicznych rozcieńczalne wodą - zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczalne wodą.
   Farba na spoiwach mineralnych - mieszanina spoiwa mineralnego (np. wapna, cementu, szkła wodnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych i modyfikujących, przygotowana w postaci suchej, przeznaczonej do zarobienia wodą lub w postaci ciekłej, gotowej do stosowania mieszanki.
   Farba na spoiwach mineralno-organicznych - mieszanina spoiw mineralnych i organicznych (np. dyspersji wodnej żywic, kleju kazeinowego, kleju kostnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych; produkowana w postaci suchych mieszanek lub past do zarobienia wodą.

4. Zakres prac:

Zakres prac obejmuje m.in. przygotowanie ścian i sufitów do malowania poprzez zerwanie tapet, demontaż ze ścian elementów metalowych, uchwytów itp., skucie luźnych fragmentów tynku i uzupełnienie ubytków tynku,

- przecieranie tynków ścian i sufitów,
- gruntowanie powierzchni ścian i sufitów przed malowaniem,
- dwukrotne malowanie ścian i sufitów **w kolorze białym** farbami dobranymi stosownie do właściwego podłoża,
- przygotowanie powierzchni pod malowanie poprzez oczyszczenie i dwukrotne malowanie farbą olejną grzejników, rur gazowych i wodociągowych oraz innych metalowych elementów w mieszkaniu,
- przygotowanie pod malowanie istniejącej stolarki okiennej oraz podokienników poprzez jej opalenie,
- dwukrotne malowanie farbą olejną **w kolorze białym** istniejącej stolarki okiennej orz malowanie podokienników,

5. Czynności szczegółowe dla rodzaju robót:

5.1. Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoży pod malowanie i kontroli materiałów. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt. 5.3., a warunki prowadzenia robót wymagania określone w pkt. 5.2.

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

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

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),
- wykonaniu podłoży pod wykładziny podłogowe,
- ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych,
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem okien itp., jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.

Drugie malowanie można wykonywać po:

- wykonaniu tzw. białego montażu,
- ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów,
- oszkleniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

5.3. **Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie**

- **Nieotynkowane mury z cegły lub z kamienia**

Mury ceglane i kamienne pod względem dokładności wykonania powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-68/B-10020. Spoiny muru powinny być całkowicie wypełnione zaprawą, równo z licem muru. Przed malowaniem wszelkie ubytki w murze powinny być uzupełnione. Powierzchnia muru powinna być oczyszczona z zaschniętych grudek zaprawy, wystających poza jej obszar oraz resztek starej powłoki malarskiej. Powierzchnia muru powinna być odkurzona i odtłuszczona. Mur powinien być suchy czyli jego wilgotność, w zależności od rodzaju farby, którą wykonywana będzie powłoka malarska, nie może być większa od podanej w tablicy 1.

Tablica 1. Największa dopuszczalna wilgotność podłoży mineralnych przeznaczonych do malowania

Lp.	Rodzaj farby	Największa wilgotność podłoża, w % masy
1	Farby dyspersyjne, na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą	4
2	Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych	3
3	Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci ciekłej	6
4	Farby na spoiwach mineralno-organicznych	4

- **Podłoże z betonu**

Powierzchnia powinna być oczyszczona z odstających grudek związanego betonu. Wystające lub widoczne elementy metalowe powinny być usunięte lub zabezpieczone farbą antykorozyjną. Uszkodzenia lub rakowate miejsca betonu powinny być naprawione zaprawą cementową lub specjalnymi mieszankami, na które wydano aprobaty techniczne.
Wilgotność podłoża betonowego, w zależności od rodzaju farby, którą wykonywana będzie powłoka malarska, nie może przekraczać wartości podanych w tablicy 1. Powierzchnia betonu powinna być odkurzona i odtłuszczona.

- **Podłoże tynkowane zwykłe**

Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych). Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą. Wilgotność powierzchni tynków (malowanych jak i niemalowanych) nie powinna przekraczać wartości podanych w tablicy 1. Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie. Tynki pocienione powinny spełniać takie same wymagania jak tynki zwykłe.

- **Podłoża z drewna, materiałów drewnopochodnych**

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

- **Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych**

Powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu i oczyszczone ze starej farby. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydana jest aprobata techniczna.

Podłoża z płyt włóknisto-mineralnych powinny mieć wilgotność nie większą niż 4% oraz powierzchnię dokładnie odkurzoną, bez plam tłuszczu, wykwitów, rdzy i innych zanieczyszczeń. Wkręty mocujące nie powinny wystawać poza lico płyty, a ich główki powinny być zabezpieczone antykorozyjnie. Elementy metalowe przed malowaniem powinny być oczyszczone ze zgorzeliny, rdzy, pozostałości zaprawy, gipsu oraz odkurzone i odtłuszczone.

6. Rodzaj materiałów podstawowych i pomocniczych

6.1. Wszystkie powierzchnie ścian należy malować na kolor biały bądź jasny zbliżony do białego, ecru i jasno beżowego (nie dopuszcza się malowania na inne kolory)

6.2. Do malowania powierzchni wewnątrz obiektów można stosować farby malarskie adekwatne i stosowane do malowanego podłoża:

- farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002,
- farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901:2002,
- emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998,
- farby na spoiwach: żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe; żywicznych rozcieńczalnych wodą; mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci ciekłej lub suchych mieszanek do zarobienia wodą; mineralno-organicznych jedno- lub kilkuskładnikowe do rozcieńczania wodą,
- lakiery wodorozcieńczalne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81802:2002,
- lakiery na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,
- środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.
- Gładź szpachlowa przeznaczona do wykonywania gładzi gipsowych oraz cementowych i napraw powierzchni ścian i sufitów. Wykonywanie gładzi, może odbywać się na podłożach mineralnych, takich jak tynki cementowe, cementowo-wapienne, ściany betonowe, podłoża gipsowe. Należy zwrócić uwagę na działanie korozyjne gipsu i wilgoci na stal. Szpachli nie należy stosować na elementy ze stali, a pozostające w kontakcie z gipsem, należy zabezpieczyć środkiem antykorozyjnym.
- Emulsja do gruntowania i wzmacniania podłoży budowlanych pod kleje, gładzie, tynki, posadzki powinna być impregnatem przeznaczonym do gruntowania i wzmacniania wszystkich nasiąkliwych, nadmiernie chłonnych i osłabionych podłoży, w tym wykonanych z betonu, gazobetonu, płyt cementowych, gipsowych i gipsowo-kartonowych, tynków gipsowych, cementowych i cementowo-wapiennych. Emulsja powinna być impregnatem do gruntowania produkowanym jako gotowa do użycia wodna dyspersja najwyższej jakości żywicy akrylowej. Emulsja powinna wnikać silnie w głąb podłoża, powodując jego wzmocnienie i ujednorodnienie parametrów całej gruntowanej powierzchni. Emulsja winna regulować proces chłonności podłoża i zapobiegać odciąganiu nadmiernej ilości wody z wykonywanych na nim warstw, np. gładzi szpachlowych. Emulsja powinna poprawiać warunki wiązania zapraw i przyczyniać się do osiągnięcia przez nie zakładanych

parametrów technicznych, w tym przyczepności. Parametry techniczne emulsji:· użytkowanie powierzchni: po 24 godzinach· **gęstość emulsji: 1,0 g/cm^3**

6.3. Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

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

7. Kontrola jakości robót

7.1. **Kontrola jakości robót** prowadzona jest na podstawie weryfikacji spełnienia wymagań dotyczących poszczególnych powłok malarskich

- **Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych**
  powłoki z farb dyspersyjnych powinny być: niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na remulgację, aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk, jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
  bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
  bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
  bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.
  Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.
- **Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych oraz farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą**
  Powłoki te powinny być: odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym, tarcie na sucho i na szorowanie, bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla, zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową w zakresie barwy i połysku. Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Przy jednowarstwowej powłoce malarskiej dopuszczalne są nieznaczne miejscowe prześwity podłoża. Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach: spękań, łuszczenia się powłok, odstawania powłok od podłoża.
- **Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb mineralnych z dodatkami modyfikującymi lub bez, w postaci suchych mieszanek oraz farb na spoiwach mineralno-organicznych**
  Powłoki z farb mineralnych powinny:
  równomiernie pokrywać podłoża, bez prześwitów, plam i odprysków,
  nie ścierać się i nie obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą,
  nie mieć śladów pędzla,
  w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorcem producenta oraz dokumentacją projektową,

być odporne na zmywanie wodą (za wyjątkiem farb wapiennych i cementowych bez dodatków modyfikujących),
f) nie mieć przykrego zapachu.
Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:
na powłokach wykonanych na elewacjach niejednolity odcień barwy powłoki w miejscach napraw tynku po hakach rusztowań, o powierzchni każdego z nich nie przekraczającej 20 cm^2,
chropowatość powłoki odpowiadają rodzajowi faktury pokrywanego podłoża,
odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw,
ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych.

- **Wymagania w stosunku do powłok z lakierów na spoiwach żywicznych wodorozcieńczalnych i rozpuszczalnikowych**
Powłoka z lakierów powinna: mieć jednolity w odcieniu i połysku wygląd zgodny z wzorcem producenta i dokumentacją projektową, nie mieć śladów pędzla, smug, plam, zacieków, uszkodzeń, pęcherzy i zmarszczeń, dobrze przylegać do podłoża, mieć odporność na zarysowania i wycieranie, mieć odporność na zmywanie wodą ze środkiem myjącym

7.2. **Badania w czasie odbioru robót**
Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót malarskich, w szczególności w zakresie:
- zgodności ze specyfikacją techniczną
✓ jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
✓ prawidłowości przygotowania podłoży,
✓ zastosowania wymaganej kolorystyki,
✓ doboru właściwej powłoki malarskiej do podłoża,
✓ jakości powłok malarskich.
Badania techniczne przeprowadzane jest w temperaturze powietrza co najmniej +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65%.
Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
- sprawdzenie odporności na wycieranie,
- sprawdzenie przyczepności powłoki,
- sprawdzenie odporności na zmywanie.

Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku - przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
- sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie - przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,
- sprawdzenie przyczepności powłoki:
- na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych - przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie,

- na podłożach drewnianych i metalowych - metodą opisaną w normie PN-EN ISO 2409:1999,

e) sprawdzenie odporności na zmywanie - przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

8. Przepisy powiązane

8.1.Normy

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.
PN-89/B-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-EN ISO 2409:1999 Farby i lakiery. Metoda siatki naciąć.
PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja.
PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
PN-C-81800:1998 Lakiery olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
PN-C-81801:1997 Lakiery nitrocelulozowe.
PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.
PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.
PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.
PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

8.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne. Warszawa 2003 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOB Promocja - 2005 r.

CPV–44112310-4 ŚCIANKI DZIAŁOWE

1. **Ogólne zasady wykonania robót** Ogólne zasady wykonania robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne" pkt.3.
2. **Jednostka obmiarowa: w** kalkulacji uwzględnić dostawę materiałów i wykonanie robót. Jednostka obmiarowi jest jeden m2 wykonanej ściany lub sufitu.
3. **Zakres prac:**

Polega na wykonaniu ścianek z płyt gipsowo – kartonowych poprzez montaż do ścian i stropów łączników mocujących oraz na nich profili konstrukcji systemowej. Po wypionowaniu i wypoziomowaniu konstrukcji należy mocować płyty za pomocą specjalnych wkrętów do metalu. Rozstaw wkrętów powinien być nie większy niż 30 cm. Główki wkrętów powinny być zagłębione w licowe powierzchnie płyt ok.. 2 mm. Rozstawy konstrukcji, do której mocowane są płyty określa norma PN – B10122:1972. styki płyt i zagłębione główki wkrętów należy zaszpachlować gipsową masą szpachlową. Okładzina z płyt gipsowo-kartonowych mogą być układane bez spoin. W przypadku układania bez styku miejsca spoin należy zaszpachlować. Miejsce styku należy dodatkowo wzmocnić przez zatopienie w masie szpachlowej specjalnej taśmy zbrojącej. Do wypełnienia należy stosować specjalne masy szpachlowe. Przez wypełnienie przestrzeni między profilami wełną mineralną konstrukcja pełni rolę izolacji cieplnej bądź akustycznej.

4. **Czynności szczegółowe dla rodzaju robót**

Wykonanie ścianki gipsowej na profilu aluminiowym:

- **przygotowanie podłoża** - ściana, podłoga i sufit muszą być odkurzone i wyczyszczone w miejscu styku ze ścianką działową. Zaznaczyć sznurem na podłodze miejsce, w którym ma stanąć ścianka. Przenieść linię na ściany i na sufit za pomocą linijki i pionu.
- **wykonanie rusztu stalowego** - profile rusztu przyciąć do wymaganych wymiarów. Przycinając dolny profil, należy pamiętać o zaplanowaniu miejsca na drzwi. Wykonać narożniki wysokości 15-20 cm, przycinając ramiona rusztu wycinarką elektryczną (można także użyć w tym celu piłki do metalu). Zamocować profile, rozstawiając wkręty samowiercące co 60 cm. Równolegle do dolnego elementu przykręcić profil sufitowy. Pierwszy słupek (wysokość równa odległości między sufitem a podłogą minus 1 cm) należy przykręcić do jednego z dwóch narożników i do profilu sufitowego. Ustalić miejsce na drzwi, wsuwając ościeżnicę w profil. Sprawdzić, czy znajduje się ona w idealnie pionowej pozycji, po czym przykręcić ościeżnicę do rusztu wkrętami. Na górnej belce drzwi umieścić poziomo profil z dwoma narożnikami wysokości 15-20 cm. Przykręcić ją do pierwszej pionowej ramy ościeżnicy. Zamocować drugi słupek wzdłuż boku ościeżnicy. Przykręcić do ościeżnicy i do górnych i dolnych elementów. Aby wzmocnić i usztywnić konstrukcję, należy przykręcić dodatkowe słupki pomiędzy górną poprzeczką ościeżnicy a profilem sufitowym. Między profile sufitu i podłogi wsunąć słupki, rozstawiając je co 40-60 cm. Przed przykręceniem ich, sprawdzić, czy znajdują się w idealnie pionowej pozycji. Przeciągnąć kable instalacji elektrycznej przez otwory w profilach. Ruszt aluminiowy należy wypełnić wełną mineralną, aby poprawić izolacyjność akustyczną ścianki działowej. Jeżeli do ścianki działowej będą przymocowane ciężkie przedmioty, należy wzmocnić ją w odpowiednich miejscach.
- **montaż płyt gipsowych** - płytę gipsową przyciąć do rozmiarów równych odległości między podłogą a sufitem, minus 1 cm, aby umożliwić rozszerzanie materiału pod wpływem wilgoci. Unieść płytę za pomocą dźwigni, podłożyć dwa

kliny pod każdą płytę, stabilizując ją prowizorycznie. Upewnić się, czy krawędź płyty jest dokładnie dopasowana do profili rusztu. Ułatwi to przykręcanie płyty. Przykręcić płyty do profili, rozmieszczając wkręty co 30 cm. Jeżeli płyty mają zaokrąglone brzegi, należy pozostawić między nimi szczelinę 5 mm. Pomiędzy elementy rusztu włożyć materiał izolacyjny. Zamontować płyty po drugiej stronie rusztu, pamiętając, by były ułożone z przesunięciem o połowę szerokości płyty. Pionowe połączenia płyt nad drzwiami nie powinny wypadać w linii ościeżnicy. Do przycinania płyty potrzebny jest nóż i linijka. Przyłożyć linijkę do wybranego miejsca i ciąć wzdłuż niej, mocno przyciskając nóż do płyty.Postawić płytę i złożyć wzdłuż nacięcia. Aby odciąć zbędny fragment płyty, trzeba jeszcze raz przeciągnąć nóż wzdłuż linii cięcia. Cięcia okrągłe lub kąty wykonuje się piłą płatnicą. W miarę możliwości płyty ustawić koło siebie tak, by stykały się sfazowanymi końcami. Końce, które nie są wykończone fazą należy zeszlifować i następnie zagruntować gruntem redukującym chłonność. Po zamocowaniu płyt, połączenia wyrównać gipsem, w którym należy zatopić siatkę zbrojeniową z włókna szklanego (by uniknąć pojawiania się pęknięć na styku pracujących płyt). Miejsca zetknięcia się płyt z podłogą lub sufitem ukryć za listwami lub wypełnić warstwą masy silikonowej lub akrylowej. Po wyschnięciu naniesiony na połączenia gips zeszlifować papierem ściernym i wykonać malowanie.

5. Rodzaj materiałów podstawowych i pomocniczych

Wszystkie materiały użyte do wykonania ścianki działowej muszą mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, ponadto muszą być właściwie oznakowane. Materiały zastosowane do wykonania robót opisanych w niniejszym punkcie powinny spełniać niżej określone wymagania techniczne i estetyczne:

- płyty gipsowo-kartonowe ognioochronne – wg BN-86/67 43-02 i PN-B-79405:1997, gr. 12,5 mm:
- wełna mineralna grubości 100 mm, gęstości 50 kg/m3
- profile stalowe typu UW-CW 100x06 ,
- profile ościeżnicowe UA100 mocowane przy pomocy systemowych kątowników do podłogi i sufitu,
- wkręty samogwintujące 3,9 x 30 mm, zużycie 20 szt/m2 wg PN-92/M-83102
- wkręty ocynkowane 5x70, kołek rozporowy PCW o6 mm (mocowanie profili stalowych do sciany)
- masa szpachlowa do spoin
- gips budowlany - stosowany w postaci zaczynu w współczynniku wodno – gipsowym 0,65 – 0,75
- kształtowniki stalowe ocynkowane zgodnie z wymaganiami odpowiednich aprobat technicznych

Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować sprzętem podanym w kosztorysie. Przewóz materiałów powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu, które powinny zabezpieczać przewożone materiały przed wpływami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem.

6. Kontrola jakości robót

Sprawdzenie i odbiór robót wykonywane są zgodnie z normami i wskaźnikami oraz instrukcjami użycia producentów wybranych materiałów. Kontrola wykonania okładzin

z płyt gipsowo – kartonowych powinna być zgodna z wymaganiami normy PN-72/B-10122:1972.
Podstawę do odbioru technicznego stanowią następujące badania:

- sprawdzanie zgodności z dokumentacją techniczną - następuje poprzez porównanie wykonanych suchych tynków z projektem technicznym oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru.
- sprawdzenie materiałów - następuje pośrednio na podstawie kontroli zapisów w dzienniku budowy oraz innych dokumentów przedłożonych w trakcie czynności wstępnych. Materiały i elementy, których jakość nie jest potwierdzona odpowiednim zaświadczeniem(atestem) powinny być przed użyciem do robót poddane badaniom przez upoważnione laboratorium zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm, a w przypadku materiałów nieznormalizowanych za wymaganiami ustalonymi świadectwem dopuszczenia do stosowania, wydanym w trybie obowiązujących przepisów.
- sprawdzenie podłoży - przeprowadza się przez porównanie jakości i prawidłowości ukształtowania ich powierzchni z wymaganiami normy i stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru z dokładnością do 1mm w trakcie odbioru międzyoperacyjnego,
- sprawdzenie prawidłowości zamocowania płyt i wykończenia tynków w stykach, narożach, obrzeżach oraz przy szczelinach dylatacyjnych i połączeniach okładziny z sufitową - przeprowadza się przez porównanie tych robót z wymaganiami normy i stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą kontroli zapisów w dzienniku budowy oraz oględzin zewnętrznych i pomiaru z odpowiednią dokładnością.
- Sprawdzenie zgodności obrysu i głównych wymiarów okładzin z płyt gipsowych należy przeprowadzać przez porównanie z dokumentacją techniczną i stwierdzenie prawidłowości przez oględziny zewnętrzne i pomiar. Pomiaru długości i wysokości należy dokonywać taśmą stalową z podziałką centymetrową.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych w stykach, narożach, obrzeżach oraz przy szczelinach dylatacyjnych i przełączeniach okładziny ściennej z sufitem – przeprowadza się poprzez zgodność z wymaganiami normy za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach łaty kontrolnej długości 2 metry w dowolnych miejscach powierzchni i pomiaru prześwitu między tą łatą a powierzchnią suchego tynku z dokładnością 0,5mm.
- sprawdzenie prawidłowości wymaganego dokumentacją konta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami suchych tynków należy po sprawdzeniu prawidłowości powierzchni przeprowadzić stalowym kątownikiem murarskim(a w przypadku kątów różnych od 90° kątownikiem nastawnym lub uniwersalnym wyznacznikiem ciesielskim), łatą kontrolną i przymiarem z podziałką milimetrową.
- sprawdzenie równości powierzchni i prostoliniowości krawędzi należy przeprowadzać przez przykładanie okładziny i do krawędzi łaty kontrolnej długości 2m oraz przez pomiar wielkości prześwitu między łatą a powierzchnią lub krawędzią muru z dokładnością do 1mm.
- sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi należy przeprowadzać pionem murarskim i przymiarem z podziałką milimetrową.

- sprawdzenie poziomowości warstw należy przeprowadzać poziomnicą i łatą kontrolną lub poziomnicą wężową,
- sprawdzenie kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami muru należy przeprowadzać stalowym kątownikiem murarskim, łatą kontrolną i przymiarem z podziałką milimetrową

Prześwit w odległości 1m od wierzchołka mierzonego kąta nie powinien przekraczać wartości podanej w normie.
Jeżeli wszystkie powyższe badania dadzą wynik dodatni odbierane suche tynki należy uznać za zgodne z wymaganiami normy.
W przypadku gdy jakiekolwiek badanie dało wynik należy albo całość odbieranych robót albo tylko niewłaściwie wykonaną ich część uznać za niezgodną z wymaganiami normy. Wówczas należy:
a) poprawić suchy tynk wykonany niezgodnie z wymaganiami normy w celu doprowadzenia go do zgodności z normą, a po poprawieniu przedstawić do ponownych ostatecznych badań kontrolnych albo,
b) nakazać usunięcia suchego tynku nie odpowiadającego wymaganiom normy i żądać ponownego jego wykonania.
Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty
- wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i badań;
- protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

7. Przepisy powiązane

- PN-B-10122:1972 Roboty okładzinowe, Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze,
- PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom 1; Budownictwo
- ogólne Arkady 1988r.
- PN-EN 12859;2002 Płyty gipsowe. Definicje, wymagania i metody badań,
- PN-EN 12860;2002 Kleje gipsowe do płyt gipsowych. definicje, wymagania i metody badań,
- PN-92/B-01302 Gips anhydryt i wyroby gipsowe. Technologia.
- PN-B-19401:1996 Płyty gipsowe dźwiękochłonne, dekoracyjne i wentylacyjne .
- PN-B-79405:1997 Płyty gipsowo-kartonowe.

CPV-45421000-4 ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ

1. **Ogólne zasady wykonania robót**
   Ogólne zasady wykonania robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne" pkt.3.
2. **Jednostka obmiarowa** kalkulacji uwzględnić dostawę materiałów i wykonanie wymiany stolarki. Jednostka obmiarowi jest jeden m2 powierzchni okien lub sztuka dla całości okna lub drzwi.
   Przedmiar robót wykonany został przez inwestora. **Zaleca się Wykonawcy przed wyceną robót i złożeniem oferty dokonać wizji w terenie – oględzin lokalu robót i przedmiotowej stolarki drzwiowej.**
3. **Zakres prac:**
   Obejmuje osadzenie drzwi:
   - wbudowanie ościeżnic MDF systemowych lub zewnętrznych pełnych stalowych,
   - drzwi płytowych wewnętrznych w kolorze białym lub jasnym.
   - drzwi stalowych typowych

   W ramach prac przewidziana jest następująca kolejność wykonywania robót:
   - zabezpieczenie podłóg w rejonie robót - korytarzu budynku,
   - demontaż skrzydeł drzwiowych poprzez zdjęcie z zawiasów,
   - demontaż ościeżnicy poprzez wykucie z muru,
   - przygotowanie otworu montażowego,
   - dostawa i montaż nowych drzwi wraz z ościeżnicami, montażem zamków, wkładek i rozetek,
   - każde drzwi muszą być wyposażona w komplet kluczy do zamka /komplet to ilość handlowa dla danego zamka/,
   - uszczelnienie pianką poliuretanową styku ościeżnicy z murem,
   - wykonanie koniecznych obróbek tynkarskich i malowanie wnęki otworowej,
   - uprzątnięcie gruzu i doprowadzenie do porządku pomieszczeń i terenu w rejonie wykonanych robót,
   - wywiezienie z budynku materiałów z rozbiórki i wywiezienie ich na składowisko odpadów.

   W przypadku stwierdzenia niewłaściwych przegród zewnętrznych lub przegród w złym stanie technicznym uniemożliwiającym prawidłowy montaż drzwi, zgodnie z zaleceniami producenta w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru należy podjąć działania naprawcze tj. wykonać naprawę ściany/przegrody lub wykonać nową ścianę umożliwiającą przeprowadzenie prawidłowego montażu drzwi.
   W przypadku otworów niestandardowych, w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru należy powiększyć lub pomniejszyć otwór drzwi stosując wypełnienie z materiałów przewidzianych w instrukcji montażu drzwi.
   Zakres obejmie również wystawienie karty gwarancyjnej (wraz z warunkami użytkowania) dla dostarczonej stolarki i wykonanych robót potwierdzone przez Wykonawcę.

4. Rodzaj materiałów podstawowych i pomocniczych

- drzwi płycinowe wewnętrzne białe matowe - szer. 90 cm, 80 cm i 70 cm zgodnie z przedmiarem wewnętrzne typowe, o konstrukcji płytowej pełne,

- skrzydło z przeszkleniem z szybą bezpieczna lub pełne,
- grubość skrzydła w wersji przylgowej min. 42 mm ±1mm;
- zewnętrzna powierzchnia z okleiny wodoodpornej
- kolor skrzydła kolory białe,

- drzwi łazienkowe pełne wyposażone w kratkę wentylacyjna
- próg płaski metalowy ze stali nierdzewnej;
- wyposażone w 2 zawiasy,
- uszczelki gumowe,
- skrzydło z możliwością skrócenia.

Przed montażem wykonawca powinien przedstawić deklarację zgodności, atest lub aprobatę techniczną. Należy również dostarczyć kartę gwarancyjną wraz z instrukcją montażu drzwi. Pozostałe elementy drzwi - ościeżnice, szyba również powinny posiadać deklaracje zgodności.

- drzwi wejściowe do lokalu – szer. 90 cm i 80 cm zgodnie z przedmiarem:

- pełne skrzydło w kolorze ciemnych brązów,
- grubość skrzydła w wersji przylgowej min. 56 mm ±1mm;
- zewnętrzna powierzchnia z blachy ocynkowanej pokrytej drewnopochodną folia PCV,
- wypełnienie termoizolacyjne z polistyrenu ekspandowanego,
- kolor skrzydła brązowy lub w odcieniach brązu,
- próg metalowy ze stali nierdzewnej;
- wyposażone w wizjer i 2 zamki trójbolcowe wraz z okuciami,
- wyposażone w 3 zawiasy trójdzielne,
- uszczelki gumowe,
- wyposażone w blokady antywyważeniowe.,
- otwierane do wewnątrz,
- skrzydło z możliwością skrócenia.

Przed montażem wykonawca powinien przedstawić deklarację zgodności, atest lub aprobatę techniczną. Należy również dostarczyć kartę gwarancyjną wraz z instrukcją montażu drzwi. Pozostałe elementy drzwi (ościeżnice, zamki, wkładki, rozety) również powinny posiadać deklaracje zgodności.

Inne materiały uzupełniające :

- pianka uszczelniająca poliuretanowa,
- kotwy montażowe ze stali nierdzewnej do mocowania ościeżnic drzwiowych,
- silikon akrylowy wodoodporny,
- tynk cementowo – wapienny,
- farba emulsyjna,
- cegła pełna,
- zaprawa cementowo – wapienna,
- nadproża prefabrykowane

Dokumenty dopuszczające materiał do stosowania w budownictwie należy przedstawić zamawiającemu przed przystąpieniem do wykonania robót.

Przedmiotowy zakres robót nie wymaga zastosowania specjalistycznego sprzętu i maszyn budowlanych. Przewiduje się jedynie zastosowanie:

- wiertarki udarowej do nawiercania otworów mocujących,
- wiertarki z mieszadłem do rozrabiania kleju, tynku itp.,
- piła do przecinania ościeżnic drewnianych przy demontażu,
- szlifierka kątowa do przecinania ościeżnic metalowych przy demontażu,
- wkrętarki,
- drobnych narzędzi budowlanych m.in. poziomica, kielnia itp.,
- narzędzi malarskich

Nie precyzuje się szczególnych wymagań dla koniecznego sprzętu. Nie ma to wpływu na jakość wykonywanych robót.

5. Czynności szczegółowe dla rodzaju robót

5.1. Montaż drzwi wejściowych do lokalu:

Po demontażu starych ościeżnic i przygotowaniu otworu montażowego należy zamocować nowe, spełniające wyżej podane wymogi. Mocowanie do ściany zgodnie z instrukcją montażu wystawioną przez producenta.
Przestrzeń pomiędzy ścianą a ościeżnicą wypełnić szczelnie pianką poliuretanową niskoprężną. Po jej rozprężeniu odciąć nadmiar. Od strony zewnętrznej powinna ona schować się za węgarkami. Po obu stronach zabezpieczyć przed dopływem powietrza zaprawą klejową. Po wykonaniu renowacji ościeży osadzić i wyregulować skrzydło drzwiowe.

5.2. Wykończenie ościeży wewnętrznych i zewnętrznych:

Wykonać tynk ościeży /na zewnątrz i wewnątrz/ z zaprawy cementowo-wapiennej. Należy odtworzyć lub uzupełnić tynki na całą głębokość wnęki drzwiowej. Naprawione tynki pomalować na kolor ścian.

6. Kontrola jakości robót:

Roboty należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami budowlanymi.
Odbiorowi podlegać będą poszczególne etapy robót:
- przygotowanie otworu montażowego,
- mocowanie nowej stolarki,
- uszczelnienie pianką poliuretanową,
- wykończenie ościeży wewnętrznych i zewnętrznych,
- regulacja skrzydeł, mocowanie i regulacja okuć i mechanizmów

Ponadto przeprowadzony zostanie odbiór poszczególnych materiałów budowlanych przed ich wbudowaniem na podstawie dostarczonych przez wykonawcę dokumentów potwierdzających dopuszczalność ich zastosowania.
Wszelkie etapy robót muszą uzyskać akceptację inspektora nadzoru. Wykonawca zgłosi pisemnie fakt zakończenia robót oraz gotowość do ich odbioru. Odbiór końcowy musi być podsumowany protokołem odbioru. Odbiór końcowy dokonany zostanie komisyjnie w obecności przedstawicieli inwestora i wykonawcy robót.

7. Przepisy związane:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016r., poz. 290 ze zmianami),
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2015r., poz. 2164 ze zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2016, poz. 1570),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2016r., poz.191)

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2016r., poz. 672),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015r., poz. 1422),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j Dz.U. z 2013 r., poz. 1129).

CPV- 45421132-8 Instalowanie okien

1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne" pkt.3

2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót objętych niniejszą Specyfikacją jest:
m^2 - wbudowanej stolarki PCV liczonej po zewnętrznej krawędzi ościeżnic
mb – zamontowanych parapetów zewnętrznych
Ilość robót określa się na podstawie obmiarów sprawdzonych w naturze
Wymiana stolarki okiennej i balkonowej następować będzie w czynnych lokalach mieszkalnych i innych, w budynkach on różnej ilości kondygnacji (od parteru do 10-tego piętra). Najstarsze z nich pochodzą z końca XIX wieku. Wynika z tego różnorodność typów i rozmiarów i podziałów stolarki. Są okna jedno, dwu, trzy i czteroskrzydłowe z podziałami w pionie i poziomie, balkony jedno, dwu, trzyskrzydłowe. Wysokość okien waha się od 50 do 270 cm, balkonów od 200 do 300 cm, szerokość okien od 45 do 360 cm, a balkonów od 70 do 220 cm. W związku z powyższym dane obmiarowe nie zawierają informacji o typach (podziałach) ograniczając się do wymiaru stolarki w świetle ościeży. Przedmiar robót wykonany został przez inwestora. **Zaleca się Wykonawcy przed wyceną robót i złożeniem oferty dokonać wizji lokalnej rejonu robót i przedmiotowej stolarki drzwiowej. Za właściwe dokonanie pomiaru stolarki do wymiany odpowiada Wykonawca.**

3. Zakres prac:

Roboty, których dotyczy specyfikacja , obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wymianę stolarki otworowej wg. zleceń i przedmiaru robót.
Zakres robót obejmuje:

- inwentaryzację wskazanej do wymiany stolarki otworowej, oraz zaproponowanie wypełnienia otworu z zachowaniem dotychczasowego podziału otworu okiennego czy balkonowego przy udziale Zamawiającego (ewentualna zmiana podziału kwater okiennych w poziomie i pionie w uzgodnieniu z przedstawicielem Zamawiającego, w przypadku budynków znajdujących się pod opieką **konserwatora zabytków kształt i podział stolarki musi być bezwzględnie zachowany**);
- określenie terminu wymiany stolarki umożliwiającego zakończenie prac w lokalu zgodnie z przyjętym harmonogramem i zawartą umową;
- dostawę stolarki otworowej zgodnie z w/w ustaleniami;
- zabezpieczanie przed uszkodzeniem posadzek w pomieszczeniach, w których dokonywana jest wymiana stolarki okiennej(rozłożenie folii) oraz przygotowanie zabezpieczenia i oznakowania miejsc a pracy na zewnątrz;
- demontaż istniejącej stolarki otworowej, jej wywóz i utylizacja;
- przygotowanie podłoża polegającego na dokładnym oczyszczeniu i zagruntowaniu otworu okiennego oraz oczyszczenie ościeżnic okna;
- montaż paroprzepuszczalnej taśmy zewnętrznej po całym obwodzie ościeżnicy,
- osadzenie wyprodukowanej na podstawie pomiarów z natury stolarki PCV (poziomowanie i mocowanie za pomocą kotew mocujących);
- montaż paroszczelnej taśmy wewnętrznej od strony pomieszczenia po całym obwodzie ościeżnicy;

- wypełnienie pianka poliuretanową powstałej szczeliny pomiędzy murem a ościeżnicą,
- demontaż parapetów zewnętrznych, wywoź i utylizacja oraz montaż nowego podokiennika z blachy stalowej powlekanej w kolorze białym. Wymiany parapetów na nowe dokonuje się po stwierdzeniu ich złego stanu technicznego. Oceny dokonuje się wraz z Inspektorem Nadzoru, który ostatecznie kwalifikuje ewentualną wymianę (w trakcie montażu stolarki okiennej);
- obróbka ościeży okiennych i balkonowych wraz z robotami wykończeniowymi, pomalowanie ościeży,
- wywóz i utylizacja gruzu z właściwą segregacją i gospodarką odpadami,
- uprzątnięcie stanowiska pracy, a w trakcie jej wykonywania zachowanie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy na poziomie jej wykonywania oraz zachowanie bezpieczeństwa na poziomie „0" zarówno dla pracowników, najemców lokali oraz innych osób mogących przebywać w miejscu wykonywania robót,
- potwierdzenie protokolarne dokonanej wymiany stolarki otworowej dokonane przez najemcę lokalu i inspektora nadzoru (każdorazowo dla poszczególnego lokalu),
- wystawienie karty gwarancyjnej (wraz z warunkami użytkowania stolarki PCV) dla dostarczonej stolarki i wykonanych robót potwierdzone jw.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez osobę uprawnioną, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót , ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym w zgodności z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. Rodzaj materiałów podstawowych i pomocniczych

4.1. Stolarka PCV - okienne profile z kształtowników z nieplastyfikowanego PCV . Okna posiadające atesty ITB dopuszczające do stosowania w budownictwie, certyfikat zgodności lub deklarację właściwości użytkowych.
Typy stolarki otworowej do zabudowania to:

- Stolarka okienna: do 2,0 m^2

- jednoskrzydłowe: skrzydło rozwieralno – uchylne,
- dwuskrzydłowe: skrzydło rozwieralne + skrzydło rozwieralno -uchylne,

- Stolarka okienna powyżej 2,0 m^2

- jednoskrzydłowe: skrzydło rozwieralno – uchylne,
- dwuskrzydłowe: skrzydło rozwieralne + skrzydło rozwieralno - uchylne,
- wieloskrzydłowe: jedno skrzydło rozwieralno - uchylne + pozostałe skrzydła rozwieralne.

- Stolarka balkonowa rozwieralna: do 3,0 m^2 oraz powyżej 3,0 m^2

Parametry wymagane dla okna i drzwi balkonowych

- wartość współczynnika przenikania ciepła okien i drzwi balkonowych z szybami zespolonymi jednokomorowymi **u_{max}= 1,3 w/m2k,**
- wartość współczynnika przenikania ciepła okien połaciowych z szybami zespolonymi jednokomorowymi **u_{max}= 1,3 w/m2k,**
- współczynnik infiltracji powietrza **a≤0,3 m^3/(m*h*dapa$^{2/3}$),**
- izolacyjność akustyczna **r_w> 35 db;**
- wodoszczelność klasa 5a;
- odporność na obciążenie wiatrem- minimum b3;

- oferowana stolarka powinna spełniać następujące warunki- profile minimum pięciokomorowe o szerokości min. 70mm, wzmocnione profilami stalowymi zamkniętymi.

Uwaga! Stolarka balkonowa w pomieszczeniach, w których nie występuje stolarka okienna winna być rozwieralno – uchylna.

4.2. Okucia budowlane

1.1.1. Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytowo-osłonowe.

1.1.2. Okucia obwiedniowe z mikrouchylaniem w oknach lub drzwiach ze skrzydłem rozwieralno-uchylnym, odpowiadające Normom lub posiadające Aprobatę Techniczną. Sprawność działania skrzydła - przy zamykaniu lub otwieraniu ruch skrzydła powinien być płynny, bez zahamowań
i zaczepiania skrzydła o inne części okna lub drzwi,

1.1.3. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi (pasywacja, chromianowanie) o bardzo wysokiej odporności na korozje (klasa odporności IV zgodnie z wymaganiami norm RAL_RG 660/1)

4.3. **Szkło - d**o szklenia należy stosować szkło płaskie walcowane wg PN-78/B-13050.

4.4. **Masa uszczelniająca - m**asa uszczelniająca elastyczna, silikonowa, biała - wg atestu PZH **Pianka PUR**,

4.5. Pianka poliuretanowa montażowa - wg atestu PZH

4.6. **Okienne nawiewniki powietrza zewnętrznego do pomieszczeń**
Nawiewniki ciśnieniowe przeznaczone do pomieszczeń wyposażonych w wentylację grawitacyjną, montowane w górnym, poziomym profilu konstrukcyjnym okna. Strumień objętości powietrza przepływającego przez całkowicie otwarty nawiewnik (przy różnicy ciśnienia po obu jego stronach 10 Pa) powinien wynosić od 20 do 50 m^3/h dla wentylacji grawitacyjnej. Minimalny przepływ powietrza powinien wynosić 20-30% wydajności maksymalnej danego nawiewnika.
Nawietrzaki powinny być zamontowane w każdym oknie.

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

5. Czynności szczegółowe dla rodzaju robót

5.1. Przygotowanie ościeży - przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeżnicę należy naprawić i oczyścić. Stolarkę okienną i drzwiową należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi w tabeli poniżej.

Wymiary zewnętrzne (cm)		Liczba punktów zamocowań	Rozmieszczenie punktów zamocowań	
wysokość	szerokość		w nadprożu i progu	na stojaka
Do 150	do 150	4	nie mocuje się	po 2
	150±200	6	po 2	po 2
	powyżej 200	8	po 3	po 2
Powyżej 150	do 150	6	nie mocuje się	po 3
	150±200	8	po 1	po 3
	powyżej 200	100	po 2	po 3

Skrzydła okienne, drzwiowe i ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy.

5.2. **Osadzanie i uszczelnianie stolarki**

- w sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach.
- elementy kotwiące osadzić w ościeżach.
- uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym,
- przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.
- dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna lub drzwi, nie więcej niż 3mm.
- 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.
- stolarka powinna być osadzona możliwie jak najbliżej krawędzi ściany (10 - 15 mm), aby zminimalizować powstanie mostków termicznych. po zamontowaniu stolarki w ścianie zakładane są skrzydła okienne lub drzwiowe, następnie przeprowadzana jest dokładna regulacja ustawienia ramy w otworze.
- zamocowaną stolarkę należy uszczelnić pod względem **szczelności,** taśmą paroszczelną od wewnątrz pomieszczenia i taśmą paroprzepuszczalną (wodoszczelną) od zewnątrz**, termicznym** przez wypełnienie szczeliny miedzy ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.
- przestrzeń pomiędzy ościeżnicą, a murem należy uszczelnić przy zawieszonych skrzydłach pianką montażową, przy czym nie powinna ona przekraczać gr. 1,0 cm. po wyschnięciu pianki należy ją wyrównać poprzez przycięcie.
- osadzone okno lub drzwi po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.
- osadzenie parapetów zewnętrznych wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien na uprzednio przygotowanym podłożu z odpowiednim spadem.
- górny wygięty brzeg parapetu należy osadzić we wrębie ościeżnicy okiennej.

6. **Kontrola jakości**

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z niniejszymi wymaganiami. **Zasady kontroli jakości** powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085:2001 dla stolarki z PCV i PN-72/B-10180 dla robót szklarskich. **Ocena jakości będzie obejmować:**

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
- sprawdzenie jakości materiałów, z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- niedopuszczalne są błędy kształtu jak nierównoległość, nieprostopadłość, lub wichrowatość
- sprawdzenie czystości i niezarysowania szyb,
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania i funkcjonowania nawiewników.
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

Roboty podlegają odbiorowi.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały oraz czynności wyszczególnione w specyfikacji. Podstawą rozpoczęcia odbioru jest dostarczenie przez wykonawcę protokołów odbioru podpisanych przez użytkowników wraz z potwierdzeniem przekazania instrukcji użytkowania okien, atesty, certyfikaty , deklaracje zgodności na użyte materiały.

W przypadku wystąpienia usterek powykonawczych Zleceniobiorca dokona usunięcia usterek w terminie natychmiastowym.

7. Przepisy powiązane

- PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-80/M-02138 Tolerancje kształtu i położenia - Wartości
- PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.
- PN-B-30150:97 Kit budowlany trwale plastyczny.
- PN-B-05000:1996. Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport
- PN-EN 356:2000 Szkło w budownictwie - Szyby ochronne - Badania i klasyfikacja odporności na ręczny atak.

CPV–44112220-6 Posadzki z wykładzin PCV

1. **Ogólne zasady wykonania robót** Ogólne zasady wykonania robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne" pkt.3.
2. **Jednostka obmiarowa: w** kalkulacji uwzględnić dostawę materiałów i wykonanie robót. Jednostka obmiarowi jest jeden m2 wykonanej remontu posadzki.
3. **Zakres prac:**
   Remont posadzki i ułożenie wykładziny PCV:
   W ramach prac przewidziana jest następująca kolejność wykonywania robót:
   - Zerwanie i utylizacja istniejącej wykładziny PCV,
   - Demontaż istniejących listw przyściennych PCV bądź drewnianych
     Dla posadzek cementowych
   - Skucie luźnych fragmentów posadki betonowej
   - Uzupełnienie zaprawa cementowa ubytków w płycie stropowej podłoga,
   - Wykonanie warstwy wyrównującej z zaprawy samopoziomującej gr min 2mm
   - Wykonanie dylatacji z pianki miedzy ścianami a podłoga oraz w miejscach łączenia pomieszczeń,
     Dla podłóg drewnianych
   - Remont belek stropowych, ślepego pułapu dla podłóg drewnianych,
   - Ułożenie płyt OSB gr 22 mm,
   - Ułożenie wykładziny PCV klejonej do podłoża,
   - Montaż listew przyściennych PCV,
   - Montaż listwy progowej,
   - wywiezienie z budynku materiałów z rozbiórki i wywiezienie ich na składowisko odpadów.

4. **Czynności szczegółowe dla rodzaju robót**

4.1. Do wykonywania robót związanych z ułożeniem wykładziny PCV można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych związanych z przygotowaniem podłoża – posadzki. Przygotowaniu i kontroli podłoży pod ułożenie wykładziny PCV i kontroli materiałów. Wykonanie robót można rozpocząć, po wyschnięciu podłoża w przypadku wykonywania prac na posadzce cementowej.

4.2. Prace związane z przygotowaniem podłoża i ułożeniem wykładziny PCV należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta:

4.3. **Wymagania dotyczące podłoży**

- **Podłoże z betonu**

Powierzchnia powinna być oczyszczona z odstających grudek związanego betonu. Wystające lub widoczne elementy metalowe powinny być usunięte lub zabezpieczone farbą antykorozyjną. Uszkodzenia lub rakowate miejsca betonu powinny być naprawione zaprawą cementową lub specjalnymi mieszankami, na które wydano aprobaty techniczne.
Powierzchnia betonu powinna być odkurzona i odtłuszczona.

- **Podłoża z drewna, materiałów drewnopochodnych i płyt OSB**

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

5. Kontrola jakości robót

5.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę prowadzonych prac remontowych, robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli Zamawiającemu, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do udokumentowania i zweryfikowania zastosowanych materiałów oraz wykonanych robót poprzez udostępnienie wszelkich niezbędnych informacji i dokumentów na żądanie przedstawicieli Zamawiającego.

5.2. Zakres kontroli koniecznej, obejmuje warunki zawarte w Specyfikacji Technicznej i ustalenia umowne oraz zgodność z przepisami prawa obciążającego Wykonawcę.

5.3. Inspektor Nadzoru zobowiązany jest przekazywać Wykonawcy informacje pisemne o nieprawidłowościach w realizacji i organizacji prac objętych ofertą Wykonawcy w dniu przeprowadzenia kontroli, narady bądź spotkania na terenie objętym realizacją, do których Wykonawca zobowiązany jest ustosunkować w ciągu 24 godzin.

5.4. Do dokumentów weryfikacji przedmiotu zamówienia zalicza się: protokoły przekazania Wykonawcy terenu budowy, sprawozdania ze spotkań i narad, protokoły odbioru robót, korespondencję dotyczącą prowadzenia robót oraz szczegółowe informacje dotyczące wbudowanych materiałów z podaniem źródła wytwarzania i niezbędnymi dokumentami wymaganymi przepisami prawa (atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności itp.

6. Przepisy powiązane

- PN-B-10122:1972 Roboty okładzinowe, Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze,
- PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom 1; Budownictwo
- ogólne Arkady 1988r.
- PN-EN 12859;2002 Płyty gipsowe. Definicje, wymagania i metody badań,
- PN-EN 12860;2002 Kleje gipsowe do płyt gipsowych. definicje, wymagania i metody badań,
- PN-92/B-01302 Gips anhydryt i wyroby gipsowe. Technologia.
- PN-B-19401:1996 Płyty gipsowe dźwiękochłonne, dekoracyjne i wentylacyjne .
- PN-B-79405:1997 Płyty gipsowo-kartonowe.