

## 1. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania tynków zewnętrznych w związku z remontem dachu i elewacji oraz elementów towarzyszących budynku nr 4zlokalizowanego przy ul. Komitetu Obrony Robotników 39 w Warszawie

Zakres robót obejmuje:

- Wykonanie tynków zewnętrznych elewacyjnych
- wykonanie tynków zewnętrznych na kominach ponad remontowanym dachem

## 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH :

Tynk silikatowy jest popularnym na rynku tynkiem mineralnym, cienkowarstwowym. Fasady pokryte antystatycznym tynkiem silikatowym charakteryzuje to, że nie przyciągają kurzu i pyłu, obfitych w najróżniejsze związki chemiczne. W regionach Polski narażonych na działanie smogu, tynki silikatowe będą doskonale chronić całą fasadę budynku przed destrukcyjnym działaniem zanieczyszczeń.

Tynki silikatowe posiadają też wysoką odporność na promieniowanie UV oraz na ścieranie, a także odznaczają się bardzo dobrą paroprzepuszczalnością. Ich wysokie pH zabezpiecza z kolei elewację przed skutkami korozji biologicznej w postaci obrastania fasady.

Wśród tynków cienkowarstwowych wyróżnia się następujące faktury:

- zacierane z gładką powierzchnią wygładzoną stalową kielnią
- ciągnione, uzyskuje się przez naniesienie masy na grubość ziarna za pomocą packi ze stali nierdzewnej. Po krótkim czasie wyprawie nadaje się strukturę za pomocą packi z tworzywa lub drewna.
- Strukturalne - kształtowane są przez odpowiednio dobrane narzędzie prowadzone po świeżo ułożonej na ścianie masie tynkarskiej. Stosuje się patyki, miotełki, gąbki, worki z folii lub wątki
- Nakrapiane - przeważnie nakładane mechanicznie z użyciem specjalnego młynka, pistolety lub małej miotełki.

### 2.1. SPOSÓB WYKOŃCZENIA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW,

Zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi normami i zasadami wiedzy technicznej.

Przygotowanie podłoża - winno być odpowiednio mocne, równe, oczyszczone z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, resztek farby kredowej, wapiennej, olejnej i emulsyjnej. Masy tynkarskie można układać na wszystkich podłożach mineralnych jako beton, tynki cementowe i wapienne oraz na warstwach zbrojnych w systemach dociepleń. Ochrona wykonanego tynku wg punktu 5.1 Badanie masy tynkarskiej wg PN-85/B-04500 [1] i wykonanego tynku wg BN79/8841-23 [14] Wymagania dla suchej mieszanki oraz masy tynkarskiej nie stwardniałej i stwardniałej wg BN-88/6734-07 [15]

Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, wolne od zanieczyszczeń zmniejszających przyczepność takich jak kurz, młeczko cementowe, stare powłoki malarskie, olej szalunkowy, tłuszcz, itp. Podłoże powinno być zabezpieczone przed możliwością podciągania kapilarnego wody lub zawilgocenia z innych przyczyn. Powierzchnia powinna być równa i gładka. Dla danego typu podłoża należy przeprowadzić odpowiednie prace

przygotowawcze. Każdorazowo podłoże powinno zostać obficie zagruntowane płynem gruntującym.

Zaleca się, aby wszystkie komponenty systemów, których wykończenie stanowić będzie masa tynkarska weber były produktami wskazanymi w odpowiednich aprobatkach technicznych. Przygotowane podłoże powinno zostać odebrane a odbiór potwierdzony wpisem w dokumentacji budowy

## **2.2. TOLERANCJA WYMIAROWA,**

Zgodnie z obowiązującymi normami.

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2m

## **2.3. SZCZEGÓŁY TECHNOLOGICZNE,**

Przed przystąpieniem do wykonania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Zaleca się przystąpienie do wykonania tynków po okresie wyschnięcia

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

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

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

## **2.4. INFORMACJE DOTYCZĄCE ODCINKÓW ROBÓT BUDOWLANYCH, PRZERW I OGRANICZEŃ,**

Nie występuje potrzeba określania.

## **2.5. WYMAGANIA SPECJALNE**

Nie występuje potrzeba określania

## **3. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH W NAWIĄZANIU DO DOKUMENTÓW**

Odbiór podłoża

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

Odbiór tynków

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2m

Niedopuszczalne są następujące wady:

- Wykwity w postaci nalotu wykryszalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.
- Trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzanie i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża

#### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT;**

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> . Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora i sprawdzonych w naturze.

## B.07 – TERMOIZOLACJA ŚCIAN

ZAMAWIAJĄCY:

Towarzystwo Finansowe SILESIA Sp. z o.o.  
ul. Ligocka 103, 40-568 Katowice

NAZWA I ADRES:

Remontu dachu i elewacji oraz elementów towarzyszących budynku nr 4  
zlokalizowanego przy ul. Komitetu Obrony Robotników 39 w Warszawie

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

RDV Architekci Michał Radwański  
ul. Podchorążych 10/19, 87-100 Toruń

OPRACOWUJĄCY:

mgr inż. arch. Michał Radwański  
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej nr 67/2010

KODY CPV I NAZWY

**Grupy robót:**

**Klasy robót:**

**Kategorie robót:**

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

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

Wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych i towarzyszących  
zawarto w specyfikacji ogólnej B.01

## **1. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania termoizolacji stropodachów wentylowanych w związku z remontem dachu i elewacji oraz elementów towarzyszących budynku nr 4 zlokalizowanego przy ul. Komitetu Obrony Robotników 39 w Warszawie Zakres robót obejmuje:

- wykonanie termoizolacji stropodachów wentylowanych

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH :**

Prace termomodernizacyjne polegające na nadmuchu celulozy do przestrzeni międzystropowej wykonać przed :wykonaniem pokryć dachowych z uwagi na konieczność wykonania tymczasowych otwarć w stropie.

Celuloza wprowadzana jest w przestrzeń budynku drogą nadmuchu, a nie zapychania. Brak noszenia materiału, brak przycinania.

Wdmuchiarka pozostaje na ciężarówce, stamtąd będzie napełniała celulożą przestrzeń, do tego przeznaczone. Wspomniany fachowiec ustawia wąż w żądanej pozycji i pozostawia go. Za pomocą sterownika radiowego operator obsługuje maszynę z ciężarówki. Włókna celulozowe zbijają się wewnątrz konstrukcji i tworzą jedną wielką, matę izolacyjną, pozbawioną szczelin.

### **2.1. SPOSÓB WYKOŃCZENIA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW,**

Grubość nadumiwanej warstwy min. 15cm przy  $\lambda=0.037$  W/mK

### **2.2. TOLERANCJA WYMIAROWA,**

Zgodnie z obowiązującymi normami.

### **2.3. SZCZEGÓŁY TECHNOLOGICZNE,**

Zgodnie z projektem budowlanym i opisem wymagań dotyczącym wykonania robót budowlanych.

Czasowa ochrona przed deszczem powinna być zapewniona do momentu ostatecznego zakończenia nadmuchu, zamknięcia otworów tymczasowych i wykonania hydroizolacji stropodachu.

W budynku nie może występować wilgoć kapilarna.

### **2.4. INFORMACJE DOTYCZĄCE ODCINKÓW ROBÓT BUDOWLANYCH, PRZERW I OGRANICZEŃ,**

Prace wykonywać w reżimie temperaturowym zgodnym z instrukcjami stosowanych wyrobów. Czas pomiędzy ułożeniem termoizolacji i wykonaniem pokrycia dachu skrócić do minimum.

### **2.5. WYMAGANIA SPECJALNE**

Nie występuje potrzeba określania.

## **3. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH W NAWIĄZANIU DO DOKUMENTÓW**

W czasie wykonywania robót powinna być prowadzona kontrola międzyfazowa dotycząca:

- sprawdzenia jakości materiałów,

- sprawdzenia wilgotności i przygotowania podłoża,
- sprawdzenia temperatury w czasie wykonywania prac.

#### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT;**

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy termomodernizowanej powierzchni. Obmiaru dokonuje się na budowie w obecności Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

## B.08 - TERMOIZOLACJA STROPODACHÓW

ZAMAWIAJĄCY:

Towarzystwo Finansowe SILESIA Sp. z o.o.  
ul. Ligocka 103, 40-568 Katowice

NAZWA I ADRES:

Remontu dachu i elewacji oraz elementów towarzyszących budynku nr 4  
zlokalizowanego przy ul. Komitetu Obrony Robotników 39 w Warszawie

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

RDV Architekci Michał Radwański  
ul. Podchorążych 10/19, 87-100 Toruń

OPRACOWUJĄCY:

mgr inż. arch. Michał Radwański  
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej nr 67/2010

KODY CPV I NAZWY

**Grupy robót:**

**Klasy robót:**

**Kategorie robót:**

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

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

*Wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych i towarzyszących  
zawarto w specyfikacji ogólnej B.01*

## **1. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania termoizolacji stropodachów wentylowanych w związku z remontem dachu i elewacji oraz elementów towarzyszących budynku nr 4 zlokalizowanego przy ul. Komitetu Obrony Robotników 39 w Warszawie Zakres robót obejmuje:

- wykonanie termoizolacji ścian zewnętrznych w przyziemiu
- wykonanie termoizolacji ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH :**

Montaż termoizolacji ścian można wykonywać po:

--

### **2.1. SPOSÓB WYKOŃCZENIA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW,**

#### **2.2. TOLERANCJA WYMIAROWA,**

Zgodnie z obowiązującymi normami.

#### **2.3. SZCZEGÓŁY TECHNOLOGICZNE,**

Zgodnie z projektem budowlanym i opisem wymagań dotyczącym wykonania robót budowlanych.

#### **2.4. INFORMACJE DOTYCZĄCE ODCINKÓW ROBÓT BUDOWLANYCH, PRZERW I OGRANICZEŃ,**

Nie występuje potrzeba określania

#### **2.5. WYMAGANIA SPECJALNE**

## **3. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIÓREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH W NAWIĄZANIU DO DOKUMENTÓW**

W czasie wykonywania robót powinna być prowadzona kontrola międzyfazowa dotycząca:

- sprawdzenia jakości materiałów,
- sprawdzenia wilgotności i przygotowania podłoża,
- sprawdzenie stopnia skarbonizowania tynków,
- sprawdzenia temperatury w czasie wykonywania prac.

## **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT;**

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy termomodernizowanej powierzchni. Obmiaru dokonuje się na budowie w obecności Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

## B.09 – ŚLUSARKA ALUMINIOWA

ZAMAWIAJĄCY:

Towarzystwo Finansowe SILESIA Sp. z o.o.  
ul. Ligocka 103, 40-568 Katowice

NAZWA I ADRES:

Remontu dachu i elewacji oraz elementów towarzyszących budynku nr 4  
zlokalizowanego przy ul. Komitetu Obrony Robotników 39 w Warszawie

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

RDV Architekci Michał Radwański  
ul. Podchorążych 10/19, 87-100 Toruń

OPRACOWUJĄCY:

mgr inż. arch. Michał Radwański  
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej nr 67/2010

KODY CPV I NAZWY

Grupy robót:

Klasy robót:

Kategorie robót:

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

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

Wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych i towarzyszących  
zawarto w specyfikacji ogólnej B.01

## 1. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą dostawy i montażu ślusarki aluminiowej w związku z wykonywanym remontem dachu i elewacji oraz elementów towarzyszących budynku nr 4 zlokalizowanego przy ul. Komitetu Obrony Robotników 39 w Warszawie. Zakres robót obejmuje:

- dostawę i montaż witryn i drzwi, zewnętrznych i wewnętrznych, aluminiowych, przeszklonych.

## 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH :

### Przygotowanie ościeży

Ościeża powinny odznaczać się dokładnością kształtu i wymiarów, ich płaszczyzny powinny być równe i gładkie, a przed montażem stolarki oczyszczone z pyłu. Warstwa izolacji termicznej w ścianach wielowarstwowych powinna równo dochodzić do krawędzi otworu na całym obwodzie ościeża. Jeżeli przewiduje się stosowanie materiałów przyklejanych (folie izolacyjne) lub kitów budowlanych, na niektórych podłożach może być potrzebne wzmocnienie powierzchni kontaktowych odpowiednim środkiem gruntującym. Podłoże powinno być wzmocnione, jeżeli nie wykazuje wystarczającej zwartości, trwałości i występuje ryzyko odspojenia się warstwy klejącej wraz z drobinami materiału z powierzchni ościeża.

### Przygotowanie okien

Okna powinny być dostarczone na budowę w stanie ostatecznie wykończonym. Podczas transportu i składowania na budowie nie powinny doznawać uszkodzeń, odkształceń, zawilgocenia. Do wbudowania okien skrzydła się zdejmują. Na czas wykonywania uszczelnień przy użyciu pianki poliuretanowej i kitów oraz podczas prowadzenia robót malarskotynkarskich okna muszą być osłonięte folią i ochronną taśmą malarską.

### Montaż

Przy określaniu miejsca usytuowania okna w grubości ściany istotne znaczenie ma ukształtowanie ościeża oraz konstrukcja ściany, z uwagi na przebieg izoterm w ścianie. Na krawędzi ościeża ciągłość ściany jest przerwana, a dołączone do niej okno ma kilkakrotnie mniejszą grubość niż ściana. Jest to miejsce, w którym jest zakłócony przebieg izoterm, temperatura na wewnętrznej płaszczyźnie ościeża przy ościeżnicy jest znacznie niższa i może się okazać temperaturą punktu rosy w pewnych warunkach ciepło-wilgotnościowych w pomieszczeniu. Usytuowanie okna w grubości ściany oraz uszczelnienie połączenia powinno umożliwić utrzymanie na wewnętrznych powierzchniach ościeża temperatury wyższej co najmniej o 1°C od punktu rosy powietrza w pomieszczeniu przy obliczeniowych wartościach temperatury powietrza wewnętrznego i zewnętrznego oraz obliczeniowej wilgotności względnej powietrza w pomieszczeniu. Jeżeli przy przewidzianym usytuowaniu okna nie jest dokładniej znany przebieg izoterm, to należy stosować zasady ogólne, zgodnie z którymi:

- w ścianie jednowarstwowej okno powinno znajdować się w środku grubości ściany,
- w ścianie jednowarstwowej z ociepleniem zewnętrznym okno powinno być dosunięte do warstwy ocieplenia,
- w ścianie wielowarstwowej (szczelinowej) okno powinno znajdować się w strefie izolacji termicznej ściany.

Przed właściwym zamocowaniem ościeżnica powinna zostać ustawiona i zablokowana w ościeżu za pomocą klinów montażowych, poduszek pneumatycznych lub specjalnych ścisków montażowych.

Po wypoziomowaniu progu i ustawieniu w pionie powinny być zachowane jednakowe luzy przy stojakach i nadprożu, a w ościeżu z węgarciem również luz przy płaszczyźnie węgarca. Próg ościeżnicy powinien zostać podparty na klinach lub klockach podporowych, które zostaną na stałe. Przy posadowieniu okna na nieprzesklepionej warstwie izolacji termicznej w ścianach warstwowych podparcie progu powinny stanowić konsole stalowe zamocowane do konstrukcyjnej warstwy muru. Punkty wstępnego mocowania ościeżnicy (klinowanie w ościeżu) powinny być rozmieszczone przy narożach ościeżnicy, aby nie spowodować wygięcia elementów ościeżnic.

Do właściwego zamocowania ościeżnicy w ościeżu są stosowane kotwy, tuleje rozpierane lub specjalne wkręty.

Ościeżnice powinny być osadzone w murze za pomocą kotwi stalowych.

Rozstaw kotew powinien być nie większy niż 0,75 m w drzwiach i 1,0 m w oknach. W murach grubych jeden koniec kotwy powinien być rozcięty i rozgięty tak, aby końce rozgięcia znajdowały się w spoinie pionowej muru w odległości 3/4 lub 1 cegły od krawędzi ościeżnicy. Drugi koniec kotwy powinien być umocowany w ościeżnicy według wskazań dostawcy systemu. Dopuszcza się także montaż za pomocą systemowych łączników.

Z uwagi na konstrukcję ściany kotwy mogą być używane do wszystkich rodzajów ścian, natomiast tuleje rozpierane i wkręty nie mogą być stosowane do ścian szczelinowych, w których ościeżnica jest osadzona w strefie izolacji termicznej. Rodzaj łączników, ich wymiary i rozstaw powinny być tak dobrane, aby spełnione były wymogi bezpieczeństwa z uwagi na obciążenia, jakie występują w eksploatacji okien. Niezależnie od rodzaju, wszystkie łączniki muszą być zabezpieczone antykorozyjnie. Kotwy powinny być wykonane z blachy grubości min. 1,5 mm, kształt części połączeniowej z ościeżnicą trzeba dostosować do jej profilu. Kotwy mocuje się w określonych rozstawach na obwodzie ościeżnicy (wczepia się w profil lub przykręca wkrętami) przed jej wstawieniem w ościeże. Drugi koniec kotwy przytwierdza się do muru kołkami rozporowymi lub specjalnymi wkrętami. Mocowanie ościeżnic na wkręty lub tuleje rozpierane wymaga przewiercenia elementów ościeżnic. Przy wierceniu otworów i dokręcaniu wkrętów lub śrub należy stosować pomocnicze kliny zabezpieczające przed przesunięciem ościeżnicy lub wygięciem mocowanego elementu. Długość tulei i wkrętów powinna być tak dobrana, aby uwzględniając szerokość mocowanego elementu i luz, uzyskać niezbędne ich zagłębienie w ścianie. Wielkość tego zagłębienia zależy od materiału ściany i typu zastosowanego łącznika i jest określona przez producenta łączników. Orientacyjnie, minimalne zagłębienie w betonie wynosi 30 mm, a w gazobetonie lub cegle dziurawce 60 mm. Te same zasady powinny być stosowane przy mocowaniu kotew do muru. Przy łączeniu okien w zestawy stykające się elementy ościeżnic łączy się na wkręty lub śruby w rozstawach jak przy łączeniu z murem. W styki ościeżnic powinny być wstawione łączniki przewidziane do konkretnego systemu okien. Przy tworzeniu zestawów okien o dużych gabarytach powinny być stosowane, zgodnie z wytycznymi producenta, łączniki umożliwiające kompensację rozszerzalności liniowej.

### **Uszczelnienie luzów.**

Luz na wbudowanie, czyli szczelinę między ramą ościeżnicy a ościeżem, należy wypełnić materiałem uszczelniającym w celu uzyskania wymaganej izolacyjności termicznej i akustycznej, uwzględniając, że:

- rozszerzalność materiału ramy ościeżnicy powoduje, iż wymiar szczeliny okresowo ulega pewnym zmianom,
- od strony zewnętrznej szczelina jest narażona na wnikanie wody z opadów atmosferycznych,
- od strony wewnętrznej szczelina jest narażona na wnikanie pary wodnej.

Materiał uszczelniający powinien być elastyczny w granicach przewidywanych zmian wymiaru szczelin. Wypełnienie szczeliny powinno być możliwie pełne w kierunku grubości ościeżnicy i ciągle na obwodzie okna. Obustronne zagrożenie zawilgoceniem wymaga układu, który od zewnątrz jest szczelny na przenikanie wody, ale nie przeciwdziała uchodzeniu pary wodnej na zewnątrz, a od wewnątrz jest możliwie szczelny na wnikanie pary wodnej. Brak zabezpieczeń przed wnikaniem wody lub nieprawidłowo wykonana paroizolacja (szczelniejsza od zewnątrz niż od wewnątrz) sprzyja zawilgoceniu strefy uszczelnienia, co w konsekwencji prowadzi do obniżenia izolacyjności cieplnej oraz stwarza warunki do rozwoju grzybów i spadku temperatury na wewnętrznej stronie poniżej temperatury punktu rosy.

Dostępne obecnie nowe rodzaje materiałów umożliwiają wykonanie połączenia okna z ościeżem z wyraźnym

rozgraniczeniem na strefy:

- środkową izolującą cieplnie i akustycznie,
- zewnętrzną (zabezpieczenie przeciwdeszczowe),
- wewnętrzną (izolacja paroszczelna).

#### **Zewnętrzne zabezpieczenie przed wnikaniem deszczu.**

Materiał użyty na zewnętrznej stronie połączenia powinien być paroprzepuszczalny (w większym stopniu niż ten od strony wewnętrznej) i zabezpieczać przed wnikaniem wody w warunkach silnego wiatru. Uszczelniać można foliami paroprzepuszczalnymi lub rozprężnymi taśmami uszczelniającymi. Przy gwarantowanych uszczelnieniach wewnętrznych od zewnątrz można wykonać szczelniesze wykończenia, np. Kitem silikonowym.

#### **Obróbki zewnętrzne i wewnętrzne.**

Do czasu całkowitego wykończenia gładzi ościeżnicy i skrzydła okienne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem i zachłapaniem.

#### **Obróbki odprowadzające wodę.**

W dolnej zewnętrznej części ościeża jest niezbędne wykonanie obróbek obejmujących i odprowadzających wodę spływającą z płaszczyzny okna i płaszczyzn ościeży. Parapety (okapniki) stalowe i aluminiowe mocuje się wkrętami do elementu podprogowego. Szerokość parapetów powinna być tak dobrana, aby odprowadzać wodę w odległości 3-5 cm poza lico ściany, spadek powinien wynosić min. 5%.

Aby uniemożliwić poderwanie parapetu do góry, należy go zamocować na wspornikach przykręconych w progu ościeża lub na zewnętrznej płaszczyźnie ściany. Stosować należy parapety wyposażone w końcówki umożliwiające wydłużenie parapetu pod wpływem zmian temperatury, uwzględniając przy montażu luz min. 2 mm/m. Parapety dłuższe niż 3 m powinny być łączone na długości za pośrednictwem profili dylatacyjnych.

#### **Wykończenie połączenia ościeżnicy z ościeżem.**

Od strony wnętrza pomieszczenia ościeża powinny być tynkowane lub obłożone płytą gipsowo-kartonową, od strony zewnętrznej tynkowane. Od strony wewnętrznej tynk zakrywa strefę uszczelnionego luzu, w miarę potrzeby mogą być stosowane również oblistwowania styku ościeża z oknem. Od strony zewnętrznej ościeża tynkować, stosując na krawędzi styku z oknem narożniki tynkarskie.

W wyprawach bez narożników tynk powinien być odsunięty od płaszczyzny ościeżnicy na grubość kielni w celu uniknięcia przypadkowych spękań. Tynk zakrywa połączenie lub pozostaje widoczna szczelina między płaszczyzną ościeżnicy a węgarciem wypełniona taśmą rozprężną.

### **Właściwy czas osadzania ślusarki.**

Zbyt wcześnie osadzone okna i drzwi są przez dłuższy czas narażone w warunkach budowy na uszkodzenia mechaniczne i zanieczyszczenia oraz niekorzystne działanie wilgotnego powietrza w czasie wysychania budynku. Taśmy i folie ochronne naklejone na profilach pozostające tam przez dłuższy czas mogą spowodować uszkodzenia powierzchni. Wbudowywanie ślusarki powinno odbywać się w budynku zabezpieczonym przed wilgocią od opadów atmosferycznych, a także po wykonaniu robót mokrych (posadzki, tynki) i po wyschnięciu budynku. Tynkowanie ościeży po wbudowaniu okien pozwala zamaskować niedokładności wykonania ościeży i zbyt duże luzy, tynkowanie przed wbudowaniem okien wymaga zaś zachowania dużej dokładności, uwzględnienia niezbędnych luzów, przerywania tynku w strefie ościeżnicy w celu zmniejszenia ryzyka przewodzenia wilgoci. Parapety wewnętrzne i obróbki zewnętrzne odprowadzające wodę powinny być montowane w trakcie wbudowywania okien. Pozostawienie przez dłuższy czas okien, drzwi zewnętrznych bez obróbek i uszczelnień w obrębie progów może spowodować zamoknięcie części budynku. Ponadto późniejsze wykonywanie tych robót przez innych pracowników, niemających np. wystarczających kwalifikacji, prowadzi zwykle do powstania rażących, trudnych do usunięcia usterek.

### **Wbudowywanie drzwi.**

Przy wbudowywaniu drzwi powinny być brane pod uwagę wymagania w zakresie wytrzymałości i trwałości (np. ciężar skrzydła i obciążenia eksploatacyjne), a w przypadku drzwi zewnętrznych również wymagania dotyczące szczelności i izolacyjności jak przy wprawianiu okien oraz wszelkie zalecenia producenta. Wymiary drzwi są określone jako wymiary światła ościeżnicy; przy ustalaniu światła ościeża należy brać pod uwagę zarówno wymiary przekroju elementów ościeżnicy, jak i wymiary luzu na wbudowanie. W wysokości ościeża powinien być uwzględniony poziom posadzki (podłogi) wykończonej ostatecznie oraz ukształtowanie progu.

Ościeżnice osadza się w ościeża nieotynkowane z przewidzianym luzem na wbudowanie przy stojakach i nadprożu po 1-1,5 cm. Ościeżnice regulowane, obejmujące grubość ściany osadza się po wykonaniu tynków na płaszczyznach ścian, ościeże może pozostać nieotynkowane. Ościeżnice stalowe mogą być dostosowane do różnych sposobów wbudowania w czasie wznoszenia ścian, w uprzednio wykonane ościeże z zamocowaniem na zaprawę cementową w gniazdach w ościeżu kotew przyspawanych do ościeżnicy na tuleje rozpierane lub śruby.

Do zamocowania ościeżnice powinny być ustawione w pionie z zachowaniem prostokątności ramy. Liczba i rozstaw punktów mocowania ościeżnic stalowych są określone w aprobaty technicznych. Zwykle są to 3 punkty mocowania na wysokości stojaków. Ościeżnice szerokości większej niż 1 m należy mocować również w nadprożu, rozstaw punktów mocowania powinien wynosić około 75 cm.

Luz na wbudowanie w drzwiach zewnętrznych wejściowych do budynków powinny być uszczelnione wg zasad przewidzianych dla okien. Drzwi wewnętrzne uszczelnia się rozprężną pianką poliuretanową, wełną mineralną lub watą szklaną. Przy drzwiach o zwiększonej izolacyjności akustycznej uszczelnienie nie powinno pogarszać parametrów ustalonych dla drzwi. Przy montażu drzwi przeciwpożarowych luz na wbudowanie powinien być szczelnie wypełniony np. wełną mineralną niepalną o gęstości min. 60 kg/m<sup>3</sup>.

### **Montaż szklonej fasady aluminiowej.**

Montaż szklonej fasady aluminiowej należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz zaleceniami, wytycznymi i instrukcjami montażu Producenta systemu.

## 2.1. SPOSÓB WYKOŃCZENIA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW,

Zgodnie z projektem budowlanym i opisem wymagań dotyczącym wykonania robót budowlanych

## 2.2. TOLERANCJA WYMIAROWA,

Zgodnie z obowiązującymi normami.

## 2.3. SZCZEGÓŁY TECHNOLOGICZNE,

Zgodnie z projektem budowlanym i opisem wymagań dotyczącym wykonania robót budowlanych.

Minimalne parametry szklenia fasad:

- szyba zespolona, współczynnik przenikania ciepła  $\approx 1,1$  [ $\text{W}/\text{m}^2\text{K}$ ]
- panele nieprzezierne – szkło z laminatem w kolorze RAL7021
- wymiary profilu słupa 100x52cm ( $Q= 2,2\text{kg}/\text{mb}$ )
- wymiary profilu rygla 106x52cm ( $Q=1,74\text{kg}/\text{mb}$ )
- profile aluminiowe malowane proszkowo, kolor: RAL7021
- przepuszczalność powietrza  $AE=1200\text{Pa}$ , wg. PN-EN 12152:2004
- Wodoszczelność:  $RE=1200\text{Pa}$ , wg. PN-EN 12154:2004
- Odporność na obciążenie wiatrem: 1600 wg. PN-EN 13116:2004
- Odporność na uderzenie wiatrem 2400 Pa, wg. PN-EN 13116:2004
- Odporność na uderzenie klasa IS/e5, wg. PN-en 14019-2006

Drzwi aluminiowe wewnętrzne i zewnętrzne przeszkolne:

- przyłga ukryta
- bez obejmy,
- powłoka lakiernicza poliestrowaw kolorze RAL7021,
- z próg opuszczany,
- spełniające obecnie obowiązujące normy
  - Przepuszczalność powietrza – klasa 4, wg PN-EN 12207:2001
  - Wodoszczelność – klasa 4A, wg PN-EN 12208:2001
  - Odporność na obciążenie wiatrem – klasa C1, wg PN-EN 12210:2001
  - Dymoszczelność – klasa Sa i Sm, wg PN-EN 13501-2:2005
  - Ramowy współczynnik przenikania ciepła:  $U_r=2,57\div 2,72\text{W}/\text{m}^2\text{K}$
  - Izolacyjność akustyczna:  $R_w=27\div 35$  dB, wg. PN-EN 14351-1:2006
  - Odporność ogniowa: nierozprzestrzeniający ognia (NRO) wg. PN-90/B-02867  
Klasy odporności ogniowej, wg PN-EN 13510-2:2010+A1:2010
- Wypełnienie wkładem ochronnym wkładem izolacyjnym wykowane z płyt silikatowo-cementowych (w trzech częściach) lub wkładami z glinoktrzemianu w części środkowej
- W drzwiach i ścianach przekładki termiczny od strony wrębu wypełnienia
- Wypełnienie w ramach skrzydeł drzwiowych i ramach elementów ściennych osadzone na podkładkach z twardej tektury izolacyjnej, klinowane podkładkami z twardego drewna impregnowanego, mocowane w uchwytach stalowych, ze stali nierdzewnej
- Uszczelnienie osadzenia wypełnienia z pasków uszczelki ceramicznych oraz uszczelki osadce, wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM osadzone w aluminiowych listwach przyszybowych (uszczelki ceramiczne dobierać w zależności od grubości wypełnienia oraz zastosowanego kątownika stalowego uchwytu

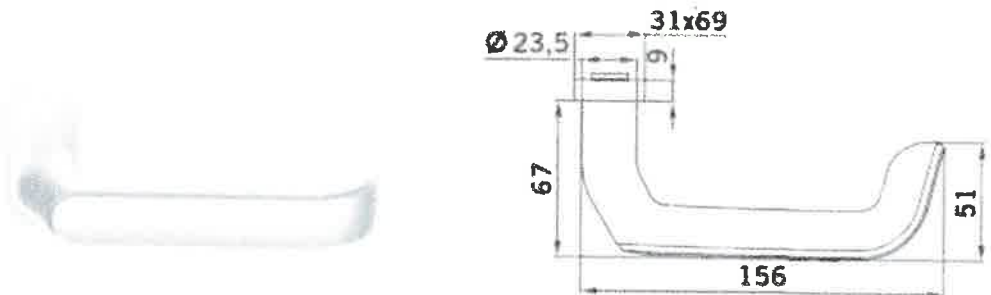
- mocującego
- Uszczelki szczotkowe do uszczelnienia dolnej przylgi z włosia naturalnego
- Okucia stosować dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych, dopuszczalne do obrotu i uwzględnione w Aprobacie Technicznej ITB

#### Drzwi stalowe wewnętrzne i zewnętrzne:

- Aprobata techniczna ITB, certyfikat zgodności ITB, Atest PZH
- Bezprzylgowe
- Blacha stalowa, ocynkowana gr. 0,75mm
- Wypełnienie typu „plaster miodu”
- Wykończenie powierzchni - lakierowanie proszkowe, kolor według Dokumentacji Projektowej
- Ościeżnice: blokowe lub obejmujące - według Dokumentacji Projektowej
- Trzyczęściowe zawiasy - konstrukcyjny łożyskowy z regulacją 3d, ocynkowane, ocynkowane
- Progi według zestawienia stolarki drzwiowej

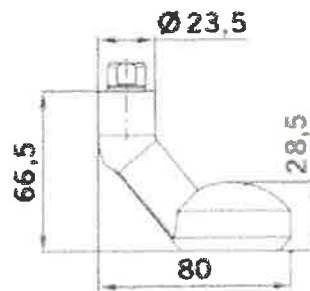
#### Okucia:

- Klamki zwykłe
  - Spełniające normę PN-EN 1906 w klasie 4
  - Wartość luzu i ruchu kąтового wg EN 1906:2010 - 1mm
  - Klamki do łazienek oraz wejściowe do sal wystawowych dodatkowo z opisem w języku Braille'a
  - Okucia aluminiowe - kolor srebrny lub stalowe - stal szlaczetna satynowana - wg Dokumentacji Projektowej
- Klamki bezpieczne
  - Spełniające normy dla wyjść ewakuacyjnych, przeciwpożarowych i dymoszczelnych (EN 1634-1: Badania odporności ogniowej i dymoszczelności zestawów drzwiowych i żaluzjowych, DIN 18273: Klamki do drzwi ppoż i dymoszczelnych)
  - Klamki do łazienek oraz wejściowe do sal wystawowych dodatkowo z opisem w języku Braille'a
  - Okucia aluminiowe - kolor srebrny lub stalowe - stal szlaczetna satynowana wg Dokumentacji Projektowej
  - Integralne z sytemem dźwigni antypanicznych



- Gałki:
  - Spełniające normy dla wyjść ewakuacyjnych, przeciwpożarowych i dymoszczelnych (EN 1634-1: Badania odporności ogniowej i dymoszczelności zestawów

- drzewiowych i żaluzjowych, DIN 18273: Klamki do drzwi ppoż i dymoszczelnych)
- Okucia aluminiowe - kolor srebrny lub stalowe - stal szlaczetna satynowana wg Dokumentacji Projektowej
- Integralna z sytemem dźwigni antypanicznych



#### **2.4. INFORMACJE DOTYCZĄCE ODCINKÓW ROBÓT BUDOWLANYCH, PRZERW I OGRANICZEŃ,**

Nie występuje potrzeba określania

#### **2.5. WYMAGANIA SPECJALNE**

Nie występuje potrzeba określania

### **3. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ORAZ ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH W NAWIĄZANIU DO DOKUMENTÓW**

Na zasadach ogólnych

### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT;**

Jednostką obmiarową jest sztuka. Obmiaru dokonuje się na budowie w obecności Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

## B.10 - STOLARKA BUDOWLANA

---

ZAMAWIAJĄCY: **Towarzystwo Finansowe SILESIA Sp. z o.o.**  
ul. Ligocka 103, 40-568 Katowice

---

NAZWA I ADRES: **Remontu dachu i elewacji oraz elementów towarzyszących budynku nr 4  
zlokalizowanego przy ul. Komitetu Obrony Robotników 39 w Warszawie**

---

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **RDV Architekci Michał Radwański  
ul. Podchorążych 10/19, 87-100 Toruń**

---

OPRACOWUJĄCY: **mgr inż. arch. Michał Radwański  
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej nr 67/2010**

---

### KODY CPV I NAZWY

**Grupy robót:**

**Klasy robót:**

**Kategorie robót:**

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

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

*Wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych i towarzyszących  
zawarto w specyfikacji ogólnej B.01*

## 1. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą montażu stolarki okiennej w budynku nr 4. zlokalizowanego przy ul. Komitetu Obrony Robotników 39 w Warszawie

Zakres robót obejmuje:

- montaż stolarki okiennej i drzwiowej w budynku centrum.

## 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH :

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi.

### 2.1. SPOSÓB WYKOŃCZENIA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW,

#### Przygotowanie ościeży.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeznica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

Stolarkę okienną 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 stojaku
1	2	3	4	5
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	10	po 2	po 3

Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeznice powinny być wolne od wad typu pęknięcia, zarysowania, odspojenia.

#### Osadzanie i uszczelnianie stolarki

##### Osadzanie parapetów

\* Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

##### Osadzanie stolarki drzwiowej.

\* Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych

\* Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu.

Ościeznice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.

\* Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.

\* Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie;

\* Po zmontowaniu drzwi dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

Miejsca luzów	Wielkość luzu i odchyłek	
	okien	drzwi
1	2	3
Luzy między skrzydłami	+2	+2
Między skrzydłami a ościeżnicą	-1	-1

#### **Powłoki malarskie.**

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń.

Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków.

Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

Zastosowane powłoki laminowane.

#### **2.2. TOLERANCJA WYMIAROWA,**

Zgodnie z obowiązującymi normami.

#### **2.3. SZCZEGÓŁY TECHNOLOGICZNE,**

Zgodnie z projektem budowlanym przyłącza i opisem wymagań dotyczącym wykonania robót budowlanych.

#### **2.4. INFORMACJE DOTYCZĄCE ODCINKÓW ROBÓT BUDOWLANYCH, PRZERW I OGRANICZEŃ,**

Nie występuje potrzeba określania

#### **2.5. WYMAGANIA SPECJALNE**

### **3. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH W NAWIĄZANIU DO DOKUMENTÓW**

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki j okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

Ocena jakości powinna 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 zmontowania i uszczelnienia.

#### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT;**

Jednostką obmiarową jest sztuka. Obmiaru dokonuje się na budowie w obecności Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

## B.11 – OKŁADZINY Z KAMIENIA

ZAMAWIAJĄCY:

Towarzystwo Finansowe SILESIA Sp. z o.o.  
ul. Ligocka 103, 40-568 Katowice

NAZWA I ADRES:

Remontu dachu i elewacji oraz elementów towarzyszących budynku nr 4  
zlokalizowanego przy ul. Komitetu Obrony Robotników 39 w Warszawie

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

RDV Architekci Michał Radwański  
ul. Podchorążych 10/19, 87-100 Toruń

OPRACOWUJĄCY:

mgr inż. arch. Michał Radwański  
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej nr 67/2010

KODY CPV I NAZWY

Grupy robót:

Klasy robót:

Kategorie robót:

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

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

Wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych i towarzyszących  
zawarto w specyfikacji ogólnej B.01

## 1. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania okładzin kamiennych w związku z remontem dachu i elewacji oraz elementów towarzyszących budynku nr 4 zlokalizowanego przy ul. Komitetu Obrony Robotników 39 w Warszawie:

- wykonanie okładzin schodów i murków z kamienia

## 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH :

### 2.1. SPOSÓB WYKOŃCZENIA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW,

#### Płyty kamienne

- granit płomieniowany
- grubość 3cm dla stopni i okładzin powierzchni poziomych
- grubość 2cm dla podstopnic i okładzin powierzchni pionowych
- Fuga wąska silikonowa, kolor: ciemnoszary

Posadzkę z płyt kamiennych można wykonywać jedynie na podkładzie, którego prawidłowość wykonania została potwierdzona wpisem do dziennika budowy lub protokołem odbioru dołączonym do dziennika budowy. Wykonanie posadzek powinno być zgodne z projektem: klej stosowany do układania płyt, grubość warstwy kleju stosowanego pod płyty, szerokość spoin, dylatacji itp.

### 2.2. TOLERANCJA WYMIAROWA,

Zgodnie z obowiązującymi normami.

### 2.3. SZCZEGÓŁY TECHNOLOGICZNE,

Zgodnie z projektem budowlanym i opisem wymagań dotyczącym wykonania robót budowlanych.

Podkłady cementowe lub z innych spoiw (PN-EN 13318) powinny być wykonane zgodnie z projektem. W projekcie powinno się podawać wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu, sposób jego ułożenia oraz układ szczelin i inne szczegóły. Podstawowe wymagania o ile projekt nie stanowi inaczej, są następujące:

- Podkłady z zaprawy cementowej powinny mieć wytrzymałość na ściskanie min. 12 Mpa, a na zginanie min. 3 Mpa, podkłady betonowe powinny być wykonane z betonu klasy co najmniej B-20,
- grubość podkładu związanego z podłożem nie powinna być mniejsza niż 25 mm,
- grubość podkładu na izolacji przeciwwilgociowej nie powinna być mniejsza niż 35 mm,
- grubość podkładu „pływającego” na izolacji przeciwdźwiękowej lub cieplnej z materiału ściśliwego (np. wełny mineralnej) nie powinna być mniejsza niż 40 mm, a w przypadku izolacji z wyrobów sztywnych (np. sztywnego styropianu) nie mniejsza niż 35 mm,
- w podkładzie powinny być wykonane zaprojektowane szczegóły, np. szczeliny dylatacyjne, przeciwskurczowe, cokoły, spadki itp.,
- szczeliny dylatacyjne powinny być wykonane w miejscach dylatacji całego obiektu, przy fundamentach urządzeń, wzdłuż osi słupów konstrukcyjnych oraz liniach

- odgraniczających posadzki o wyraźnie różniących się obciążeniach; szerokość szczelin dylatacyjnych powinna wynosić od 4 do 12 mm,
- szczeliny powinny być wypełnione odpowiednim materiałem wskazanym w projekcie,
  - szczeliny przeciwskurczowe powinny być wykonane w odległościach nie przekraczających:
  - 3 m w podkładach na otwartym powietrzu na podłożu gruntowym,
    - 4 m w podkładach na podłożu gruntowym, lecz w pomieszczeniach zamkniętych,
    - 6 m w podkładach usytuowanych w pomieszczeniach z niewielkimi wahaniami temperatury,
    - 5,5 m w podkładach usytuowanych w pozostałych miejscach,
  - temperatura powietrza podczas wykonywania podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni po wykonaniu podkładu powinna być wyższa niż 5 °C, 4
  - zaprawę cementową lub mieszankę betonową należy przygotować zgodnie z zapisem zawartym w projekcie,
  - zaprawę cementową lub mieszankę betonową należy układać niezwłocznie po jej przygotowaniu, między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu, z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczania powierzchni podkładu,
  - w świeżym podkładzie powinny być ukształtowane szczeliny przeciwskurczowe na głębokości od 1/3 do 1/2 grubości podkładu,
  - powierzchnia podkładu powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć, i ubytków, czysta, pozbawiona resztek starych wykładzin i odpylona,
  - w ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być pielęgnowany, • podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę poziomą lub zgodną z zaprojektowanym spadkiem; powierzchnia podkładu sprawdzana 2-metrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu nie powinna wykazywać prześwitów większych niż 3 mm; odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej lub pochylonej nie powinno przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości i szerokości pomieszczenia.

Wykonanie powyższych czynności powinno być odnotowane w dzienniku budowy.

#### **2.4. INFORMACJE DOTYCZĄCE ODCINKÓW ROBÓT BUDOWLANYCH, PRZERW I OGRANICZEŃ,**

Nie występuje potrzeba określania

#### **2.5. WYMAGANIA SPECJALNE**

W pomieszczeniach mokrych wykonać hydroizolacje (folia w płynie)

Wykonywać w reżimie temperaturowym określonym przez producentów użytych materiałów.

### **3. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH W NAWIĄZANIU DO DOKUMENTÓW**

Przy odbiorze na budowie należy sprawdzić zgodność rodzaju materiału i gatunku z projektem technicznym i zamówieniem. Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez

producenta właściwym oznaczeniem materiału i dostarczeniem świadectwa lub deklaracji zgodności materiału z odpowiednim dokumentem odniesienia potwierdzającym dopuszczenie materiału do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Polską Normą, aprobatą techniczną). W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien zostać on zbadany zgodnie z odpowiednimi normami. Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość, nie mogą być dopuszczone do stosowania. Nie dopuszcza się do stosowania materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Nie należy stosować materiałów przeterminowanych. Wyniki odbioru materiałów i wyrobów powinny każdorazowo być wpisywane do dziennika budowy.

Roboty podłogowe i posadzkowe, jako zanikające, wymagają odbiorów częściowych, podczas których powinna być skontrolowana jakość wykonanych prac i ich zgodność z wymogami projektu technicznego. W trakcie prac dotyczących posadzek są wymagane następujące odbiory częściowe:

- odbiór podłoża betonowego pod konstrukcję podłogi, • jakości zastosowanych materiałów,
- odbiór każdej z warstw izolacji przeciwwilgociowej
- odbiór każdej z warstw izolacji parochronnej
- odbiór każdej z warstw izolacji przeciwdźwiękowej
- odbiór podłogowego podkładu betonowego, z zaprawy cementowej lub z innych materiałów pod posadzkę, • odbiór warstw: wyrównawczej, wygładzającej, adhezyjnej itp.
- odbiór posadzki z płytek.
- Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Badanie końcowe posadzek należy przeprowadzić po zakończeniu tych robót i powinny one obejmować sprawdzenie:
  - kompletności przedłożonej dokumentacji,
  - zgodności ich wykonania z dokumentacją robót posadzkowych (projektem budowlanym i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót),
  - certyfikatów lub deklaracji zgodności zastosowanych wyrobów budowlanych, • prawidłowości przygotowania poszczególnych warstw,
  - sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzić wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek,
  - sprawdzenie odchylenia powierzchni posadzki od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m przykładanej w dwóch różnych kierunkach, w dowolnym miejscu posadzki; prześwit między łatą i powierzchnią posadzki należy zmierzyć z dokładnością do 1 mm,
  - sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości i dokonanie pomiaru odchylen z dokładnością do 1 mm, • sprawdzenie związania posadzki z podkładem przez lekkie opukanie posadzki młotkiem drewnianym; charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem niezwiązania posadzki z podkładem,
  - sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm, • sprawdzenie grubości warstwy kleju pod płytką, która nie powinna przekraczać grubości określonej przez producenta.

Wyniki kontroli posadzek powinny być porównane z wymaganiami podanymi w projekcie lub specyfikacji i opisane w dzienniku budowy lub protokole załączonym do dziennika budowy. Odbiór gotowej posadzki następuje po stwierdzeniu zgodności jej wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określają projekt budowlany i spec. techn. wyk. i odbioru robót, a także dokumentacja powykonawcza. Posadzka powinna być odebrana, jeżeli wszystkie wyniki badań kontrolnych są

pozytywne. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, posadzka nie powinna być odebrana.

#### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT;**

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy. Obmiar dokonuje się na budowie w obecności Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

