

Załącznik nr 1 – br. budowlana.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH

Obiekt: Wydziału Chemii UMCS – Chemia Mała pl. Marii Curie Skłodowskiej 2 w Lublinie –
pomieszczenie nr 32.

Inwestor: Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej w Lublinie.

Adres: pl Marii Curie Skłodowskiej 5 w Lublinie.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1.	Wstęp.....	3
1.1.	Przedmiot ST.....	3
1.2.	Zakres stosowania ST.....	3
1.3.	Zakres robót objętych ST	3
1.4.	Określenia podstawowe.....	4
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	6
2.	Materiały.....	7
3.	Sprzęt.....	9
4.	Transport.....	9
5.	Wykonanie robót.....	9
6.	Kontrola jakości robót.....	10
7.	Odbiór robót.....	12
8.	Podstawa płatności.....	13
9.	Przepisy związane.....	13

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót budowlanych polegających na wykonaniu remontu pomieszczenia 32 w budynku Wydziału Chemii UMCS – Chemii Małej pl. Marii Curie Skłodowskiej 2 w Lublinie.

1.2. Zakres stosowania ST.

Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej dotyczy przedmiotu wyszczególnionego w punkcie 1.1 i przyjętych rozwiązań technicznych oraz obowiązujących przepisów i norm.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych ST.

1.3.1. Roboty remontowe:

Wykonawca po uzgodnieniu z Użytkownikiem uzgodni harmonogram realizacji robót!
Wykonawca wyniesie z pomieszczenia wszystkie mebla w miejsce wskazane przez Użytkownika z późniejszym wniesieniem.

Wykonawca zabezpieczy szczelnie elementy wyposażenia w taki sposób aby nie zostały one uszkodzone w trakcie robót budowlanych!

Zamawiający umożliwi Wykonawcy dokonanie oględzin pomieszczeń, w tym dokonywanie pomiarów, badań i wizji lokalnej, po wcześniejszym uzgodnieniu daty i terminu. Wizja lokalna wykonana na koszt własny Oferenta!

1.3.1.1. Wyszczególnienie robót:

- a) demontaż karnisza;
- b) wykucie z muru kratki wentylacyjnej;
- c) obsadzenie w istniejącym otworze kratki wentylacyjnej PVC o wym. 20cm x 30cm;
- d) demontaż skrzydeł drzwiowych;
- e) wykucie z muru ościeżnicy drewnianych;
- f) dostawa i montaż drzwi (ościeżnica + skrzydło drzwiowe), światło przejścia 90x200 kolor biały, montowane na kołki, z progiem drewnianym. Skrzydło drzwiowe wyposażone w jeden zamek;
- g) jednokrotne malowanie farbą olejną uprzednio malowanej stolarki drzwiowej;
- h) uzupełnienie ścianek z cegieł o grub. 1/2 ceg. lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej;
- i) uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach;
- j) oczyszczenie i malowanie parapetu o wymiarach dł. x szer. x gr. - 175 cm x 43 cm x 4 cm farbą olejną na kolor.
- k) jednokrotne malowanie farbą olejną grzejników radiatorowych na kolor biały;
- l) jednokrotne malowanie rur c.o. farbą olejną na kolor biały;
- m) okładziny ścienne i obudowy w systemie np. Knauf W625 na szkielecie metalowym pojedynczym, bez wypełnienia wełną mineralną, profil CW 75, pokrycie jednokrotne – obudowa instalacji kanalizacji;
- n) uzupełnienie posadzki o powierzchni do 5 m² w jednym miejscu z deszczulek dębowych lub jesionowych o grubości 22 mm mocowanych na lepik;
- o) ocyklinowanie posadzek z deszczulek starych bardzo zniszczonych lub pokrytych pyłochłonem;
- p) trzykrotne lakierowanie posadzek;
- q) wymiana listew przyściennych z drewna liściastego;
- r) przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności - powierzchnie poziome sufit;

- s) gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na stropach na podłożu z tynku;
- t) gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi - powierzchnie poziome sufity;
- u) dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania - kolor biały sufity;
- v) przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności - powierzchnie pionowe ściany;
- w) gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na ścianach na podłożu z tynku;
- x) gruntowanie podłoży preparatami gruntującymi - powierzchnie pionowe ściany;
- y) dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi lateksowymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania kolor żółty - powierzchnie pionowe ściany;
- z) dostawa i montaż rolet na skrzydłach okiennych. Sposób montaż: kasetą przykręcana do listwy przyszybowej. Rolka z tkaniną w kasecie w kolorze uzgodnionym z Użytkownikiem. Okno posiadające 4 skrzydła okienne. Liczba rolet do zamontowania w oknie - 4szt. Wymiary rolet (h cm x szer. cm: 4 szt x 90 cm x 70 cm.
- aa) wywóz i utylizacja materiałów pochodzących z rozbiórki;

Nakłady obejmują czynności podstawowe podane w wyszczególnieniu robót oraz następujące czynności pomocnicze tj.:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- utrzymanie czystości i porządku stanowiska roboczego,
- wykonanie czynności związanych z likwidacją stanowiska roboczego,
- transportowanie w poziomie na potrzebną odległość i w pionie na potrzebną wysokość materiałów oraz elementów i wszelkiego drobnego sprzętu,
- zniesienie lub opuszczenie oraz wyniesienie poza obręb budynku materiałów, elementów, osprzętu oraz gruzu uzyskanego z rozbiieranych elementów i złożenie ich na wskazanym miejscu na placu budowy łącznie z wywozem i utylizacją,
- ustawienie, przestawienie i usunięcie czasowych podpór, rozpór i rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości 2,00 powyżej terenu lub stropu,
- układanie, segregowanie i sortowanie materiałów i wyrobów nowych lub rozebranych,
- obsługiwanie sprzętu,
- sprawdzenie prawidłowości wykonanych robót,
- dobieranie, dopasowywanie i docinanie cegieł, płytek gresowych i innych elementów,
- usuwanie wad i usterek oraz naprawianie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót, a zawinionych przez bezpośrednich wykonawców,
- oczyszczenie naprawionych, uzupełnionych lub wymienionych elementów,
- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń BHP na stanowiskach roboczych oraz wywieszanie znaków informacyjno-ostrzegawczych wokół strefy zagrożenia.

1.4. Określenia podstawowe.

Ileokroć w ST jest mowa o:

- 1) robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego;
- 2) terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy;
- 3) aprobatie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie;
- 4) wyrobie budowlanym – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową;
- 5) kierowniku budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę;

- 6) materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru;
- 7) poleceniu Inspektora Nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;
- 8) zaprawa – mieszanka cementu, wody, składników mineralnych i ewentualnych dodatków przechodzących przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2mm;
- 9) podłoże – powierzchnia elementu konstrukcyjnego lub podkład, na który nakłada się wyprawę;
- 10) podkład – warstwa ochronna lub wyrównująca nałożona na powierzchnie elementu budowlanego;
- 11) masa tynkarska – masa otrzymana przez zarobienie wodą lub specjalną substancją suchej mieszanki tynkarskiej;
- 12) podłoże malarskie – surowa, zagruntowana lub wygładzona powierzchnia, na której będzie wykonywana powłoka malarska;
- 13) powłoka malarska – stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i walorach estetycznych pomalowanej powierzchni;
- 14) farba – płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa;
- 15) lakier – nie pigmentowany roztwór koloidalny (np. żywic, olejów, poliestrów), który tworzy powłokę transparentną po pokryciu nim powierzchni i wyschnięciu;
- 16) emalia – lakier barwiony pigmentami, zastygający w szklista powłokę;
- 17) pigment – naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor farbom lub emaliom;
- 18) 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;
- 19) 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;
- 20) gładź szpachlowa – materiał budowlany oparty głównie na gipsie jako materiale wiążącym i wypełniającym z dodatkiem kredy, dolomitu i materiałów pomocniczych (plastyfikatorów, opóźniaczy wiązania gipsu). Suchą gładź miesza się z wodą uzyskując zaprawę o konsystencji gęstej śmietany, którą nakłada się na ścianę cienką warstwą i wyrównuje. Gładź szybko wiąże i twardnieje (od 1 do 2 godzin). Po wyschnięciu jest krucha, dzięki czemu łatwo poddaje się szlifowaniu papierem ściernym. W gładziach szpachlowych występują też jako składniki: wapno i cement pełniąc rolę materiałów wiążących;
- 21) farba lateksowa wewnętrzna – to najczęściej emulsyjna farba akrylowa, w której wysoka zawartość żywic sprawia, że powierzchnia pomalowana taką farbą jest odporna na szorowanie lub zmywanie wodą. Poprzez zastosowanie najczęściej wykończeń półmatowych powłoka jest elastyczna i daje się ją łatwo zmywać;
- 22) drzwi drewniane płytowe – skrzydło wykonane jest z ramy drewnianej, wypełnionej wkładem i oklejonej płytą pilśniową twardą lub sklejką. Warstwę wierzchnią stanowią forniry naturalne lub sztuczne okleiny imitujące drewno;
- 23) płyta gipsowo-kartonowa – materiał budowlany, mający postać arkuszy składających się ze sprasowanego gipsu zabezpieczonego tekturą. Najczęściej produkowane są płyty o grubości: 6,5; 8,0; 9,5; 12,5; 14,0; 16,0; 18,0; 20,0; 24,0 mm przy szerokości: 1200 lub 600 mm i długości: 2000 do 4000mm. Płyty docina się do pożądanego wymiaru za pomocą specjalnych noży. Mocuje się je za pomocą wkrętów na przygotowanych konstrukcjach metalowych lub drewnianych lub przykleja gipsem do ścian murowanych czy wylewanych. Płyty gipsowe służą głównie do wznoszenia ścianek działowych lub jako licowanie wewnętrzne ścian i sufitów (także sufitów podwieszonych). Rzadziej używane są specjalne płyty gipsowo-kartonowe jako jastrych w podłodze lub jako deskowanie dachu. Do wykonywania konstrukcji szkieletu ściany stosuje się profile o trzech różnych szerokościach, ponieważ im wyższa ściana ma być wykonana, tym szerszy profil należy zastosować do wykonania jej konstrukcji. Masy szpachlowe do płyt GK, taśmy papierowe lub z włókna szklanego. Najczęściej stosowane są płyty o gr. 12,5mm. Stanowią poszycie ścian w pomieszczeniach, w których wilgotność względna nie przekracza 70%;

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją, przedmiarami i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5.1 . Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren robót budowlanych wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za utrzymanie czystości i zabezpieczenia miejsca realizacji robót przed ingerencją osób trzecich w okresie realizacji kontraktu do odbioru końcowego robót.

1.5.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST.

Dokumentacja, przedmiary oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią załącznik do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu prowadzenia robót budowlanych w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, np. poręczę, oświetlenie, szczelne wydzielenie strefy remontowanej itp. Koszt zabezpieczenia terenu prowadzenia robót budowlanych nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

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

1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ppoż.. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie realizacji robót i w pomieszczeniach biurowych i socjalnych pracowników. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na terenie budowy takie jak: rurociągi i kable. Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie uszkodzenia instalacji powstałe z jego winy.

1.5.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek 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. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnianiem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.8. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru.

1.5.9. Stosowanie się do prawa i do innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

2. MATERIAŁY

Stosowane materiały powinny mieć:

- a) 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;
- b) 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;
- c) 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”;
- d) okres przydatności do użycia podany na opakowaniu.

2.1 Gładź gipsowa – materiały użyte do wykonania gładzi gipsowych:

- a) Woda do przygotowywania zapraw i skraplania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN-1008:2004 „Materiały budowlane. Woda zarobowa”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.
- b) Gładzie gipsowe (gładź gipsową) stosuje się do wykonania prac wewnątrz pomieszczeń jako ostateczną warstwę wykończeniową. Gładź Gipsowa jest plastyczna i łatwa w obróbce. Charakteryzuje się wydłużonym czasem wiązania i dobrą przyczepnością do podłoża. Gładzi Gipsowej nie stosuje się na podłożach drewnianych, metalowych i z tworzyw sztucznych. Powierzchnia wykonana gładzią gipsową jest idealnym podłożem do malowania lub tapetowania.
- c) Masa szpachlowa do wykonywania gładzi gipsowych produkt powinien być białą masą szpachlową, przeznaczoną do wykonywania gładzi gipsowych oraz do wypełniania ubytków na powierzchniach ścian i sufitów. Masa szpachlowa powinna mieć możliwość zastosowania na typowych podłożach mineralnych, takich jak beton, gazobeton, gips, tynki cementowe, cementowo-wapienne i gipsowe oraz nadawać się do stosowania wewnątrz pomieszczeń, przy czym grubość pojedynczej warstwy nie może przekroczyć 2 mm. Produkt ma być gotową, suchą mieszanką, produkowaną na bazie mączki anhydrytowej, wypełniaczy wapiennych oraz dodatków modyfikujących nowej generacji. Parametry techniczne powinny pozwolić na uzyskanie powierzchni o dużej gładkości, stanowiącej doskonałe podłoże pod malowanie. Parametry techniczne masy szpachlowej: przyczepność: min. 0,50MPa; gęstość w stanie suchym: ok. 1,1 g/cm³, max. grubość jednej warstwy: 2mm.
- d) Emulsja do gruntowania i wzmacniania podłoża budowlanych pod kleje, gładzie, tynki, posadzki emulsja powinna być jest 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 cementowowapiennych. Emulsja powinna być doskonałym środkiem do przygotowania podłoża przed wykonaniem tynku, posadzki, podkładu podłogowego, gładzi szpachlowej, itp. 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 4 parametrów technicznych, w tym przyczepności. Parametry techniczne emulsji: użytkowanie powierzchni: po 24 godzinach, gęstość emulsji: 1,0 g/cm³.

2.2. Malowanie - materiały stosowane do wykonania robót malarskich powinny mieć:

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”. Ze względu na rodzaj spoiwa żywicznego wśród farb emulsyjnych rozróżnić możemy: farby winylowe, akrylowe, lateksowe i będące emulsyjną mieszkanką różnych żywic np. akrylowo-lateksowe. Najbardziej odporne farby akrylowo-lateksowe tworzą na powierzchni ścian całkowicie niewrażliwe na wodę i wilgoć powłoki o własnościach zbliżonych do płytek ceramicznych. Ich powłoka nie jest paro-przepuszczalna. Są odporne na przebarwienia pod wpływem zabrudzeń np. tłuszczem, smarem, olejem. Wykazują też odporność na wysoka temperaturę i uszkodzenia mechaniczne.

- Materiały pomocnicze:

- a) środki do odtłuszczenia, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża;
- b) środki do likwidacji zacieków i wykwitów;
- c) kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

Wszystkie w/w materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

2.3. Obudów z płyt gipsowo-kartonowych.

Materiały użyte do wykonania obudów gipsowo-kartonowych powinny spełniać wszystkie niezbędne wymagania techniczne w oparciu o normy, aprobaty techniczne, ustawy oraz rozporządzenia. Materiały użyte do wykonania w/w ścian to: płyta gipsowo-kartonowa gr. 12,5mm wodoodporna, gips szpachlowy – wskazane zastosowanie gipsu takiego producenta jak płyty G-K, taśmy zbrojące, konstrukcja metalowa nośna ściany – profile ścienne do ścian o gr. 7,5cm, 10cm, 12cm i 15cm.

2.4. Parkiet – materiały użyte do renowacji parkietu.

- a) Deszczułki posadzkowe (parkiet z drewna liściastego) PN-EN 13647:2004, wymiary i rodzaj drewna klepek powinny być dostosowane do wymiarów istniejących klepek na poszczególnych powierzchniach remontowanego pomieszczenia: wilgotność 7-9%, twardość wg Brinella – 1,45 – 1,75Mpa, nasiąkliwość (po 24 h) – 1,5 %, ścieralność na aparacie Stuttgart – max 0,13 mm.
- b) Lakier do parkietu lakier poliuretanowy, jednoskładnikowy przeznaczony do malowania drewna wewnątrz pomieszczeń, a zwłaszcza drewnianych parkietów, o wysokiej odporności na ścieranie, dający powłoki gładkie, cechujące się dużą odpornością na uszkodzenia mechaniczne (ścieranie się powłok podczas użytkowania), oraz wysoką odpornością na czynniki takie jak woda, alkohol, środki czystości, środki spożywcze. Lakier o dużej twardości powłoki oraz szybkim schnięciu, powinien spełniać warunki do stosowania na powierzchni narażonych na intensywne użytkowanie. Podstawowe właściwości: lepkość umowna wg kubka wypływowego 4 mm – 20 - 35 s, gęstość – 20 g/cm³.
- c) Klej poliuretanowy do parkietu Klej jedno lub dwuskładnikowy na bazie poliuretanu, utwardzający się na zasadzie absorpcji wilgoci z otoczenia. Nie zawierający rozpuszczalników ani wody. O wysokiej elastyczności o ciężarze właściwym 1,10-1,25 kg/l i możliwości obciążania po 24 h.
- d) Listwa przypodłogowa listwa z drewna liściastego ćwierćwałek.

2.5. Drzwi drewniane płytowe.

Wymagania dotyczące stolarki otworowej drewnianej płytowej określają katalogi, normy przedmiotowe i publikacje techniczne. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji dokumenty potwierdzające, że materiały spełniają warunki określone w art. 10 Ustawy Prawo Budowlane.

Ślusarkę jako gotowy wyrób – wraz z okuciami, malowaniem itp. należy przygotować fabrycznie. Gotowy wyrób należy oznaczyć w sposób czytelny dla prawidłowego montażu. Skrzydła otwierana powinny być tak wykonane, aby gwarantowały otwarcie do kąta 90°. Okucia, zamki, klamki montowane są na budowie. Elementy mobilne (rozwieralne lub rozwieralno – uchylne) powinny być zabezpieczone przed niekontrolowanymi ruchami oraz ewentualnym powstaniem zwisów. Narożniki należy zabezpieczyć płytą pilśniową lub grubym kartonem. Cały element owinąć folią.

Bez względu na podane wymiary Wykonawca przed montażem powinien dokonać dokładnych pomiarów otworu drzwiowego.

Drzwi drewniane płytowe pełne (ościeżnica drewniana regulowana + skrzydło), światło przejścia 90x200cm, kolor biały. Ościeżnica montowana na kołki rozporowe. Od spodu próg drewniany w kolorze drzwi.

3. SPRZĘT.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Dozowniki muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji. Mieszanie składników powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolno spadowych).

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu prowadzenia robót budowlanych. Wybór środków transportowych powinien być dostosowany do kategorii gruntu, jego objętości, technologii załadunku oraz odległości transportu. Wykonawca winien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów w sposób bezpieczny, tak aby materiał nie uległ zniszczeniu i można go było prawidłowo wbudować.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Gładzie gipsowe.

Przed przystąpieniem do wykonywania gładzi gipsowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Przygotowanie podłoża przed wykonaniem gładzi gipsowych polega na oczyszczeniu z substancji tłuszczowych i powłok malarskich, odkurzeniu i zagruntowaniu preparatem zmniejszającym nasiąkliwość i wzmacniającym powierzchniowo podłoże. Nakładanie gładzi należy wykonywać pacą stalową nierdzewną. Na ścianach wykonujemy gładź, zaczynając określoną szerokością od posadzki do góry w kierunku sufitu. Zalecana minimalna grubość jednej warstwy gładzi wynosi minimum 2mm.

Wykończenie gładzi gipsowych wykonujemy po jej całkowitym wyschnięciu. Gładź wykańczamy poprzez wstępne przeszlifowanie ręczne na całej powierzchni drobnopięnistym papierem ściernym albo specjalną siateczką do szlifowania nr 100, a następnie doprowadzamy do idealnej gładzi szlifując siateczką nr 180. Zaleca się gruntowanie ich bezrozpuszczalnikowym środkiem, np. "KNAUF Tiefengrund".

5.2 Malowanie i tynkowanie.

Prace tynkarskie i malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta. Elementy, które w czasie robót tynkarskich oraz malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu należy zabezpieczyć, osłonić lub zdemontować na czas trwania robót, z późniejszym zamontowaniem.

5.3 Obudowy GK.

Przygotowanie robót do wykonania obudów gipsowo-kartonowych. Wytoczamy miejsce przebiegu przyszłej obudowy na podłodze, ścianie i suficie. Przycinamy profile do odpowiednich wymiarów za pomocą nożyc do blachy, Profile CW docinamy tak, aby były krótsze od wysokości ściany o 1-1,5 cm dla zapewnienia szczeliny pomiędzy górną krawędzią profilu CW a profilem UW, do profili CW i UW przyklejamy taśmę uszczelniającą. Montujemy profile UW do sufitu i podłogi, a profile CW do skrajnych ścian za pomocą łączników mechanicznych, np. kołków rozporowych. Maksymalny rozstaw łączników nie może przekroczyć 80cm. Powstałą ramę wypełniamy profilami CW, które wsuwamy pomiędzy górne i dolne profile UW. Odległość między profilami może wynosić maksymalnie 60cm. Do jednej strony konstrukcji przykręcamy płyty gipsowo-kartonowe za pomocą blachowkrętów mocowanych do profili CW i dolnego profilu UW. Maksymalny rozstaw blachowkrętów to 25cm. Należy zwrócić uwagę, aby łby wkrętów były zagłębione w płycie, a karton wokół nich nie był przerwany. Przy przykręcaniu jednej warstwy płyt grubości do 12,5mm stosuje się blachowkręty 3,5 x 25mm. Należy unikać przykręcania płyt gipsowo-kartonowych do górnego profilu UW. Przeprowadzamy w profilach przewody elektryczne zabezpieczone dodatkowo izolacją. Puszki elektryczne pod gniazdko lub

przełączniki mocujemy w płycie po jej zamontowaniu. Stosujemy specjalne puszkę do płyt gipsowo-kartonowych. Połączenia między płytami wzmacniamy taśmą samoprzylepną z włókna szklanego. Stosując taśmy papierowe lub z włókna szklanego, musimy je wtopić w warstwę masy szpachlowej. Masą szpachlową z gipsu szpachlowego pokrywamy połączenia płyt i miejsca wgłębień po wkrętach. Po wyschnięciu nakładamy drugą warstwę. Szlifujemy nadmiar masy szpachlowej. Na powierzchnię наносimy odpowiedni środek gruntujący. Po wyschnięciu, gotowa powierzchnia może być malowana, tapetowana lub oklejona okładzinami ściennymi. Dla obudów płyty montujemy jednostronnie.

5.4 Parkiet.

W celu naprawy parkietu należy wymienić na nowe zniszczone elementy parkietu. Brakujące części parkietu należy uzupełnić nowymi deszczólkami zgodnie z technologią mocowania takich elementów na specjalny klej. Cyklinowanie (szlifowanie parkietu maszyną szlifującą – cykliniarką). Ma na celu zdarcie wierzchniej – zniszczonej warstwy drewna. Po wstępnym szlifowaniu grubymi gradacjami papierów ściernych (wyprowadzeniu płaszczyzny P24-P60 i usunięciu starej powłoki) wykańcza się powierzchnię celem osiągnięcia wymaganej gładkości (P60-P100). Po szlifowaniu cykliniarką następuje kolejny etap szlifowania – polerowanie. Maszyna wolnoobrotowa szlifuje powierzchnię drewna siatkami ściernymi o gradacji od 120 do 220. Do obróbki brzegów płaszczyzny używane są szlifierki krawędziowe, nazywane również brzegowymi. Między operacjami szlifowania (zazwyczaj po wyszlifowaniu papierem o gradacji 60) stosuje się w razie konieczności wypełnianie szczelin między klepkami podłogi mieszaniną płynu do wypełnień na bazie żywicy i pyłu drzewnego z wyszlifowanej podłogi. Proces ten nazywany jest szpachlowaniem parkietu. Parkiet po cyklinowaniu trzykrotnie lakieruje. Lakierowanie to 3- lub 4-stopniowy proces. Na wyszlifowaną powierzchnię nanosi się za pomocą wałka lakier podkładowy. Po wyschnięciu przeprowadza się 3 lakierowania lakierem nawierzchniowym. Wymagana ilość lakieru na 1 metr kwadratowy to ok. 300 gramów. Po obwodzie pomieszczenia należy zamocować listy drewniane z ćwierćwałka.

5.5 Drzwi wewnętrzne.

Przed przystąpieniem do wykonania ślusarki należy dokonać szczegółowych pomiarów światła otworów w murze w celu skorygowania wymiaru nowych drzwi. Ewentualne niezgodności wymiarów ościeży należy zgłosić Inspektorowi Nadzoru przed prefabrykacją wyrobów. Elementy mobilne (rozwieralne lub rozwieralno – uchylne) powinny być zabezpieczone przed niekontrolowanymi ruchami oraz ewentualnym powstaniem zwisów. Narożniki należy zabezpieczyć płytą pilśniową lub grubym kartonem. Cały element owinąć folią. W trakcie montażu ślusarki aluminiowej drzwi należy wstawić na klinach drewnianych w przygotowane i oczyszczone otwory, ustawić w pionie i w poziomie (w trzech płaszczyznach) i zamocować. Dopuszczalne odchylenie ościeżnic od pionu i poziomu nie może być większe niż 2 mm. Zamocowanie ościeżnic należy wykonać za pomocą łączników jak zaczepy, kotwy rozporowe, tuleje rozpieralne itp. mocowanie za pomocą gwoździ poprzez ościeżnice do ościeży jest niedopuszczalne. Rozmieszczenie i liczbę punktów mocowania należy tak dobrać aby zapewnić wymaganą stabilność i trwałość. Po zamontowaniu należy sprawdzić wypoziomowanie i prawidłowość otwierania i zamykania skrzydeł. skrzydła winny otwierać się swobodnie , ale pozostawać nieruchome w dowolnym stopniu otwarcia, a okucia winny działać bez zacięć i przy zamykaniu dociskać skrzydła do ościeżnicy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1 Odbiór tynków i gładzi gipsowych.

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z Specyfikacją Techniczną. Dopuszczalne odchylenia powierzchni gładzi od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku: pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniu, poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.). Niedopuszczalne są następujące wady: wykwyty w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pilśni itp., trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie,

odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża. Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać: ocenę wyników badań, wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia, stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonania gładzi gipsowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić. Roboty uznaje się za zgodne z ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 5. dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań: gładzie gipsowe poprawić i przedstawić do ponownego odbioru. Jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości gładzi, zaliczyć ją do niższej kategorii. W przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć gładź i ponownie wykonać roboty.

6.2. Odbiór powierzchni po malowaniu.

Badanie powłok malarskich należy przeprowadzić nie wcześniej niż 14 dni po ich wykonaniu. Ocenie podlega:

- wygląd zewnętrzny – wizualnie w świetle rozproszonym z odległości około 0,5m;
- zgodność barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym wyschniętej powłoki z wzorcem producenta;
- odporność na wycieranie - przez lekkie pocieranie powierzchni szmatką lnianą lub bawełnianą w kolorze kontrastowym. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeśli nie wystąpiły na szmatce ślady farby;
- przyczepność powłoki na podłożach mineralnych i włóknisto mineralnych przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku 5mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie;
- odporność na zmywanie przez pięciokrotne silne potarcie 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 nie ulegnie zabarwieniu oraz cała badana powłoka po wyschnięciu będzie jednakowej barwy i bez prześwitów.

6.3. Odbiór obudów gipsowo-kartonowych.

Odbiory częściowe obejmują:

- a) sprawdzenie zgodności materiałów z Specyfikacją Techniczną,
- b) sprawdzenie warunków w czasie przystąpienia do robót,
- c) sprawdzenie rozplanowania siatki rusztu z wytycznymi systemu,
- d) sprawdzenie zamocowania rusztu.

Odbiór końcowy obejmuje:

- a) sprawdzenie wyników odbiorów częściowych,
- b) sprawdzenie wypoziomowania elementów,

Przy odbiorze robót sprawdzić:

- a) zgodność wykonania z dokumentacją,
- b) prostoliniowość krawędzi,
- c) dokładność wykonania połączeń i szpachlowań,

jakość zastosowanych płyt zgodnie z ich przeznaczeniem.

6.4 Odbiór parkietu.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Roboty winny być wykonane zgodnie ze ST oraz pisemnymi decyzjami inspektora nadzoru. Warunki otoczenia na miejscu układania powinny zostać zachowane do momentu odbioru posadzki drewnianej. Po ułożeniu posadzki powinna ona zostać sprawdzona pod względem jakości wykonawstwa.

Kontrola jakości / odbiór powinien zostać dokonany wspólnie ze zleceniodawcą. Jemu też powinna zostać wręczona instrukcja czyszczenia i pielęgnacji ułożonej posadzki. Odbiór powinien zostać dokonany w pozycji pionowej, tyłem do wpadającego naturalnego i rozproszonego światła. Dla ocenienia i wyszukiwania jakichkolwiek błędów nie należy używać światła sztucznego, a także bocznego i bezpośredniego. Końcowy

odbior nie powinien nastąpić później jak do siedmiu dni po zakończeniu prac i do tego czasu nie powinna być użytkowana. Przy ocenie całościowej posadzki należy uwzględnić optyczny obraz całej posadzki.

6.5.Odbiór drzwi.

Szczegółowe zasady kontroli jakości robót określają odpowiednie normy oraz warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom I, część I-IV. Celem kontroli jest doprowadzenie do prowadzenia robót zgodnie z dokumentacją projektową, wymaganiami ST i odpowiednich norm oraz zapewnienie osiągnięcia założonej jakości. Przyjęcie robót może nastąpić tylko w przypadku wykonania ich według dokumentacji projektowej, zaleceń Inspektora Nadzoru, zgodnie z zapisami ST i odpowiednich norm i przepisów oraz po pozytywnym wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów. Kontrola winna być prowadzona zgodnie z postanowieniami PN-88/B-10085 – „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.”

Kontroli podlega w szczególności zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową:

- przygotowania ślusarki,
- prawidłowość zamontowania,
- wyposażenie w osprzęt i dodatki,
- oczyszczenie.

Dla wykonania oceny jakości wyrobów należy sprawdzić:

- zgodność wymiarów
- jakość materiałów, z których ślusarka została wykonana
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowanie okuć.

Stwierdzone uszkodzenia nadające się do naprawy powinny być usunięte jeszcze przed ich wbudowaniem w obiekt. Uszkodzenia powstałe w trakcie wbudowania należy usunąć:

- wszelkie obluźowane elementy należy dokręcić
- wszelkie oszklenia rozbite lub zarysowe należy wymienić na nowe
- wszelkie zarysowania powłok malarskich należy uzupełnić, istotne uszkodzenia ślusarki drewnianej nie mogą być naprawiane. Elementy uszkodzone należy wymienić na nowe.

6.6. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentacji technicznych;
- deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

7. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór częściowy
- odbiór końcowy
- odbiór pogwarancyjny.

Podstawą odbioru robót budowlanych będą stanowią następujące dokumenty:

- umowa wraz załącznikami,
- specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych,
- kosztorys ofertowy,
- odpowiedzi na ewentualne pytania oferentów.

Postępowanie w przypadku stwierdzenia wad lub niezgodności:

- w przypadku stwierdzenia wady lub niezgodności wykonania robót lub zastosowania materiałów niezgodnie z założeniami przyjmuje się doprowadzenie wykonanego elementu robót do stanu zgodności z wymaganiami;
- potwierdzenie odbioru robót. Z odbioru robót komisja sporządzi protokół, który po zatwierdzeniu przez Zamawiającego stanowi podstawę do rozliczenia robót. W skład komisji odbioru zawsze powinien uczestniczyć Kierownik Robót Wykonawcy, Inspektorzy Nadzoru, Kierownik Obiektu, Użytkownik.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ustala się płatność ryczałtową po zakończeniu i odebraniu całości robót. Podstawą do wystawienia faktury jest protokół odbioru końcowego.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zaprawy.
PN-B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-EN ISO 717-2-1999 Akustyka. Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Izolacyjność od dźwięków uderzeniowych.
PN-EN 13162-2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
PN-ISO 8501-2-1998 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Stopnie przygotowania wcześniej pokrytych powłokami podłoży stalowych po miejscowym usunięciu tych powłok.
PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-10106-1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.
PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.
PN-EN 1191:2002 Okna i drzwi - Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie – Metoda badania
PN-EN 12207:2001 Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza - Klasyfikacja
PN-EN 12208:2001 Okna i drzwi - Wodoszczelność - Klasyfikacja
PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi - Odporność na obciążenie wiatrem - Klasyfikacja
PN-EN 12211:2001 Okna i drzwi - Odporność na obciążenie wiatrem – Metoda badania
PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja
PN-EN 1026:2001 Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza - Metoda badania
PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi - Wodoszczelność - Metoda badania
PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport
PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia
PN-88/B-10085 Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopodobnych i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania
PN-88/B-10085 Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopodobnych i tworzyw sztucznych. Zmiana 2 Wymagania i badania
PN-88/B-10085 Stolarka budowlana - Okna i drzwi - Wymagania i badania (Zmiana 3) /Az3:2001
PN-B-91000:1996 – Stolarka budowlana okna i drzwi. Terminologia
PN-88/B-10085 – Stolarka budowlana okna i drzwi . wymagania i badania
PN-90/B-92210 – Elementy i segmenty ściennie aluminiowe. Drzwi i segmenty z drzwiami szklone. Ogólne wymagania i badanie.
PN-EN 1192:2001 – Drzwi. Klasyfikacja wymagań wytrzymałościowych
PN-EN 12219:2002U – Drzwi – wpływ klimatu. Wymagania i klasyfikacja
PN-89/B-06085 – Drzwi. Metody badań odporności na włamanie. Obciążenia statyczne prostopadłe i równoległe do płaszczyzny skrzydła
PN-EN 947:2000 – Drzwi rozwierane. Oznaczenie odporności na obciążenie pionowe
PN-EN 948:2000 – Drzwi rozwierane. Oznaczenie wytrzymałości na skręcanie statyczne
PN-89/B-91003 – Drzwi. Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modularnie
PN-82/B-92010 – Elementy i segmenty ściennie metalowe. Drzwi i wrota. Wymiary modularne
PN-90/B-92270 – Elementy i segmenty ściennie metalowe. Drzwi o zwiększonej odporności na włamanie
PN-EN 130:1998 – Metody badań drzwi. Badanie sztywności skrzydeł drzwiowych przez wielokrotne wchrowanie
PN-EN 12210:2001 – Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Klasyfikacja.
PN-EN 12211:2001 – Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Metoda badania.
PN-EN 1191:2002 – Okna i drzwi. Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie. Metoda badania.
PN-EN 12207:2001 – Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Klasyfikacja.
PN-EN 1026:2001 – Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badania.
PN-EN 12208:2001 – Okna i drzwi. Wodoszczelność. Klasyfikacja
PN-EN 1027:2001 – Okna i drzwi. Wodoszczelność. Metoda badania
PN-90/B-91002 – Okna i drzwi balkonowe. Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modularnie
PN-B-05000:1996 – Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport
PN-EN 949:2000 – Okna i ściany osłonowe, drzwi, zasłony i żaluzje. Oznaczenie odporności drzwi na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim
PN-EN 13124-1:2002U – Okna, drzwi i żaluzje. Odporność na wybuch. Metoda badania
PN-EN 13123-1:2002U – Okna, drzwi, żaluzje. Odporność na wybuch. Wymagania i klasyfikacja
PN-EN 1523:2000 – Okna, drzwi, żaluzje i zasłony. Kuloodporność. Metody badań
PN-EN 1522:2000 – Okna, drzwi, żaluzje i zasłony. Kuloodporność. Wymagania i klasyfikacja
PN-EN 12046-2:2001 – Siły operacyjne. Metoda badania – część 2 drzwi
PN-EN ISO 10077-1:2002 – Właściwości cieplne okien, drzwi i żaluzji. Obliczanie współczynnika przenikania ciepła
PN-EN iso 12567-1:2002U – Właściwości cieplne okien i drzwi. Określenie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej. Część 1: Kompletnie okna i drzwi
PN-B-94423:1998 – Okucia budowlane. Klamki, klameczki, gałki, uchwyty i tarcze.....

Inne dokumenty

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych. Instrukcja Instytutu Techniki Budowlanej.
Ustawa „Prawo budowlane”
Ustawa „Prawo ochrony środowiska”
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych, tom I-III i V
Instrukcje stosowania materiałów i montażu urządzeń wydane przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie lub inne upoważnione instytucje.
Obowiązujące przepisy BHP i normy przedmiotowe.

Opracował: