

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

BIURO PROJEKTOWE		HELIZON ARCHITEKCI Łukasz HELIZON ul. Rynek 10, 32-840 Zakliczyn			
INWESTOR		Centrum Kształcenia Zawodowego w Gorlicach, ul. 11 Listopada 43, 38-300 Gorlice			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Adaptacja pomieszczenia na klasopracownię komputerową w Zespole Szkół Zawodowych im. S. Wyspiańskiego w Bobowej			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Zespół Szkół Zawodowych im. S. Wyspiańskiego w Bobowej – - Internat			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		ul. Węgierska 28, 38-350 Bobowa			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Łukasz Helizon	do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej bez ograniczeń 8/PKOKK/2024	Branża budowlana	Marzec 2025	

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Adaptacja pomieszczenia na klasopracownię komputerową w Zespole Szkół Zawodowych im. S. Wyspiańskiego w Bobowej

1. Informacje ogólne

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem adaptacji pomieszczenia na klasopracownię komputerową w Zespole Szkół Zawodowych im. S. Wyspiańskiego w Bobowej

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian.

1.2. Zakres stosowania SST

1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

- Posadzka – wierzchnia warstwa stropu stanowiąca wykończenie jego powierzchni,
- Podłoże – element konstrukcji budynku, na którym ułożona jest podłoga,
- Podkład betonowy – wykonany z betonu, o określonej grubości, wytrzymałości i suchości, na którym wykonuje się warstwy wykończeniowe posadzki
- Okładzina – poziome, nienośne pokrycie konstrukcji.

1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem utwardzenia powierzchniowo posadzki betonowej za pomocą płytek.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za terminowość ich wykonania. Do obowiązków Wykonawcy należy całościowe wykonanie robót, nawet w przypadku braku ujęcia robót w przedmiarze.

Roboty które należy wykonać, polegają na:

- a) Montaż ocieplenia wykonanego ze styropianu EPS gr. 5 cm.
- b) Wykonanie warstwy betonowej (C16/20) wzmocnionej siatką gr. 7 cm.
- c) Wykonanie posadzki z gresu szklwionego.
- d) Malowanie ścian pomieszczenia.
- e) Malowanie sufitu pomieszczenia.
- f) Wymianie drzwi do pomieszczenia
- g) Wymianie trzech grzejników c.o. wraz z podejściami.

1.6. Wymagania szczegółowe dotyczące posadzki

Prawidłowo wykonana posadzka powinna spełniać wymagania niniejszej specyfikacji, oraz zostać wykonana zgodnie z poniższym rysunkiem przekroju (wymiary w cm).

W przypadku powstania jakichś nieprawidłowości na etapie realizacji robót, należy bezwzględnie powiadomić o zaistniałej sytuacji Inwestora, przed dalszym kontynuowaniem robót.

2. Materiały

2.1. Materiały potrzebne do wykonania robót:

2.1.1. Posadzka

- a) Styropian EPS min. EPS 200-034 klasy min. CS(10)200, $\lambda=0,034$ W/(m*K) układany jednowarstwowo, o grubości warstwy 5 cm.
- b) Posadzki cementowe zatarte na ostro o grubości 7 cm (min. C16/20) wzmocniona siatką o wymiarze oczka 100x100 mm, grubości pręta 3 mm.

- c) Płytki gresowe szklwione, w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym na etapie wykonywania robót, wykonane zgodnie z normą PN-EN 14411:2016-09. Wymagania minimalne:
 - i. Odporność na ścieranie powierzchni – klasa 4.
 - ii. Antypoślizgowość minimum R11.
- d) Zaprawy klejące do mocowania płytek muszą spełniać wymagania normy PN-EN 12004: 2002.
- e) Powłoka malarska, w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym na etapie wykonywania robót, spełniającą następujące wymagania:
 - i. PN-C-81914 Rodzaj I (odporne na szorowanie na mokro).
 - ii. Minimalna klasa 2 wg PN-EN-13300.

3. Sprzęt

3.1. Sprzęt do wykonywania robót

Prowadzenie rozbiórek należy wykonywać urządzeniami przeznaczonymi do wykonywania robót rozbiórkowych – młoty elektryczne i pneumatyczne. Ponadto należy zaopatrzyć się w urządzenia do rozcinania prętów stalowych wzmocnienia posadzki.

Do przygotowania materiału i rozkładania posadzki używać sprzętu określonego w instrukcji producenta, takiego jak: wolnoobrotowego mieszadła mechanicznego i inne urządzenie zgodne z technologią wykonania.

4. Transport

4.1. Wymagania ogólne

Materiały i elementy muszą być przewożone środkami transportu wg instrukcji producenta.

4.2. Transport materiałów

Wyroby powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcją producenta, w sposób zapewniający niezmienność ich właściwości technologicznych. Produkty przechowywać w nienaruszonych pojemnikach zgodnie z instrukcją producenta posadzek.

5. Wykonanie robót.

5.1. Wymagania ogólne

Przy wykonywaniu posadzki należy stosować zalecenia określone niniejszej specyfikacji w instrukcji producenta dotyczące sposobu przygotowania kompozycji, reżimów czasowych oraz gruntowania i wykonania poszczególnych warstw.

5.2. Kolejność wykonywania robót

Roboty należy wykonać w następującej kolejności

5.3. Po oczyszczeniu powierzchni należy wykonać nowe warstwy w następującej kolejności:

- a) Warstwa styropianu EPS 200-034 klasy min. CS(10) 200 warstwa gr. 5 cm,
- b) Warstwa folii budowlanej 0,2.
- c) Warstwa betonowa grubości 7 cm, wzmocniona siatką o wymiarze oczka 100x100 mm, grubości pręta 3 mm z betonu C16/20. Podkład powinien być wykonany zgodnie ze specyfikacją, z zachowaniem parametrów dotyczących grubości podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych. Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń. Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą – 5–7 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

UWAGA: W miejscu łączenia nowej warstwy betonowej, z elementami istniejącymi, należy przewidzieć wykonanie dylatacji zarówno w warstwie betonowej, jak i warstwie wykończeniowej z płytek. Działanie takie ma zabezpieczyć przed pękaniem płytek na styku dwóch różnych warstw podbudowy.

- d) Warstwa z gresu na zaprawie klejonej. Płytki przeznaczone do ułożenia na schodach prowadzących do pozostałych części budynku, muszą być specjalnie do tego przeznaczone (tzw. trepy), zapobiegające poślizgowi obuwia podczas użytkowania.

Po obwodzie pomieszczenia należy wykonać cokolik z płytek o takiej samej barwie, wysokości min. 10 cm, wykonanej zgodnie z wymaganiami dla tego asortymentu robót (uzupełnione fugi, obróbki na styku ze ścianami).

- e) Po zakończeniu prac posadzkowych, należy przeprowadzić roboty malarskie. Przed rozpoczęciem robót malarskich należy zabezpieczyć posadzkę przed ubrudzeniem. Należy ponadto zdjąć wszystkie elementy przymocowane do ścian i zabezpieczyć istniejące włączniki i gniazda przed zabrudzeniem podczas prac malarskich.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań powinny być zgodne normami. Dostarczone na plac budowy materiały i zaprawy należy kontrolować pod względem ich jakości. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych. Dokumentacja jakości wyrobów stosowanych do wykonania posadzek powinna zawierać:

- a) deklaracje właściwości użytkowych/ certyfikaty lub deklaracje zgodności z normą lub aprobatą techniczną w przypadku każdego z zastosowanych wyrobów informację o okresie przydatności do stosowania,
- b) podstawowa informacja bhp i przeciwpożarowe.

6.2. Badania w czasie odbioru

- a) Sprawdzenie jakości powierzchni metodą wizualną. Posadzka powinna być jednolitej barwy, bez rys, spękań i pofałdowań. Niedopuszczalne są przebarwienia nieciągłe fugi, ślady montażowe na płytkach, ślady po czyszczeniu płytek z kleju i fug
- b) Sprawdzenie przylegania i związania posadzki z podkładem podłogowym poprzez opukiwanie jej powierzchni drewnianym młotkiem. Posadzka nie powinna wydawać charakterystycznego głuchego odgłosu.
- c) Sprawdzenie prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych metodą wizualną oraz poprzez zmierzenie ich szerokości w dowolnie wybranych trzech miejscach. Szczeliny dylatacyjne powinny mieć jednakową szerokość, a masa dylatacyjna powinna dokładnie wypełniać przestrzeń pomiędzy polami posadzki.
- d) Sprawdzenie równości powierzchni posadzki za pomocą łaty o długości 2 m, odchylenie na jej długości nie powinno przekraczać 2 mm.
- e) Sprawdzenie metodą wizualną, prawidłowości wykonania szczegółów wykończenia posadzki, np. obróbek schodów, obróbek wokół poręczy.

Wyniki kontroli posadzki powinny być porównane z wymaganiami podanymi w specyfikacji i opisane w protokole odbioru końcowego w przypadku odchyłek. **Jeżeli choć jedna z kontrolowanych cech nie spełnia wymogów odbieranych prac budowlanych nie można uznać za wykonane prawidłowo.**

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest 1 metr kwadratowy [m²].

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór podłoża

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

8.2. Wymagania przy odbiorze

Roboty posadzkowe jako wieloetapowe, wymagają odbiorów przejściowych, podczas których powinna być skontrolowana jakość wykonanych prac:

- podłoża betonowego
- każdej warstwy
- posadzki

Odbiór końcowy następuje po zakończeniu całości dotyczących posadzki.

Zakres podstawowych czynności kontrolnych w trakcie odbioru, zarówno przejściowego jak i końcowego, obejmuje sprawdzenie:

- kompletności przedłożonej dokumentacji,
- prawidłowości wykonania robót poprzedzających na podstawie wymagań zawartych w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz w bieżących uzgodnieniach z Zamawiającym.

9. Przepisy związane

- PN-62/B- 10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemach oceny zgodności (Dz.U. 2002 nr 166 poz. 1360).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414)

MALOWANIE

1. Wymagania ogólne

1.1 Przedmiot SST – Adaptacja pomieszczenia na klasopracownię komputerową w Zespole Szkół Zawodowych im. S. Wyspiańskiego w Bobowej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

1.2 Zakres stosowania SST

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie poniższych czynności:

- Malowanie tynków wewnętrznych farbą emulsyjną
- Malowanie sufitu

1.4. Określenia podstawowe

Określenia w SST są zgodne z obowiązującymi normami

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru wyznaczonego przez Inwestora.

2. Materiały

2.1. Woda PN-EN 1008:2004

Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje lub muł.

2.2. Farba emulsyjna

Należy stosować farby wytwarzane fabrycznie. Farba powinna posiadać świadectwo dopuszczeniowe. Farbę emulsyjną należy dobrać tak aby nie tworzyła konfliktu z podłożem. Np.: farba emulsyjna na poliocianie winylu nie może być stosowana na podłożu alkalicznym.

Farba musi posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Farba powinna spełniać następujące wymagania:

- a) Normy PN-C-81914 Rodzaj I (odporne na szorowanie na mokro).
- b) Minimalna klasa 2 wg PN-EN-13300.
- c) Półmatowa.

2.3. Farba olejna (lamperie)

Należy stosować farby wytwarzane fabrycznie. Farba powinna posiadać świadectwo dopuszczeniowe. Farbę olejną należy dobrać tak aby nie tworzyła konfliktu z podłożem.

Farba musi posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Farba powinna spełniać następujące wymagania:

- a) Normy PN-C-81914 Rodzaj I (odporne na szorowanie na mokro).
- b) Minimalna klasa 2 wg PN-EN-13300.
- c) Półmatowa.

3. Sprzęt

Roboty malarskie można wykonywać przy użyciu pędzli, wałków lub agregatów malarskich.

4. Transport

Farby należy transportować w opakowaniach firmowych. Farby należy transportować przy temperaturze powyżej + 5 st C.

5. Wykonanie robót

5.1. Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do robót malarskich, do obowiązków wykonawcy będzie należało zabezpieczenie elementów nie podlegających malowaniu przed zabrudzenie przy użyciu odpowiednich folii malarskich. Przed położeniem nowej powłoki malarskiej, do obowiązków wykonawcy będzie należało:

- 1) Zeskrobanie i zmycie starej farby.
- 2) Wykonanie reperacji pęknięć, rys i uszkodzeń oraz wygładzenie powierzchni tynku.
- 3) Zagruntowanie powierzchni.
- 4) Dwukrotne malowanie tynków.

5.2. Wykonanie robót

- Roboty malarskie mogą być wykonywane po wyschnięciu tynków i miejsc naprawianych.
- Wilgotność powierzchni tynkowych przewidzianych pod malowanie powinna być nie większa niż: Farba emulsyjna – 4%
- Wewnątrz budynku pierwsze malowanie należy wykonywać po zakończeniu robót poprzedzających:

5.3. Gruntowanie

Emulsję gruntującą nanosić na podłoże w postaci nie rozcieńczonej, jednokrotnie wałkiem lub pędzlem jako ciekłą i równomierną warstwę. Przy bardzo chłonnych i słabych podłożach, do pierwszego gruntowania można zastosować emulsję rozcieńczoną czystą wodą w proporcji 1:1.

Farba emulsyjna- gruntuje się rozcieńczoną farbą emulsyjną w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

5.4 Usunięcie pęknięć

W celu usunięcia pęknięć, należy poszerzyć szczelinę (powinna mieć przekrój w kształcie litery V). Do poszerzania szczelin można użyć noża lub trójkątnej skrobaczki po czym starannie usunąć pył. Okrągłym pędzlem rozprowadzić w pęknięciach emulsję gruntującą lub farbę podkładową. Dzięki tej warstwie wypełnienie będzie miało lepszą przyczepność do podłoża. Pozostawić do wyschnięcia. W przypadku chłonnych tynków, można naprawianą szczelinę zwilżyć uprzednio wodą, za pomocą np. mokrego pędzla. Jednak tu również zalecamy stosowanie emulsji gruntującej.

Szczelinę należy wypełnić masą szpachlową przy użyciu szpachelki. Masę nakładać prostopadłe do kierunku pęknięcia, na zmianę z obu stron, usunąć nadmiar masy szpachlowej. Po wyschnięciu zlikwidować zgrubienia i wygładzić powstałą powierzchnię. Wzmocnienie wypełnionej szczeliny przy pomocy taśmy fizelinowej.

5.4. Wykonywanie powłok malarskich

5.4.1. Malowanie farbami emulsyjnymi.

Malowanie można przeprowadzać pędzlem, wałkiem lub z agregatu. Powłoki powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących (z wyjątkiem spirytusu) oraz odporne na tarcie na sucho oraz szorowanie. Powinny one dawać aksamitno-matowy wygląd pomalowanej powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla lub wałka.

6. Kontrola jakości

Roboty malarskie kontrolowane są po ich wykonaniu:

- Dla farb emulsyjnych po 7 dniach

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza powyżej +5 st C. i wilgotności powietrza mniejszej niż 65%.

Kontrola obejmuje sprawdzenie:

- Wyglądu zewnętrznego
- Zgodności barwy z ustaleniami z Inwestorem
- Doboru właściwych farb

7. Przedmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru robót.

8. Odbiór robót

Odbiór robót malarskich polega na:

- Sprawdzeniu Wyglądu zewnętrznego powłok malarskich. Powłoki powinny odpowiadać opisowi w pkt 5.4.
- Sprawdzeniu odporności powłoki na wycieranie polegającym na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.
- Sprawdzeniu odporności na zmywanie wodą polegającym na zwilżeniu badanej powierzchni przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką ze szczeciny lub szmatką. Powłoka jest odporna na zmywanie wodą jeśli na szczotce lub szmatce nie pozostaną ślady farby oraz gdy po wyschnięciu zmytej powierzchni powłoki nie wystąpią na niej smugi, plamy, zmiany barwy lub połysku w stosunku do powierzchni nie poddanej próbie.
- Sprawdzeniu odporności na zmywanie wodą z mydłem - jak wyżej lecz wodę należy mieszać z mydłem.

Jeśli wyniki posiadają pozytywny wynik w każdym punkcie to prace mogą być odebrane. Jeżeli nie – to powierzchnię malarską należy usunąć i wykonać jeszcze raz lub poprawić przez kolejne malowanie – czynność tą należy uzgodnić z Inwestorem.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest oferta wykonawcy. Cena obejmuje:

- Przygotowanie farb wraz z transportem.
- Przygotowanie pomieszczenia do malowania po przez zabezpieczenie istniejących elementów wyposażenia przed zabrudzeniem.
- Ustawienie rusztowań lub drabin malarskich.
- Wykonanie pracy malarskiej.
- Rozebranie rusztowań lub drabin malarskich
- Uporządkowanie pomalowanego pomieszczenia.

10. Przepisy związane

PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
PN-EN 13300:2002	Farby i lakiery -- Wodne wyroby lakierowe i systemy Powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity – Klasyfikacja.
PN-C-81914:2002	Farby do malowania wewnątrz budynków.

WYMIANA GRZEJNIKÓW

1. Wymagania ogólne

1.1 Przedmiot SST – Adaptacja pomieszczenia na klasopracownię komputerową w Zespole Szkół Zawodowych im. S. Wyspiańskiego w Bobowej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych.

1.2 Zakres stosowania SST

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie poniższych czynności:

- Wymiana grzejników c.o.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia w SST są zgodne z obowiązującymi normami

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru wyznaczonego przez Inwestora.

2. Zakres robót.

a - Przedmiar robót oraz podstawy katalogowe mają charakter poglądowy, zawierają roboty podstawowe i służą do opisu robót.

b - Roboty remontowe instalacyjne

- Demontażu grzejników stalowych segmentowych,
- Demontażu podejść z rur stalowych
- Montaż grzejników stalowych, dwupłytowych, konwektorowych
- Podłączenie nowych grzejników do istniejącej instalacji c.o. podłączenie poprzez podejścia na stal zaciskową
- Jako elementy umożliwiające regulacje poboru ciepła należy stosować grzejniki stalowe dwupłytowe. Jako elementy umożliwiające regulacje poboru ciepła należy stosować zawory termostaticzne do grzejników – montaż wg instrukcji producenta. Grzejniki dobrać o mocach takich, jak demontowane
- Zakup, dostawa i montaż grzejników oraz armatury grzejnikowej, montaż zaworów termostaticznych, zaworów powrotnych na każdym grzejniku, głowic termostaticznych wandaloodpornych,
- Wyniesienie we wskazane przez Inwestora miejsce zdemontowanych grzejników, zaworów oraz elementów metalowych, zdemontowane grzejniki pozostawić u Zamawiającego w jednostce szkoły. W wycenie nie należy uwzględniać ich utylizacji.
- Napełnienie instalacji.
- Wykonanie prób szczelności instalacji.
- Wywóz odpadów i gruzu,
- Przed przystąpieniem do prac należy starannie zabezpieczyć wszelkie elementy mogące ulec zabrudzeniu lub uszkodzeniu,
- Uporządkowanie terenu po wykonaniu robót remontowych,
- Ilość zakupionych i zamontowanych grzejników przez wykonawcę wynosi 3 szt.,
- Wykonawca po odbyciu wizji lokalnej dobierze odpowiednią moc grzewczą, parametry i typ grzejników,
- Wykonawca po odbyciu wizji lokalnej biorąc pod uwagę rozstaw rur przyłącznych dobierze typ i wysokość grzejnika lub dostosuje do istniejącej instalacji,
- Grzejniki należy montować w sposób tożsamy z istniejącym – podłączenie boczne.

Uwaga:

- Roboty będą prowadzone na czynnym - użytkowanym obiekcie.

WYMIANA DRZWI

1. Wymagania ogólne

1.1 Przedmiot SST – Adaptacja pomieszczenia na klasopracownię komputerową w Zespole Szkół Zawodowych im. S. Wyspiańskiego w Bobowej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót stolarskich.

1.2 Zakres stosowania SST

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie poniższych czynności:

- Wymiana drzwi wejściowych wewnętrznych do klasopracowni

1.4. Określenia podstawowe

Określenia w SST są zgodne z obowiązującymi normami

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru wyznaczonego przez Inwestora.

- Demontaż istniejących drzwi do pomieszczenia,
- wykucie z muru ościeżnic stalowych
- dostawa i montaż drzwi pełnych wewnątrzlokalowych (komplet z klamką, szyldem, zamkiem) z ościeżnicą regulowaną, o izolacyjności akustycznej min Rw 32dB o wymiarze w świetle ościeżnicy 90x200cm, z możliwością przejazdu osób niepełnosprawnych na wózkach
- uzupełnienie tynków ościeży
- malowanie ościeży – kolor uzgodniony z Użytkownikiem
- 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 rozbieranych 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 3,00m 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, wykładzin podłogowych 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.

1.3. Określenia podstawowe.

Ilekoć 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) aprobach 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) wyprawa – stwardniała warstwa masy tynkarskiej nałożona na podłoże;
- 12) masa tynkarska – masa otrzymana przez zarobienie wodą lub specjalną substancją suchej mieszanki tynkarskiej;
- 13) podłoże malarskie – surowa, zagruntowana lub wygładzona powierzchnia, na której będzie wykonywana powłoka malarska;
- 14) powłoka malarska – stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i walorach estetycznych pomalowanej powierzchni;
- 15) farba – płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa;
- 16) lakier – nie pigmentowany roztwór koloidalny (np. żywic, olejów, poliestrów), który tworzy powłokę transparentną po pokryciu nim powierzchni i wyschnięciu;
- 17) emalia – lakier barwiony pigmentami, zastygający w szklista powłokę;
- 18) pigment – naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor farbom lub emaliom;
- 19) farba dyspersyjna – zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem środków pomocniczych;
- 20) farba na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych – zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczanym rozpuszczalnikami organicznymi (np. benzyną lakową, terpentyną, itp.);
- 21) farba i emalie na spoiwach żywicznych rozcieńczane wodą – zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym rozcieńczane wodą;
- 22) farba na spoiwach mineralnych – mieszanina spoiwa mineralnego (np. wapna, cementu, szkła wodnego itp.) pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych i modyfikujących,

przygotowana w postaci suchej, przeznaczona do zarobienia wodą lub w postaci ciekłej, gotowej do stosowania mieszanki;

23) 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;

24) drzwi wewnętrzne - w klasie akustycznej min. $R_w=32\text{dB}$, które dzięki wysokim parametrom izolacji akustycznej stanowią barierę dla niepożądanego hałasu, drzwi pełne, jednoskrzydłowe, rama skrzydła wykonana z tarcicy drewna egzotycznego, wypełnienie skrzydła stanowią płyty wiórowe ułożone warstwowo, poszycie skrzydła wykonane z płyty HDF, oba boki oraz góra skrzydła oklejone są taśmą brzegową w kolorze skrzydła. Skrzydło wykonane jest w wersji przylgowej. Skrzydło pokryte jest okleiną CPL o grubości 0,2 mm, 0,7 mm lub okleiną drewnopodobną. Wymiar w świetle ościeżnicy 90x200 cm, z możliwością przejazdu osób niepełnosprawnych na wózkach.

25) 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;

26) farba lateksowa wewnętrzna - to najczęściej emulsyjna farba akrylowa, w której wysoka zawartość żywicy 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.

1.4 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.

1.4.1 Przekazanie terenu budowy.

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

1.4.2 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.

1.4.3 Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy 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 budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.4.4 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

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

1.4.5 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.

1.4.6. 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.

1.4.7. 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.

1.4.8 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.

1.4.9 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. 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 mieszanką 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 odtłuszczania, 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. Drzwi wewnętrzne.

Wymagania dotyczące stolarki otworowej 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.

Stolarkę 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 złożeniem oferty powinien dokonać dokładnych pomiarów wszystkich otworów drzwiowych.

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 budowy. 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

Wykonawca przedstawia Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty budowlane. Wykonawca przeniesie z pomieszczeń wszystkie meble, szafy itd., oraz wyposażenie, itp, w których będą wykonywane roboty w miejsce wskazane przez Zamawiającego lub Użytkownika z późniejszym wniesieniem.

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.

należy spawać. Klej należy używać zgodnie z instrukcją Producenta. Należy go nakładać pacą

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

A. Malowanie.

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 prostych o boku 5mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadratów nie wypadnie;
- odporność na zmywanie przez pięciokrotne silne potarcie mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne splukanie 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.

C. 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 stanowiące 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, przedstawiciel Zamawiającego (Inspektor Nadzoru).

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 ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzenie jakości powierzchni.

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Terminologia

PN-EN ISO 10545-13:1990 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej.

PN-EN ISO 10545-14: 1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na płamienie.

PN-EN ISO 10545-15:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie uwalniania ołowiu i kadmu.

PN-EN ISO 10545-16:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw.

PN-EN 101: 1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 12002:2002 Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania

PN-EN ISO 10545-11: 1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szklonych.

PN-EN 13049:2004 Okna. Uderzenie ciałem miękkim i ciężkim. Metoda badania, wymagania dotyczące bezpieczeństwa i klasyfikacja

PN-EN 13115:2002 Okna - Klasyfikacja właściwości mechanicznych – Obciążenie pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne

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-90/B-91002 Okna i drzwi balkonowe. Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modularnie

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 ścienne 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. Oznaczanie wytrzymałości na skręcanie statyczne

PN-89/B-91003 – Drzwi. Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modularnie

PN-82/B-92010 – Elementy i segmenty ścienne metalowe. Drzwi i wrota. Wymiary modularne

PN-90/B-92270 – Elementy i segmenty ścienne metalowe. Drzwi o zwiększonej odporności na włamanie

PN-EN 130:1998 – Metody badań drzwi. Badanie sztywności skrzydeł drzwiowych przez wielokrotne wchrowanie

PN-EN 107:2002U – Metody badań okien. Badania mechaniczne

PN-EN 13115:2002U – Okna. Klasyfikacja właściwości mechanicznych. Obciążenie pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne.

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 powietrz. 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. Oznaczanie 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: Kompletne 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 budowlano – 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.