

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ROBOTY REMONTOWE, WYKOŃCZENIOWE, IZOLACYJNE**

**ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU
O WINDE W CELU DOSTOSOWANIA GO DO
WYMAGAŃ OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH
I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI
BUDYNKU NA CELE DZIENNEGO DOMU
POMOCY**

Inwestor: Gmina Zakliczyn, Rynek 32, 32-840 Zakliczyn

Opracowanie: mgr inż. arch. Aneta Kuta
nr. upr. MPOIA/036/2005
w specjalności architektonicznej

październik 2018 r.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, remontowych, wykończeniowych i izolacyjnych związanych z rozbudową istniejącego budynku o windę w celu dostosowania go do wymagań osób niepełnosprawnych i zmianą sposobu użytkowania części budynku na cele dziennego domu pomocy, na działce nr 275/4 w Dzierżaninach, gmina Zakliczyn.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna 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 i mające na celu wykonanie prac remontowych wykończeniowych i izolacyjnych:

- roboty izolacyjne (izolacje fundamentów, izolacja elewacji, dachu)
- nowe ścianki działowe
- uzupełnianie tynków, malowanie pomieszczeń,
- wykończenie posadzek,
- korekta wysokości schodów przy okazji wykończenia ich płytkami gresowymi
- wymiana części stolarki drzwiowej; wstawianie nowych drzwi
- wykończenie sanitariatów
- wykonanie elewacji na części rozbudowanej

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Każda partia materiału powinna być dostarczona na budowę z kopią certyfikatu lub deklaracji zgodności, stwierdzającej zgodność właściwości technicznych z wymaganiami podanymi w normach i aprobatkach technicznych. Materiał dostarczony bez tych dokumentów nie może być stosowany.

2.1. DO WYKONANIA ROBÓT POSADZKOWYCH:

- **woda** – do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.
- **piasek** – powinien spełniać wymagania zawarte w wymienionej normie przedmiotowej, a w szczególności: nie zawierać domieszek organicznych, mieć frakcję różnych wymiarów, a mianowicie:

piasek drobnoziarnisty 0,25-0,50 mm, piasek średnioziarnisty 0,50 – 1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

- **cement** – do stosowania dopuszczone są tylko cementy podane poniżej. Nie wolno stosować żadnych materiałów zamiennych.
- **cement hutniczy, portlandzki**, marki 25 i 35.
- **wyroby terakotowe** – gresy, płytki klinkierowe i ceramiczne o niskiej nasiąkliwości odpowiadające wymaganiom normy, twardość wg skali Mahsa – 8, ścieralność – V klasa ścieralności, antypoślizgowe; płytki klinkierowe o wymiarach 20x20x1 cm i 15x15x1 cm, gat. I (kolor do uzgodnienia z projektantem),
- **zaprawa klejąca** - elastyczna, ulepszona dodatkami tworzyw sztucznych, hydraulicznie wiążąca zaprawa klejąca nakładana w postaci cienkiej lub średnio grubej warstwy, do mocowania płytek gresowych – przeznaczona do klejenia płytek ceramicznych o małej nasiąkliwości. Podczas układania należy kierować się ściśle do zaleceń producenta.

Kompozycje klejące muszą odpowiadać wymaganiom norm lub odpowiednich aprobat technicznych. Natomiast płytki ceramiczne – wymaganiom norm lub odpowiednim aprobatom technicznym.

- **zaprawa fugująca** do okładzin z płytek- mrozo- i wodoodporna, po związaniu nie pękająca, twarda, trudna do zarysowania i odpowiednio mocno przylegająca do podłoża, kolor zaprawy fugującej do uzgodnienia z projektantem.

Zaprawa fugująca stosowana do fugowania płytek w pomieszczeniach narażonych na agresywne działanie środków chemicznych powinna być na nie odporna.

- **zaprawa poziomująca** (warstwa poziomująca), wykonana z zaprawy cementowej marki 8Mpa.
- **preparat gruntujący** , służący do gruntowania wszystkich porowatych podłoży betonowych, cementowych i gipsowych pod posadzki i podkłady betonowe.
- **folia przeciwwilgociowa z PCV**.
- **folia paroizolacyjna** o przepuszczalności pary wodnej nie większej niż 0,6 [g/m²]/24h
- **folia paroprzepuszczalna** o przepuszczalności pary nie mniejszej 40 [g/m²]/24h
- **folia PCV przeciwwilgociowa pod wylewki** min. gr. 0,1 cm

Do izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych należy stosować folie nie podlegające rozkładowi biologicznemu.

- **materiały pomocnicze:**

listwy narożne – aluminiowe listwy narożne do ociepleń, służące do wzmocnienia i właściwego ukształtowania narożnika, listwa o przekroju kątownika zwykle 25x25 mm, perforowana, o dł. 2,5 lub 3,0; masy uszczelniające: uniwersalną, elastyczną masą uszczelniającą odporną na działanie warunków atmosferycznych;

pianka montażowa – służąca do montażu i uszczelnienia ościeżnic okiennych, jak również do wypełniania ubytków warstw ociepleniowych - wymogi co do zastosowanego wyrobu jw. ;

taśma malarska – do odcinania kolorów,

- **styropian, oraz styropian twardy,**

Styropian ekstrudowany, samogasnący, o gęstości min. 30 kg/m³ i wytrzymałości na naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu powyżej 300 kPa o współczynniku przewodności $\lambda = 0,04$ W/mK lu lepszym.

Wyroby te powinny posiadać certyfikat za zgodność z Polskimi Normami

Wymagania dla płyt styropianowych.

- płyty styropianowe powinny posiadać barwę granulek styropianowych wstępnie spienionych,
- dopuszcza się występowanie wgniotów i miejscowych uszkodzeń:
 - dla płyt o grubości poniżej 30 mm – o głębokości do 4 mm
 - dla płyt o grubości powyżej 30 mm – o głębokości do 5 mm
 Łączna powierzchnia wad nie może przekraczać 50 cm², a powierzchnia największej dopuszczalnej wady 10 cm².
- wymiary:
 - długość – 3000, 2000, 1500, 1000, 500 mm – dopuszczalne odchyłki +0,5%
 - szerokość – 1200, 1000, 600, 500 mm – dopuszczalne odchyłki +1,5mm
 - grubość – 20-500 mm co 10 mm – dopuszczalne odchyłki +0,5%
- Pakowanie:

Płyty styropianowe układa się w stosy o pojemności 0,5-3,6 m³, przy czym wysokość stosu nie powinna być wyższa niż 1,2 m. Na opakowaniu powinna być naklejona etykieta zawierająca nazwę zakładu, oznaczenie, nr partii, datę produkcji, ilość i pieczętkę pakowacza.

2.2. DO ROBÓT TYNKARSKICH:

Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy lub aprobatom technicznym. Tynki zwykłe ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie.

Przy wykonaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w odpowiedniej normie.

Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami odpowiedniej normy.

- woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom odpowiedniej normy. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

- piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcję różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25–0,5 mm; piasek średnioziarnisty 0,5–1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty odmiany 2. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

- cement.

Do stosowania dopuszczone są tylko cementy podane poniżej. Nie wolno stosować żadnych materiałów zamiennych.

1. Cement hutniczy, marki 25 i 35
2. Cement portlandzki, marki 25 i 35

- wapno.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

- zaprawy budowlane cementowo-wapienne.

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy. Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie 3 godzin. Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki. Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że tempera. otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5 °C.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Tynki systemowe do murów z betonu komórkowego - ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie. Przy wykonaniu tynków systemowych należy przestrzegać zasad podanych w odpowiedniej normie oraz instrukcji stosowania tynków systemowych. Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami odpowiedniej normy.

2.3. DO ROBÓT MALARSKICH:

- Woda

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

- Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę – do farb wapiennych,
- terpentynę i benzynę – do farb i emalii olejnych,
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

- Farby budowlane gotowe.

- Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia dostosowania w budownictwie.
- Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie - Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: poliocetanu winylu, lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.
- Wyroby chlorokauczukowe
- Wyroby epoksydowe
 - Farby olejne i ftalowe
 - Farby akrylowe do malowania powierzchni ocynkowanych.
 - Środki gruntujące.

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej,

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnię należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost : benzyna lakiernicza).

Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3-5%.

2.4. DO ROBÓT IZOLACYJNYCH – ZGODNIE Z PROJEKTEM WYKONAWCZYM:

Izolacja pionowa: ławy fundamentowe i ściany fundamentowe rozbudowy – izolowane izolacją pionową przeciwwilgociową malowaną lub papą termozgrzewalną.

Izolacja termiczna:

Ściany fundamentowe - Uzupelnąć warstwy ścian o ocieplenie styropianem o współczynniku $\lambda=0,035$ W/mK i grubości 12cm pod poziomem gruntu.

Ściany zewnętrzne – zostaną ocieplone wełną mineralną o współczynniku $\lambda=0,033$ W/mK. Grubość ocieplenia ścian zewnętrznych 15 cm. Ocieplenie budynku zaprojektowano z uwzględnieniem minimalizacji mostków cieplnych i nieszczelności w osłonowych elementach budynku.

Dach należy ocieplić do parametrów termoizolacyjnych wymaganych w warunkach technicznych tj. wełną mineralną grubości 30 cm o współczynniku $\lambda=0,038$ W/mK; Współczynnik przenikania ciepła dla nowego dachu $U_{max}=0,18$ [W/m²K]

2.5. WYMIANA STOLARKI DRZWIOWEJ:

Wymiana drzwi w budynku wg zestawienia stolarki drzwiowej.

Drzwi ppoż. wg projektu wykonawczego; wyposażone w samozamykacze. Drzwi wewnętrzne zwykle zostaną wymienione na drzwi z płyty MDF standardowe w wymiarach przepisowych (drzwi do pomieszczeń użytkowych minimum 90 cm w świetle; drzwi do kabin ustępowych 80 cm w świetle) Kolor dobrany do stylistyki i kolorystyki budynku oraz aranżacji wnętrz. W pomieszczeniach sanitarnych drzwi wewnętrzne pełne, z wentylacją w dolnej części. Stolarkę drzwiową należy dostarczyć z klamkami wraz z

sztyldami i wkładkami patentowymi do zamków z kompletem przynajmniej 3 kluczy na jedno drzwi. Drzwi zgodnie z zestawieniem stolarki drzwiowej.

2.6. POZOSTAŁE MATERIAŁY DO ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH:

Stosowane materiały powinny mieć zaświadczenie o jakości zgodne z odpowiednimi normami lub wyniki badań laboratoryjnych potwierdzające wymaganą jakość.

Wszystkie materiały wbudowywane do obiektu, użyte do wykonania inwestycji, winny posiadać aprobatę techniczną ITB oraz atest PZH

3. Sprzęt.

3.1. Sprzęt do robót izolacyjnych.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu. Rodzaje sprzętu używanego do robót elewacyjnych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót tynkarskich.

Wykonawca przystępujący do wykonania tynków powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarki do zapraw,
- agregatu tynkarskiego,
- betoniarki wolnospadowej,
- pompy do zapraw,
- przenośnych zbiorników na wodę.

3.3. Sprzęt do wykonywania robót posadzkowych.

Rodzaje sprzętu używanego do robót posadzkowych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót. Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

3.4. Sprzęt do robót malarskich.

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru.

3.5. Sprzęt do prac remontowych, izolacyjnych, innych.

Rodzaje sprzętu używanego do wykonywania robót związanych z remontem, wykonaniem izolacji budynku, wymianą stolarki, pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. Transport.

Materiały i elementy izolacyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Płyty styropianowe, wełnę mineralną należy przewozić w opakowaniu z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego.

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

Przy za- i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

Transport cementu i wapna suchego gaszonego powinien odbywać się zgodnie z normą. Cement i wapno suchego gaszone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno suchego gaszone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych. Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

Każda partia wyrobów przewidziana do transportu powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Zabezieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności. Stolarka okienna i drzwiowa z PCV wg instrukcji producenta.

Farby pakowane należy transportować zgodnie z normą i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe.

Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

5. Wykonanie robót.

Roboty winny być wykonane zgodnie z projektem budowlanym, obowiązującymi normami i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.

5.1. Wykonywanie tynków.

Warunki przystąpienia do robót

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

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5° pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

Przygotowanie podłoża

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100.

Wykonywanie tynków zwykłych

Tynki wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 1: TYNKI, Instrukcje Wytyczne Poradniki 388/2003, Wydawca: Instytut Techniki Budowlanej.

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100. Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielo warstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi normie PN-70/B-10100.

Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą.

Tynki zwykłe kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy. Tynki zwykłe kategorii IV zalicza się do odmian dobrowolnych. Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne: tynków nie narażonych na zawilgocenie – w proporcji 1:1:4, narażonych na zwilgocenie – w proporcji 1:1:2.

5.2. Roboty posadzkowe

Zakres robót wymieniony należy wykonać zgodnie z obowiązującymi zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami.

Warstwy wyrównawcze pod posadzki:

Podkład betonowy

Warstwa wyrównawcza wykonana z zaprawy cementowej marki min. 8 MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, zatarciem powierzchni na ostro oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.

Wymagania podstawowe:

- wytrzymałość podkładu cementowego badana wg odpowiedniej normy nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie – 12 MPa, na zginanie – 3 MPa,
- podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń i nasączone wodą,
- podkład cementowy winien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy lub folii,
- zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą – 5-7 cm zanurzenia stożka pomiarowego,
- zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wys. równej grubości podkładu z zastosowaniem mechanicznego lub ręcznego zagęszczania z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem, podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem.
- Powierzchnia podkładu sprawdzaną dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylej), nie powinno przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości pomieszczenia, w ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym.

Wykonywanie posadzek z płytek typu gress, w tym również okładzin stopni schodów wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, Instrukcje Wytyczne Poradniki 397/2004, Wydawca: Instytut Techniki Budowlanej.

Szczególne uwagi należy zwrócić na prawidłowe wykonanie okładzin i posadzek wodoodpornych i odpornych na działanie związków chemicznych. Ponadto należy ściśle przestrzegać zaleceń producenta zapraw jak i układu warstw podanych w projekcie.

5.3. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne.

Przygotowanie podkładu.

- Podkład pod izolację powinien być trwały, nie odkształcony i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.
- Powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona.

Gruntowanie podkładu

- Podkład betonowy lub cementowy pod izolację z masy uszczelniającej powinien być zagruntowany dyspersją bitumiczną, środkiem gruntującym wg systemu uszczelnień,
- Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.
- Powłoki gruntujące powinny być naniesione w jednej lub dwóch warstwach, z tym że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.
- Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5°C.

Izolacje z mas uszczelniających. - Izolacje tego typu nanosić gładką kielnią na odpowiednio zagruntowane wcześniej podłoże.

Folie izolacji przeciwwilgociowej - łączyć mechanicznie lub łączyć pasy na zakład. Folia ta zabezpiecza podłogę i ściany fundamentowe przed kapilarnym podsiąkaniem wody.

Izolację ścian fundamentowych należy zabezpieczyć warstwą styropianu ekstrudowanego.

Podczas montażu wszystkich rodzajów folii należy stosować się do zaleceń producenta.

5.4. Izolacje termiczne

Do wykonania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno – suchym. Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty izolacyjne należy układać na styk bez szczelin. Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień. W czasie przerw w pracy wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem (przez nakrycie folią lub papą).

Po zamocowaniu płyt styropianowych zaprawą klejową należy zamocować listwy narożne, cokołowe itp., oraz nałożyć warstwę kleju z zatopioną siatką z włókna szklanego.

5.5. Roboty malarskie.

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać.

W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- całkowitym ułożeniu posadzek,
- usunięciu usterek na stropach i tynkach.

Przygotowanie podłoża

Podłoża posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnię powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo – wapienną.

Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy, dla danego typu farby podkładowej.

Gruntowanie

Przy malowaniu farbą wapienną wymalowania można wykonywać bez gruntowania powierzchni. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka, lecz rozcieńczona wodą w stosunku 1:3:5. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem. Przy malowaniu farbami chlorokauczukowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe. Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntoszpachlówką epoksydową.

Wykonywanie powłok malarskich

Powłoki wapienne powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków. Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk. Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

Osadzanie stolarki drzwiowej

Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić:

- prawidłowość wykonania ościeży,

- Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych:

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedstawić wyniki badań jakościowych Inspektorowi nadzoru do akceptacji. Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna, wody oraz kruszywa określone w pkt. 2 niniejszej specyfikacji.

Badania w czasie robót:

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy.

Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- mrozoodporności tynków zewnętrznych,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynków,
- wyglądu powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

Wymagana jakość materiałów użytych do **robót posadzkowych** powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).

Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

Roboty malarskie.

Powierzchnia do malowania - Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości.
- Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.
- Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3s.

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od $+5^{\circ}\text{C}$ przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorem
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia,
- sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. Obmiar robót.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej. Jednostką obmiarową robót jest:

Roboty betonowe: Jednostką obmiaru jest 1 m^3 (metr sześcienny) konstrukcji z betonu. Do obliczenia ilości przedmiarowej przyjmuje się ilość konstrukcji wg dokumentacji projektowej. Z kubatury nie potrąca się rowków, skosów o przekroju równym lub mniejszym od 6 cm^2 .

Roboty izolacyjne: Jednostką obmiarową robót jest m^2 powierzchni zaizolowanej. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

Roboty tynkarskie: Jednostka i zasady obmiarowania - Powierzchnie tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu. Powierzchnie pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym. Powierzchnie tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą. Powierzchnie stropów żebrowych i kasetonowych oblicza się w rozwinięciu według wymiarów w stanie surowym. Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, obróbek kamiennych, kratek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od $0,5\text{ m}^2$.

Ilość tynków w m^2 określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

Roboty posadzkowe: Jednostką obmiarową robót jest m^2 . Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

Roboty malarskie: Jednostką obmiarową robót jest m^2 powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Roboty podlegające zasadom odbioru robót zanikających: podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest pisemne stwierdzenie inspektora nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST lub inne pisemne stwierdzenie inspektora nadzoru o wykonaniu robót.

Zakres robót zanikających lub ulegających zakryciu określają pisemne stwierdzenia inspektora nadzoru lub inne dokumenty potwierdzone przez inspektora nadzoru.

Odbiór końcowy

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia konkretnej roboty (np. robót betonowych) i spełnieniu innych warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty :

- a) dokumentacja techniczna,

- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów jeśli takie były podpisane,
- f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do *robót tynkowych*. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania, 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:

- tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

Odbiór tynków

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku 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 łąty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 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, odstawianie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.
- niezgodność kolorów,
- wyraźnie oddzielające się linie nakładania i zacierania tynku,

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.

Roboty posadzkowe podlegają odbiorowi wg zasad podanych poniżej. Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien on być zbadany laboratoryjnie.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy również stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie grubości posadzki cementowej należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin – za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.

- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

Roboty malarskie podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo – wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

Odbiór robót malarskich

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nie rozartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnie malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

9. Podstawa płatności.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w niniejszej SST i odebrane przez inspektora nadzoru. Mierzone w jednostkach miary podane w niniejszej specyfikacji technicznej.

Roboty izolacyjne.

Płaci się za ustaloną ilość m² izolacji wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- zagruntowanie podłoża,
- wykonanie izolacji wraz z ochroną,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

Roboty tynkarskie.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² powierzchni tynku według ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości 4m,
- przygotowanie podłoża,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- wykonanie tynków,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

Roboty posadzkowe.

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonej posadzki wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

Roboty malarskie.

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

PN-EN 14351-1+A1:2010 Okna i drzwi -- Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne -- Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności

PN-B-10260:1969 Izolacje bitumiczne -- Wymagania i badania przy odbiorze

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu -- Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu

PN-B-30175:1974 Kit asfaltowy uszczelniający.

PN-EN 1279-5+A2:2011 Szkło w budownictwie -- Izolacyjne szyby zespolone -- Część 5: Ocena zgodności

PN-B-05000:1996 Okna i drzwi -- Pakowanie, przechowywanie i transport

PN-EN 197-1:2012 Cement -- Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

PN-EN 459-1:2012 Wapno budowlane -- Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno

PN-EN 13163+A1:2015-03 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie -- Specyfikacja

PN-EN 13163+A1:2015-03 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie -- Specyfikacja

PN-EN 12365-1:2006 Okucia budowlane -- Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych -- Część 1: Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja

PN-EN 12051:2002 Okucia budowlane. Zasuwki drzwiowe i okienne. Wymagania i metody badań.

PN-EN 1602:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie gęstości pozornej

PN-EN ISO 10545-1:2014-12 Płytki i płyty ceramiczne -- Część 1: Pobieranie próbek i warunki odbioru

PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne -- Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni

PN-EN 13318:2002 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania -- Terminologia

PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe

PN-M-47900-1:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze -- Określenia, podział i główne parametry

PN-M-47900-2:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze -- Rusztowania stojakowe z rur

PN-M-47900-3:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze -- Rusztowania ramowe

PN-EN 74-1:2006 Złącza, sworznie centrujące i podstawki stosowane w deskowaniach i rusztowaniach - Część 1: Złącza do rur -- Wymagania i metody badań

PN-ISO 3443-8:1994 Tolerancje w budownictwie -- Kontrola wymiarowa robót budowlanych

Inne normatywy i dokumenty związane

- Ustawa - Prawo Budowlane Dz. U. Nr 89 z 1994 r poz.414 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462 z późniejszymi zmianami),
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych cz. B – Roboty Wykończeniowe zeszyt 1 „TYNKI” wyd. ITB –2003 r
- Instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej:
 - 240/82 Instrukcja zabezpieczenia przed korozją konstrukcji betonowych i żelbetowych,
 - 306/91 Zabezpieczenie korozji alkalicznej betonu przez zastosowanie dodatków mineralnych,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych: część C: Zabezpieczenia i izolacje: Zeszyt 1: Pokrycia dachowe/Francke Barbara, Ściślewski Zbigniew, Suchan Marian. Warszawa: Instytut Techniki Budowlanej, 2004 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom 1 rozdz. 6, 15,