DETAN Sp. z o.o.
25-365 KIELCE ul. Słowackiego 16
tel. Fax (41) 361-36-65; (41)361-36-89
www.detan.pl
e-mail: pracownia@detan.pl

REGON 292416671; NIP 657–24–14–852

STADIUM :	**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**
BRANŻA :	**BUDOWLANA**
INWESTYCJA :	**PRZEBUDOWA BUDYNKU BIUROWEGO przy siedzibie Polskiego Radia Regionalnej Rozgłośni w Kielcach**
ADRES BUDOWY:	**DZIAŁKI NR EWID. 15/1 I 15/2 OBRĘB 0017,** **przy ul. Radiowej w Kielcach**
INWESTOR:	**POLSKIE RADIO – REGIONALNA ROZGŁOŚNIA W KIELCACH** **„RADIO KIELCE" S.A. ul. Radiowa 4. 25-317 Kielce**

Autorzy opracowania	Imię i nazwisko	Podpis	Nr uprawnień	Data
Opracował:	**mgr inż. arch. Dominik Plato**		**134/SWOKK/2011**	**09.2020**

Adnotacje :

Wszelkie prawa zastrzeżone; kopiowanie, powielanie, sprzedaż, wyłącznie za zgodą DETAN Sp. z o.o.

Spis treści:

ROZDZIAŁ I	- SST. B.00.00 CZĘŚĆ OGÓLNA	str. 3
ROZDZIAŁ II	- SST. B.01.00 ROBOTY ROZBIÓRKOWE	str. 14
ROZDZIAŁ III	- SST. B.02.00 ROBOTY MUROWE	str. 17
ROZDZIAŁ IV	- SST. B.03.00 ROBOTY POKRYWCZE	str. 26
ROZDZIAŁ V	- SST. B.03.00 STOLARKA i ŚLUSARKA OTWOROWA	str. 31
ROZDZIAŁ VI	- SST. B.04.00 TYNKI	str. 41
ROZDZIAŁ VII	- SST. B.05.00 ROBOTY MALARSKIE	str. 46
ROZDZIAŁ VIII	- SST. B.06.00 POSADZKI	str. 51
ROZDZIAŁ IX	- SST. B.07.00 WYKOŃCZENIE STROPÓW	str. 56

ROZDZIAŁ I - SST. B.00.00 CZĘŚĆ OGÓLNA

1.0 Wstęp

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:
Przebudowa budynku biurowego przy siedzibie Polskiego Radia Regionalnej Rozgłośni w Kielcach.

1.2. Inwestorem jest Polskie Radio Regionalna Rozgłośnia w Kielcach „Radio Kielce"S.A. W Kielcach

1.3. Przedmiot ST.
Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w związku z przebudową budynku biurowego przy rozgłośni Polskiego Radia Regionalnej Rozgłośni w Kielcach

1.4. Zakres stosowania
Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3. obejmujących:

- Roboty rozbiórkowe
- Roboty murowe (izolacje termiczne i okładziny elewacyjne)
- Stolarka i ślusarka otworowa
- Tynki
- Roboty malarskie
- Posadzki
- Wykończenie stropów
- Wyposażenie i akcesoria
- Ślusarka fasadowa

1.5. Określenia podstawowe
Ilekroć w ST jest mowa o:

- budynku – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach;
- budowie – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego;
- robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego;
- urządzeniach budowlanych – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki;
- terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy;
- prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych;
- dokumentacji budowy – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu;
- dokumentacji powykonawczej – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z

naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;

- 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 wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową;
- aprobacie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie;
- dzienniku budowy – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót;
- 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;
- rejestrze obmiarów – należy przez to rozumieć – akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego;
- laboratorium – należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót;
- 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;
- odpowiedniej zgodności – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych;
- poleceniu Inspektora nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;
- projektancie – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej ;
- części obiektu lub etapie wykonania – należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji;
- ustaleniach technicznych – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych;
- grupach, klasach, kategoriach robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.);
- inspektorze nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robot, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu;
- istotnych wymaganiach – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie maja spełniać roboty budowlane;

- normach europejskich – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)" lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)", zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji;
- przedmiarze robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych;
- robocie podstawowej – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót;
- Wspólnym Słowniku Zamówień – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.;

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość robót oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową , SST i poleceniami Inżyniera.
Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z całością dokumentów rysunkowych czy opisowych dotyczących projektu, aby poznać zagadnienia dotyczące wszystkich branż, a co za tym idzie wszystkie wynikające z tego obowiązki .
W zakres robót Wykonawcy wchodzi w szczególności :

- dostawa wszystkich materiałów niezbędnych do realizacji zadania, zgodnie z wymogami bezpieczeństwa, zaleceniami norm oraz technicznymi wymogami jakości narzuconymi przez instrukcje producentów i dokumenty związane
- koordynacja prac w obrębie różnych branż,
- kontrola zgodności materiałów ze sobą i z elementami innych branż,
- utrzymanie porządku i czystości w obrębie placu budowy,
- wykonanie demontażu rusztowań i urządzeń dźwigowych,
- wywóz odpadów na bieżąco w trakcie prowadzenia robót

1.6.1. Przekazanie terenu budowy
Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi , dziennik budowy oraz co najmniej jeden egzemplarz dokumentacji projektowej i SST.

1.6.2. Dokumentacja Projektowa

1.6.2.1. Dokumentacja Projektowa załączona do dokumentów przetargowych.
Dokumentacja dołączona do dokumentów przetargowych elementy zgodne z wykazem. Elementy załączone do dokumentów przetargowych pozwalają na określenie charakteru i zakresu robót, ale nie są wystarczające dla ich realizacji.

1.6.2.2. Dokumentacja Projektowa przekazana Wykonawcy po przyznaniu kontraktu.
Wykonawca otrzyma po przyznaniu kontraktu minimum jeden egzemplarz projektu budowlanego na roboty objęte kontraktem oraz minimum jeden egzemplarz SST. Jeżeli w trakcie wykonywania robót okaże się koniecznym uzupełnienie Dokumentacji Projektowej , Wykonawca sporządzi brakujące rysunki i specyfikacje techniczne na własny koszt i przedłoży je Inżynierowi do zatwierdzenia. Jeżeli w trakcie realizacji robót dokonane zostaną zmiany, zaakceptowane przez Inżyniera, w stosunku do przekazanej Dokumentacji Projektowej, Wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą obiektu w czterech egzemplarzach na koszt własny i przekaże Zamawiającemu.

1.6.2.3. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i SST.

Dokumentacja Projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią część kontraktu (umowy), a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
Uznaje się, że Wykonawca zapoznał się z kompletną dokumentacją.
W związku z powyższym, Wykonawca nie będzie mógł tłumaczyć się nieznajomością zakresu prac wszystkich branż, których prace są powiązane z jego branżą.
Przez podpisanie umowy Wykonawca zobowiązuje się do wykonania całości prac związanych z jego branżą, niezbędnych do całkowitego zakończenia robót zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Rozumie się przez to również te prace, które nie byłyby jasno zasygnalizowane w przedmiarze robót, specyfikacji technicznej lub projekcie budowlanym.
Wykonawca nie może wykorzystywać na swoją korzyść błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktu (umowy), a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inżyniera , który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.
Wykonawca nie może domagać się dodatkowych kwot do kwoty ryczałtowej kontraktu w przypadku braku jakichś obiektów w kosztorysie , jeżeli takowe obiekty są widoczne w projekcie budowlanym.
W przypadku rozbieżności opis wymiarów jest ważniejszy od odczytu ze skali rysunku .
Przypadku , gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.6.3. Zabezpieczenie terenu budowy .

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem poprzez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera, tablic informacyjnych, których treść będzie zgodna z obowiązującymi przepisami i uzgodniona z Inżynierem. Tablice będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres prowadzenia robót.
W trakcie prowadzenia robót Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób niepowołanych. Wykonawca musi zapewnić bezpieczeństwo wszystkim przebywającym na terenie budowy w sposób uzgodniony z Inżynierem.

1.6.4. Gospodarka odpadami

1.6.4.1. Ogólne zasady gospodarki odpadami.

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27.04.2001 r (Dz.U.Nr 62 z 20.06.2001r poz.628 z późniejszymi zmianami) wytwórcą odpadów jest Wykonawca i on będzie ponosił wszelkie koszty związane z ich unieszkodliwieniem, wynikające z Ustawy.

1.6.4. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej.
Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy. 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 na skutek realizacji robót lub przez jego personel.

1.6.5. Ochrona własności prywatnej i publicznej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji, obiektów i urządzeń podziemnych i na powierzchni gruntu.
O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji i urządzeń Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonaniu naprawy.
Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z naprawą uszkodzonych instalacji obiektów.

1.6.6. 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 oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.
Uznaje się , że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej opłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.7. Ochrona i utrzymanie robót
Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do realizacji od daty rozpoczęcia do daty odbioru końcowego.
Utrzymanie robót powinno być prowadzone w taki sposób , aby obiekt i jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

1.8. Stosowanie do prawa i innych przepisów.
Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne , które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie w trakcie prowadzenia robót.
Wszelkie normy i instrukcje przytoczone w Specyfikacjach należy rozumieć: „ Polskie Normy(Instrukcje) lub odpowiednie Europejskie lub Międzynarodowe Normy (Instrukcje) stosowane w zakresie godnym z obowiązującymi polskimi regulacjami prawnymi ."

2.0. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

Wszystkie materiały użyte do realizacji robót muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z Rozp. MSWi A z 5.08 .1998 r .z późniejszymi zmianami, a ich wykonanie na budowie powinno być zgodne z dokumentami dopuszczającymi do stosowania .

2.1. Materiały nie odpowiadające wymaganiom
Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera . Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione , to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera.
Każdy rodzaj robót ,w którym znajdują się nie zbadane i nie akceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów
Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót oraz były dostępne do kontroli przez Inżyniera.
Miejsca czasowego składania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy po uzgodnieniu z Inżynierem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę .

2.3. Wariantowe stosowanie materiałów.
Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze, co najmniej tydzień przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym , jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera.
Wybrany i zaakceptowany materiał nie może być zamieniony bez zgody Inżyniera.

2.4. Nazwy handlowe
Wszelkie nazwy handlowe użyte w Specyfikacjach Technicznych i dokumentacji projektowej należy traktować jedynie jako definicję standardu, a nie jako wskazanie konkretnego produktu do zastosowania.

3.0. Wymagania dotyczące maszyn i sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu , który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót . Sprzęt używany

do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST i/lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera.
W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

4.0. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca będzie stosował się do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu budowy. Uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia władz, co od przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o takim przewozie informował Inżyniera.
Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów i sprzętu. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i ST , w terminie przewidzianym kontraktem.
Wykonawca będzie na bieżąco usuwał, na własny koszt , wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5.0. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót , za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inżyniera.
Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wszystkich elementów zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przez Inżyniera . Obowiązkiem Wykonawcy jest sprawdzenie w naturze dokładności wymiarów elementów opisanych w ST i dokumentacji projektowej.
Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w trakcie wytyczenia , wyznaczenia bądź sprawdzenia wymiarów elementów robót zostaną jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
Sprawdzenie wytyczenia, wyznaczenia wymiarów elementów robót przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.
Polecenia Inżyniera powinny być wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym pod groźbą zatrzymania robót . Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6.0. Wymagania dotyczące kontroli wykonania robót budowlanych

6.1. Zasada kontroli jakości robót

Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć zamierzoną jakość robót.
Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.
Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system kontroli , włączając personel, laboratorium, sprzęt , zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.
Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie , że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej, ST i odpowiednich normach.
Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt posiadają ważną legalizację , zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm.
Wszystkie koszty związane z organizacją i prowadzeniem badań ponosi Wykonawca.

6.2. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST ,

stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera.
Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po ich wykonaniu Wykonawca przedstawi Inżynierowi wyniki na piśmie.

6.3. Certyfikacje i deklaracje.
Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają :

6.3.1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący , że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

6.3.2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z :

- Polską Normą lub
- Aprobatą techniczną

W przypadku materiałów , dla których wyżej wymienione dokumenty są wymagane , każda partia dostarczona na plac budowy będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.
Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta lub dystrybutora.
Wszystkie materiały , które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.4. Dokumenty budowy

6.4.1. Dziennik budowy.
Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w trakcie budowy. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy.
Zapisy w dzienniku budowy będą prowadzone na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.
Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą, podpisem osoby , która dokonała zapisu , z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.
Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką , w porządku chronologicznym , bezpośrednio jeden pod drugim, bez
przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem kierownika budowy i Inżyniera.
Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.
Decyzje Inżyniera wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.
Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się .
Projektant nie jest stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy.

6.4.2. Księga obmiarów.
Księga obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót.
Obmiary wykonywanych robót przeprowadza się w jednostkach przyjętych w przedmiarze robót i kosztorysie ofertowym i wpisuje się do księgi obmiarów.

6.4.3. Pozostałe dokumenty budowy.
Do dokumentów budowy zalicza się , oprócz w/w następujące dokumenty :

- pozwolenie na realizację zamierzenia budowlanego,
- protokoły przekazania placu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne,
- protokoły odbiorów robót ,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

6.4.4. Przechowywanie dokumentów budowy.
Dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio

zabezpieczonym. Zaginięcie jakiegokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.
Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7.0. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.
Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót.
Za wyjątkiem sytuacji jasno określonych i wyraźnie opisanych w SST lub przedmiarze robót, obmiarowi podlegają wyłącznie roboty stałe. Roboty należy obmierzać netto do wymiarów przedstawionych w dokumentacji projektowej lub pisemnie zleconych przez Inżyniera, chyba że inaczej opisano to lub nakazano w umowie.
Obmiar robót wykonuje Inżynier przy udziale kierownika budowy. Wyniki obmiarów należy wpisywać do księgi obmiarów. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiarów.
Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera, przedstawionych na piśmie.
Obmiar robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celów płatności na rzecz Wykonawcy.

7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.
Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót muszą być zaakceptowane przez Inżyniera.
Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę.

7.3. Harmonogram przeprowadzenia obmiaru.
Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.
Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.
Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

8.0. Odbiór robót

Należności od ustaleń odpowiednich SST roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inżyniera przy udziale Wykonawcy :

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

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.
Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.
Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.
Odbioru robót dokonuje Inżynier.
Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór powinien być przeprowadzony bezzwłocznie, nie później niż w ciągu trzech dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy.
Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.2. Odbiór częściowy.
Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru

częściowego dokonuje się według zasad odbioru końcowego.
Odbioru robót dokonuje Inżynier.

8.3. Odbiór końcowy.
Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
Całkowite zakończenie robót oraz gotowość odbioru końcowego zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym pisemnym powiadomieniem Inżyniera.
Odbiór końcowy zostanie przeprowadzony w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od daty potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia robót i przyjęcia dokumentów niezbędnych do odbioru końcowego.
Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy.
Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakości owej, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.
W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu , zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i poprawkowych.
W przypadku niewykonania robót poprawkowych lub uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.
Przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszaną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych.
Dokumenty niezbędne do odbioru końcowego.
Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego jest protokół odbioru końcowego sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego
Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć następujące dokumenty :

- dokumentacja projektowa podstawowa z naniesionymi zmianami (powykonawcza) oraz dodatkowa, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji kontraktu,
- Specyfikacje Techniczne (podstawowe i ewentualnie uzupełniające lub zamienne),
- dziennik budowy i księga obmiarów (oryginały) ,
- wyniki badań i pomiarów,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wszystkich wbudowanych materiałów,
- ewentualne dokumentacje wykonania robót towarzyszących i dodatkowych oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót,
- instrukcje obsługi i konserwacji,

W przypadku , gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.
Termin robót uzupełniających i poprawkowych wyznaczy komisja.

8.4. Odbiór pogwarancyjny.
Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.
Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

9.0. Podstawa płatności

9.1. Ustalenia ogólne.
Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.
Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymaganiom i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i dokumentacji projektowej.
Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.
Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję kosztorysową w wycenionym ślepym kosztorysie jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową.

9.2. Warunki kontraktu i wymagania ogólne specyfikacji technicznej.
Koszt dostosowania się do wymagań warunku kontraktu (umowy) i wymagań ogólnych zawartych w specyfikacji technicznej obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

9.3. Ubezpieczenie Wykonawcy.
Koszt ubezpieczenia ponosi Wykonawca. Sposób rozliczenia – suma ryczałtowa.
Płatność – polisa ubezpieczeniowa.

10.0. Odnośne dokumenty:

Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 kwietnia 1994 r. (Dz. U. 2020 poz .1333)
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. 2019 poz. 1065)
Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2004 poz.177)
Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881)
Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229)
Ustawa z dnia 21 grudnia 20004 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.)
Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochronyśrodowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780)
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650)
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072)
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041)
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające

rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042)
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo- Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001

ROZDZIAŁ II – SST. B.01.00 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Grupa: 45.10.00.00-8 Przygotowanie terenu pod budowę
Klasa: 45.11.00.00-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
Kategoria: 45.11.10.00-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45.11.11.00-9 Roboty w zakresie burzenia
45.11.13.00-2 Roboty rozbiórkowe

1.0. Wstęp

1.1. PRZEDMIOT SST
Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące robót rozbiórkowych (wewnętrznych i zewnętrznych),

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 robót rozbiórkowych które obejmują:

- Zabezpieczenie i oznakowanie terenu rozbiórki
- Rozbiórkę ścian wewnętrznych i ścian zewnętrznych, wraz z nadprożami
- Rozbiórkę części posadzek wraz z podłożami;
- Wykonanie otworów oraz przebić w ścianach istniejących
- Częściowe zbicie tynków w miejscach odparzeń oraz uszkodzeń

1.4. Określenia podstawowe
Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z 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 Inżyniera.

2.0. MATERIAŁY

Materiały pochodzące z rozbiórki – do utylizacji zgodnie z ustawą.

3.0. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.
Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót , zaakceptowanym przez Inżyniera(Inspektora Nadzoru).
Zgodnie z technologia założona w Dokumentacji Technicznej do wykonywania robót rozbiórkowych proponuje się użyć następującego sprzętu :

- młoty udarowe , szlifierki kątowe

4.0. Wymagania dotyczące środków transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.00 „Warunki ogólne”

5.0 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne warunki wykonania robót
Ogólne warunki wykonania robót podano w ST-00.00 „Warunki ogólne”
Przed przystąpieniem do wykonywania robót rozbiórkowych należy wykonać:
- wszelkie niezbędne zabezpieczenia

- wygrodzenia stref bezpieczeństwa
- wygrodzenia i oznaczenie miejsc składowania gruzu

5.2. Zakres wykonania robót

5.2.1. Rozbiórka elementów betonowych i ceglanych

Na podstawie Dokumentacji Technicznej należy wyznaczyć elementy przewidziane do rozebrania.
W przypadku elementów konstrukcyjnych zastosować rozwiązania zabezpieczające przed awariami budowlanymi zgodnie z opracowanym projektem. Wykonanie otworów drzwiowych należy rozpocząć po uprzednim podstemplowaniem stropu w strefie robót. Roboty prowadzić ręcznie lub przy pomocy narzędzi pneumatycznych.
Po wykonaniu stemplowania stropu w miejscu projektowanego nadproża stalowego w pierwszej kolejności w strefie oparcia nadproży na przewodach wentylacyjnych należy wykonać pionowe rozkucia i w ich miejsce wykonać przemurowania z cegły ceramicznej pełnej klasy 100 na zaprawie cementowej marki 5 MPa. Po wykonaniu stalowego nadproża i związaniu zaprawy (min. 7 dni) można przystąpić do wykonania projektowanych otworów.
Obszar robót należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z wymogami przepisów BHP.
Odpady transportować na zewnątrz budynku tak aby nie zanieczyszczały placu budowy. Do czasu wywiezienia , odpady składować w kontenerach.

5.2.2. Rozbiórka posadzek

Rozbiórkę posadzek należy wykonać ręcznie przy użyciu narzędzi prostych.
materiały uzyskane z rozbiórki wywozić na bieżąco.

5.2.3. Wywóz i utylizacja odpadów

Materiały z rozbiórki powinny zostać wywiezione przez Wykonawcę na wysypisko odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa

6.0. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST-00.00 „Warunki ogólne”
Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie rozbieranych elementów oraz zgodność z obowiązującymi przepisami.
Z utylizacji odpadów należy posiadać karty przekazania odpadów zgodnie z wymogami prawa.

7.0. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00.00 „Warunki ogólne”.
Jednostką obmiaru jest:

- dla rozbieranych konstrukcji murowych – m² i m³;
- dla rozbieranych poszczególnych warstw posadzek – m².

8.0. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-00.00 „Warunki ogólne”.
Roboty wymienione w SST-01.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikowych.

9.0. Rozliczenie robót

9.1. Ustalenia ogólne

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00.00 „Warunki ogólne”

9.2. Płatności

Należy wykonać zakres robót wymienionych w SST-01.
Cena robót obejmuje:

- zabezpieczenie elementów konstrukcyjnych przed awarią;

- zabezpieczenie zachowanych elementów przed uszkodzeniem;
- przeprowadzenie demontażu wyznaczonych elementów;
- czyszczenie podłoża po zdemontowanych elementach, przetransportowanie odpadów z miejsca rozbiórki do kontenerów;
- załadunek i wyładunek gruzu;
- koszt składowania gruzu;
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót.

10. Dokumenty i odniesienia

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 poz. 1126);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21).

ROZDZIAŁ III – SST. B.02.00 ROBOTY MUROWE

(ŚCIANY WEWNĘTRZNE, IZOLACJA TERMICZNA ORAZ OKŁADZINY ELEWACYJNE)

Grupa: 45.20.00.00-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45.30.00.00-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45.40.00.00-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
Klasa: 45.26.00.00-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
45.32.00.00-6 Roboty izolacyjne
45.45.00.00-Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
Kategoria: 45.26.20.00-1 Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe
45.32.10.00-3 Izolacja cieplna
45.45.10.00-3 Dekorowanie
45.26.21.00-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań
45.26.25.00-6 Roboty murarskie i murowe
45.26.25.20-2 Roboty murowe
45.26.25.21-9 Roboty murarskie w zakresie fasad
45.26.25.22-6 Roboty murarskie

1.0. Wstęp

1.1. Przedmiot SST
Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące robót murowych, izolacyjnych oraz okładzin elewacyjnych

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 robót murowych, które obejmują:

- Przygotowanie podłoża
- Wykonanie ścian wewnętrznych i zewnętrznych
- Wykonanie elementów podkonstrukcji pod okładziny elewacyjne
- Wykonanie izolacji termicznej
- Montaż okładzin zewnętrznych

1.4. Określenia podstawowe
Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z 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 Inżyniera.

2.0. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

2.1 Ściany zewnętrzne i wewnętrzne

2.1.1. Dane charakterystyczne

- ściany wewnętrzne - **bloczki silikatowe drążone**

wymiary [mm]:	250x240x220
kolor: biały	
masa elementu [kg]:	17,1
liczba elementów na palecie [szt.]:	64
orientacyjna masa palety [kg]:	1150
zużycie na zaprawie tradycyjnej [szt./m2]	17,4

klasa gęstości: 1,4
znormalizowana wytrzymałość na ściskanie [N/mm2]: 15/20
współczynnik przewodzenia ciepła [W/mK]: 0,46
reakcja na ogień: A1
nasiąkliwość: <16
mrozoodporność [cykle]: 50

2.1.2. Akceptowani producenci:
- Grupa SILIKATY
- Xella,
- H+H;
- Firmy posiadające materiały o podobnych parametrach

2.2. Zaprawy do murowania

2.2.1. Dane charakterystyczne
- zaprawa cementowo-wapienna klasy M15

2.2.2. Akceptowani producenci:
- Izolbet Sp. z o.o.
- Sopro
- Atlas Sp. z o.o.
- Firmy posiadające materiały o podobnych parametrach

2.3. Warstwa ocieplenia z wełny mineralnej

2.3.1. Dane charakterystyczne

Współczynnik przewodzenia ciepła:	dla grubosci ≥ 40mm
- deklarowany	λD = 0,039 W/mK
- obliczeniowy	λobl = 0,040 W/mK
Współczynnik przewodzenia ciepła:	dla grubosci 20 - 30mm
- deklarowany	λD = 0,041W/mK
- obliczeniowy	λobl = 0,042 W/mK
Obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym:	
- dla grubości ≥ 40 mm	1,35kN/m³
- dla grubosci 20 - 30 mm	1,65kN/m³
Klasa reakcji na ogień	A1 wyrób
Polska Norma	EN 13162:2012

2.3.2. Akceptowani producenci
- ROCKWOOL
- ISOVER
- URSA
- Firmy posiadające materiały o podobnych parametrach

2.3.3. UWAGA! świadczenie obejmuje również wszelkie nadproża otworów drzwi, bram i okien, które należy uwzględnić w projekcie.

2.4. Warstwa ocieplenia ze styropianu

2.4.1. Ocieplenie fundamentu

2.4.1.1. Dane charakterystyczne

Poziom wytrzymałości na zginanie	BS150	≥ 150 kPa
Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym	CS(10)100	≥ 100 kPa
Klasa stabilności wymiarowej w stałych, normalnych warunkach laboratoryjnych	DS(N)2	± 0,2%
Poziom stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperatury i wilgotności (temp. 70°C, 48 h)	DS(70,-)2	± 2%
Odkształcenie w określonych warunkach obciążenia ściskającego i temperatury	DLT(1)5	≤ 5%
Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym całkowitym zanurzeniu	WL(T)4	≤ 4%

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λdekl. w temp. 10°C	0,036 W/(m*K)	
Klasa reakcji na ogień	E	

2.4.2. Ocieplenie ścian nadziemnych

2.4.2.1.Dane charakterystyczne

Poziom wytrzymałości na zginanie	BS100	≥ 100 kPa
Klasa stabilności wymiarowej w stałych, normalnych warunkach laboratoryjnych	DS(N)2	± 0,2%
Poziom stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperatury i wilgotności (temp. 70°C, 48 h)	DS(70,-)2	± 2%
Wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni czołowych	TR100	≥ 100 kPa
Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λdekl. w temp. 10°C	0,038 W/(m*K)	
Klasa reakcji na ogień	E	

2.4.3. Akceptowani producenci

- Termoorganika
- Styropmin
- Genderka
- Firmy posiadające materiały o podobnych parametrach

2.5. Stalowe elementy wzmacniające ściany z cegieł

2.6. Materiały do mocowania izolacji termicznej

2.7. Okładziny elewacyjne

2.7.1. Płytki klinkierowe (o kształcie zbliżonym do cegły 6-10 cm x 21-25 cm)

2.7.1.1 Dane charakterystyczne

Właściwości	**UGL**
Reakcja na ogień	Klasa A1
Nasiąkliwość wodna wg PN-EN ISO-10545-3	~3%
Mrozoodporność wg PN-EN ISO- 10545-12	spełnia
Odporność na szok termiczny wg PN-EN ISO-10545-9	spełnia
Siła łamiąca wg PN-EN ISO-10545-4	≥ 800 N
Wytrzymałość na zginanie wg PN-EN ISO-10545-4	Powyżej 13N/mm²
Odporność chemiczna (słabe stężenia) wg PN-EN iso-10545-13	
Odporność na środki domowego użytku i sole basenowe wg PN-EN ISO-10545-13	Klasa UA
Kwas solny - 3%	Klasa ULA
Kwas cytrynowy – 10%	Klasa ULA
Wodorotlenek potasowy - 3%	Klasa ULA
Wymiary i jakość powierzchni	Zgodne z wyłączeniem krzywizny środka powierzchni odniesionej do przekątnej

2.7.1.2. Akceptowani producenci

- Vandersanden
- King Klinkier
- Nelissen
- KMK Klinkier
- Firmy posiadające materiały o podobnych parametrach

3.0. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót budowlanych

3.1 Generalny Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelki sprzęt, narzędzia i materiały

wymagane w celu prowadzenia robót murowych.

4.0. Wymagania dotyczące środków transportu

4.1. Generalny Wykonawca jest odpowiedzialny za dostarczenie na teren budowy w ramach oferowanej ceny elementów budowlanych oraz wszelkich materiałów wymaganych w celu prowadzenia robót murowych.

4.2. Dozwolone jest jedynie stosowanie specjalistycznego transportu dostosowanego do przewozu elementów do wmurowania.

4.3. Rozładunek i prawidłowe składowanie elementów do wmurowania na placu budowy jest obowiązkiem GW.

5.0. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Inspekcja frontu robót

5.1.1 Roboty murowe powinny być wykonywane w komplecie przez jednego wykonawcę, który musi udzielić na nie gwarancji w całości.

5.1.2 Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić czy pozostali wykonawcy i podwykonawcy zakończyli prace związane z fundamentowaniem

5.1.3 Generalny Wykonawca ma obowiązek sprawdzić, czy wszystkie powierzchnie fundamentów są równe, suche, wolne od ciał obcych, i czy spełniają wszelkie warunki niezbędne do uzyskania najwyższej jakości.

5.1.4 Roboty montażowe dekoracyjnych elementów na elewacji powinny być wykonane w komplecie przez jednego wykonawcę, który musi udzielić na nie gwarancji w całości.

5.1.5 Przed rozpoczęciem robót montażowych izolacji termicznej należy sprawdzić czy pozostali wykonawcy i podwykonawcy zakończyli prace związane z robotami murowymi.

5.1.3 Generalny Wykonawca ma obowiązek sprawdzić, czy wszystkie powierzchnie ścian murowych są równe, suche, wolne od ciał obcych, i czy gwarantują prawidłowe zamocowanie oraz spełniają wszelkie inne warunki niezbędne do uzyskania najwyższej jakości.

5.2. Podstawowe zasady wykonywania murów :

5.2.1 W zwykłych murach, należy przyjmować grubość normową spoiny :
- 12mm w spoinach wspornych (poziomych), przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 17mm, a minimalna 10mm,
- 10mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15mm, a minimalna - 5mm.

5.2.2 Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm (murowanie na tzw. puste spoiny).

5.2.3 Liczba cegieł użytych w połówkach do murów nośnych, z wyjątkiem ścian najwyższej kondygnacji, nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł.

5.2.4 Połówek i cegieł ułamkowych można używać przy zastosowaniu cegieł całych w liczbie, co najmniej 50% całkowitej liczby cegieł i przy wystarczającym przewiązaniu spoin.

5.2.5 W filarach i słupach niedopuszczalne jest zastępowanie całych cegieł połówkami.

5.2.6 Stosowanie cegieł połówkowych i mniejszych może dokonywane być tylko w liczbie koniecznej do uzyskania prawidłowego wiązania.

5.2.7 Średnia temperatura powietrza w okresach wznoszenia murów nie powinna być niższa od +10C.

5.3. Wykonanie okładzin ścian elewacyjnych

5.3.1. Przed rozpoczęciem pracy

- Płytki należy stosować zgodnie z ich przeznaczeniem.
- Przed zamontowaniem płytek należy dokonać przeglądu całej zakupionej partii sprawdzając ich jakość, odcień, kaliber, aby upewnić się, że nie nastąpiły pomyłki w trakcie wydawania towaru. W tym celu należy porównać płytki z różnych kartonów oraz sprawdzić czy oznaczenie kalibru i odcienia jest takie samo na wszystkich opakowaniach. Po ułożeniu płytek reklamacje odnoszące się do tych pozycji nie będą uwzględniane.

- W przypadku wyboru płytek z widocznymi różnicami tonalnymi podczas układania zalecane jest wymieszanie produktów z różnych opakowań, bowiem różnice tonalne są zamierzonym efektem.
- Przy układaniu płytek należy stosować się do zaleceń zawartych w poradnikach z dziedziny budownictwa i literatury fachowej.
- Wykonanie prac związanych z układaniem płytek należy powierzyć wykwalifikowanym pracownikom.
- Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z zasadami bhp.

5.3.2. Przygotowanie podłoża

- Przygotowanie podłoża należy rozpocząć od jego dokładnego oczyszczenia.
- Konieczne jest sprawdzenie poprawności płaszczyzny podłoża.
- Jeżeli na powierzchni, na której będą montowane płytki występują nierówności, należy je zniwelować za pomocą zaprawy samopoziomującej. W przypadku bardzo dużych nierówności należy wyrównać całe podłoże.
- Następnym etapem jest gruntowanie powierzchni. Płyn gruntujący powinien wchłonąć się w podłoże.
- Materiały użyte do przygotowania podłoża z ogrzewaniem podłogowym należy stosować zgodnie z zaleceniami producenta. Prace glazurnicze należy wykonywać zawsze przy wyłączonym ogrzewaniu podłogowym.
- W przypadku układania płytek na ogrzewaniu podłogowym należy pamiętać o zastosowaniu dylatacji powierzchniowej rozdzielającej pracujące niezależnie pola grzewcze. Jest to ważne ze względu na rozszerzalność cieplną materiałów. Biorąc pod uwagę wahania temperatur, posadzkę należy podzielić, jeżeli jest to możliwe, co 9–16 m2. Należy dążyć do dylatowania powierzchni zbliżonej do kwadratu z zastosowaniem dylatacji brzegowej-obwodowej oddzielającej powierzchnię posadzki od ściany. Szczeliny dylatacyjne w warstwie ułożonych płytek powinny być zgodne z istniejącymi już dylatacjami w podłożu .

5.3.3. Układanie płytek

- Proces układania należy rozpocząć od rozplanowania, ustalenia osi układania z uwzględnieniem dylatacji.
- Płytki ceramiczne mają prawo posiadać delikatną krzywiznę, co można najczęściej zaobserwować przy produktach długich i wąskich. Aby zniwelować ewentualne różnice, które mogą powstawać podczas montażu, należy je montować z maksymalnym przesunięciem do 1/3 długości płytki sąsiadującej. Pozwoli to na osiągnięcie zamierzonego efektu, a jednocześnie zapewni równą powierzchnię podłogi.
- Po rozplanowaniu zbieramy płytki i etapowo układamy na równomiernie rozprowadzoną zaprawę klejową.
- Dla płytek wielkoformatowych zalecamy stosowanie systemów poziomowania płytek, które znacznie poprawiają wygląd wizualny posadzki, jak i pozwalają niwelować zastrzeżenia wynikające z nierówności podłoża, niedoskonałości prac glazurniczych oraz krzywizny płytek.
- Klej powinien być przygotowany zgodnie z instrukcją producenta ze szczególnym uwzględnieniem ilości wody zarobowej, czasu otwartego, w którym zaprawa zachowuje prawidłową przyczepność oraz czasu wiązania.
- Zaprawę klejową należy rozprowadzić na wcześniej przygotowane podłoże. Warstwa zaprawy powinna mieć grubość zgodną z zaleceniami producenta kleju.
- Zaprawę należy nakładać przy pomocy pacy zębatej o wielkości zębów dostosowanych do wielkości płytek.
- Na nałożony klej należy przyłożyć płytkę i docisnąć, następnie lekko przesunąć po podłożu, co zapewni jej odpowiednie przymocowanie.
- Płytki należy zawsze przyklejać całą powierzchnią montażową. Okładzina ceramiczna powinna stanowić trwałe połączenie z podłożem (przy lekkim opukiwaniu nie powinna wydawać głuchego odgłosu).

5.3.4. Fugowanie płytek

- Płytki należy układać zawsze stosując spoinę, gdyż ułożone na styk tworzą zwartą okładzinę, bardzo wrażliwą na wszelkiego rodzaju naprężenia. Główną funkcją spoiny jest równoważenie naprężeń powstających na skutek wahań temperatury lub odkształceń podłoża.

- Fugowanie płytek należy rozpocząć po stwierdzeniu całkowitego zespojenia się płytek z podłożem (w czasie przewidzianym przez producenta kleju).
- W przypadku spoinowania płytek, a przede wszystkim elementów szklanych fugami epoksydowymi należy uwzględnić czas na odparowanie wody zarobowej z materiałów rozrabianych w wodzie. Pozostała wilgoć pod materiałem w przypadku zbyt wczesnego fugowania może doprowadzić do powstania przebarwień elementów szklanych.
- W celu uzyskania właściwego wyglądu okładziny ceramicznej fugowanie musi być przeprowadzone zgodnie z instrukcją spoinowania zawartą na opakowaniu fugi.
- Szczególnie należy zwrócić uwagę na ilość wody zarobowej, czas wiązania oraz czas po jakim należy usnąć pozostałość zaprawy spoinowej.
- Zaleca się przed fugowaniem całej okładziny, wykonać próbę spoinowania na niewielkim fragmencie (najlepiej na fragmencie płytki) i przeprowadzić kontrolne czyszczenie, w celu określenia wpływu fugi na użyty rodzaj płytek.
- Przygotowaną masę należy rozkładać za pomocą pacy gumowej. Płytki fugujemy partiami na powierzchni nie większej niż 3-4 m2. Na styku powierzchni poziomych i pionowych oraz w miejscach styku płytek z urządzeniami sanitarnymi, ościeżami muszą być zastosowane uszczelnienia materiałami elastycznymi, np. silikonem. Aby nie zabrudzić płytek można krawędzie okleić taśmą malarską. Następnie wypełnia się masą fugową. Zanim masa całkowicie stwardnieje, taśma musi zostać usunięta.
- Do fugowania dekoracji nie należy stosować fug gruboziarnistych. Powierzchnia metaliczna dekoracji ceramicznych podatna jest na zarysowania, dlatego zaleca się stosowanie spoin akrylowych, silikonowych lub innych drobnoziarnistych (miękkich).
- W trakcie fugowania zaprawą spoinową o grubym uziarnieniu należy zabezpieczyć powierzchnię dekoracji , np. taśmą malarską.
- Czyszczenie zafugowanej już powierzchni należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producentów zapraw spoinowych. Nadmiar fugi należy usunąć delikatnie z powierzchni użytkowej płytki, uważając, aby nie wymyć świeżych fug i nie zarysować jej powierzchni.
- Zabrudzenia na płytkach szkliwionych i nieszkliwionych spowodowane różnego rodzaju zaprawami należy usunąć odpowiednimi środkami dostępnymi na rynku, a następnie zmyć wodą.

6.0. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych

6.1. Kontrola jakości wykonania robót murowych oraz warstwy ocieplenia polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz z podanymi wyżej wymaganiami.

6.2. Generalny Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć dane od producenta dotyczące stosowanych produktów, wraz z instrukcją wykonania i odpowiednimi atestami i certyfikatami.

6.3. Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć do zatwierdzenia przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego:
- Rysunki warsztatowe
- Schematy montażowe

6.4. Kontroli jakości i wykonania robót polega na sprawdzeniu:
- dokładności wypełnienia spoin pionowych i poziomych w murze;
- dokładności wymiarowej oraz odchyłek w pionie;
- dokładności wykonania przewiązek w murze
- ciągłości materiału izolacyjnego na ścianie;
- stałości wymiarowej materiału izolacyjnego;
- ilości elementów mocujących materiał izolacyjny do ściany;

7.0. Obmiar robót

7.1. Jednostką obmiarową jest 1m2

8.0. Odbiór robót

8.1. Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbioru końcowego.

8.2. Odbiór robót powinien być dokonany przez Inżyniera oraz wpisany do dziennika budowy.
8.3. Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności z rysunkami roboczymi i postanowieniami niniejszej specyfikacji
8.4. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie badania i oględziny dały pozytywne wyniki.

9.0. Podstawa płatności

9.1. Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za jednostkę obmiarową.

10.0. Przepisy związane

PN-EN 13499 :2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianu. Specyfikacja.
PN-B-20130:1999 + PN-B-20130/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej. Płyty styropianowe (PS-E).
PN-B-23116:1997 Płyty z wełny mineralnej
PN-EN 197-1:2002 Cement – Część1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
PN-EN 197-1:2002/A1:2005 jw.
PN-EN 413-1:2005 Cement murarski – Część. Skład, wymagania i kryteria zgodności.
PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane – Część1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
PN-EN 771-2:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część2: Elementy murowe silikatowe.PN-EN 771-3:2005
PN-EN 845-1:2004 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów – Część1: Kotwy, listwy kotwiące, wieszaki i wsporniki.
PN-EN 845-2:2004 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów – Część2: Nadproża.
PN-EN 845-2:2004/Ap1:2005jw.
PN-EN 845-3:2004 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów – Część3: Stalowe zbrojenie do spoin wspornych.
PN-EN 998-1:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część1: Zaprawa tynkarska.
PN-EN 998-1:2004/AC:2006 jw.
PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część1: Zaprawa murarska.
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-EN 1015-2:2000 Metody badań zapraw do murów – Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do badań.
PN-EN 1015-2:2000/A1:2007(U) jw.
PN-EN 1015-3:2000 Metody badań zapraw do murów – Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozpływu).
PN-EN 1015-3:2000/A1:2005jw.
PN-EN 1015-2:2000/A2:2007(U) jw.
PN-EN 1015-6:2000 Metody badań zapraw do murów – Określenie gęstości objętościowej świeżej zaprawy.
PN-EN 1015-6:2000/A1:2007(U) jw.
PN-EN 1015-7:2000 Metody badań zapraw do murów – Określenie zawartości powietrza w świeżej zaprawie.
PN-EN 1015-9:2001 Metody badań zapraw do murów – Część9: Określenie czasu zachowania właściwości roboczych i czasu korekty świeżej zaprawy.

PN-EN 1015-9:2001/A1:2007(U) jw.
PN-EN 1015-10:2001 Metody badań zapraw do murów – Część10: Określenie gęstości wysuszonej stwardniałej zaprawy.
PN-EN 1015-10:2001/A1:2007(U) jw.
PN-EN 1015-11:2001 Metody badań zapraw do murów – Część11: Określenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie stwardniałej zaprawy.
PN-EN 1015-11:2001/A1:2007(U) jw.
PN-EN 1015-17:2002 Metody badań zapraw do murów – Część17: Określenie zawartości chlorków rozpuszczalnych w zaprawie.
PN-EN 1015-17:2002/A1:2005(U) jw.
PN-EN 1015-18:2003 Metody badań zapraw do murów – Część18: Określenie współczynnika absorpcji wody spowodowanej podciąganiem kapilarnym stwardniałej zaprawy.
PN-EN 1052-3:2003 Metody badań murów – Część3: Określenie początkowej wytrzymałości muru na ścinanie.
PN-EN 1052-3:2004/A1:2007(U) jw.
PN-EN 1443:2005 Kominy – Wymagania ogólne.
PN-EN 1457-2003 Kominy – Ceramiczne wewnętrzne przewody kominowe – Wymagania i metody badań.
PN-EN 1457:2003/A1:2004 jw.
PN-EN 1457:2003/AC:2007 jw.
PN-EN 1745:2004 Mury i wyroby murowe. Metody określania obliczeniowych wartości cieplnych.
PN-EN 1745:2004/Ap1:2006 jw.
PN-EN 1806:2006(U) Kominy – Gliniane / ceramiczne kształtki kanałów spalinowych do kominów jednościennych –Wymagania i metody badań.
PN-EN 1857:2005 Kominy – Części składowe – Betonowe kanały wewnętrzne.
PN-EN 1857:2005/AC:2007 jw.
PN-EN 1858:2005 Kominy – Części składowe – Kształtki betonowe.
PN-EN 1996-1-1:2006(U) Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych – Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.
PN-EN 1996-1-2:2005(U) Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych – Część 1-2: Reguły ogólne – Projektowanie konstrukcji na wypadek pożaru.
PN-EN 1996-2:2006(U) Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych – Część 2: Uwarunkowania projektowe, dobór materiałów i wykonawstwo konstrukcji murowych.
PN-EN 1996-3:2006(U) Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych – Część 3: Uproszczone metody obliczania niezbrojonych konstrukcji murowych.
PN-EN 13055-1:2003 Kruszywa lekkie – Część 1: Kruszywa lekkie do betonu, zaprawy i rzadkiej zaprawy.
PN-EN 13055-1:2003/AC:2004 jw.
PN-EN 13063-1:2006(U) Kominy – System kominów z glinianymi / ceramicznymi kanałami spalinowymi – Część 1: Wymagania i metody badań odporności na pożar sadzy.
PN-EN 13063-2:2005(U) Kominy – System kominów z glinianymi / ceramicznymi kanałami spalinowymi – Część 2: Wymagania i metody badań w warunkach wilgotnych.
PN-EN 13069:2005(U) Kominy – Gliniane / ceramiczne obudowy systemów kominowych – Wymagania i metody badań.
PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
PN-EN 13139:2003/AC:2004 jw.
PN-EN 13229:2002 Wkłady kominkowe wraz z kominkami otwartymi na paliwa stałe – Wymagania i badania

PN-EN 13229:2002/A1:2005 jw.
PN-EN 13229:2002/A2:2006 jw.
PN-EN 13229:2002/AC:2007 jw.
PN-EN 13501-1:2007(U) Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i Elementów budynków – Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień.
PN-84/B-01080 Kamień dla budownictwa i drogownictwa – Podział i zastosowanie według własności fizyczno-mechanicznych.
PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone – Projektowanie i obliczanie.
PN-B-03002:1999/Ap1:2001 jw.
PN-B-03002:1999/Az1:2001 jw.
PN-B-03002:1999/Az2:2002 jw.
PN-88/B-03004 Kominy murowane i żelbetowe – Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone – Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-03264:2002/Ap1:2004 jw.
PN-B-03340:1999 Konstrukcje murowe zbrojone – Projektowanie i obliczanie.
PN-B-03340:1999/Az1:2004 jw.
PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane – Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-B-10104:2005 Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia – Zaprawy o określonej składzie materiałowym, wytwarzane na miejscu budowy.
PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły – Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.
PN-B-11200:1996 Materiały kamienne – Bloki, formaki, płyty surowe.
PN-B-11201:1996 Materiały kamienne – Elementy kamienne – Podokienniki zewnętrzne.
PN-B-11203:1997 Materiały kamienne – Elementy kamienne, płyty do okładzin pionowych zewnętrznych i wewnętrznych.
PN-B-11204:1996 Materiały kamienne – Elementy kamienne – Płyty cokołowe
PN-B-11206:1996 Materiały kamienne – Elementy kamienne, podokiennik i wewnętrzne.
PN-B-11210:1996 Materiały kamienne – Kamień łamany.
PN-B-12030:1996 Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe – Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-B-12030:1996/Az1:2002 jw.
PN-B-12067:1999 Wyroby budowlane ceramiczne – Elementy ogrodzeniowe.
PN-B-19304:1997 Prefabrykaty budowlane z nieautoklawizowanego betonu komórkowego – Elementy drobnowymiarowe.
PN-89/H-84023.06 Stal określonego zastosowania – Stal do zbrojenia betonu – Gatunki.
PN-H-84023-6/A1:1996 jw.

ROZDZIAŁ IV- SST. B.03.00 ROBOTY POKRYWCZE

(PRZEKRYCIE DACHOWE, WARSTWY IZOLACYJNE, OBRÓBKI BLACHARSKIE)

Grupa: 45.20.00.00-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45.40.00.00-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.
Klasa: 45.26.00.00-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych
i inne podobne roboty specjalistyczne
Kategoria: 45.26.10.00-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
45.45.00.00-6 Roboty budowlane wykończeniowe pozostałe
45.26.11.00-5 Wykonywanie konstrukcji dachowych
45.26.12.00-6 Wykonywanie pokryć dachowych i malowanie dachów
45.26.13.00-7 Kładzenie zaprawy i rynien
45.26.14.00-8 Pokrywanie
45.26.19.00-3 Naprawa i konserwacja dachów
45.45.30.00-7 Roboty remontowe

1.0. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi.

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 pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi i elementami wystającymi ponad dach budynku tzn.:

- Pokrycie dachu podwójną, całkowicie przylegającą warstwą papy termozgrzewalnej
- Obróbki blacharskie
- Obróbki z folii instalacyjnych i konstrukcyjnych przejść dachowych wraz z uszczelnieniami
- Obróbki podstaw pod urządzenia dachowe
- Aplikacje szczeliwa i masy uszczelniające

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 Inżyniera.

2.0. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

2.1. Warstwy pokrycia dachowego

2.1.1. Warstwa wierzchnia - papa termozgrzewalna:

- osnowa ze stabilizowanej włókniny poliestrowej o gramaturze 300g/m2;
- maksymalna siła rozciągająca wzdłuż: 1200 – 1400 N/5cm
- maksymalna siła rozciągająca w poprzek: 900 - 1100 N/5cm
- odporność na spływanie 110°C
- wierzchnia posypka gruboziarnista;
- gr. 5,6 – 5,8 mm
- reakcja na ogień - E

2.1.2. Warstwa podkładowa – papa podkładowa:

osnowa z włókniny poliestrowej o gramaturze 250g/m2

- maksymalna siła rozciągająca wzdłuż: 1000 - 1200 N/5cm
- maksymalna siła rozciągająca w poprzek: 800 - 1000 N/5cm
- odporność na spływanie 105°C
- wierzchnia posypka drobnoziarnista
- gr. 5,0 – 5,2 mm
- reakcja na ogień - E

2.2. Izolacja termiczna – styropian

2.2.1. Dane techniczne

Płyty EPS 060 w kolorze srebrno-szarym o najwyższych parametrach izolacji cieplnej,
Płyty z bokami frezowanymi umożliwiającymi układanie „na zakładkę”

Poziom wytrzymałości na zginanie	BS100	≥ 100 kPa
Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym	CS(10)60	≥ 60 kPa
Klasa stabilności wymiarowej w stałych, normalnych warunkach laboratoryjnych	DS(N)2	± 0,2%
Poziom stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperatury i wilgotności (temp. 70°C, 48 h)	DS(70,-)3	≤ 3%
Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{dekl.}$ w temp. 10°C	**0,031 W/(m*K)**	
Klasa reakcji na ogień		

2.2.2. Zalecenia montażowe

Płyty styropianowe należy stosować zgodnie z zaleceniem producenta i Rekomendacją Techniczną i Jakości RTQ ITB-1260/2019 oraz wytycznymi zawartymi w dokumentacji projektowej;
Podstawowe wytyczne wykonania izolacji termicznej:

- podłoże powinno być płaskie i suche;
- układanie płyt rozpocząć w narożniku i pierwszy rząd płyt układać od ściany, dociskając je do taśmy dylatacyjnej;
- kolejne rzędy płyt należy układać z przesuniętymi spoinami, unikając krzyżowania się styków płyt;
- po ułożeniu ciągłej izolacji cieplnej (może być w dwóch lub więcej warstwach) należy rozłożyć folię PE grubości min. 0,2 mm, zabezpieczając płyty przed wilgocią;
- nie stosować płyt w bezpośrednim kontakcie z substancjami działającymi destrukcyjnie na polistyren - EPS, np. rozpuszczalniki organiczne (aceton, benzen, nitro), itp.

2.2.3. Pakowanie, przechowywanie, transport

Płyty styropianowe są dostarczane wyłącznie w oryginalnych opakowaniach Producenta. Opakowania opatrzone są etykietą zawierającą: nazwę wyrobu, nazwę Producenta i adres zakładu produkcyjnego, datę produkcji, numer specyfikacji technicznej (EN 13163:2012+A1:2015), kod według tej normy, deklarowane cechy techniczne. Płyty należy przechowywać w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami i oddziaływaniem warunków atmosferycznych.

2.2.4. Akceptowani producenci

- Termoorganika
- Swisspor
- Genderka
- Styrbet
- Producenci posiadający materiały o podobnych parametrach

2.3. Inne materiały budowlane

2.3.1. Uszczelnienia krawędziowe: należy zastosować zalecane przez producenta pokryć dachowych, odpowiednie do typu zastosowanego pokrycia.

2.3.2. Listwa wykańczająca: aluminiowa - 3mm x25mm, z wierzchu rowek 45° na szczeliwo;

2.3.3. Wpusty dachowe: stosownie do zastosowanego systemu pokrycia i odwodnienia dachu.
2.3.4. Szczeliwo i masa uszczelniająca wodoszczelna: stosownie do zaleceń producenta pokrycia dachowego.
2.3.5. Łączniki i zamocowania
2.3.5.1. Mocowanie obróbek blacharskich - łączniki ocynkowane z łbami malowanymi w kolorze obudowy.
2.3.6. DOPUSZCZONE MATERIAŁY NA OBRÓBKI BLACHARSKIE
2.3.6.1. Blacha stalowa obustronnie ocynkowana o minimalnej grubości 0,80mm
2.3.6.2. Blacha aluminiowa o grubości 1,2mm,
2.3.6.3. Powłoka EPDM lub folia PVC
2.3.6.4. Kolor: zgodny z elewacją ; inne wybiera i zatwierdza Generalny Projektant upoważniony przez Zamawiającego.
2.3.6.5. Elementy mocowania: schowane: stal kadmowana; zewnętrzne: stal nierdzewna; wielkości: określone przez producenta
2.3.7. MOCOWANIE OBRÓBEK DO PODŁOŻA
2.3.7.1. W celu umocowania elementów opierzeń na dachu można stosować ciśnieniowo impregnowaną tarcicę iglastą.

3.0. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót budowlanych

3.1. Generalny Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelki sprzęt i materiały wymagane w celu prowadzenia robót.

4.0. Wymagania dotyczące środków transportowych

4.1. Generalny Wykonawca jest odpowiedzialny za dostarczenie na teren budowy w ramach oferowanej ceny wszelkiego sprzętu i wszelkich materiałów wymaganych w celu prowadzenia robót.

5.0. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. INSPEKCJA FRONTU ROBÓT
5.1.1. Roboty dachowe łącznie ze wszelkimi przejściami przez dach muszą być wykonywane w komplecie przez jednego wykonawcę , który musi udzielić na nie gwarancji w całości.
5.1.2. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić czy pozostali wykonawcy i podwykonawcy zakończyli prace związane z konstrukcją dachową oraz prace, których wykonanie wymaga przejęcia lub transportowania sprzętu po dachu.
5.1.3. Generalny Wykonawca ma obowiązek sprawdzić, czy wszystkie powierzchnie są równe, suche, wolne od ciał obcych, i czy gwarantują prawidłowe zamocowanie oraz spełniają wszelkie inne warunki niezbędne do uzyskania najwyższej jakości pokrycia dachowego i opierzeń.
5.1.4. Do prac przystępować dopiero gdy roboty związane z usuwaniem usterek zostaną zakończone i przyjęte przez Inspektora Nadzoru.
5.2. PRZYGOTOWANIE
5.2.1. Starannie oczyścić powierzchnie, na których będzie układane pokrycie dachowe i opierzenia.
5.2.2. Podczas układania na nich pokrycia (blacharki) powierzchnie muszą być suche.
5.3. WYKONANIE POKRYCIA PAPĄ
5.3.1. Ułożyć izolację dachową tak, aby łączenia każdej warstwy były rozmieszczone schodkowo.
5.3.2. Wyrównać łączenia między warstwami.
5.3.3. Wykonać obróbki przejść instalacyjnych, wpustów dachowych, attyk, narożników i innych charakterystycznych elementów.
5.3.4. Pokrycie dachowe i blacharkę oraz inne elementy montować ściśle stosując się do instrukcji montażowych producenta.
5.3.5. Zachować szczególną staranność celem uniknięcia uszkodzeń powłoki papy
5.3.6. Ograniczyć poruszanie się po gotowym dachu do niezbędnego minimum i zwiększyć nadzór nad pracownikami

5.4. OBRÓBKI BLACHARSKIE I OPIERZENIA

5.4.1. Generalny Wykonawca ma obowiązek przedłożyć do zatwierdzenia przez projektanta upoważnionego przez Zamawiającego oraz Inspektora Nadzoru rysunki przedstawiające szczegółowo detale koryt odwadniających, grzbietu dachu, detale zamocowania, obróbkę blacharską, obramowanie otworów i inne istotne szczegóły.

5.4.2. Należy określić, które elementy będą przygotowywane warsztatowo, a które wykonywane na budowie.

5.5. RODZAJ OPIERZEŃ

5.5.1. Ewentualne płaskie arkusze blachy stalowej ocynkowanej lub aluminiowej, anodowanej i lakierowanej (powlekanej) warsztatowo na kolor ustalony przez zamawiającego, grubości min. 0.8mm., mechanicznie łączone na zakład i mocowane za pomocą ukrytych nitów.

5.5.2. Zakład pionowy: minimalny 4cm, maksymalny 5cm.

5.5.3. Szerokość arkusza blachy: zgodnie z projektami wykonawczymi.

5.6. WYKONANIE ELEMENTÓW

5.6.1. Należy w miarę możliwości stosować elementy prefabrykowane w wytwórni, eliminując prace na budowie do niezbędnego minimum.

5.6.2. Przed dostarczeniem na budowę należy nanieść warsztatowo wszystkie projektowane warstwy wykończenia, gwarantujące ustaloną jakość wyrobu.

5.6.3. Podczas montażu należy zachować tolerancje wymiarowe stosownie do norm producenta.

5.6.4. Prace montażowe na budowie należy przestrzegając ściśle instrukcji montażowych producenta.

5.7. USUWANIE USTEREK I SPRZĄTANIE

5.7.1. Dokładnie sprawdzić jakość wykonanych robót i usunąć usterki;

5.7.2. Usunąć z terenu gruz i śmieci przestrzegając przepisów o ochronie środowiska;

5.7.3. Po ukończeniu robót dachowych zabronione jest magazynowanie jakichkolwiek materiałów i sprzętu na dachu.

6.0. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych

6.1. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI

6.1.1. Zgodnie z procedurami systemu zarządzania jakości ISO 9000

6.2. SYSTEM KONTROLI JAKOŚCI MATERIAŁÓW PROWADZONY PRZEZ WYKONAWCĘ

6.2.1. Dane dot. produktu: Generalny Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć dane od producenta dotyczące stosowanych produktów, wraz z instrukcją wykonania i odpowiednimi atestami i certyfikatami.

6.2.2. Wymagania co do wytrzymałości: pokrycie powinno wytrzymywać siłę ssania wiatru o prędkości do 150 kilometrów na godzin .

6.3. KONTROLA JAKOŚCI ZE STRONY ZAMAWIAJĄCEGO

6.3.1. Wykonawca (jeszcze przed przystąpieniem do robót) zobowiązany jest przedłożyć Inspektorowi Nadzoru komplet atestów, certyfikatów i gwarancji producenta odnośnie wbudowanych materiałów

6.3.2. Bezwzględnie wymagane są atesty przeciwpożarowe dotyczące wszystkich materiałów użytych do pokrycia dachu!

6.3.3. Ze względu na potokowy charakter robót niemożliwe jest aby wszystkie kolejne warstwy dachu, przed ich zakryciem mogły być odebrane przez Inspektora Nadzoru; wynika stąd konieczność zwiększonej kontroli wewnętrznej GW.

7.0. Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest 1m2

8.0. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają odbiorom.

9.0. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.
Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w SST.

10.0. Przepisy związane

PN-B-03150:2000/Az2:2003	Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-EN 844-3:2002	Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.
PN-EN 844-1:2001	Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.
PN-82/D-94021	Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
PN-EN 10230-1:2003	Gwoździe z drutu stalowego.
PN-ISO 8991:1996	System oznaczenia części złącznych.
PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-24620:1998	Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
PN-B-27620:1998	Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

ROZDZIAŁ V – SST. B.04.00 STOLARKA i ŚLUSARKA OTWOROWA

(DRZWI WEWNĘTRZNE i ZEWNĘTRZNE, OKNA, BRAMY)

Grupa: 45.40.00.00-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
Klasa: 45.42.00.00-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki okiennej oraz roboty ciesielskie
Kategoria: 45.42.10.00-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45.42.11.00-5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów
45.42.11.10-8 Instalowanie ram drzwiowych i okiennych
45.42.11.20-1 Instalowanie progów
45.42.11.30-4 Instalowanie drzwi i okien
45.42.11.40-7 Instalowanie stolarki metalowej, z wyjątkiem drzwi i okien
45.42.11.60-3 Instalowanie wyrobów metalowych

1.0. Wstęp

1.1. Przedmiot SST
Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru montażu drzwi i okien w budynku

1.2. Zakres SST
Niniejsza SST jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST
Specyfikacja dotyczy montażu drzwi i okien oraz obejmuje wykonanie następujących czynności:

- przygotowanie ościeży do wbudowania drzwi oraz okien,
- wykonanie warsztatowe elementów ślusarki oraz stolarki drzwiowej i okiennej
- dostarczenie elementów stolarki oraz ślusarki na teren budowy
- usytuowanie i mocowanie drzwi oraz okien w otworach,
- uszczelnienie i obróbki;
- regulacje.

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 Inżyniera.

2.0. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Materiały

2.1.1. Drzwi stalowe

2.1.1.1. Skrzydło drzwiowe
Drzwi powinny posiadać właściwości eksploatacyjne określone i sklasyfikowane przez producenta zgodnie z PN-EN 14351-1+A1:2010.
Drzwi wg zestawień stolarki drzwiowej
Producent powinien również podać informacje dotyczące konserwacji drzwi oraz ich części podlegających wymianie.

- rodzaj drzwi: przylgowe;
- konstrukcja/wypełnienie: płyta wiórowa otworowa, klasa mechaniczna 3, rama skrzydła z klejonki drewnianej, obrzeża skrzydła osłonięte listwami ze stali nierdzewnej gr. 0,6 mm;
- wykończenie: okleina HPL/CPL 0,7 mm;
- panele ochronne dolne wentylacyjne o wysokości 300 mm ze stali nierdzewnej o gr. 0,6 mm

2.1.1.2. Ościeżnice drzwiowe

- metalowe kątowe, o szerokości profilu 105 mm,

- wykonana za blachy ocynkowanej gr. 1,2 mm,
- wyposażona w trzy zawiasy wzmocnione trójelementowe, uszczelkę gumową obwiedniową,
- lakierowana proszkowo farbą podkładową na kolor biały (RAL 9016);
- wersja do postawienia na gotowej posadzce.

2.1.1.3. Materiały uszczelniające

Warstwa zewnętrzna (uszczelnienie)	Warstwa środkowa (izolacja termiczna)	Warstwa wewnętrzna (uszczelnienie)
Impregnowana taśma rozprężna paroprzepuszczalna Folia paroprzepuszczalna Folia elastyczna paroprzepuszczalna Kit trwale elastyczny	Pianka poliuretanowa jednoskładnikowa Pianka poliuretanowa dwuskładnikowa Wełna mineralna	Folia do okien paroszczelna Kit trwale elastyczny Impregnowana taśma rozprężna paroszczelna Taśma butylowa do okien

Wymienione materiały nie mogą wydzielać szkodliwych substancji oraz wchodzić w reakcje chemiczne z otaczającymi je elementami i zmieniać właściwości pod wpływem temperatury.

Stosowane materiały uszczelniające powinny być zgodne z rozwiązaniami przyjętymi w dokumentacji projektowej a także spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz zalecenia (wytyczne) producenta okien lub drzwi balkonowych.

2.1.1.4. Inne wyroby i materiały

Przy montażu drzwi stosuje się także inne wyroby i materiały:

- elementy mocujące okno/drzwi balkonowe w ościeżu:

kołki rozporowe (dyble),
kotwy,
śruby, wkręty,

- elementy podporowe i dystansowe:

klocki, belki drewniane,
podkładki, kątowniki stalowe,

- elementy wykończeniowe:

listwy maskujące połączenia okien w zestawy,
kątowniki, ćwierćwałki i listwy maskujące połączenie styku ramy i tynku ościeża.

- samozamykacze.

Stosowane materiały i wyroby inne powinny być zgodne z rozwiązaniami przyjętymi w dokumentacji projektowej, a także spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz zalecenia (wytyczne) producenta drzwi .

Elementy mocujące powinny być dostosowane do rodzaju ściany (monolityczna, warstwowa) oraz rodzaju okien i sposobu ich mocowania.

2.1.1.5. Akceptowani producenci

- Porta
- Pol-skone
- Gerda
- Dre
- Producenci posiadający materiały o parametrach nie gorszych

2.1.2. Drzwi aluminiowe z wkładką termiczną

2.1.2.1. Dane techniczne

- głębokość ramy 77 mm;
- głębokość skrzydła 77 mm;
- grubość szklenia 13,5-61,5 mm;
- izolacyjność termiczna (Ud) 1,3 W/m²K;
- przepuszczalność powietrza klasa 3 PN-EN 12207:2001;
- wodoszczelność klasa 5A (200PA) PN-EN 12208:2001;
- odporność na obciążenie wiatrem klasa C1/B2 PN-EN 12210:2001;
- odporność na uderzenie klasa 3/klasa 1.

2.1.2.2. Preferowani producenci

- Aluprof
- Alufire
- Vitrintec

- Producenci posiadający materiały o parametrach nie gorszych

2.1.3. Okna

2.1.3.1. Dane techniczne

- profil PCV sześciokomorowy;
- głębokość zabudowy 85 mm;
- szerokość zestawu rama/skrzydło 119 mm;
- maksymalna grubość pakietu szybowego 51 mm;
- system uszczelnienia – środkowe (3 uszczelki);
- system wzmocnienia – stal;
- współczynnik przenikania ciepła Uf = 1,1 W/m²K
- wg zestawień

2.1.3.2. Akceptowani producenci

- Aluplast
- Oknoplast
- Drutex
- Oknoplus
- Producenci posiadający materiały o parametrach nie gorszych

2.1.4. Bramy segmentowe

2.1.4.1. Dane techniczne

- ocieplane segmenty bramy, wypełniane pianą poliuretanową;
- segmenty bramy równej wysokości, bez przetłoczeń, wykonane z ocynkowanej ogniowo blachy stalowej;
- powierzchnia powlekana poliestrową farbą gruntującą w strukturze
- wg zestawień

2.1.4.2. Akceptowani producenci

- Hormann
- Wiśniowski
- Efaflex
- Novoferm
- Producenci posiadający materiały o parametrach nie gorszych

2.1.5. Ścianka aluminiowa bezszprosowa / drzwi aluminiowe bez wkładki termicznej

2.1.5.1. Dane techniczne

- głębokość ramy 45 mm
- głębokość rygli 45 mm
- grubość wypełnienia 1,5-34 mm

2.1.5.2. Akceptowani Producenci

- Aluprof
- Alufire
- Vitrintec
- Producenci posiadający materiały o parametrach nie gorszych

2.1.6. Drzwi kabinowe systemowe

2.1.6.1. Dane techniczne

- drzwi wykonane z płyty HPL gr. 10 mm;
- profil usztywniający przednią ścianę ukryty za drzwiami;
- elementy łączone ze sobą profilami z aluminium anodowanego;
- przymyki boczne przymocowane do ścian za pomocą profili aluminiowych anodowanych;
- konstrukcja wsparta na systemowych nóżkach z tworzywa sztucznego;
- drzwi wg zestawień stolarki

2.1.6.2. Akceptowani producenci:

- Alsanit
- HPL SYSTEM
- ATJ SYSTEM
- ESE
- Producenci posiadający materiały o parametrach nie gorszych

2.2. Warunki przyjęcia na budowę materiałów i wyrobów do montażu drzwi, okien i bram

Wyroby i materiały do montażu mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji technicznej,
- każda jednostka ładunkowa lub partia luzem jest zaopatrzona w etykietę identyfikacyjną,
- wyroby i materiały konfekcjonowane są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięcia) i oznakowane w sposób umożliwiający ich pełną identyfikację (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów,
- spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia montażu powinien się kończyć przed zakończeniem terminów przydatności dostosowania odpowiednich wyrobów),
- przyjęcie wyrobów i materiałów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy lub protokołem przyjęcia materiałów.

2.3. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów do montażu drzwi, okien i bram

Drzwi, okna i bramy należy przechowywać zgodnie z wymaganiami określonymi przez ich producenta w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przez opadami atmosferycznymi.

Pozostałe wyroby i materiały powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z odpowiednimi instrukcjami producentów oraz wymaganiami właściwych dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania opakowanych pozostałych wyrobów i materiałów powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przez zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych.

Wyroby konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach, w temperaturze powyżej +5°C a poniżej +35°C.

Podłogi we wszystkich pomieszczeniach magazynowych powinny być utwardzone, poziome, równe.

Dopuszcza się w pomieszczeniach magazynowych półotwartych stosowanie nieutwardzonego podłoża, ale wówczas drzwi należy ustawiać na legarach ułożonych równolegle do siebie. Wysokość legarów powinna wynosić co najmniej 15 cm.

Materiały należy ustawiać w odległości co najmniej 1,0 m od czynnych urządzeń grzejnych.

Należy je przechowywać w jednej lub kilku warstwach w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniami, przy zachowaniu warunków bezpieczeństwa.

3.0. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót budowlanych

Montaż drzwi, okien i bram nie wymaga stosowania specjalistycznego sprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi i sprzętu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska, a także bezpieczne dla brygad roboczych wykonujących montaż okien i drzwi balkonowych.

Przy doborze narzędzi i sprzętu należy uwzględnić wymagania producenta stosowanych materiałów i wyrobów.

Przy montażu należy wykorzystywać odpowiednie narzędzie, elektronarzędzia i sprzęt do:

- sprawdzania wymiarów i płaszczyzn,
- wiercenia otworów oraz ustawienia i zamocowania okien lub drzwi balkonowych w ościeżach,
- transportu technologicznego wyrobów,
- wykonywania montażu na wysokości wymagającej użycia rusztowań

4.0. Wymagania dotyczące środków transportowych

Ustawione wyroby w środkach transportowych należy łączyć w bloki.
Połączenia powinny zapewniać stabilność i zwartość ładunku oraz zabezpieczać go przed przemieszczaniem i uszkodzeniem wyrobów.
Wyroby należy zabezpieczać przez:

- ścisłe ich ustawienie w rzędach,
- wypełnienie wolnych przestrzeni w rzędach elementami rozpierającymi,
- usztywnienie rzędów za pomocą elementów mocujących i rozpierających,
- łączenie rzędów w bloki w transporcie kolejowym i wodnym za pomocą rozpór a w transporcie drogowym za pomocą elementów mocujących,
- usztywnienie bloków za pomocą progów,
- ustawienie w przestrzeni międzydrzwiowej w wagonach wyrobów w ten sposób, aby nie blokowały drzwi.
- W przypadku ładowania wyrobów dwuwarstwowo, górną warstwę należy zabezpieczyć podobnie jak dolną

.

5.0. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Warunki przystąpienia do montażu drzwi, okien i bram

Do montażu można przystąpić po ukończeniu robót stanu surowego, przykryciu budynku i zakończeniu większości robót mokrych (tynki, wylewki).
Osadzenie drzwi przed zakończeniem robót mokrych jest możliwe przy zapewnieniu odpowiednich warunków cieplno-wilgotnościowych w pomieszczeniach.
W przypadku drzwi drewnianych należy nie dopuścić do ich zawilgocenia na skutek wilgotności względnej powietrza w pomieszczeniach (kondensacji pary wodnej na elementach drzwi).
Wymagane jest więc sprawdzenie stanu wilgotności powietrza i zapewnienie systematycznego wietrzenia pomieszczeń.
Przed przystąpieniem do montażu drzwi, okien i bram należy sprawdzić:

- prawidłowość wykonania ścian,
- rodzaj, stan wykończenia i prawidłowość wykonania ościeży,
- zgodność wymiarów otworów z wymiarami podanymi w dokumentacji projektowej,
- czy wymiary drzwi oraz otworów umożliwiają prawidłowe ustawienie i podparcie okien z zachowaniem właściwej szerokości szczeliny na obwodzie pomiędzy ościeżem a ościeżnicą.

5.2. Ogólne zasady montażu

5.2.1. Usytuowanie w ościeżu

- Drzwi, okno, bramę należy sytuować w ościeżu zgodnie z projektem.

5.2.2. Zasady ustawienia w otworze

- Ustawienie powinno zapewniać luz (szczelinę) pomiędzy otworem w ścianie a wyrobem, pozwalający na zmiany wymiarów pod wpływem temperatury, wilgotności oraz ruchu konstrukcji budynku nieograniczające funkcjonalności, miejsce dla klocków dystansowych i podporowych.
- Do podpierania progu ościeżnicy drzwi stosuje się zgodnie z wytycznymi ich producenta klocki lub belki drewniane (czasami elementy poszerzające, o ile takie są przewidziane w dokumentacji producenta) oraz kątowniki bądź kotwy stalowe.
- Do ustawienia drzwi, okna i bram w otworze służą klocki podporowe i dystansowe.
- Klocki podporowe i dystansowe powinny być tak rozmieszczone, aby była zapewniona możliwość odkształcania się drzwi, okien, bram.
- Zamocowanie drzwi, okien i bram przy użyciu tylko kołków rozporowych, śrub lub kotew, bez zastosowania klocków podporowych, jest niewystarczające do przenoszenia obciążenia.
- Klocki dystansowe, służące do ustalenia pozycji drzwi, okien i bram w otworze, po zamocowaniu ościeżnicy powinny być usunięte, nie należy natomiast usuwać klocków podporowych.
- Dopuszczalne odchyłki pionowe i poziome ustawienia w otworze przy długości

elementu do 3,0 m powinny wynosić do 1,5 mm/m i nie więcej niż 3 mm łącznie.
- Przy elementach o większych wymiarach, występujące odchyłki nie mogą mieć negatywnego wpływu na funkcjonalność.

5.2.3. Zasady mocowania

Mocowanie powinno być wykonane w taki sposób, aby przewidywalne obciążenia zewnętrzne były przenoszone za pośrednictwem łączników na konstrukcję budynku, a funkcjonalność drzwi była zachowana, tzn. ruch skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu był płynny.

Zamocowania powinny być rozmieszczone na całym obwodzie ościeżnicy.

Do mocowania w ścianie budynku – w zależności od rodzaju ściany (monolityczna, warstwowa) i sposobu mocowania stosuje się kołki rozporowe/dyble, kotwy i śruby/wkręty.

Pianki poliuretanowe i tym podobne materiały izolacyjne nie służą do mocowania, a wyłącznie do uszczelnienia i ocieplenia szczeliny między ościeżnicą a ścianą.

Kołki rozporowe/dyble stosuje się do betonu, muru z cegły dziurawki, pustaków ceramicznych i cementowych, gazobetonu, kamienia naturalnego itp.

Śruby mogą być stosowane do mocowania ościeżnic do betonu, cegły pełnej, cegły silikatowej, cegły dziurawki, betonu lekkiego, drewna itp. Należy stosować śruby dostosowane do materiału ościeży.

Kotwy budowlane powinny być stosowane wszędzie tam, gdzie odstęp ościeżnicy jest zbyt duży do stosowania dybli, np. przy mocowaniu dolnym (progowym) lub w rozwiązaniach ścian warstwowych.

6.0. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych

6.1. Badania przed przystąpieniem do montażu drzwi, okien i bram

Przed przystąpieniem do montażu należy ocenić stan ścian i przygotowania ościeży do robót montażowych oraz przeprowadzić kontrolę wyrobów i materiałów wykorzystywanych w tych robotach.

6.1.1. Odbiór robót poprzedzających wykonanie montażu

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić:
- prawidłowość wykonania ścian, zgodnie z odpowiednią szczegółową specyfikacją techniczną,
- rodzaj ościeży (z węgarkiem czy bez węgarka) oraz ich prawidłowość wykonania i stan wykończenia (otynkowane czy nieotynkowane), zgodnie z odpowiednimi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi),
- zgodność wymiarów otworów z wymiarami projektowanymi,
- możliwość zabezpieczenia prawidłowego luzu na obwodzie pomiędzy ościeżem a ościeżnicą.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w odpowiednich szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz w pkt. 5 niniejszej specyfikacji i odnotowane w dzienniku budowy, a także w formie protokołu kontroli podpisanego przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

6.1.2. Kontrola jakości materiałów i wyrobów

Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić:
- zgodność materiałów z aprobatą techniczną lub indywidualną dokumentacją techniczną w zakresie rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych i jakości wykonania,
- zgodność materiałów z dokumentacją projektową i niniejszą specyfikacją techniczną,
- w protokole przyjęcia materiałów na budowę:
- czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów używanych w robotach montażowych,
- stan opakowań (oryginalność, szczelność) oraz sposób przechowywania wyrobów i terminy przydatności materiałów uszczelniających.

6.1.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania robót montażowych z dokumentacją projektową, wymaganiami niniejszej specyfikacji i

kartami technicznymi lub instrukcjami producentów. Badania te w szczególności powinny polegać na sprawdzeniu prawidłowości wykonania:

- podparcia progu ościeżnicy,
- zamocowania mechanicznego na całym obwodzie ościeżnicy (zachowania odstępów między łącznikami mechanicznymi),
- izolacji termicznej szczeliny między ościeżnicą a ościeżem,

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5 niniejszej specyfikacji, odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.1.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące montażu drzwi, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, Szczegółową Specyfikacją Techniczną wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości oceny robót poprzedzających wykonanie montażu,
- jakości robót montażowych.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót.

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją
- powinno być przeprowadzone przez porównanie wykonanych robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wraz ze zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej; sprawdzenia zgodności dokonuje się na podstawie oględzin zewnętrznych oraz pomiarów długości i wysokości,
- sprawdzenie odchylania od pionu i poziomu
- odchylenie od pionu i poziomu przy długości elementu do 3 m nie powinno przekraczać 1,5 mm/m i nie więcej niŜ3 mm łącznie,
- sprawdzenie różnicy długości przekątnych ościeżnicy i skrzydeł
- równica długości przekątnych nie powinna być większa od 2 mm przy długości elementów do 2 m i 3 mm przy długości powyżej 2 m,
- sprawdzenie prawidłowości otwierania oraz zamykania
- otwieranie oraz zamykanie skrzydeł powinno odbywać się płynnie i bez zahamowań, otwarte skrzydło nie powinno pod własnym ciężarem samoczynnie zamykać się lub otwierać,
- sprawdzenie szczelności zamontowanego drzwi i prawidłowości regulacji okuć– zamknięte skrzydło powinno przylegać równomiernie do ościeżnicy zapewniając szczelność między tymi elementami.

Wyniki badań powinny być porównane z niniejszymi wymaganiami, a także podanymi w pkt. 5. oraz opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora(zamawiającego) oraz wykonawcy

7.0. Obmiar robót

Jednostka obmiarową jest 1m2

8.0 Odbiór robót

Wszystkie roboty związane z wykonaniem stolarki i ślusarki drzwiowej podlegają odbiorom robót zanikających i ulegających zakryciu, odbiorowi częściowemu oraz końcowemu.

Podstawą odbioru jest ocena wizualna oraz ocena pracy wykonanego elementu.

9.0. Podstawa rozliczenia

Podstawę rozliczania montażu drzwi, okien i bram stanowi ustalona w umowie kwota ryczałtowa za określony zakres robót obejmujący montaż drzwi, okien i bram.

Kwota ryczałtowa obejmująca montaż uwzględnia koszty wykonania następujących robót montażowych oraz prac z nimi związanych takich jak:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu,
- ustawienie i przestawienie drabin lub montaż, demontaż i pracę rusztowań niezbędnych do wykonania robót, niezależnie od wysokości prowadzenia prac,
- zabezpieczenie elementów wymagających zabezpieczenia przez zanieczyszczeniem i uszkodzeniem,
- ocenę i przygotowanie ościeży, zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej,
- obsadzenie ościeżnic wraz z ich uszczelnieniem,
- regulację skrzydeł i okuć,
- obicie ćwierćwałkami lub listwami maskującymi bądź innymi materiałami wykończeniowymi,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów
- likwidację stanowiska roboczego,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniami producentów i wymaganiami podanymi w niniejszej specyfikacji (opisać sposób utylizacji),
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko

10.0. Przepisy związane

PN-EN 107:2002 Metody badań okien – Badania mechaniczne (oryg.).
PN-EN 410:2001
PN-EN 410:2001/Ap1:2003
PN-EN 410:2001/Ap2:2003 Szkło w budownictwie – Określenie świetlnych i słonecznych właściwości oszklenia.
PN-EN ISO 717-1:1999
PN-EN ISO 717-1:1999/A1:2008 Akustyka – Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Izolacyjność od dźwięków powietrznych.
PN-EN 1026:2001 Okna i drzwi – Przepuszczalność powietrza– Metoda badania.
PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi – Wodoszczelność– Metoda badania.
PN-ENV 1187:2004
PN-EN 1191:2002 Okna i drzwi – Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie – Metoda badania.
PN-EN 1522:2000 Okna, drzwi, żaluzje i zasłony –Kuloodporność– Wymagania i klasyfikacja.
PN-EN 1523:2000 Okna, drzwi, żaluzje i zasłony –Kuloodporność– Metody badań.
PN-ENV 1627:2006 Okna, drzwi, żaluzje – Odporność na włamanie – Wymagania i klasyfikacja (oryg.).
PN-ENV 1628:2006 Okna, drzwi, żaluzje – Odporność na włamanie – Metoda badania dla określenia odporności na obciążenie statyczne (oryg.).
PN-ENV 1629:2006 Okna, drzwi, żaluzje – Odporność na włamanie – Metoda badania dla określenia odporności na obciążenie dynamiczne (oryg.).
PN-ENV 1630:2006 Okna, drzwi, żaluzje – Odporność na włamanie – Metoda badania dla określenia odporności na próby włamania ręcznego (oryg.).
PN-EN ISO 10077-1:2007
PN-EN ISO 10077-1:2007/AC:2010 Cieplne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji – Obliczanie współczynnika przenikania ciepła –

Część1:Postanowienia ogólne.

PN-EN ISO 10077-2:2005 PN-EN ISO 10077-2:2005/AP1:2010 Cieplne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji – Obliczanie współczynnika przenikania ciepła – Część2: Metoda komputerowa dla ram.

PN-EN 12207:2001 Okna i drzwi – Przepuszczalność powietrza– Klasyfikacja.

PN-EN 12208:2001 Okna i drzwi – Wodoszczelność–Klasyfikacja.

PN-EN 12210:2001

PN-EN 12210:2001/AC:2006 Okna i drzwi – Odporność na obciążenie wiatrem – Klasyfikacja.

PN-EN 12211:2001 Okna i drzwi – Odporność na obciążanie wiatrem – Metoda badania.

PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi – Trwałość mechaniczna – Wymagania i klasyfikacja.

PN-EN 12365-1:2006 Okucia budowlane – Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych – Część1: Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja.

PN-EN 12365-2:2006 Okucia budowlane – Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych – Część2: Metoda badania liniowej siły ściskającej.

PN-EN 12365-3:2006 Okucia budowlane – Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych – Część3: Metoda badania powrotu podkształceniowego.

PN-EN 12365-4:2006 Okucia budowlane – Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych – Część4: Metoda badania powrotu podkształceniowego po przyspieszonym starzeniu.

PN-EN ISO 12567-1:2010

PN-EN ISO 12567-1:2010/AC:2010 Cieplne właściwości użytkowe okien i drzwi– Określanie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej – Część1:Kompletne okna i drzwi (oryg.).

PN-EN ISO 12567-2:2006 Cieplne właściwości użytkowe okien i drzwi– Określanie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej – Część2:Okna dachowe i inne okna wystające z płaszczyzny.

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 – Obciążenia pionowe,zwichrowanie i siły operacyjne.

PN-EN 13123-1:2002 Okna, drzwi i żaluzje – Odporność na wybuch – Wymagania i klasyfikacja – Część1: Rura uderzeniowa (oryg.).

PN-EN 13123-2:2004 Okna, drzwi i żaluzje – Odporność na wybuch – Metoda badania – Część2: Próba poligonowa (oryg.).

PN-EN 13124-1:2002 Okna, drzwi i żaluzje – Odporność na wybuch – Metoda badania – Część1: Rura uderzeniowa (oryg.).

PN-EN 13124-2:2004 Okna, drzwi i żaluzje – Odporność na wybuch – Metoda badania – Część2: Próba poligonowa (oryg.).

PN-EN 13141-1:2006 Wentylacja budynków – Badanie właściwości elementów/wyrobów do wentylacji mieszkań– Część1: Urządzenia do przepływu powietrza, montowane w przegrodach zewnętrznych i wewnętrznych.

PN-EN 13363-1+A1:2010

PN-EN 13363-1+A1:2010/AC:2010 Urządzenia ochrony przeciwsłonecznej połączone z oszkleniem – Obliczanie współczynnika przenikania promieniowania słonecznego i światła

–Część1: Metoda uproszczona.

PN-EN 13363-2:2006 Urządzenia ochrony przeciwsłonecznej powiązane z oszkleniem –Obliczanie współczynnika przenikania całkowitej energii promieniowania słonecznego i światła – Część2: Szczegółowa metoda obliczania.

PN-ENV 13420:2006 Okna – Zachowanie się pomiędzy dwoma różnymi klimatami – Metoda badania (oryg.).

PN-EN 13501-1+A1:2010 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część1:Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień.

PN-EN 13501-5+A1:2010 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część5:Klasyfikacja na podstawie wyników badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy.

PN-EN 14608:2006 Okna – Oznaczanie odporności na obciążenia w płaszczyźnie skrzydła.

PN-EN 14609:2006 Okna – Oznaczanie odporności na skręcanie statyczne.

PN-EN 14351-1+A1:2010 Okna i drzwi – Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne – Część1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności.

PN-EN ISO 10140-1:2011 Akustyka – Pomiar laboratoryjny izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Część1: Zasady Stosowania dla określonych wyrobów (oryg.).

PN-EN ISO 10140-2:2011 Akustyka – Pomiar laboratoryjny izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Część2: Pomiar izolacyjności od dźwięków powietrznych (oryg.).

PN-EN ISO 10140-3:2011 Akustyka – Pomiar laboratoryjny izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Część3: Pomiar izolacyjności od dźwięków uderzeniowych (oryg.).

PN-EN ISO 10140-4:2011 Akustyka – Pomiar laboratoryjny izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Część4: Procedury pomiarowe i wymagania (oryg.).

PN-EN ISO 10140-5:2011 Akustyka – Pomiar laboratoryjny izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Część5: Wymagania dotyczące laboratoryjnych stanowisk badawczych i wyposażenia (oryg.).

PN-EN 1990:2004 Eurokod – Podstawy projektowania konstrukcji.

PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje –
PN-EN 1991-1-4:2008/NA:2010
PN-EN 1991-1-4:2008/A1:2010 (oryg.)
PN-EN 1991-1-4 :2008/AC:2009
PN-EN 1991-1-4 :2008/Ap1:2010
PN-EN 1991-1-4 :2008/Ap2:2010 Część1-4: Oddziaływanie ogólne – Oddziaływanie wiatru.

PN-B-02151-3:1999 Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach – Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych – Wymagania.

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

PN-B-10222:1998 Stolarka budowlana – Okna drewniane krosnowe do piwnic i poddaszy.

PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana – Okna i drzwi – Terminologia

ROZDZIAŁ VI – SST. B.05.00 TYNKI

Grupa: 45.40.00.00-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.
Klasa: 45.41.00.00-4 Tynkowanie
45.43.00.00-0 Pokrywanie podłóg i ścian
45.45.00.00-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
Kategoria: 45.45.10.00-3 Dekorowanie
45.44.12.00-9 Kładzenie glazury
45.45.12.00-5 Zakładanie paneli

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST
Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zewnętrznych i wewnętrznych oraz okładzin ściennych wewnętrznych

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 tynków zewnętrznych i wewnętrznych obiektu wg poniższego.

- Tynki wewnętrzne
- Suche tynki
- Okładziny ścienne wewnętrzne.
- Tynki zewnętrzne.

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 Inżyniera.

2.0. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych..

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)
Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z

rzeki lub jeziora.
Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

2.2.1. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowe, a w szczególności:
- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje 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.

2.2.2. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty.

2.2.3. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne
- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.
- Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.
- Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia 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 objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.4. Gotowe do użycia mineralne tynki cienkowarstwowe na bazie szkła wodnego do nakładania ręcznego lub maszynowego; Hydrofobowy, przepuszczający parę wodną tynk krzemianowy do stosowania na zewnątrz budynków,

2.4.1. Dane techniczne

Ziarnistość:	1,5 / 2,0/ 3,0 mm
Gęstość:	ok. 1,8 kg/dm³
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ:	30-50 0,7 W/mK
Współczynnik przewodzenia ciepła λ:	<0,20 kg/m2·
nasiąkliwość (współczynnik w):	h0,5
współczynnik Sd:	0,06-,010 m (przy 2 mm grubości warstwy)

2.4.2. Akceptowani producenci
- Baumit
- Ceresit
- Bolix
- Kreisel
- Firmy posiadające materiały o podobnych parametrach

2.5. Materiały do suchych tynków

2.5.1. Płyty gipsowo-kartonowe wg PN-B-79406:1997 i PN-B-79405:1997

2.5.2. Zaprawa gipsowa wg instrukcji producenta

2.5.3. Konstrukcja stalowa i łączniki wg instrukcji producenta.

2.5.4. Akceptowani producenci
- Rigips
- Norgips
- Siniat
- Knauf

- Firmy posiadające materiały o podobnych parametrach

3.0. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót budowlanych

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4.0. Wymagania dotyczące środków transportowych

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

5.0. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
- Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.
- W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur".
- Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
- W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.2. Przygotowanie podłoży

5.2.1. Spoiny w murach ceglanych.

- W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.
- Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową.
- Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.3. Wykonywania tynków trójwarstwowych

- Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany 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.
- Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne – w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4, – w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1:1:2.

5.4. Ogólne zasady wykonywania okładzin ceramicznych.

- Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża.
- Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych oraz ściany betonowe.
- Do osadzania wykładzin na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu osiadania murów budynku.
- Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu.
- Na oczyszczoną i zwilżoną powierzchnię ścian murowanych należy nałożyć dwuwarstwowy podkład wykonany z obrzutki i narzutu. Obrzutkę należy wykonać o grubości 2-3 mm z ciekłej zaprawy cementowej marki 8 lub 5, narzut z plastycznej zaprawy cementowo-wapiennej marki 5 lub 3.

- Elementy ceramiczne powinny być posegregowane według wymiarów, gatunków i odcieni barwy, a przed przystąpieniem do ich mocowania – moczone w ciągu 2 do 3 godzin w wodzie czystej.
- Temperatura powietrza wewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5°C.
- Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej.

5.5. Wykonywanie suchych tynków

- Suche tynki z płyt gipsowo-kartonowych należy układać na konstrukcji stalowej lub aluminiowej,
- Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu wykonuje się specjalnymi blachowkrętami przystosowanych do używania wkrętarek. Mocując płyty do rusztu należy zwracać uwagę aby płyty nie spoczywały bezpośrednio na podłodze ale powinny być podniesione i dociśnięte do sufitu (dystans między podłogą a krawędzią płyty winien wynosić ok. 10 mm).
- Złącza płyt należy okleić taśmą papierową perforowaną lub z włókna szklanego i zaszpachlować zaprawą gipsową.

6.0. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych

6.1. Materiały ceramiczne

Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem,
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
- wymiarów i kształtu płytek
- liczby szczerb i pęknięć,
- odporności na uderzenia,

W przypadku niemożności określenia jakości płytek przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu w przypadku wykładziny zewnętrznej).

6.2. Zaprawy

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

6.3. Płyty gipsowo-kartonowe

Strona licowa płyt nie powinna mieć szwów, krawędzie płyt powinny być proste lub spłaszczone.

7.0. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m2. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8.0. Odbiór robót

8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. 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 oczyścić i zmyć wodą.

8.2. Odbiór tynków

8.2.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

8.2.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.
Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

8.2.3. Niedopuszczalne są następujące wady:
- wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

8.3. Odbiór suchych tynków
Odchylenie powierzchni okładziny z płyt gipsowo-kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinny być większe niż 1 mm/1 m.

8.4. Odbiór podłoży pod płytki ceramiczne
Wg punktu 5.4.

9.0. Podstawa płatności

9.1. Tynki wewnętrzne i zewnętrzne.
Płaci się za ustaloną ilość m2 powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:
- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie kratek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

9.2. Suche tynki
Płaci się za 1 m2 okładziny wg ceny jednostkowej, która obejmuje:
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- przygotowanie podłoża,
- mocowanie płyt z oklejeniem spoin i szpachlowaniem,
- uporządkowanie miejsca pracy.

9.3. Okładziny ścian
Płaci się za ustaloną ilość m2 powierzchni ułożonej okładziny wg ceny jednostkowej, która obejmuje:
- przygotowanie zaprawy,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- moczenie płytek, docinanie płytek,
- ustawienie i rozbiórką rusztowań,
- wykonanie okładziny z wypełnieniem spoin i oczyszczeniem powierzchni,
- zamurowanie przebić,
- obsadzenie kratek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków,
- oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów.

10.0. Przepisy związane

PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-EN 771-6:2002	Wymagania dotyczące elementów murowych.

PN-B-79406:97, PN-B-79405:99	Płyty kartonowo-gipsowe.

ROZDZIAŁ VII - SST. B.06.00 ROBOTY MALARSKIE

Grupa: 45.40.00.00-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.
Klasa: 45.44.00.00-3 Roboty malarskie i szklarskie
Kategoria: 45.44.20.00-7 Nakładanie powierzchni kryjących
45.44.30.00-4 Roboty elewacyjne
45.44.21.00-8 Roboty malarskie
45.44.22.00-9 Nakładanie powłok antykorozyjnych
45.44.23.00-0 Roboty w zakresie ochrony powierzchni
45.44.21.10-1 Malowanie budynków
45.44.21.80-2 Powtórne malowanie

1.0. Wstęp

1.1. Przedmiot SST.
Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

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 malowanie tynków.

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 Inżyniera.

2.0. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

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 i muł.

2.2. Mleko wapienne
Mleko wapienne powinno mieć postać cieczy o gęstości śmietany, uzyskanej przez rozcieńczenie 1części ciasta wapiennego z 3 częściami wody, tworzącą jednolitą masę bez grudek i zanieczyszczeń.

2.3. Spoiwa bezwodne

2.3.1. Pokost lniany powinien być cieczą oleistą o zabarwieniu od żółtego do ciemnobrązowego i odpowiadającą wymaganiom normy państwowej.

2.3.2. Pokost syntetyczny powinien być używany w postaci cieczy, barwy od jasnożółtej do brunatnej, będącej roztworem żywicy kalafoniowej lub innej w lotnych rozpuszczalnikach, z ewentualnym dodatkiem modyfikującym, o właściwościach technicznych zbliżonych do pokostu naturalnego, lecz o krótszym czasie schnięcia. Powinien on odpowiadać wymaganiom normy państwowej lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.4. 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.

2.5. Farby budowlane gotowe

2.5.1. Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.5.2. Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie
Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: polioctanu winylu, lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

2.5.3. Wyroby chlorokauczukowe

2.5.3.1. Emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania

- wydajność – 6–10 m2/dm3,
- max. czas schnięcia – 24 h

2.5.3.2. Farba chlorokauczukowa do gruntowania przeciwrdzewna cynkowa 70% szara metaliczna

- wydajność – 15–16 m2/dm3,
- max. czas schnięcia – 8 h

2.5.3.3. Kit szpachlowy chlorokauczukowy ogólnego stosowania – biały do wygładzania podkładu pod powłoki chlorokauczukowe,

2.5.3.4. Rozcieńczalnik chlorokauczukowy do wyrobów chlorokauczukowych ogólnego stosowania – biały do rozcieńczania wyrobów chlorokauczukowych,

2.5.4. Wyroby epoksydowe

2.5.4.1. Gruntoszpachlówka epoksydowa bezrozpuszczalnikowa, chemoodporna

- wydajność – 6–10 m2/dm3,
- max. czas schnięcia – 24 h

2.5.4.2. Farba do gruntowania epoksypoliamidowa dwuskładnikowa wg PN-C-81911/97

- wydajność – 4,5–5 m2/dm3
- czas schnięcia – 24 h

2.5.4.3. Emalia epoksydowa chemoodporna, biała

- wydajność – 5–6 m2/dm3,
- max. czas schnięcia – 24 h

2.5.4.4. Emalia epoksydowa, chemoodporna, szara

- wydajność – 6–8 m2/dm3
- czas schnięcia – 24 h

2.5.4.5. Lakier bitumiczno-epoksydowy

- wydajność – 1,2–1,5 m2/dm3
- czas schnięcia – 12 h

2.5.5. Farby olejne i ftalowe

2.5.5.1. Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002

- wydajność – 6–8 m2/dm3
- czas schnięcia – 12 h

2.5.5.2. Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002

- wydajność – 6–10 m2/dm3

2.5.6. Farby akrylowe do malowania powierzchni ocynkowanych

2.5.6.1. Wymagania dla farb:

- lepkość umowna: min. 60
- gęstość: max. 1,6 g/cm3
- zawartość substancji lotnych w% masy max. 45%
- roztarcie pigmentów: max. 90 m
- czas schnięcia powłoki w temp. 20°C i wilgotności względnej powietrza 65% do osiągnięcia 5 stopnia wyschnięcia – max. 2 godz.

2.5.6.2. Wymagania dla powłok:

- wygląd zewnętrzny – gładka, matowa, bez pomarszczeń i zacieków,
- grubość – 100-120 □m
- przyczepność do podłoża – 1 stopień,
- elastyczność – zgięta powłoka na sworzniu o średnicy 3 mm nie wykazuje pęknięć lub

odstawania od podłoża,
- twardość względna – min. 0,1,
- odporność na uderzenia – masa 0,5 kg spadająca z wysokości 1,0 m nie powinna powodować uszkodzenia powłoki
- odporność na działanie wody – po 120 godz. zanurzenia w wodzie nie może występować spęcherzenie powłoki.

2.5.6.3. Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

2.6. Środki gruntujące

2.6.1. 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.

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

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

3.0. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót budowlanych

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

4.0. Wymagania dotyczące środków transportowych

Farby pakowane wg punktu 2.5.6 należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

5.0. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

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.

5.1. Przygotowanie podłoży

5.1.1. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie 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.

5.1.2. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

5.2. Gruntowanie.

5.2.1. Przy malowaniu farbą wapienną wymalowania można wykonywać bez gruntowania powierzchni.

5.2.2. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5.

5.2.3. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem.
5.2.4. Przy malowaniu farbami chlorokauczukowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe.
5.2.5. Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntoszpachlówką epoksydową.
5.3. Wykonywania powłok malarskich
5.3.1. Powłoki wapienne powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków.
5.3.2. 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.
5.3.3. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, 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.

6.0. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych

6.1. 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 3 s.
6.2. Roboty malarskie.
6.2.1. 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.

6.2.2. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.
6.2.3. Badania powinny obejmować:
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- 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.

7.0. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m2 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 zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8.0. Odbiór robót

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór podłoża

8.1.1. 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.

8.2. Odbiór robót malarskich

8.2.1. 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 nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

8.2.2. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

8.2.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

8.2.4. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

8.2.5. 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.

9.0. Podstawa płatności

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.

10.0. Przepisy związane

PN-75/C-04630	Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.
PN-69/B-10280	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-62/C-81502	Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań
PN-86/B-30020	Wapno budowlane. Wymagania.
PN-C-81901 :2002	Farby olejne i alkidowe.
BN-80/6117 -05	Farby emulsyjne do wymalowań wewnętrznych
PN-85/0-79252	Opakowania transportowe z zawartością. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe.
PN-73/C-81400	Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie, transport.
PN-70/H-97050	Ochrona przed korozją. Wzorce jakości przygotowania powierzchni stali do malowania.
BN-82/5046-05	Opakowania metalowe i wiadra z wiekiem zdejmowanym i pałąkiem.

ROZDZIAŁ VIII – SST. B.07.00 POSADZKI

Grupa: 45.40.00.00-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.
Klasa: 45.43.00.00-0 Pokrywanie podłóg i ścian
Kategoria: 45.43.10.00-7 Kładzenie płytek
45.43.11.00-8 Kładzenie terakoty
45.43.20.00-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
45.43.21.00-5 Kładzenie i wykładanie podłóg
45.43.21.10-8 Kładzenie podłóg
45.43.21.11-5 Kładzenie wykładzin elastycznych
45.43.21.12-2 Kładzenie nawierzchni

1.0. Wstęp

1.1. Przedmiot SST.
Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek.

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 następujących robót:

- Przygotowanie powierzchni pod ułożenie posadzki
- Ułożenie posadzki
- Czyszczenie powierzchni

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 Inżyniera.

2.0. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Płytki ceramiczne

2.1.1. Dane charakterystyczne

- rozmiary oraz rozmieszczenie zgodne z dokumentacją techniczną
- nasiąkliwość wodna < 0,1 %
- wytrzymałość na zginanie ~ 45 N/mm2
- siła łamiąca ~2500 N
- odporność na ścieranie - 5
- odporność na działanie środków domowego użytku – GA
- odporność na plamienie – 5
- odporność chemiczna - GLA, GHA
- odporność na pęknięcia włoskowate
- antypoślizgowość – R9

2.1.2. Akceptowani producenci

- Nowa Gala
- Tubądzin
- Opoczno
- Firmy posiadające materiały o podobnych parametrach

2.2. Kleje do podłóg ceramicznych

2.2.1. Dane charaktersystyczne

- Gęstość nasypowa (suchej mieszanki) ok. 1,4 kg/dm³
- Gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu) ok. 1,8 kg/dm³

- Gęstość w stanie suchym (po związaniu) ok. 1,65 kg/dm³
- Min./max. grubość kleju (przyklejanie płytek lub szpachlowanie powierzchni) 2 mm/5 mm
- Temperatura przygotowania kleju oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac od +5 °C do +25 °C
- Czas dojrzewania 5 minut
- Żywotność ok. 3 godziny
- Czas otwarty pracy min. 20 minut
- Korygowalność 10 minut
- Wchodzenie na posadzkę po ok. 24 godzinach
- Fugowanie po ok. 24 godzinach
- Pełne obciążanie po ok. 3 dobach

2.2.2. Akceptowani producenci
- Ceresit,
- Atlas,
- Sopro
- Firmy posiadające materiały o podobnych parametrach

2.3. Fuga do płytek ceramicznych - drobnokruszywowa cementowa zaprawa do spoinowania

2.3.1. Dane charakterystyczne
- Gęstość nasypowa (suchej mieszanki) ok. 1,15 kg/dm3
- Gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu)ok. 1,80 kg/dm3
- Gęstość w stanie suchym (po związaniu) ok. 1,65 kg/dm³
- Min./max. szerokość spoiny 1 mm/6 mm
- Temperatura przygotowania zaprawy oraz podłoża i otoczenia w trakcie stosowania od +5 °C do +25 °C
- Czas dojrzewania ok. 5 minut
- Czas gotowości zaprawy do pracy ok. 2 godzin
- Czyszczenie zaspoinowanej okładziny po 10-30 minutach
- Ruch pieszy po ok. 24 godzinach
- Pełne obciążanie po ok. 24 godzinach

2.4. Wykładzina PCV

Przemysłowa wykładzina heterogeniczna na podłożu kalandrowanym-walcowanym.

2.4.1. Charakterystyka techniczna

Grubość całkowita	EN ISO 24346	2,5mm
Waga całkowita	EN ISO 23997	ca. 3 000 g/m2
Wgniecenie resztkowe	EN ISO 24343-1 Wymaganie normy Najlepsza wartość zmierzona	≤ 0.15 mm ca. 0.08 mm
Elastyczność	EN ISO 24344 Metoda A	≤ 30 mm Ø
Forma dostawy	EN ISO 24341	≤ 32 x 2 m
Reakcja na ogień	EN 13501-1	Cfl s1
Redukcja dźwięków uderzeniowych	EN ISO 10140-3 / EN ISO 717-2	6 dB
Poprawa akustyki	NF S31-074	Klasa C < 85 dB
Właściwości elektrostatyczne	EN 1815	< 2 kV
Antypoślizgowość	EN 13893 DIN 51130	DS: ≥0.30 R9
Odporność chemiczna	EN ISO 26987	Odporny na rozcieńczone kwasy, oleje, tłuszcze, obecne rozpuszczalniki i zasady

2.4.2. Akceptowani producenci
- Tarkett
- Forbo
- Lentex
- Komfort
- Firmy posiadające materiały o podobnych parametrach

2.5. Posadzka epoksydowa

2.5.1. Dane techniczne
- wyrób zgodny z EN -13813
- proporcje mieszania składników podane na opakowaniu
- gęstość ok. 1,1 g/cm³
- czas zużycia w temp. +20°C – 100g ok 25 min.
- przyczepność po 28 dniach powyżej 1,5 N/mm²
- temperatura stosowania od +10°C do 25°C (temperatura podłoża min. 3°C powyżej temperatury punktu rosy
- wysokowytrzymała żywica epoksydowa na bazie bisfenolu A/F bez zawartości rozpuszczalników
- kolor RAL 7032
- cokół jak posadzka zasadnicza wys. 10 cm
- stosować dwie warstwy

2.5.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże betonowe musi być stabilne i odpowiednio nośne pod docelowe obciążenia statyczne i dynamiczne – beton co najmniej klasy C20/25 o minimalnej wytrzymałości na zrywanie 1,5 N/mm². Dopuszczalna wilgotność podłoża nie może przekraczać 4% wag.
Podłoże musi mieć szczelną izolację poziomą zabezpieczającą przed wilgocią podciąganą kapilarnie.
Powierzchnie przeznaczone do zabezpieczenia powłokami epoksydowymi muszą być czyste oraz chłonne. Mleczko cementowe, wszelkiego rodzaju zabrudzenia oraz stare powłoki zabezpieczające należy usunąć mechanicznie poprzez szlifowane, śrutowanie lub frezowanie.

2.5.2. Warunki aplikacji
- temperatura podłoża – min. +10°C
- wilgotność względna powietrza – max. 75%
- pomieszczenia objęte pracami muszą być wentylowane

2.5.3. Akceptowani producenci
- Proof-Tech
- Floorbau
- Noxan
- Bautech
- Producenci posiadający materiały o podobnych parametrach

2.6. KONTROLA MATERIAŁÓW I WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.6.1 Należy przedstawić do zatwierdzenia przez Głównego Projektanta upoważnionego przez Zamawiającego pełno wymiarowe próbki z każdego rodzaju lub gatunku ceramicznej płytki podłogowej i ściennej przewidzianej do zastosowania;

2.6.2 Na żądanie upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego należy sporządzić i nieodpłatnie dostarczyć wzornik: narożnik min. 1 x 1 m z pokazaniem wszystkich elementów systemu: posadzka, cokół, spoinowanie, płytka ścienna itd.;

2.6.3 Należy przedstawić dane producenta i wymagane atesty dotyczące płytki, kleju i zaprawy do spoinowania;

2.7 PRZECHOWYWANIE MATERIAŁÓW I WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.7.1 Składowanie materiałów na placu budowy może odbywać się jedynie w miejscach przewidzianych projektem organizacji robót i placu budowy, uzgodnionym z Przedstawicielem Zamawiającego.

2.7.2 Wykonanie projektu organizacji robót i placu budowy należy do Generalnego Wykonawcy.

2.7.3. Składowanie materiałów na placu budowy może odbywać się jedynie

w warunkach dopuszczonych przez dostawcę systemu (temperatura, wilgotność, wentylacja, wysokość składowania, bezpieczeństwo pożarowe, itp.)

2.7.4 Należy dostarczyć materiały w szczelnie zamkniętych pojemnikach, z oryginalnymi etykietami z nazwą producenta, rodzajem materiału, znakiem towarowym, instrukcją mieszania i rozcieńczania.

2.7.5 Temperatura otoczenia nie może być niższa niż 7°C.

2.7.6 Należy przedsięwziąć wszelkie środki, aby zapobiec niebezpieczeństwu wystąpienia pożaru lub samozapłonu.

2.8 ZABEZPIECZENIE ELEMENTÓW ISTNIEJĄCYCH

2.8.1 Należy zabezpieczyć sąsiadujące powierzchnie przed uszkodzeniem;

2.8.2 Należy naprawić uszkodzenia i wyczyścić zanieczyszczenia spowodowane niewłaściwym zabezpieczeniem;

2.8.3 Należy zastosować odpowiednie osłony i sprzęt ochronny, aby zapobiec zabrudzeniu klejem lub zaprawą powierzchni już wykonanych, na których przechowuje się i przygotowuje materiały;

2.8.4 Odpadki, szmaty i inne materiały, które mogą stanowić zagrożenie pożarowe należy umieścić w zamkniętym metalowym pojemniku i codziennie usuwać z terenu robót;

2.8.5 Generalny Wykonawca ma obowiązek chronić elementy budynku wykonane wcześniej przed uszkodzeniem, zniszczeniem lub zabrudzeniem w wyniku prowadzonych robót

2.8.6 Wszelkie uszkodzenia lub zabrudzenia innych elementów budynku, np. klejem lub zaprawą, muszą być niezwłocznie usuwane, jeszcze przed ich wyschnięciem lub związaniem

3.0. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót budowlanych

Generalny Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelki sprzęt i narzędzia wymagane w celu prowadzenia robót.

4.0. Wymagania dotyczące środków transportowych

Generalny Wykonawca jest odpowiedzialny za dostarczenie na teren budowy w ramach oferowanej ceny wszelkich materiałów wymaganych w celu prowadzenia robót.

5.0. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1 POSADZKI Z PŁYTEK CERAMICZNYCH PODŁOGOWYCH, WYKŁADZINY PCV

5.1.1 WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

5.1.1.1 Należy zapewnić odpowiednie ogrzewanie i wentylację w pomieszczeniach, w których przeprowadzane są prace związane z układaniem posadzki;

5.1.1.2 Należy zastosować wszelkie środki ostrożności niezbędne do zapobieżenia nadmiernym wahaniom temperatury;

5.1.2 WYMAGANIA ODNOŚNIE PODŁOŻA

5.1.2.1 Dostarczana mieszanka zaprawy samopoziomującej powinna być trwała.

5.1.2.2 Wszelkie odstępstwa od dokumentacji technicznej powinnybyć udokumentowane zapisem w dzienniku budowy potwierdzonym przez Inspektora Nadzoru.

5.1.2.3 Podkłady pod posadzki powinny być trwałe, nieodkształcalne, poziome (lub ze spadkami przewidzianymi w projekcie), o powierzchni czystej i szorstkiej;

5.1.3 WYKONANIE POSADZKI

5.1.3.1 Nanoszenie zaprawy samopoziomującej

5.1.3.2 Nanoszenie kleju do płytek ceramicznych , parkietu, wykładziny dywanowej i PCV .

5.1.3.3 Układanie płytek ceramicznych, parkietu, wykładziny dywanowej i PCV

5.1.3.4 Lakierowanie i szlifowanie parkietu

5.2 UWAGI

5.2.1 Posadzki i wykładziny w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi powinny być wykonane z materiałów antyelektrostatycznych, spełniających warunki określone w Polskich Normach dotyczących ochrony przed elektrycznością statyczną.

5.2.2 Powierzchnie spoczników schodów i pochylni powinny mieć wykończenie wyróżniające je odcieniem, barwą bądź fakturą, co najmniej w pasie 30 cm od krawędzi rozpoczynającej i

kończącej bieg schodów lub pochylni. Krawędzie stopni schodów powinny wyróżniać się kolorem kontrastowym z kolorem posadzki.

6.0. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych

6.1 PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI

6.1.1 Zgodnie z normą ISO 9000

6.2 SYSTEM KONTROLI JAKOSCI MATERIAŁOW PROWADZONY PRZEZ WYKONAWCĘ

6.2.1 Dane dot. produktu: Generalny Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć dane od producenta dotyczące stosowanych produktów, wraz z instrukcją wykonania i odpowiednimi atestami i certyfikatami.

6.3 KONTROLA JAKOŚCI ZE STRONY ZAMAWIAJĄCEGO

6.3.1 Generalny Wykonawca jest zobowiązany przedstawić do zatwierdzenia przez Głównego Projektanta upoważnionego przez Zamawiającego próbki wykończenia o wymiarach 20 x 20 cm. W celu przygotowania próbek należy nałożyć wykończenie na materiał identyczny z podłożem występującym w rzeczywistości.

6.3.2 Wyboru i zatwierdzenia faktur i kolorów dokonuje Główny Projektant upoważniony przez Zamawiającego.

7.0. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m2

9.0. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m2 powierzchni podłogi z cokołem wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem podłoża, wykonaniem posadzki oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

10.0. Przepisy związane

PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-EN ISO 9239-1:2004 Badania reakcji na ogień posadzek -- Część 1: Określanie właściwości ogniowych metodą płyty promieniującej

PN-77/P-04947 Metody badań wyrobów włókienniczych. Dywany, chodniki i włókiennicze wykładziny podłogowe. Wyznaczanie odkształcenia po ściskaniu dynamicznym

PN-90/P-04980 Tekstylia -- Pokrycia podłogowe -- Wyznaczanie i ocena antyelektrostatyczności metodą symulowania procesu chodzenia

PN-EN 1307:2001 Włókiennicze pokrycia podłogowe. Klasyfikacja dywanów z okrywą

PN-EN 1307:2005 Włókiennicze pokrycia podłogowe -- Klasyfikacja dywanów z okrywą

PN-EN 1307:2006 jw.

PN-EN 1307:2008 jw.

PN-EN 13297:2002 Włókiennicze pokrycia podłogowe -- Klasyfikacja igłowanych pokryć podłogowych z okrywą

PN-EN 13415:2003 Kleje -- Badanie klejów do wykładzin podłogowych -- Wyznaczanie rezystancji elektrycznej błon klejowych

PN-EN 649:2002/Ap1:2003 Elastyczne pokrycia podłogowe - Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z polichlorku winylu - Wymagania

ROZDZIAŁ IX - SST. B.08.00 WYKOŃCZENIE STROPÓW

(SUFITY PODWIESZANE)

Grupa: 45.40.00.00-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.
Klasa: 45.42.00.00-0 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
Kategoria: 45.42.10.00-0 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45.42.11.46-9 Instalowanie sufitów podwieszanych

1.0. Wstęp

1.1. Przedmiot SST.
Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykończenia stropów oraz montażu sufitów podwieszanych.

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 następujących robót:

- Przygotowanie powierzchni
- Montaż sufitów podwieszonych na podkonstrukcji
- Sprzątanie i czyszczenie

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 Inżyniera.

2.0. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Ruszt montażowy
Do wykonania rusztów sufitów podwieszanych powinny być stosowane kształtowniki zimno gięte z blachy stalowej, ocynkowanej wg PN-89/H-92125, gatunku St0S wg PN-88/H-84020 lub gatunku DX51D+Z wg PN-EN 10142+A1: 1997.
Kształtowniki stalowe powinny być powierzchniowo zabezpieczone przed korozją powłoką cynkową (nanoszoną ogniowo) charakteryzującą się :

- grubością ≥7μm (100g/m2 lub ≥19μm (275g/m2) badaną wg PN-EN ISO 2178: 1998 (badanie masy powłoki wg PN-EN 10142+A1: 1997),
- przyczepnością – brak złuszczeń wg PN-EN 10142+A1: 1997,
- wyglądem powierzchni – bez wad wg PN-EN 10142+A1: 1997.

Kształtowniki potrzebne do wykonania sufitu:

- Wieszak w 60/100
- Profile nośne 60/27

Profile przyścienne 28/27

2.2. Wypełnienie sufitu

2.2.1. Płyty

- twarda wełna mineralna formowana na mokro
- typ krawędzi – niewidoczne mocowanie rusztu
- moduł (mm) – 600x600x20 i 1200x600x20
- reakcja na ogień – Euroklasa A2-s1, d0
- izolacyjność akustyczna 35 dB
- współczynnik przewodzenia ciepła ƛ =0,032 W/(mK)
- współczynnik pochłaniania dźwięku αw 0,95
- odbicie światła 87%
- odporność na wilgoć 95%

2.2.2. Krata stalowa
- długość 1000 mm
- szerokość /wymiar nośny 900 mm
- grubość/wysokość 30 mm
- wymiar oczka 34 mm x 38 mm
- płaskowniki nośne 30x2 mm
- masa 17,00 kg
- powierzchnia ocynkowana ogniowo i malowana proszkowo na kolor czarny

2.3. Akcesoria stalowe służą do łączenia kształtowników konstrukcji nośnej z podłożem i między sobą:
- łączniki wzdłużne,
- uchwyty bezpośrednie długie,
- uchwyty bezpośrednie krótkie,
- kołki rozporowe plastikowe, metalowe,
- kołki szybkiego montażu,
- kołki wstrzeliwane.

Wszystkie akcesoria powinny być wykonane ze stali ocynkowanej wg wymagań jak dla kształtowników stalowych wg pkt. 2.1.

2.4. Inne akcesoria
- taśmy spoinowe: z włókna szklanego, samoprzylepna z włókna szklanego, perforowana papierowa – do wzmacniania spoin między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i obwodowych,
- uszczelki obwodowe: polietylenowe grubości 3, 4mm, filcowe 5mm, z wełny mineralnej do 10mm – do uszczelniania połączeń konstrukcji ze stropem i ścianami bocznymi.
- Klej gipsowy
  Do mocowania płyt gipsowo-kartonowych stosuje się gotowe kleje gipsowe. Termin ważności i warunki stosowania określają instrukcje stosowania opracowane przez po szczególnych Producentów.
- Wkręty
  Do mocowania płyt gipsowo-kartonowych do kształtowników nośnych, łączenia kształtowników między sobą oraz mocowania profili w uchwytach powinny być stosowane - wkręty stalowe, blachowkręty samowiercące

3.0. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót budowlanych

3.1. Generalny Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelki sprzęt (w tym rusztowania) wymagane w celu prowadzenia robót.

3.2. Materiały systemów suchej zabudowy powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:
- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

3.3. Składowanie materiałów powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych i su chych, na poziomym i mocnym podkładzie.
Płyty do sufitów podwieszanych powinny być składowane w pozycji poziomej na wysokość najwyżej do dwóch palet, powinny być chronione przed zabrudzeniem i wilgocią.

4.0. Wymagania dotyczące środków transportowych

4.1. Generalny Wykonawca jest odpowiedzialny za dostarczenie na teren budowy

w ramach oferowanej ceny wszelkiego sprzętu i wszelkich materiałów wymaganych w celu prowadzenia robót.

4.2. Transport materiałów odbywa się przy w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym zawilgoceniem i zniszczeniem, a określony w instrukcji Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

5.0. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne".

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania systemów suchej zabudowy powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebicia i bruzdy,.

Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzone.

5.3. Montaż okładzin z na rusztach stalowych na sufitach

5.3.1. Zasady doboru konstrukcji

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt gipsowo-kartonowych powinien składać się z dwóch warstw: dolnej stanowiącej bezpośrednie podłoże dla płyt – czyli warstwy nośnej oraz górnej czyli warstwy głównej. Niekiedy wykonywany jest ruszt jednowarstwowy składający się tylko z warstwy nośnej. Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe. Dokonując wyboru rodzaju konstrukcji rusztu Projektant bierze pod uwagę czynniki:

kształt pomieszczenia:

- jeżeli rzut poziomy pomieszczenia zbliżony jest do kwadratu, to ze względu na sztywność rusztu zasadne jest zastosowanie konstrukcji dwuwarstwowej,
- w pomieszczeniach wąskich zastosowanie znajduje konstrukcja jednowarstwowa,
- sposób zamocowania rusztu do konstrukcji przegrody,
- jeżeli ruszt styka się bezpośrednio z płaską konstrukcją przegrody, to można zastosować ruszt jednowarstwowy; natomiast ruszt oddalony od stropu zazwyczaj winien być konstrukcji dwuwarstwowej,
- rozstaw elementów warstwy nośnej zależy również od kierunku usytuowania podłużnych krawędzi płyt w stosunku do tych elementów,

grubość zastosowanych płyt:

- rozmieszczenia płyt,
- sztywność płyt,

funkcję jaką ma spełniać sufit:

- jeżeli sufit stanowi barierę ogniową, to kierunek rozmieszczenia płyt musi być zawsze prostopadły do elementów warstwy nośnej. Ruszt takiego sufitu może być wykonany z kształtowników stalowych lub listew drewnianych. Rodzaj rusztu (palny czy niepalny) nie ma wpływu na odporność ogniową, ponieważ o własnościach ogniochronnych decyduje okładzina gipsowo-kartonowa.

5.3.2. Tyczenie rozmieszczenia płyt

- styki krawędzi podłużnych powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równoległe do kierunku naświetlania pomieszczenia)
- przy wyborze podłużnego mocowania płyt do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki długich krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki krótszych krawędzi opierały się na tych elementach,
- ponieważ rzadko się zdarza, aby w jednym rzędzie mogła być mocowana pełna ilość płyt, należy je tak rozmieścić, aby na krańcach rzędu znalazły się odcięte kawałki płyt o szerokości zbliżonej do połowy długości płyty,

- styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących rzędach powinny być przesunięte względem siebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty,
- jeżeli z przyczyn ogniowych okładzina gipsowo-kartonowa sufitu ma być dwuwarstwowa, to drugą warstwę płyt należy mocować mijankowo w stosunku do pierwszej warstwy, przesuwając ją o jeden rozstaw między nośnymi elementami rusztu.

5.3.3. Kotwienie rusztu

W zależności od konstrukcji i rodzaju, z jakiego wykonany jest strop, wybiera się odpowiedni rodzaj kotwienia rusztu. Wszystkie stosowane metody kotwienia muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążaniu. Znaczy to, że jednostkowe obciążenie wyrywające musi być większe od pięciokrotnej wartości obciążenia przypadającego na każdy łącznik lub kotwę.
Konstrukcje sufitów mogą zostać podwieszone do stropów zbudowanych w oparciu o belki profilowe przy pomocy różnego rodzaju obejm (mocowanie imadłowe). Elementy mocujące konstrukcję sufitów, jak np.: kotwy stalowe wbetonowane na etapie formowania stropu, kotwy spawane do istniejących zabetonowanych wypustów stalowych lub bezpośrednio do stalowej konstrukcji stropu rodzimego powinny wytrzymywać trzykrotną wartość normalnego obciążenia.
Wszystkie elementy stalowe służące do kotwienia muszą posiadać zabezpieczenia antykorozyjne.

5.3.4. Mocowanie płyt do rusztu

Płyty mogą być mocowane do elementów nośnych w dwojaki sposób:

- mocowanie poprzeczne krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nośnych rusztu,
- mocowanie podłużne wzdłuż elementów nośnych rusztu płyt, ułożonych równolegle do nich dłuższymi krawędziami.

5.3.5. Mocowanie płyt

- Sufit podwieszany z płyt powinien być instalowany w możliwie późnym etapie budowy, dzięki czemu minimalizujemy ryzyko zabrudzenia płyt.
- Montaż sufitu wymaga gładkiej, czystej i suchej powierzchni betonowej, gipsowej lub drewnianej.
- Na powierzchni malowanej zalecane jest przeprowadzenie testów.
- Ze względów estetycznych płyty obwodowe powinny mieć min. 300 mm szerokości, a przycięte kawałki profili i listew przyściennych przynajmniej 400 mm długości.
- Jeśli przycięte krawędzie wymagają malowania, możliwe jest zastosowanie farby do krawędzi płyt.
- Szczegółowa instalacja sufitu z płyt dźwiękochłonnych wg instrukcji montażu oraz szkiców montażowych opracowanych przez producenta.

6.0. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych

6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST„Wymagania ogólne”.

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinna być zgodna z normami.
Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości.
Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.
Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych.
Badania w czasie wykonywania robót w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia materiałów:

- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary (zgodnie z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość płyt sufitowych,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt,

- występowanie uszkodzeń powłoki cynkowej elementów stalowych.

6.3. Wyniki badań

Wyniki badań płyt dekoracyjnych stropowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7.0. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne".
Jednostką obmiaru jest 1 m2 wykonanego sufitu.

8.0. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne".

8.2. Odbiór podłoży

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych. Podłoże oczyścić z kurzu i luźnych resztek zaprawy lub beton.

8.3. Zgodność z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 SST dały pozytywny wynik.

8.4. Wymagania przy odbiorze

Wymagania przy odbiorze określa norma PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość zamocowania płyt, ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- wichrowatość powierzchni: powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie nachylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub innymi zgodnymi z dokumentacją. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi okładzin należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych kierunkach) łaty kontrolnej o długości 2,0m, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonany z dokładnością do 0,5mm. Dopuszczalne odchyłki są następujące:

<table>
<tr><td colspan="4">Dopuszczalne odchylenia powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od kierunku</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej</td><td colspan="2">Powierzchni i krawędzi od kierunku</td><td rowspan="2">Przecinających się płaszczyzn od kąta w dokumentacji</td></tr>
<tr><td>pionowego</td><td>poziomego</td></tr>
<tr><td>Nie większa niż 2mm i w liczbie nie większej niż 2szt na całej długości łaty kontrolnej 2m</td><td>Nie większe niż 1,5mm i ogółem nie więcej niż 3mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 4mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości</td><td>Nie większe niż 2mm i ogółem nie większej niż 3mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.</td><td>Nie większa niż 2mm na długości łaty kontrolnej 2m</td></tr>
</table>

9.0. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne".
Cena jednostkowa montażu 1 metra kwadratowego [m2] sufitu podwieszanego obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- przygotowanie i oczyszczenie podłożą,

- montaż sufitów podwieszanych z płyt gipsowo-kartonowych,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości , resztek i odpadów materiałów,
- likwidacje stanowiska roboczego,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniami ich producentów.

10.0. Przepisy związane

PN-EN 1364-2:2001	Badania odporności ogniowej elementów nienośnych. Część 2: Sufity
PN-EN 13964:2004 (U)	Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań
PN-B-79405:1997/Ap1:1999	Płyty gipsowo-kartonowe
PN-93/B-02862	Odporność ogniowa
PN-EN ISO 7050:1999	Wkręty samogwintujące z łbem stożkowym, z wgłębieniem krzyżowym
PN-91/M-82054.19	Śruby, wkręty i nakrętki. Statystyczna kontrola jakości
PN-EN ISO 3506-4:2004 (U)	Własności mechaniczne części złącznych ze stali nierdzewnych, odpornych
PN-EN 10142:2003	Taśmy i blachy ze stali niskowęglowej ocynkowane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy
PN-EN 10142:2003	Taśmy i blachy ze stali niskowęglowej ocynkowane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy