

Przedmiot opracowania :
SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Docieplenie budynku Szkoły Podstawowej nr 9 im. Tadeusza Kościuszki w Jarosławiu, wraz z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej, wymianą opraw oświetleniowych, oraz instalowaniu paneli fotowoltaicznych na działkach nr 1072 i 1070/2

Adres :

**ul. Łazy Kostkowskie 14,
miejscowość: 37-500 Jarosław
woj. podkarpackie**

Inwestor:

**Gmina Miejska Jarosław
ul. Rynek 1
37-500 Jarosław**

Opracował:

**Agnieszka Pryjda
Gmina Miejska Jarosław
ul. Rynek 1
37-500 Jarosław**

SPIS SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

- **OST – B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE (Kod CPV 45000000-7)**
- **SST – B.01.00.00 ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE (KOD CPV 45111200-0)**
- **SST B.02.00.00 ROBOTY ROZBIÓRKOWE (CPV 45111100-9)**
- **SST B.03.00.00 WZNOSZENIE I DEMONTAŻ RUSZTOWAŃ KOD (CPV 45262120-8, 45262110-5)**
- **SST B.04.00.00 WYKONYWANIE KONSTRUKCJI DACHOWYCH I INNYCH DREWNIANYCH (CPV 45261100-5, 45422000-1)**
- **SST – B.09.00.00 BEZSPOINOWY SYSTEM DOCIEPLANIA BUDYNKÓW ORAZ TYNKI ZEWNĘTRZNE CIENKOWARSTWOWE (CPV 45321000-3, CPV 45443000-4)**
- **SST – B.10.00.00 INSTALOWANIE DRZWI I OKIEN, I PODOBNYCH ELEMENTÓW (CPV 45421100-5, CPV 45262500-6, CPV 37416000-2)**
- **SST – B.11.00.00 INSTALOWANIE BALUSTRAD (CPV 45421140-7)**
- **SST – B.12.00.00 TYNKI WEWNĘTRZNE (CPV 45410000-4)**
- **SST – B.13.00.00 ROBOTY MALARSKIE (CPV 45442100-8)**
- **SST – B.14.00.00 NAWIERZCHNIE Z KOSTKI BETONOWEJ (CPV 45233220-7)**
- **SST – B.18.00.00 BUDOWA ELEMENTÓW Z PŁYT G-K NA RUSZCIE METALOWYM (CPV 45421141-4, CPV 45442100-8)**
- **SST – B.19.00.00 Roboty blacharskie i dekarские (CPV 45261213-0, 45421140-7, 45261310-0, 45261320-3)**
- **SST – B.20.00.00 Docieplenie stropu wełną i granulem z wełny mineralnej, docieplenie dachu (CPV 45321000-3, 45320000-6, 45261410-1)**
- **SST – B.21.00.00 WYKONANIE OGRODZEŃ (CPV 45342000-6)**
- **SST – B.22.00.00 WYPOSAŻENIE (CPV 39150000-8)**

RAMOWY UKŁAD POSZCZEGÓLNYCH SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH
10. DOKUMENTY, ODNIESIENIA

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST - Specyfikacja Techniczna

OST - Ogólna Specyfikacja Techniczna

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB - Instytut Techniki Budowlanej

PZJ - Program Zabezpieczenia Jakości

bhp - bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robot budowlanych

Kod CPV 45000000-7

OST – B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Dane inwestycji

1.1.1. Nazwa inwestycji

Docieplenie budynku Szkoły Podstawowej nr 9 im. Tadeusza Kościuszki w Jarosławiu, wraz z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej, wymianą opraw oświetleniowych, oraz instalowanie paneli fotowoltaicznych na działkach nr 1072 i 1070/2.

1.1.2 Przedmiot i zakres stosowania OST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych podczas remontu Szkoły Podstawowej nr 9 im. Tadeusza Kościuszki w Jarosławiu. Ogólna specyfikacja techniczna (OST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany przyjętych rozwiązań technicznych i technologicznych tylko w przypadku i na zasadach podanych w zawartej umowie na roboty budowlane.

1.2. Zakres robót budowlanych

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie remontu Szkoły Podstawowej nr 9 im. Tadeusza Kościuszki w Jarosławiu w tym:

- OST – B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE (Kod CPV 45000000-7)
- SST – B.01.00.00 ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE (KOD CPV 45111200-0)
- SST B.02.00.00 ROBOTY ROZBIÓRKOWE (CPV 45111100-9)
- SST B.03.00.00 WZNOSZENIE I DEMONTAŻ RUSZTOWAŃ KOD (CPV 45262120-8, 45262110-5)
- SST B.04.00.00 WYKONYWANIE KONSTRUKCJI DACHOWYCH I INNYCH DREWNIANYCH (CPV 45261100-5, 45422000-1)
- SST – B.09.00.00 BEZSPOINOWY SYSTEM DOCIEPLANIA BUDYNKÓW ORAZ TYNKI ZEWNĘTRZNE CIENKOWARSTWOWE (CPV 45321000-3, CPV 45443000-4)
- SST – B.10.00.00 INSTALOWANIE DRZWI I OKIEN, I PODOBNYCH ELEMENTÓW (CPV 45421100-5, CPV 45262500-6, CPV 37416000-2)
- SST – B.11.00.00 INSTALOWANIE BALUSTRAD (CPV 45421140-7)
- SST – B.12.00.00 TYNKI WEWNĘTRZNE (CPV 45410000-4)
- SST – B.13.00.00 ROBOTY MALARSKIE (CPV 45442100-8)
- SST – B.14.00.00 NAWIERZCHNIE Z KOSTKI BETONOWEJ (CPV 45233220-7)
- SST – B.18.00.00 BUDOWA ELEMENTÓW Z PŁYT G-K NA RUSZCIE METALOWYM (CPV 45421141-4, CPV 45442100-8)
- SST – B.19.00.00 ROBOTY BLACHARSKIE I DEKARSKIE (CPV 45261213-0, 45421140-7, 45261310-0, 45261320-3)
- SST – B.20.00.00 DOCIEPLENIE STROPU WEŁNĄ I GRANULATEM Z WEŁNY MINERALNEJ, DOCIEPLENIE DACHU (CPV 45321000-3, 45320000-6, 45261410-1)
- SST – B.21.00.00 WYKONANIE OGRODZEŃ (CPV 45342000-6)
- SST – B.22.00.00 WYPOSAŻENIE (CPV 39150000-8)

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Prace budowlane towarzyszące robotom podstawowym w szczególności:

- zapewnienie pomieszczeń socjalnych, biurowych i magazynowych,
- wyгородzenie terenu budowy,
- wytyczenie i utrzymanie dróg pożarowych,

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w Specyfikacji wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Przedmiar robót – opracowanie obejmujące zestawienie planowanych robót w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości ustalonych jednostek przedmiarowych.

Roboty budowlane – budowa a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Budowa – wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

Teren budowy – przestrzeń w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie o prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

Dokumentacja budowy – 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, książka obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Dziennik budowy – dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

Kierownik 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.

Inspektor Nadzoru - kompetentny, niezależny organ nadzorczy, którego zadaniem jest weryfikacja prawidłowości wykonywanych robót budowlanych i zgodności ich ze specyfikacjami technicznymi oraz Dokumentacją Projektową.

1.5. Organizacja i wymagania dotyczące robót budowlanych

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy (dla prac prowadzonych w oparciu o pozwolenie na budowę) oraz dokumentację projektową.

Wykonawca w porozumieniu z Użytkownikiem obiektu ustali punkt poboru wody oraz energii elektrycznej na potrzeby budowy.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru tablice informacyjne o prowadzonej budowie.

1.5.2. Dokumentacja projektowa przekazana Wykonawcy.

Wykonawca otrzyma od Zamawiającego jeden egzemplarz Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznych na roboty objęte Umową. Dalsze niezbędne kopie Dokumentacji Projektowej Wykonawca wykona na własny koszt.

Dokumentacja Projektowa dostarczona Wykonawcy przez Zamawiającego nie może być wykorzystywana lub udostępniana osobom trzecim bez zgody Zamawiającego z wyjątkiem przypadków, kiedy jest to niezbędne dla celów związanych z wykonaniem Umowy.

1.5.3. Dokumentacja do opracowania przez Wykonawcę

– Wykonawca we własnym zakresie opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z art. 21a ustawy Prawo Budowlane jak i również organizację terenu budowy i zaplecza budowy.

– Wykonawca we własnym zakresie opracuje i uzgodni szczegółowy harmonogram robót gwarantujący ciągłość wykonywanych prac oraz terminy realizacji zgodne z Umową.

– Wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą zgodnie z wymogami umowy.

– Całość dokumentacji powykonawczej opracowanej przez Wykonawcę podlega zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

1.5.4. Zgodność robót z dokumentacją projektową

Dokumentacja projektowa oraz szczegółowe specyfikacje techniczne stanowią integralną część umowy. Wszystkie użyte materiały oraz wykonane roboty powinny być zgodne z dokumentacją oraz szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, to takie materiały będą musiały być zastąpione innymi, spełniającymi wymagania, a koszt wymiany ponosi Wykonawca.

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia istniejących instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem w czasie robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i urządzeniach podziemnych i naziemnych, pokazanych na planie zagospodarowania terenu, spowodowane wykonywaniem robót budowlanych. Jeżeli zostaną one przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany do natychmiastowego powiadomienia Inspektora Nadzoru i właściciela uszkodzonej instalacji lub urządzenia. Wykonawca na własny koszt usunie wszelkie szkody powstałe w czasie robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie istniejących budynków i obiektów budowlanych, znajdujących się w strefie oddziaływania robót. Wszelkie zauważone zmiany stanu technicznego tych obiektów Wykonawca niezwłocznie zgłosi do Inspektora Nadzoru. Do czasu podjęcia decyzji o dalszym postępowaniu przez Inspektora Nadzoru, Wykonawca podejmie kroki w celu zabezpieczenia obiektów przed dalszymi zmianami. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności, użytkowników obiektu (realizacja robót zewnętrznych na czynnym obiekcie) i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- z chwilą przejścia placu budowy Wykonawca staje się właścicielem i posiadaczem odpadów, z którymi będzie postępował zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:
 - a) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, dróg dojazdowych oraz podejmie środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem terenu materiałami budowlanymi,
- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
- możliwością powstania pożaru.

Wykonawca zorganizuje i będzie stosował system gospodarki wszelkimi odpadami. Gromadzone odpady będą systematycznie wywożone na legalne wysypisko lub odbierane przez uprawnione do tego firmy porządkowe. Opłaty i ewentualne kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążą Wykonawcę.

1.8 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Na terenie budowy Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy oraz drogi pożarowe wymagane odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.9 Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.10 Zaplecza dla potrzeb wykonawcy

Zgodnie z ustaleniami specyfikacji technicznej wykonawca winien przygotować organizację robót budowlanych, w której ustali zagospodarowanie placu budowy uwzględniające przygotowanie zaplecza budowy na własny koszt.

1.11 Warunki dotyczące organizacji ruchu oraz zabezpieczenia chodników i jezdni

Należy tak kontrolować ruch samochodów dostawczych, by transport materiałów nie spowodował uszkodzeń chodników oraz sąsiadujących z placem budowy ulic. Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia dojeżdż do poszczególnych posesji znajdujących się w rejonie budowy. Dojeżdża te będą utrzymywane w należytym porządku, zostaną w sposób wyraźny i bezpieczny oddzielone od terenu budowy. W przypadku lokalizacji budowy przy wjazdach na sąsiadujące z nią posesje Wykonawca przygotowuje, uzgodniony z zarządcą dojazd tymczasowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

1.12. Nazwy i kody

45000000-7 – Roboty budowlane
45111200-0 – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę oraz roboty ziemne
45111100-9 – Roboty w zakresie rozbiórki obiektów budowlanych
45262120-8 – Wznoszenie rusztowań
45262110-5 – Demontaż rusztowań
45261100-5 – Wykonywanie konstrukcji dachowych
45422000-1 – Roboty w zakresie stolarki ciesielskiej
45321000-3 – Izolacja cieplna
45443000-4 – Roboty elewacyjne
45421100-5 – Instalowanie drzwi i okien oraz podobnych elementów
45262500-6 – Roboty murarskie i podobne
37416000-2 – Sprzęt do boisk sportowych
45421140-7 – Instalowanie wyrobów metalowych
45410000-4 – Tynkowanie
45442100-8 – Roboty malarskie
45233220-7 – Roboty w zakresie nawierzchni dróg
45421141-4 – Instalowanie systemów sufitowych
45261213-0 – Kładzenie dachów metalowych
45261310-0 – Roboty w zakresie rur spustowych
45261320-3 – Kładzenie rynien
45320000-6 – Roboty izolacyjne
45261410-1 – Izolowanie dachu
45342000-6 – Wznoszenie ogrodzeń
39150000-8 – Meble i wyposażenie różnego rodzaju

1.13. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez

Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały spełniają wymagania SST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

2.2 Kontrola materiałów

Inspektor Nadzoru może kontrolować dostarczane na budowę materiały, żeby sprawdzić, czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Inspektor Nadzoru jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału aby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów.

2.3 Atesty materiałów.

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę Inspektorowi nadzoru.

Materiały posiadające atesty, mogą być badane przez Inspektora nadzoru w dowolnym czasie. W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały. Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.5. 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 właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany przyjętych rozwiązań technicznych i technologicznych tylko w przypadku i na zasadach podanych w zawartej umowie na roboty budowlane.

3. SPRZĘT

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 SST.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Wykonawca na żądanie Inspektora nadzoru przedstawi do zaakceptowania program zarządzania jakością, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót w tym termin i sposób prowadzenia robót.
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót.
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót.
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót.
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z o wyrobach budowlanych,
- posiadają deklarację lub certyfikat zgodności z normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi SST.
- znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

6.8.1 Dziennik budowy

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

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 Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

6.8.2 Dokumenty laboratoryjne

Atesty materiałów, recepty robocze, orzeczenia o jakości materiałów i wyniki badań kontrolnych będą gromadzone i stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

6.8.3 Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się następujące dokumenty:

- b) protokoły przekazania terenu budowy.
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi.
- d) protokoły odbioru robót.
- e) protokoły z porad i ustaleń.

- f) operaty geodezyjne.
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

6.8.4.Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

Nie dotyczy objętych umową robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST. roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu.
- b) odbiorowi częściowemu.
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu).
- d) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- f) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych 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 tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca do Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym takcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona pisemną informacją Wykonawcy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi na zasadach określonych w umowie z Wykonawcą.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych,
5. dzienniki budowy,
7. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań,
8. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
9. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
10. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
11. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności określa umowa na roboty budowlane.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

Podstawą do wystawienia faktury za wykonanie robót będzie, potwierdzony przez Inspektora nadzoru, protokół wykonania i odbioru robót ustalony w oparciu o umowę ryczałtową. Szczegóły rozliczenia Wykonawcy z Inwestorem regulują zapisy umowy.

10. DOKUMENTY I ODNIESIENIA

10.1. Obowiązujące normy oraz przepisy

10.2. Przepisy prawne

Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności z ustawą Prawo budowlane oraz aktualnymi Polskimi Normami przenoszącymi normy europejskie (PN-EN) właściwymi dla przedmiotu zamówienia

Należy stosować normy w ich aktualnym brzmieniu (wraz ze wszystkimi zmianami i arkuszami) obowiązującym w dniu wszczęcia postępowania, chyba że wskazano konkretny rok wydania ze względów projektowych.

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

stawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane wraz z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wraz z późniejszymi zmianami.

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie... wraz z późniejszymi zmianami.

Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne wraz z późniejszymi zmianami.
Ustawa z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych wraz z późniejszymi zmianami.
Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych wraz z późniejszymi zmianami.
Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej wraz z późniejszymi zmianami.
Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym wraz z późniejszymi zmianami.
Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska wraz z późniejszymi zmianami.
Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej.
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych.
Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 22 grudnia 2022 r. w sprawie dziennika budowy oraz systemu Elektroniczny Dziennik Budowy
Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków.

Normy konstrukcyjne i ogólnobudowlane

PN-EN 1991 (seria Eurokod 1) – Oddziaływania na konstrukcje (obciążenia stałe, użytkowe, śniegiem, wiatrem) „lub równoważne”.

PN-EN 1992 (seria Eurokod 2) – Projektowanie konstrukcji z betonu. „lub równoważne”.

PN-EN 1993 (seria Eurokod 3) – Projektowanie konstrukcji stalowych. „lub równoważne”.

PN-EN 1996 (seria Eurokod 6) – Projektowanie konstrukcji murowych. „lub równoważne”.

PN-EN 1997 (seria Eurokod 7) – Projektowanie geotechniczne i roboty ziemne. „lub równoważne”.

PN-EN 206+A2 – Beton: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność. „lub równoważne”.

PN-B-02151 (seria) – Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. „lub równoważne”.

Normy dla stolarki otworowej i izolacji (lub równoważne) „lub równoważne”.

PN-EN 14351-1+A2 – Okna i drzwi (norma wyrobu dla okien PVC i drzwi zewnętrznych). „lub równoważne”.

PN-EN 12608-1 – Profile PVC-U do produkcji okien i drzwi (klasyfikacja i wymagania). „lub równoważne”.

PN-EN 13163 – Wyroby ze styropianu (EPS). „lub równoważne”.

PN-EN 13499 – Systemy ociepleń (ETICS). „lub równoważne”.

PN-EN 13162 – Wyroby z wełny mineralnej (MW). „lub równoważne”.

PN-EN 13500 – Systemy ociepleń (ETICS) z zastosowaniem wełny mineralnej. „lub równoważne”.

PN-EN 1279 (seria) – Szkło w budownictwie. Szyby zespolone. „lub równoważne”.

Normy dla prac wykończeniowych i malarskich (lub równoważne) „lub równoważne”.

PN-EN 1062-1 – Wyroby lakierowe na fasady zewnętrzne i beton. „lub równoważne”.

PN-EN 13300 – Wyroby lakierowe do ścian i sufitów wewnętrznych. „lub równoważne”.

PN-EN ISO 12944 (seria) – Ochrona antykorozyjna konstrukcji stalowych. „lub równoważne”.

PN-EN ISO 2409 – Wyroby lakierowe: Badanie przyczepności metodą siatki nacięć. „lub równoważne”.

PN-EN ISO 2808 – Wyroby lakierowe: Oznaczanie grubości powłok. „lub równoważne”.

Tynki silikatowe i zaprawy:

PN-EN 15824 – Wymagania dotyczące tynków zewnętrznych i wewnętrznych na spoiwach organicznych (obejmuje gotowe masy tynkarskie, w tym silikatowe). „lub równoważne”.

PN-EN 998-1 – Wymagania dotyczące zapraw do tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego. „lub równoważne”.

Pokrycia z blachy:

PN-EN 14782 – Samonośne blachy metalowe do pokryć dachowych, okładzin zewnętrznych i ścian działowych. Charakterystyka wyrobu i wymagania. „lub równoważne”.

PN-EN 508-1 – Wyroby z blachy metalowej do pokryć dachowych i okładzin ściennych. Część 1: Blachy stalowe (dotyczy blachodachówek i blach trapezowych). „lub równoważne”.

PN-EN 10346 – Wyroby płaskie stalowe powlekane w sposób ciągły zanurzeniowo. Warunki techniczne dostawy. „lub równoważne”.

Systemy suchej zabudowy:

PN-EN 520+A1 – Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań. „lub równoważne”.

PN-EN 14195 – Elementy szkieletowej konstrukcji metalowej do stosowania z płytami gipsowo-kartonowymi. Definicje, wymagania i metody badań. „lub równoważne”.

PN-EN 13963 – Materiały do spoinowania płyt gipsowo-kartonowych. Definicje, wymagania i metody badań. „lub równoważne”.

PN-B-19412 – Konstrukcje budowlane. Systemy suchej zabudowy z płyt gipsowych. Wymagania i badania przy odbiorze. „lub równoważne”.

PN-EN 13300 / PN-EN 1062-1 – Wyroby lakierowe (farby wewnętrzne i elewacyjne). „lub równoważne”.

PN-EN ISO 12944 – Ochrona antykorozyjna konstrukcji stalowych. „lub równoważne”.

Inne dokumenty:

Aktualne wytyczne Instytutu Techniki Budowlanej (ITB) lub równoważne

KOD CPV 45111200-0

SST – B.01.00.00 ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych, związanych z wykonaniem robót przygotowawczych oraz prac ziemnych.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

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

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót przygotowawczych na terenie budowy, do których należą:

- wykonanie wyгородzenia terenu budowy,
- zagospodarowanie terenu budowy wraz z budową tymczasowych obiektów,
- zapewnienie dostępu do punktów poboru wody i energii elektrycznej na potrzeby wykonania robót budowlanych
- oczyszczenie terenu z gruzu powstałego w trakcie wykonywania prac
- wykonanie robót ziemnych,
- inne prace i roboty określone w zatwierdzonym przez Inspektora Nadzoru Projekcie Zagospodarowania Terenu Budowy.

Niniejszą Szczegółową Specyfikację Techniczną dotyczącą wykonania robót ogólnobudowlanych zgodnie z Dokumentacją Projektową należy rozumieć i stosować wraz z OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE oraz ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi.

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.4 Informacje o terenie budowy.

Informację przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.5 Określenia podstawowe, zawierające definicję pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych.

Podstawowe określenia przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

2 MATERIAŁY

2.1 Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

2.2 Składowanie materiałów i transport

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót.

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu można stosować dowolny sprzęt transportowy przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1 Prace poprzedzające

Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

5.2 Zagospodarowanie terenu

Zagospodarowanie terenu budowy wraz z budową obiektów tymczasowych wykona Wykonawca na podstawie opracowanego przez Wykonawcę Projektu Zagospodarowania Placu Budowy, zatwierdzonego przez Inspektora Nadzoru.

5.3 Przyłącza do sieci infrastruktury technicznej

Wykonawca wykona przyłącza do sieci infrastruktury technicznej na potrzeby budowy (energia elektryczna i woda) po uzyskaniu zgody na podłączenie się do sieci od Użytkownika obiektu oraz ustaleniu punkt poboru wody oraz energii elektrycznej.

5.4. Wywóz gruzu i innych elementów pochodzących z rozbiórki

Gruz i inne elementy pochodzące z rozbiórek będą wywożone w miarę postępowania robót rozbiórkowych. Gruz i inne elementy pochodzące z rozbiórek będą ładowane na samochody ciężarowe dojeżdżające do obiektu na terenie budowy i wywożone na autoryzowane (uprawnione) wysypiska. Wszystkie odpady zawierające materiały niebezpieczne, w tym papa będą wywożone w miarę postępowania robót rozbiórkowych i przekazywane na składowiska uprawnione.

Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania przekazania na składowiska uprawnione gruzu i odpadów, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

6. KONTROLA JAKOŚCI WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta zaświadczeniem o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem

Realizacja robót musi być zgodna z wymaganiami norm, przepisów oraz ze sztuką inżynierską. Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych materiałów odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

Postępowanie z wadliwie wykonanymi robotami należy wykonać zgodnie z zasadami kreślonymi w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE i umowie zawartej z Wykonawcą.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIAU ROBÓT

Nie dotyczy objętych umową robót.

8. OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT

Odbiory robót prowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE i umowie

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Podstawę płatności określa umowa na roboty budowlane.

10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

Określone w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

CPV 45111100-9

B.02.00.00 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z robotami rozbiórkowymi.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących robót:

- rozebranie istniejących nawierzchni i podbudów,
- rozebranie zabudowy gk i sufitów w lekkiej zabudowie,
- rozebranie istniejących nawierzchni,
- demontaż stolarki okiennej,
- rozebranie parapetów,
- rozebranie sytemu odwodnienia dachu, parapetów zewnętrznych i obróbek,
- rozebranie podbitki dachowej,
- rozebranie posadzek,
- związanych z wykonaniem montażu i demontażu rusztowań podczas realizacji,
- Wywiezienie i utylizacja gruzu.

1.4. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

Nie występują.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

Roboty związane z rozbiórką będą wykonywane ręcznie i mechanicznie. Cały sprzęt potrzebny na placu budowy zostanie dostarczony przez Wykonawcę, włącznie z ewentualnymi rusztowaniami, podnośnikami i oświetleniem. Wykonawca powinien posługiwać się sprzętem zapewniającym spełnienie wymogów jakościowych, ilościowych i wymogów bezpieczeństwa. Zastosowany przy prowadzeniu robót sprzęt nie może powodować uszkodzeń pozostałych, nie rozbieranych elementów.

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

Przypomina się o ograniczeniach w stosowaniu urządzeń o wysokim poziomie hałasu. Urządzenia takie, jak hydrauliczne młoty do kruszenia, mogą być używane tylko przy spełnieniu określonych warunków.

Sprzęt i narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Powinny być utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawne działanie, stosowane do prac, do jakich zostały przeznaczone i obsługiwane przez przeszkolone osoby.

4. Transport

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniami.

Do transportu można stosować dowolny sprzęt transportowy przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w OST-B.00.00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Załadunek, transport jak i wyładunek materiałów z rozbiórek musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych. Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie wszystkich elementów o ostrych krawędziach, mogących powodować uszkodzenie ciała.

5. Wykonanie robót

5.1. Zasady wykonywania robót rozbiórkowych.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- wykonać ogrodzenie i oznaczenie terenu,
- przygotować odpowiednie urządzenia do usuwania z budynku materiałów z rozbiórki,
- zaznajomić pracowników zatrudnionych przy robotach rozbiórkowych z zakresem, kolejnością i sposobem wykonywania prac,
- pracowników zaopatrzyć w odzież roboczą i ochronną jak kaski, okulary, rękawice i.t.p.,
- do usuwania gruzu stosować zsypy kryte. W żadnym przypadku nie wolno gruzu i innych materiałów rozbiórkowych wyrzucać przez okna,
- znajdujące się w pobliżu budynki, drzewa, latarnie i t.p. zabezpieczyć przed uszkodzeniem,
- przejścia i przejazdy w zasięgu robót zabezpieczyć i wyraźnie oznakować,
- wszystkie roboty rozbiórkowe powinny być wykonane w taki sposób, aby zapewnić maksymalny odzysk materiałów nadających się do ponownego użycia,
- rozbiórki elementów konstrukcyjnych nie wolno wykonywać w kilku poziomach,
- robotnicy wykonujący roboty rozbiórkowe na wysokości powyżej 4m powinni być zabezpieczeni pasami, przy czym lina od pasa musi być przymocowana do części trwałych budowli, nie rozbieranych w tym momencie,
- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych wykonawcy mają obowiązek sprawdzenia, czy w miejscach zagrożenia nie ma osób postronnych,
- przy pracach rozbiórkowych i wyburzeniowych mają zastosowanie przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy ogólnie obowiązujące,
- szczególnie ostrożnie prowadzić rozbiórkę w pobliżu elementów konstrukcyjnych przeznaczonych do pozostawienia, aby ich nie uszkodzić.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych, Wykonawca winien ustawić niezbędne zabezpieczenia. Teren rozbiórki należy ogrodzić w sposób uniemożliwiający przedostanie się osób nieupoważnionych w obręb prac rozbiórkowych i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Dla potrzeb transportu pionowego gruzu i odpadów Wykonawca zabezpieczy szczelne rynny i leje zsypowe. Na czas robót Wykonawca postawi kontenery dla potrzeb tymczasowego składowania gruzu i odpadów.

Przy wykonywaniu robót elewacyjnych oraz na połaci dachowej Wykonawca zobowiązany jest oznakować i zabezpieczyć teren robót, jak też zorganizować roboty w sposób umożliwiający użytkowanie terenów przyległych oraz samego obiektu.

Wykonawca odpowiada za bezpieczeństwo dóbr i osób, odpowiada też za utrzymanie czystości w związku z prowadzonymi robotami.

6. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punkcie 5.

7. Obmiar robót

Nie dotyczy objętych umową robót.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Podstawę płatności określa umowa na roboty budowlane. Koszt wywozu i utylizacji gruzu ponosi wykonawca. Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inspektor Nadzoru.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Określone w OST-B.00.00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE

KOD CPV 45262120-8, 45262110-5 SST

B.03.00.00 WZNOSZENIE I DEMONTAŻ RUSZTOWAŃ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych, związanych z wykonaniem montażu i demontażu rusztowań podczas realizacji prac wymagających montażu rusztowań.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru rusztowań zewnętrznych oraz ich demontażu.

Niniejszą Szczegółową Specyfikację Techniczną dotyczącą wykonania robót ogólnobudowlanych zgodnie z Dokumentacją Projektową, należy rozumieć i stosować wraz z Ogólnymi Specyfikacjami Technicznymi OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE oraz Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi.

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.4 Informacje o terenie budowy.

Informację przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.5 Określenia podstawowe, zawierające definicję pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych

Podstawowe określenia przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

2 MATERIAŁY

2.1 Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych

Rusztowania z rur stalowych systemowe, rusztowania ramowe zewnętrzne dopuszczone do stosowania na rynku polskim.

2.2 Składowanie materiałów i transport

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu można stosować dowolny sprzęt transportowy przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE. Rusztowania powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach jak i przez producenta rusztowań.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Do wykonywania robót należy stosować zestaw rusztowań posiadających DTR.

Wymagane czynności:

- posadowienie stojaków,
- montaż rusztowań,
- mocowanie rusztowań do ścian,
- wykonanie pionów komunikacyjnych,
- wykonanie zabezpieczeń ochronnych,
- demontaż rusztowań.

5.3 Zasady wykonania robót

Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu i demontażu rusztowań powinni zostać przeszkoleni w zakresie wykonania danego typu rusztowań i mieć do tego uprawnienia.

Ustawienie, wykonanie lub demontaż rusztowań jest zabronione:

- podczas burzy i wiatru o szybkości większej niż 10 m/s,
- w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołolodzi,
- o zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia sztucznego, które daje dobrą widoczność.
- przez osoby bez uprawnień.

Rusztowanie powinno być wyposażone w pomosty o powierzchni roboczej wystarczającej do pomieszczenia zatrudnionych na nich pracowników, składowania podręcznych narzędzi i niezbędnych ilości materiałów oraz wykonania pracy w odpowiednio dogodnej pozycji przez zatrudnionych robotników dla danego rodzaju robót.

Używanie skrzyń, beczek, bloczków itp. przedmiotów jako rusztowań lub podpór pomostów roboczych jest zabronione. Obciążenie pomostów ponad określoną ich nośność, gromadzenie się na nich pracowników oraz pozostawienie narzędzi przy krawędziach pomostów jest zabronione.

Użytkowanie rusztowań powinno być dopuszczane dopiero po sprawdzeniu i odbiorze przez nadzór techniczny posiadający uprawnienia do odbioru rusztowań zgodnie z prawem oraz potwierdzeniu jego przydatności do wykonania określonych robót.

Rusztowania należy obowiązkowo sprawdzać okresowo, nie rzadziej niż raz na miesiąc, a ponadto po silnym wietrze, opadach atmosferycznych i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni.

6. KONTROLA JAKOŚCI WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Ocena montażu konstrukcji powinna obejmować:

- zgodność metody montażu z obowiązującymi przepisami i normami, projektem montażu, DTR i spełnienie wymagań bezpieczeństwa pracy,
- stan elementów konstrukcji przed montażem i po zmontowaniu, wykonanie i kompletność połączeń, stabilność konstrukcji.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIAŁ ROBÓT

Nie dotyczy objętych umową robót.

8. OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT

Odbiory robót zgodnie z obowiązującymi przepisami.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Podstawę płatności określa umowa na roboty budowlane.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Określone w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Dokumentacja Techniczno Ruchowa danego typu rusztowania.

CPV 45261100-5, 45422000-1

B.04.00.00 WYKONYWANIE KONSTRUKCJI DACHOWYCH I INNYCH DREWNIANYCH

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru elementów konstrukcji drewnianych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót wymienionych w SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wymianę drewnianej konstrukcji dachu i jego elementów, podbitki dachowej oraz wykonanie podestu na strychu.

1.4. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Drewno

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją producenta w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Konstrukcje i elementy konstrukcji powinny być wykonane z tarcicy iglastej, sortowanej wytrzymałościowo, odpowiadającej klasie sortowniczej min C24 i trwale oznakowane. Inne rodzaje drewna należy stosować w przypadkach technicznie uzasadnionych.

Drewno stosowane do konstrukcji powinno być klasyfikowane metodami wytrzymałościowymi. Zasady klasyfikacji powinny być oparte na ocenie wizualnej lub mechanicznej, na nieniszczących metodach pomiaru jednej lub więcej właściwości. Klasyfikacja wizualna lub mechaniczna powinna spełniać wymagania podane w PN-EN.

Zgnilizna niedopuszczalna, chodniki owadzie niedopuszczalne.

Wichrowatość 6% szerokości.

Krzywizna poprzeczna 4% szerokości.

Rysy, falistość rzazu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.

Nierówność płaszczyzn – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek.

Nieprostokątłość niedopuszczalna.

Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

- dla konstrukcji na wolnym powietrzu – 23%
- dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – 20%.

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane

- Środki do ochrony przed grzybami i owadami
- Środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem
- Środki zabezpieczające przed działaniem ognia.

2.2. Płyty OSB

Płyta OSB - płyta o ukierunkowanych wiórach płaskich. Jest produktem drzewnym, płaskoprasowaną płytą trójwarstwową, która składa się z prostokątnych wiórów płaskich, które pod wpływem wysokiego ciśnienia i temperatury, przy zastosowaniu jako spoiwa żywic syntetycznych, sprasowywane są metodą walcowania na gorąco płytą przenoszącą obciążenia do stosowania w środowisku o umiarkowanej wilgotności 1-2, klasa użytkowania zgodnie z norma PN-EN 13986 lub równoważną. Wymagania dla płyty OSB w Opisie technicznym do Projektu.

2.3. Łączniki

Należy stosować: gwoździe okrągłe.

Należy stosować śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN ISO 4014:2011 lub równoważnej, śruba z łbem kwadratowym wykonana zgodnie z normą PN-82121 (lub DIN 21346) lub równoważną.

Należy stosować nakrętki sześciokątne wg PN-EN ISO 4034:2013-02 lub równoważną, nakrętki kwadratowe wg PN-82151 (lub odpowiednik DIN 557) lub równoważną.

Należy stosować podkładki kwadratowe wg PN-EN ISO 7089 lub równoważnej.

2.4. Składowanie materiałów i konstrukcji

Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii.

Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.

Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

2.4. Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Materiały uzyskane z rozbiórki przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje Inspektor nadzoru.

3. Sprzęt

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu. Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.

4. Transport

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

5. Wykonanie robót

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

Wszystkie elementy drewniane użyte do konstrukcji (nowe i pozostawione) zaimpregnować preparatem ogniochronnym, umożliwiającym uzyskanie właściwości materiału trudno zapalnego, zabezpieczającym przed grzybami, pleśniami i owadami.

Użyte do zwalczania grzybów i pleśni preparaty i środki impregnacji muszą posiadać świadectwa dopuszczające do ich stosowania.

Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub betonem powinny być w miejscach styku odizolowane jedną warstwą papy.

Wszelkie roboty związane z montażem podestów drewnianych na strychu należy wykonywać po zakończeniu robót dociepleniowych. Roboty związane z wykonywaniem podestów drewnianych winny być wykonywane po zakończeniu robót dotyczących podłoża oraz wszystkich ograniczeń brzegowych. Układanie pomostu drewnianego należy wykonać zgodnie z projektem.

6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5. Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Nie dotyczy objętych umową robót.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z umową.

10. Przepisy związane

PN-EN ISO 4014 Śruby z łbem sześciokątnym (lub równoważna).

PN-82121 (lub DIN 21346) Śruby z łbem kwadratowym (lub równoważna).

PN-EN ISO 4034 Nakrętki sześciokątne – klasa dokładności C (lub równoważna).

PN-82151 (lub DIN 557) Nakrętki kwadratowe (lub równoważna).

PN-EN ISO 7089 Podkładki okrągłe zwykłe (lub równoważna) LUB PN-EN ISO 7093 Podkładki okrągłe powiększone (lub równoważna).

PN-EN 13986+A1:2015-06 „Płyty drewnopochodne do stosowania w budownictwie – Właściwości, ocena zgodności i znakowanie” (lub równoważna).

PN-EN 844 Drewno okrągłe i tarcica – Terminologia (lub równoważna).

PN-EN 10230-1 Gwoździe z drutu stalowego (lub równoważna).

PN-ISO 8991 System oznaczenia części złącznych (lub równoważna).

PN-EN 300 Płyty o wiórach orientowanych (OSB) – Definicje, klasyfikacja i specyfikacja (lub równoważna).

PN-EN 301 Kleje na bazie fenolo- i aminoplastów do drewnianych konstrukcji nośnych (lub równoważna).

PN-EN 309 Płyty wiórowe – Definicja i klasyfikacja (lub równoważna).

PN-EN 312 Płyty wiórowe – Wymagania techniczne (lub równoważna).

PN-EN 338 Drewno konstrukcyjne – Klasy wytrzymałości (lub równoważna).

PN-EN 912 Łączniki do drewna – Dane techniczne łączników stosowanych w konstrukcjach drewnianych (lub równoważna).

PN-EN 12369-1 Płyty drewnopochodne – Wartości charakterystyczne do projektowania – Część 1: Płyty OSB, płyty wiórowe i płyty pilśniowe (lub równoważna).

PN-EN 13271 Łączniki do drewna - Nośność charakterystyczna i moduł podatności złączy (lub równoważna).

PN-EN ISO 26891 Konstrukcje drewniane - Złącza na łączniki mechaniczne - Ogólne zasady określania nośności i odkształcalności (lub równoważna).

PN-EN ISO 8970 Konstrukcje drewniane - Badanie złączy na łączniki mechaniczne - Wymagania dotyczące gęstości drewna (lub równoważna).

KOD CPV 45321000-3, CPV 45443000-4

SST – B.09.00.00 BEZSPOINOWY SYSTEM DOCIEPLANIA BUDYNKÓW ORAZ TYNKI ZEWNĘTRZNE CIENKOWARSTWOWE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot SST

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

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót .

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.

W ramach prac przewiduje się następujący zakres robót:

- Zabezpieczenie okien i drzwi folią;
- Montaż listwy startowej;
- Przygotowanie starego podłoża pod ocieplenie;
- Ocieplenie elewacji budynku wraz z ościeżami okiennymi i drzwiowymi;
- Przyklejenie dodatkowej warstwy siatki na ścianach i cokole;
- Wykonanie tynku,
- Montaż taśm rozprężnych, ochronnych profili narożnikowych, wypełnienie spoin silikonem itd.;

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w Dokumentacji Projektowej.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.

Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych zgodne z wymaganiami OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

1.5.1. Zabezpieczenie Terenu Budowy.

Zabezpieczenie terenu budowy zgodne z wymaganiami OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

1.5.2. Ochrona przeciwpożarowa.

Patrz OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

1.5.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.

Patrz OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

1.5.4. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Patrz OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

1.5.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

Patrz OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

1.5.7. Ogrodzenia.

Patrz OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

1.5.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Patrz OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Patrz OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót ociepleniowych wyrobów nieznanego pochodzenia oraz wyrobów wchodzących w skład odmiennych systemów dociepleniowych, czyli wyrobów od różnych producentów.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Patrz OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót.

Podstawowe zasady przechowywania:

- środki gruntujące, gotowe masy (zaprawy, kleje), farby — przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, zabezpieczonych przed bezpośrednim nasłonecznieniem i działaniem mrozu, przez okres zgodny z wytycznymi producenta,

- materiały suche - przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w warunkach suchych, przez okres zgodny z wytycznymi producenta,

- izolacja termiczna - płyty ze styropianu i wełny mineralnej przechowywać w warunkach zabezpieczonych przed uszkodzeniem i oddziaływaniem warunków atmosferycznych,

- siatki zbrojące, listwy, profile, okładziny - przechowywać w warunkach zabezpieczonych przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem mechanicznym.

2.3. Transport materiałów.

Patrz OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

2.4. Rodzaje wykorzystywanych materiałów.

2.4.1. Grunt głęboko penetrujący.

Preparat do wzmacniania oraz wyrównywania chłonności podłoży mineralnych. Mieszanina drobnocząsteczkowych kopoakrylowych, środków konserwujących oraz wody

Skład

Zużycie

0,15 kg/m²

Gęstość objętościowa

1,00 kg/dm³

Czas wysychania

max 3 godziny

2.4.2. Zaprawa klejąca – do mocowania płyt styropianowych do podłoża.

Sucha mieszanina cementu portlandzkiego, kruszyw mineralnych, pigmentów nieorganicznych, dodatków modyfikujących poprawiających parametry robocze kleju oraz jego przyczepność do podłoży mineralnych.

Barwa

Szara

Gęstość nasypowa

1,30 g/cm³ ±10%

Przyczepność zaprawy klejącej do styropianu:

≥ 0,08MPa

- w warunkach laboratoryjnych:

≥ 0,03MPa

- po 48h zanurzenia w wodzie i 2h suszenia w (+23±2)oC i (50±5) oC RH:

≥ 0,08MPa

- po 48h zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia w (+23±2)oC i (50±5) oC

RH:

Przyczepność zaprawy klejącej do betonu:

≥ 0,25MPa

- w warunkach suchych:

≥ 0,08MPa

- po 48h zanurzenia w wodzie i 2h suszenia w (+23±2)oC i (50±5) oC RH:

- po 48h zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia w (+23±2)oC i (50±5) oC

RH:

Czas otwarty pracy

≥ 15min

Gęstość po zarobieniu wodą

~1,5kg/dm³

2.4.3. Zaprawa klejąca – do wykonania warstwy zbrojonej.

Sucha mieszanina cementu portlandzkiego, kruszyw mineralnych, włókien przeciwskurczowych oraz dodatków modyfikujących poprawiających parametry robocze kleju oraz jego przyczepność do podłoży mineralnych

Barwa	Szara
Gęstość nasypowa	1,33 g/cm ³ ±10%
Przyczepność zaprawy klejącej do styropianu:	≥ 0,08MPa
- w warunkach laboratoryjnych:	≥ 0,03MPa
- po 48h zanurzenia w wodzie i 2h suszenia w (+23±2)oC i (50±5) oC RH:	≥ 0,08MPa
- po 48h zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia w (+23±2)oC i (50±5) oC RH:	
Przyczepność warstwy zbrojonej do styropianu:	≥ 0,08MPa
- w warunkach suchych i po cyklach starzeniowych:	
Czas zachowania właściwości roboczych:	≥ 60min
Czas otwarty pracy	≥ 15min
Gęstość po zarobieniu wodą	~1,5kg/dm ³

2.4.4. Siatka z włókna szklanego.

Cecha	Wymagana wartość
Rodzaj splotu	Uniemożliwiający przesuwanie się oczek siatki
Impregnacja powierzchni	Polimerowa, zapewniająca odporność na działanie środowiska alkalicznego
Wymiary oczek	Nie mniej niż 3mm
Masa powierzchniowa	Nie mniej niż 145 g/m ²
Strata prażenia w temperaturze 625oC	10-25 % masy
Sila zrywająca (wzdłuż osnowy i wątku) dla próbek:	
a) przechowywana w warunkach laboratoryjnych,	Nie mniej niż 1500 N
b) przetrzymywanych w wodzie destylowanej,	Nie mniej niż 1200 N
c) przetrzymywanych w roztworze wodnym NaOH,	Nie mniej niż 600 N
d) przetrzymywanych w wodnym roztworze cementowym,	Nie mniej niż 600 N
Wydłużenie względne (wzdłuż osnowy i wątku) dla próbek:	
a) przechowywanych w warunkach laboratoryjnych	Nie więcej niż 3,5% (przy sile 1500 N)
b) przetrzymywanych w wodzie destylowanej	Nie więcej niż 3,5% (przy sile 1200 N)
c) przetrzymywanych w roztworze wodnym NaOH	Nie więcej niż 3,5% (przy sile 600 N)
d) przetrzymywanych w wodnym roztworze cementowym	Nie więcej niż 3,5% (przy sile 600 N)

2.4.5. Preparat gruntujący pod tynki cienkowarstwowe i mozaikowe.

Mieszanina dyspersji kopolimerów akrylowych, dyspersji żywic silikonowych, wypełniaczy mineralnych, środków konserwujących i modyfikujących, pigmentów organicznych i nieorganicznych oraz wody.

Gęstość objętościowa	1,60 kg/dm ³
Temperatura użycia	+5oC do +30oC
Zabarwienie	W kolorze zalecanym przez producenta dla danego tynku.

2.4.6. Zaprawa tynkarska.

Tynki silikonowy, cienkowarstwowy barwiony w masie, typ „baranek”, uziarnienie 1,0 mm. Mieszanina żywic silikonowych, dyspersji kopolimerów akrylowych, silikonowych dodatków hydrofobizujących, wypełniaczy mineralnych, kruszyw marmurowych, pigmentów organicznych i nieorganicznych, środków modyfikujących i konserwujących, środków ochrony powłoki oraz wody

Gęstość nasypowa	Min 1,8 kg/dm ³
Faktura	Baranek
Granulacja	1,0 mm
Przepuszczalność pary wodnej [PN-EN 15824]	V2
Absorpcja wody [PN-EN 15824]	W2
Przyczepność do betonu [PN-EN 15824]	≥ 0,8 MPa

2.4.7. Tynk mozaikowy.

Mieszanina dyspersji kopolimerów akrylowych, kruszyw naturalnych lub barwionych, kruszyw marmurowych, pigmentów organicznych i nieorganicznych, środków modyfikujących i konserwujących oraz wody

Tynk mozaikowy, cienkowarstwowy, zewnętrzny, struktura kamyczkowa, mieszanka ziaren od 1mm do 1,5 mm

Gęstość objętościowa	1,80 kg/dm ³ ±10%
Temperatura stosowania	+5 do +30 oC
Grubość ziarna	1,6 mm
Czas wysychania	max 24 godziny
Odporność na występowanie rys skurczowych [ZUAT-15/V.03/2003]	Brak rys
Wygląd zewnętrzny	Jednolita masa, bez zanieczyszczeń mechanicznych i obcych wtrąceń

2.4.8. System docieplenia ścian zewnętrznych.

2.4.9. Płyty styropianu grafitowego.

Parametry podstawowe: EPS 033, współczynnik $\lambda = 0,033$ W/mK, deklarowana tolerancja grubości (PN-EN 823) T1, klasa reakcji na ogień E

2.4.10. Płyty wełny mineralnej.

Płyty z wełny skalnej pokrytej welonem szklanym o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,033$ [W/mK]. Gęstość nominalna min 120 kg/m³, klasa reakcji na ogień A1.

2.4.10. Elementy uzupełniające.

- Łączniki mechaniczne z trzpieniem stalowym. Kołki do styropianu i wełny z trzpieniem metalowym izolowanym. Trzpień stalowy z izolatorem tworzywowym, wyposażone w talerzyki dociskowe, dodatkowo - w krawężki termoizolacyjne, zmniejszające efekt powstawania mostków termicznych.
- Kątownik aluminiowy, elementy z włókna szklanego (siatki), aluminiowej (z ramionami z siatki), służące do zabezpieczenia (wzmocnienia) krawędzi (narożników budynków, ościeży itp.) przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- Silikon, taśmy rozprężne poliuretanowe, profile aluminiowe.

– Listwa cokołowa aluminiowa z kapinosem z perforowanej blachy aluminiowej o grubości 0,5 mm odpornej na korozję i czynniki atmosferyczne, jako osłona dolnej części materiału termoizolacyjnego styropianu lub wełny mineralnej przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz przed dostaniem się do izolacji gryzoni.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.

Patrz OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

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

- do prowadzenia robót na wysokości - wszystkie typy rusztowań i urządzeń transportu pionowego, stosowanych do robót elewacyjnych,
- do przygotowania mas i zapraw - mieszarki mechaniczne (wolnoobrotowe), stosowane do mieszania mas, zapraw i klejów budowlanych,
- do transportu i przechowywania materiałów - opakowania fabryczne, duże pojemniki (silosy, opakowania typu „big bag”) do materiałów suchych i o konsystencji past,
- do nakładania kolejnych powłok- tradycyjny sprzęt i narzędzia do nakładania ręcznego (pace, kielnie, szpachelki, łaty, pędzle itp.) oraz do podawania i nakładania mechanicznego (pompy, pompy mieszające, agregaty, pistolety natryskowe), także w systemowym zestawieniu z pojemnikami na materiały,
- do cięcia płyt izolacji termicznej i kształtowania ich powierzchni i krawędzi - szlifierki ręczne, piły ręczne i elektryczne, frezarki do kształtowania krawędzi i powierzchni płyt (boniowanie),
- do mocowania płyt - wiertarki zwykłe i udarowe, osprzęt (nasadki) do kształtowania otworów (zagłębianie talerzyków i krążków termoizolacyjnych),
- do kształtowania powierzchni tynków - pace stalowe, z tworzywa sztucznego, narzędzia do modelowania powierzchni, - pozostały sprzęt - przyrządy miernicze, poziomnice, łaty, niwelatory, sznury traserskie itp.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Patrz OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót.

Patrz OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

5.2. Szczegółowe zasady wykonania robót dociepleniowych i remontowych.

5.2.1. Przygotowanie podłoża.

- Przed przystąpieniem do robót dociepleniowych należy przygotować materiały, narzędzia i sprzęt niezbędne do wykonania prac. Sprawdzić czy materiały odpowiadają wymaganiom norm i aprobat technicznych oraz czy mają świadectwa jakości (certyfikaty, deklaracje).
- Przed przystąpieniem do ocieplenia ściany, należy sprawdzić powierzchnię i dokonać oceny stanu technicznego podłoża.
- Podłoże powinno być nośne, suche, równe oczyszczone z powłok antyadhezyjnych (np. brud, kurz, pył, tłuste zabrudzenia i bitumy) oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej.
- Warstwy podłoża o słabej przyczepności (np. słabe tynki, odspojone powłoki malarskie, niezwiązane cząstki muru) należy usunąć.
- Nierówności i ubytki podłoża należy wyrównać, podłoże zagruntować preparatem gruntującym.
- Przed przystąpieniem do przyklejenia płyt na słabych podłożach należy wykonać próbę przyczepności, która polega na:
 - Przyklejeniu w różnych miejscach elewacji kilku (8 – 10) próbek styropianu o wym. 10cm x 10cm. i ręcznego ich odrywania po 3 dniach.
 - Nośność podłoża jest wystarczająca wtedy, gdy rozerwanie następuje w warstwie styropianu.
 - W przypadku oderwania całej próbki z klejem i warstwą podłoża konieczne jest oczyszczenie elewacji ze słabo związanej warstwy.
 - Następnie należy podłoże zgruntować preparatem głęboko penetrującym i po jego wyschnięciu wykonać ponowną próbę przyczepności.
 - Jeżeli i ta próba da wynik negatywny, należy uwzględnić dodatkowe mocowanie i odpowiednie przygotowanie podłoża.

5.2.2. Przyklejenie i zamocowanie płyt styropianowych do podłoża.

- Po sprawdzeniu i przygotowaniu ścian oraz zdjęciu obróbek blacharskich i rur spustowych (przy zewnętrznym odprowadzeniu wód opadowych) można przystąpić do przyklejania płyt styropianowych. Należy przed tym wykonać tymczasowe odprowadzenie wód opadowych z dachu budynku. Rozpoczyna się od montażu listwy startowej - do muru listwę startową przykręca się śrubami z kołkami (najlepiej nylonowymi) rozstawionymi co

około 30cm. W narożach listwy startowe przycina się pod odpowiednim kątem (najczęściej 45°), ale tak, aby pomiędzy nimi powstała szczelina szerokości 3-5mm. Dzięki temu stalowe profile będą mogły się swobodnie odkształcać pod wpływem okresowo zmieniającej się temperatury.

5.2.3. Sprawdzenie skuteczności mocowania mechanicznego.

– Przed realizacją mocowania mechanicznego ocieplenia do podłoża, należy sprawdzić na 4 – 6 próbkach siłę wyrywającą łączniki z podłoża.

5.2.4. Sposób przyklejenia płyt styropianowych do ściany.

– Przygotowaną zaprawę klejącą należy układać na płycie termoizolacyjną metodą „pasmowo – punktową”, czyli na obrzeżach pasami o szerokości 3cm – 6cm, a na pozostałej powierzchni „plackami” o średnicy 8cm – 10cm.

– Pasma nakładamy na obwodzie płyty w odległości około 3cm. od krawędzi tak, aby po przyklejeniu zaprawa nie wyciskała się poza krawędzie płyty.

– Jeżeli płyta ma wymiar 50cm x 100cm to na środkowej jej części należy nałożyć 8 – 10 „placków” zaprawy.

– Prawidłowo nałożona zaprawa klejąca powinna pokrywać min. 40% powierzchni płyty, a grubość warstwy kleju nie powinna przekraczać 10mm.

– Po nałożeniu zaprawy klejącej, płytę należy niezwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla nie miejscu i docisnąć przez uderzenie pacą, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami.

– Jeżeli zaprawa klejąca wycisnie się poza obrys płyty, to trzeba ją usunąć.

– Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt po raz drugi jak również korekta płyt po upływie kilkunastu minut.

– W przypadku niewłaściwego przyklejenia płyty, należy ją oderwać, zebrać masę klejącą ze ściany, po czym nałożyć ją ponownie na płytę i powtórzyć operację klejenia płyty.

– Płyty termoizolacyjne należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych.

Płyty styropianu trzeba układać bardzo starannie i ciasno na tzw. „mijankę”, czyli z przesunięciem o pół długości płyty. Nie wolno dopuścić by pomiędzy nimi pozostała zaprawa klejowa, ponieważ jest to równoznaczne z powstaniem mostka termicznego. Stale kontrolować położenie płyty w pionie i w poziomie. W obrębie narożników stosujemy również zasadę mijania się płyt. Dopuszcza się stosowanie tylko całych płyt lub połówek. Płyty przyklejać w całości, docinamy po związaniu kleju. W obrębie otworów płyty montować tak, aby spoiny nie pokrywały się z krawędziami otworów. Płyty przycinać po ociepleniu ościeży i po związaniu kleju. Szczeliny między płytami uzupełniać klinami wyciętymi z materiału izolacyjnego. Niedopuszczalne jest wypełnianie szczelin klejem. Kątowniki aluminiowe montujemy także w narożnikach budynku. Obrabiamy ościeża klejem szpachlowym, wywijając siatkę poza krawędź otworu.

5.2.5. Mocowanie mechaniczne płyt termoizolacyjnych do podłoża

– Płyty termoizolacyjne należy mocować do podłoża przy użyciu łączników mechanicznych wkręcanych z trzpieniem stalowym o średnicy min 10 i długości zapewniającej zachowanie minimalnej głębokości zakotwienia kołków w warstwie nośnej (co najmniej 6 cm dla ściany żelbetowej lub z cegieł pełnych, a 8 cm - dla ściany z betonu komórkowego, pustaków ceramicznych lub silikatów).

– Montaż łączników należy rozpocząć dopiero po dostatecznym stwardnieniu i związaniu zaprawy klejącej.

– Łączniki montować w ilości 8szt./m².

– Proces twardnienia zaprawy zależy od temperatury i wilgotności powietrza, z tego względu przy wysychaniu kleju w warunkach optymalnych montaż łączników można rozpocząć dopiero po 2 dniach od przyklejenia płyt termoizolacyjnych.

– Przy mocowaniu łączników należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe osadzenie trzpienia w podłożu oraz jednakową płaszczyznę talerzyka z licem warstwy termoizolacji.

– Zewnętrzna powierzchnia przyklejonych płyt termoizolacyjnych musi być ciągła. Po związaniu zaprawy klejącej i po zamocowaniu mechanicznym płyt styropianowych do podłoża należy całą zewnętrzną powierzchnię płyt przeszlifować gruboziarnistym papierem ściernym.

5.2.6. Wykonanie warstwy zbrojeniowej siatką z włókna szklanego.

Wskazówki ogólne.

– Wykonanie warstwy zbrojonej należy rozpocząć po okresie gwarantującym właściwe związanie termoizolacji z podłożem (nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia płyt termoizolacyjnych).

Wskazówki wykonawcze.

– Prace związane z wykonaniem warstwy zbrojonej powinny być wykonane przy stabilnej wilgotności powietrza w temperaturze otoczenia od +5°C do +25°C na powierzchniach nienarażonych na bezpośrednią operację słońca i wiatru. Nie należy wykonywać warstwy zbrojonej podczas opadów atmosferycznych i bezpośrednio po nich.

- Nowo wykonaną warstwę należy chronić przed opadami atmosferycznymi i działaniem temperatury poniżej +5°C do czasu związania.
- Zaleca się wykonanie warstwy zbrojonej na fragmencie elewacji stanowiącym odrębną całość w jednym etapie wykonawczym.

Sposób wykonania warstwy zbrojeniowej.

- Warstwę zbrojoną wykonujemy za pomocą zaprawy klejącej.
- Przygotowaną zaprawę klejącą należy nanieść na powierzchnię zamocowanych i odpylonych (po szlifowaniu) płyt, ciągnąc warstwę o grubości około 3 – 4mm, pasami pionowymi lub poziomymi na szerokości siatki zbrojącej.
- Przy nakładaniu tej warstwy można wykorzystać pacę zębatą 10mmx10mm.
- Po nałożeniu zaprawy klejącej należy natychmiast wtopić w nią tkaninę szklaną tak, aby została ona równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w zaprawie.
- Sąsiednie pasy siatki układać (w pionie lub w poziomie) na zakład nie mniejszy niż 10cm.
- W przypadku pozostawienia nierówności na wyschniętą powierzchnię przyklejonej siatki nanieść drugą cienką warstwę zaprawy klejącej (o grubości 1mm) celem całkowitego wyrównania i wygładzenia jej powierzchni.
- Grubość warstwy powinna wynosić od 3 do 5mm.
- Niedopuszczalne jest przyklejenie siatki zbrojącej bez uprzedniego pokrycia płyt termoizolacyjnych zaprawą klejącą.
- Szerokość siatki zbrojącej powinna być tak dobrana, aby było możliwe oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. Naroża otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przyklejonymi bezpośrednio na warstwę termoizolacji pasami siatki o wymiarach 20x35cm.
- Ze względu na niebezpieczeństwo uszkodzenia w części parterowej i cokołowej docieplanych ścian, należy stosować dwie warstwy siatki z tkaniny szklanej. Jeżeli ściany budynku są narażone na uderzenia, to podwójna tkanina powinna być stosowana na całej wysokości ścian parterowych. Natomiast, gdy dostęp do budynku jest utrudniony, wystarczy zastosować dwie warstwy tkaniny do wysokości 3m od poziomu przyległego terenu. Pierwszą warstwę siatki należy ułożyć w poziomie, natomiast warstwę drugą w pionie. Zamiennie dopuszcza się zastosowanie zamiast pierwszej warstwy siatki, tkaninę z włókien szklanych o większej gramaturze zwaną "siatką pancerną". Siatka ta jest układana na styk bez zakładów.

Naroża otworów wzmocniamy przyklejając ukośnie (pod kątem 45°) dodatkowe pasy siatki o wymiarach min. 30x30 cm. Powierzchnia warstwy szpachlowej powinna być gładka i równa. Siatka zbrojąca nie może być widoczna. Po całkowitym związaniu (ok. 3 dni) należy wyrównać papierem ściernym ewentualne ślady po wygładzaniu pacą.

5.2.7. Połączenie systemu ociepleniowego z pozostałymi elementami budynku.

- Miejsca połączeń ocieplenia ze stolarką okienną i drzwiową, obróbkami blacharskimi i dylatacjami należy uszczelnić odpowiednimi materiałami (np. uszczelniające taśmy rozprężne) – zgodnie z Dokumentacją Projektową.

5.2.8. Wykonanie zewnętrznej wyprawy tynkarskiej.

Przygotowanie warstwy zbrojonej przed nakładaniem tynku cienkowarstwowego.

- Wykonaną warstwę zbrojoną przed nałożeniem wybranego tynku należy zagruntować.
- Warstwę zbrojoną można gruntować dopiero po jej związaniu, czyli po upływie min. 48 h od jej wykonania, przy dojrzywaniu w warunkach optymalnych (w temp.+20°C i wilgotności 60%).
- Po zagruntowaniu należy odczekać do czasu wyschnięcia zastosowanego preparatu (min. 4÷6 h przy wysychaniu w warunkach optymalnych).
- Po upływie tego okresu można przystąpić do nakładania tynku.
- Grunt należy nanosić na podłoże pędzlem, szczotką lub wałkiem. Bezpośrednio po wykonaniu prac narzędzia oczyścić czystą wodą.

Zestaw podstawowych narzędzi służących do ręcznego nakładania tynków.

- Wiertarka wolnoobrotowa z odpowiednim mieszadłem koszykowym.
- Długa paca ze stali nierdzewnej do nanoszenia tynku.
- Krótka paca ze stali nierdzewnej do usuwania nadmiaru tynku.
- Krótka paca z plastiku do wyprowadzenia wzoru.
- Szpachla oraz kielnia ze stali nierdzewnej.
- Samoprzylepna taśma papierowa do oddzielania powierzchni otynkowanej od nieotynkowanej i wykonania łączów.

Wykonanie wyprawy tynkarskiej.

- Przygotowaną zaprawę tynkarską należy rozprowadzić cienką, równomierną warstwą na podłożu, używając do tego celu długiej pacy ze stali nierdzewnej.

– Następnie krótką pacą ze stali nierdzewnej usunąć nadmiar tynku do warstwy o grubości kruszywa (zebrany materiał można wykorzystać po jego ponownym przemieszaniu).

– Żadaną strukturę wyprawy należy wyprowadzić przez zatarcie nałożonego tynku płaską pacą z plastiku. Operację zacierania wykonać zgodnie z opisem podanym na opakowaniu tynku (w zależności od jego struktury) przy niewielkim nacisku pacy, równomiernie na całej powierzchni elewacji.

W przypadku użycia tynku o drobnej granulacji należy zwrócić szczególną uwagę na bardzo równe i staranne przygotowanie podłoża.

– Wskazówki wykonawcze:

- Przygotowane zaprawy tynkarskie należy nakładać na zagruntowanym podłożu dopiero po całkowitym wyschnięciu preparatu gruntującego.
- Proces aplikacji i wiązania tynku powinien przebiegać przy bezdeszczowej pogodzie w temperaturze otoczenia i podłoża od +5°C do +25°C, przy stabilnej wilgotności powietrza. Za niska temperatura powoduje znaczne wydłużenie czasu wiązania tynku.
- Prace tynkarskie należy wykonywać na powierzchniach nienarażonych na bezpośrednie promieniowanie słoneczne i wiatr. Ponieważ takie warunki powodują zbyt szybkie wysychanie tynku, co znacznie utrudnia, a czasami wręcz uniemożliwia wykonanie prawidłowej struktury tynku. Aplikacja oraz wiązanie tynku w warunkach innych niż zalecane przez producenta mogą doprowadzić do nieodwracalnych, niepożądanych zmian jego właściwości fizyko – chemicznych.
- Po nałożeniu na podłoże "świeży" tynk należy chronić aż do momentu wstępnego stwardnienia przed opadami atmosferycznymi i działaniem temperatury poniżej +5°C.

Podczas realizacji robót dociepleniowych a w szczególności, przy tynkowaniu, należy zabezpieczyć rusztowania siatkami osłonowymi w celu zminimalizowania niekorzystnego oddziaływania czynników zewnętrznych.

6. DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z KONTROLĄ BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.

Patrz OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

6.2. Kontrola jakości materiałów i wyrobów.

Patrz OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

6.3. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5.

7. Obmiar robót

Nie dotyczy objętych umową robót.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Przedmiotem odbioru powinny być fazy robót:

- Przygotowanie podłoża ściennego;
- Zamocowanie płyt termoizolacyjnych;
- Wykonanie warstwy zbrojonej;
- Wykonanie wyprawy tynkarskiej;
- Wykonanie obróbek blacharskich;

Poszczególne fazy zanikających robót dociepleniowych powinny być odebrane przez Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru.

8.1. Odbiór jakości przygotowania podłoża ściennego.

- Sprawdzenie nośności, wytrzymałości i czy powierzchnia ścian została oczyszczona z pyłów i łuszczących się powłok.
- Sprawdzenie przyczepności tynku przez opłukiwanie oraz sprawdzenie czy ewentualne ubytki tynku zostały wyrównane zaprawą zgodnie z rozwiązaniem w Dokumentacji Projektowej.
- Wykonanie sprawdzenia przyczepności zaprawy klejącej do podłoża wg Dokumentacji Projektowej.

8.2. Odbiór zamocowania płyt termoizolacyjnych.

- Zamocowanie płyt termoizolacyjnych powinno być sprawdzane w czasie wykonywania tych robót.

- Należy sprawdzić grubość płyt termoizolacyjnych – zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej.
- Porównać sposób nakładania zaprawy klejowej z wytycznymi dokumentacji projektowej.
- Należy sprawdzić liczbę (ilość na 1m²), rodzaj, długość oraz sposób osadzenia łączników mechanicznych – zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej.
- Główki łączników nie powinny wystawać poza płaszczyznę płyty termoizolacyjnej.
- Wymienione czynności powinny być dokładnie sprawdzone, ocenione i zapisane w dzienniku budowy lub protokole odbioru.

8.3. Odbiór warstwy zbrojonej.

- Przed rozpoczęciem wykonywania warstwy zbrojonej należy sprawdzić, czy cała powierzchnia przyklejonych płyt styropianowych została dokładnie wyrównana przez zeszlifowanie oraz czy główki łączników mechanicznych są ukryte w styropianie i zaszpachlowane masą klejącą.
- Sprawdzenie poprawności przylegania płyt styropianowych do siebie – ewentualne nieszczelności należy wypełniać ścinkami styropianu lub pianką poliuretanową – niedopuszczalne jest wypełnienie szczelin zaprawą klejową.
- Przy odbiorze należy sprawdzić, czy powierzchnia tkaniny szklanej jest dokładnie pokryta masą klejącą, czy poszczególne arkusze tkaniny są przyklejone na zakład – min. 10 w poziomie i w pionie (wg zaleceń Dokumentacji Projektowej).

8.4. Odbiór wypraw tynkarskiej.

- Przy odbiorze należy także zwrócić uwagę na to, czy wyprawa tynkarska została naniesiona w jednobarwnej i jednakowej fakturze zewnętrznej. Części ściany pokrywane w różnym czasie nie powinny wykazywać żadnych różnic.
- Sprawdzić grubość ziarna masy tynkarskiej wg założeń Dokumentacji Projektowej.

8.5. Odbiór końcowy robót dociepleniowych.

Przy odbiorze końcowym należy ocenić następujące elementy ocieplenia:

- Równość powierzchni – wg wymagań normowych jak dla III kategorii tynków;
- Dopuszczalne odchylenie powierzchni i krawędzi oraz przecinających się płaszczyzn tynków zwykłych wewnętrznych:
 - ✓ Odchylenie powierzchni od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2m;
 - ✓ Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego – nie większe niż 2mm na 1m;
 - ✓ Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego – nie większe niż 3mm na 1m;
- Jednolitość faktury;
- Jednolitość koloru;
- Prawdliwość wykonania wszystkich szczegółów docieplenia i ich zgodność z Dokumentacją Projektową;
- Prawdliwość połączenia docieplenia z innymi rozwiązaniami elewacji.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z umową.

10. Dokumenty odniesienia

Określone w OST-B.00.00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE

PN-EN 13499 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Zewnętrzne zespolone systemy izolacji cieplnej (ETICS) z zastosowaniem styropianu - Specyfikacja (lub równoważna).

PN-EN 13500 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Zewnętrzne zespolone systemy izolacji cieplnej (ETICS) z zastosowaniem wełny mineralnej -- Specyfikacja (lub równoważna).

PN-EN 13163 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie - Specyfikacja (lub równoważna).

PN-EN 13162 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie - Specyfikacja (lub równoważna).

PN-EN 15824 Wymagania dotyczące tynków zewnętrznych i wewnętrznych na spoiwach organicznych (lub równoważna). [Dotyczy tynków gotowych w masie]

PN-EN 998-1 Wymagania dotyczące zapraw do murów - Część 1: Zaprawa tynkarska zewnętrzna i wewnętrzna (lub równoważna).

PN-EN 12004 Kleje do płytek - Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie (lub równoważna)

PN-EN 14353 Profile metalowe i listwy wykończeniowe do stosowania z płytami gipsowo-kartonowymi i wyrobami przetworzonymi z tych płyt - Definicje, wymagania i metody badań (lub równoważna).
ETAG 014 (lub nowe EAD 330196-01-0604) Łączniki tworzywowe do mocowania warstwy izolacyjnej ociepleń ścian zewnętrznych (lub równoważna).

CPV 45421100-5, CPV 45262500-6, CPV 37416000-2

SST – B.10.00.00 INSTALOWANIE DRZWI I OKIEN I PODOBNYCH ELEMENTÓW

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki i ślusarki drzwiowej i okiennej, parapetów wewnętrznych i siatek osłonowych na okna.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu stolarki drzwiowej i okiennej, barierki zabezpieczających, parapetów wewnętrznych i siatek osłonowych na okna, robót zabezpieczających i towarzyszących przy ich realizacji.

1.4. Określenia podstawowe

Określone w OST-B.00.00.00 – WYMAGANIA OGÓLNE

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały

2.1. Stolarka okienna

Nowe okna w budynku szkoły z PVC, w budynku Sali gimnastycznej aluminiowe, w kolorze białym. Wszystkie projektowane okna mają posiadać sumaryczny współczynnik $U_{max} = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Pakiet szybowy w oknach PCV i aluminium dwukomorowy. System aluminiowy o głębokości min. 70-80 mm, pakiet szybowy w aluminiowych oknach minimum 4/16/4/16/44.2 VSG (z hartowaniem zewnętrznej szyby).

Pozostałe wymagania dla okien wg dokumentacji projektowej. Po wykonaniu wymiany okien należy uzupełnić tynk w ościeżach wewnętrznych i pomalować je na kolor ścian w pomieszczeniu. W przypadku uszkodzenia szpalet zewnętrznych i wewnętrznych wraz z ich okładzinami należy przewidzieć ich remont i doprowadzić do stanu zgodnego ze stanem istniejącym. Wymiar projektowanych okien jest zgodny z istniejącymi otworami okiennymi. W budynku występuje wentylacja grawitacyjna. Nie przewiduje się zmian w sposobie wentylacji. Okna zostały wyposażone w nawiewniki okienne higrosterowalne. Minimalny strumień powietrza – 30m³/h. przy ciśnieniu P=10Pa. Nawiewniki sterowanie automatyczne różnicą ciśnień, kolor biały, wysoka odporność na przemarzanie. Należy wykonać ciepły montaż okien.

2.2. Barierki zabezpieczające

Barierki zabezpieczające w przypadku okien, gdzie wysokość parapetu wynosi poniżej 85 cm. Przewidywany jest montaż barierki okiennej ze szkła hartowanego bezpiecznego klejonego o grubości 2x6 mm, montaż do konstrukcji ściany nośnej budynku, wysokość panelu projektowana jest do wysokości min. 85 cm ponad poziomem podłogi pomieszczenia.

2.3. Siatki ochronne – sala gimnastyczna

Okna w sali gimnastycznej należy zabezpieczyć od wewnątrz siatką chroniącą z polietylenu o wysokiej gęstości (PE HD) przed uderzeniem piłką. Grubość sznurka z polipropylenu 4 mm, oczka o wymiarach 4,5 x 4,5 cm. Montaż siatek za pomocą linek stalowych i wkrętów oczkowych mocowanych bezpośrednio do ściany.

2.4. Parapety z konglomeratu

Parapety z konglomeratu marmurowego drobnoziarnistego grubość 30 mm. Parapety w kolorze białym lub zbliżonym. Różnicę wysokości względem stanu istniejącego wyrównać pianą montażową.

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

Skład- 95% - marmur, 5% - żywica poliestrowa

Gęstość - 2,40 - 2,50 kg/dm³

Odporność na zginanie -18 - 30 MPa

Odporność na ściskanie -110 - 150 MPa

Nasiąkliwość wodą -<0,1%

Twardość wg. skali Mohsa -3-4

Odporność na ścieranie -13,6 cm³/50

2.4. Drzwi zewnętrzne

Nowe drzwi PVC w kolorze białym, ocieplone, izolacyjność termiczna drzwi zgodnie z WT2021 $U = 1,3 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$. Po wykonaniu wymiany drzwi należy uzupełnić tynk w ościeżach wewnętrznych i pomalować je na kolor ścian w pomieszczeniu. W przypadku uszkodzenia szpalet zewnętrznych i wewnętrznych wraz z ich okładzinami należy przewidzieć ich remont i doprowadzić do stanu zgodnego ze stanem istniejącym. Wymiar projektowanych drzwi jest zgodny z istniejącymi otworami drzwiowymi. Należy wykonać ciepły montaż drzwi. W drzwiach zewnętrznych zastosować urządzenia samozamykające. Szklenie szkłem bezpiecznym P2.

2.5. Okucia budowlane

Każdy wyrób stolarki i ślusarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytywo-osłonowe.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu, zgodnego z obowiązującymi przepisami. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

4. Transport

Do transportu można stosować dowolny sprzęt transportowy przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót. Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robot zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Podczas prowadzonych prac należy szczególną uwagę zwrócić na zabezpieczenie przed uszkodzeniem elementów budynku i wyposażenia nie przewidzianych do remontu, ewentualne zniszczenia lub uszkodzenia należy przed zakończeniem robót usunąć doprowadzając pomieszczenia do stanu pierwotnego.

Przy wymianie okien i drzwi należy uwzględnić następujące prace: - demontaż parapetów zewnętrznych - obsadzenie ościeżnic okien i drzwi wraz z wypełnieniem szczeliny technologicznej - osadzenie skrzydeł wraz z ich regulacją, - naprawienie ubytków w tynkach wewnętrznych - montaż okien i drzwi na podstawie wykazów rys projektu i indywidualnych pomiarów każdego okna.

5.2. Przygotowanie ościeży

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić. Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami.

5.3. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić ościeżnicę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach. Ustawione okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości i nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od: 2 mm przy długości przekątnej do 1 m; 3 mm przy długości przekątnej do 2 m; 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m; Zamocowaną stolarkę należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu. Zabrania się używać

do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi. Osadzoną stolarkę po zamontowaniu należy dokładnie zamknąć. Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

- Dopuszczalne odchyłki wymiarów otworów okiennych dla stolarki okiennej podano poniżej:

Rodzaj ściany i sposób wykonania ościeża	Odchyłki, mm		Dopuszczalna różnica długości przekątnych, mm
	Szerokość	Wysokość	
Prefabrykowane ściany wielkowymiarowe, wyprawy pocienione	+7-3	± 3	10
Prefabrykowane ściany pasmowe, wyprawy pocienione	± 6	± 4	Nie sprawdza się
Ściany murowane, wyprawa tynkowa	+10	+10	10

- Rozmieszczenie punktów zamocowania stolarki okiennej:

Wymiary zewnętrzne stolarki, cm		Liczba punktów zamocowania	Rozmieszczenie punktów zamocowania	
Wysokość	Szerokość		W nadprożu i progu	Na stojaku
Do 150	Do 150	4	Nie mocuje się	Każdy stojak w 2 punktach w odległości ok. 33 cm od nadproża i ok. 35 cm od progu.
	150÷200	6	Po jednym punkcie w nadprożu i progu w ½ szerokości okna	
	Powyżej	8	Po 2 punkty w nadprożu i progu, rozmieszczone symetrycznie w	
	200		odległościach od pionowej krawędzi ościeża, równej 1/3 szerokości okna	
Powyżej 150	Do 150	4	Nie mocuje się	Każdy stojak w 3 punktach: - w odległości 33 cm od nadproża; - w ½ wysokości; - w odległości 33 cm od dolnej części ościeża.
	150÷200	8	Po jednym punkcie w nadprożu i progu w ½ szerokości okna	
	Powyżej 200	10	Po 2 punkty w nadprożu i progu, rozmieszczone symetrycznie w odległościach od pionowej krawędzi ościeża, równej 1/3 szerokości okna	

Wbudowanie ościeżnic drzwi w mury grube – odległość między punktami mocowania ościeżnicy nie powinny być większe niż 75 cm, a maksymalne odległości od naroży ościeżnicy – nie większe niż 30 cm.

5.4. Montaż siatek na okna

Montaż siatek w systemie linkowym (standardowy) opartym na zestawie składającym się z linki stalowej w otulinie PVC, śruby rzymskie (napinacze), kotwy/oczka montażowe oraz zaciski do lin. Należy zapewnić solidne napięcie siatki. Linkę przewleka się przez oczka zamontowane wokół wnęki okiennej, a następnie napina śrubą rzymską, tworząc sztywny stelaż. Siatkę przypina się do linki za pomocą ocynkowanych karabińczyków co ok. 10 cm.

6. Kontrola jakości

6.1 Kontrola jakości materiałów

Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z wytycznymi producenta stolarki. Dla dokonania oceny jakości wyrobów stolarki budowlanej należy sprawdzać:

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

Dla sprawdzenia zgodności wymiarów głównych, szczegółowych i luzów (skrzydeł i elementów ruchomych) należy porównać wyniki dokonanych pomiarów ocenianej partii z wymiarami zawartymi w normach:

- według norm przedmiotowych – dla wymiarów szczegółowych elementów,
- według ustaleń tabelarycznych – dla luzów części ruchomych.

Dla stwierdzenia spełniania wymagań w zakresie jakości materiałów należy porównać wyniki oględzin z wymaganiami norm przedmiotowych. Dla stwierdzenia prawidłowości wykonania wyrobu i jego szczegółów konstrukcyjnych należy porównać wyniki oględzin i pomiarów w zakresie:

- szczegółów konstrukcyjnych wg norm przedmiotowych wyrobów,
- rozmieszczenia okuć, ich wielkości i ilości wg norm przedmiotowych na wyrób,
- oszklenia,
- pokrycia powłokami zabezpieczającymi lub malarskimi.

W zakresie jakości materiałów Wykonawca ma obowiązek:

- wyegzekwować od dostawcy materiały odpowiedniej jakości,
- przestrzegać warunków transportu i przechowywania materiałów dla zachowania odpowiedniej ich jakości,
- prowadzić bieżące kontrole jakości otrzymywanych materiałów,
- wszystkie roboty i materiały powinny być zgodne z projektem, zmiana ich musi być uzgodniona z projektantem i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej.

6.2 Kontrola jakości wykonania robót

Badanie jakości wbudowania powinno obejmować: sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania, sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania, sprawdzenie uszczelnienia, sprawdzenia działania części ruchomych, stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych. W szczególności powinny być oceniane kształt i wymiary - przez oględziny i porównanie z dokumentacją techniczną Producenta, zgodność materiałów – przez odczytanie danych zawartych w dokumentach atestacyjnych i porównanie ich z zastosowanymi materiałami.

7. Obmiar robót

Nie dotyczy objętych umową robót.

8. Odbiór robót

Odbiory robót prowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE i umowie

9. Podstawa płatności

Podstawę płatności określa umowa na roboty budowlane.

10. Przepisy związane

PN-EN 14351-1+A2 Okna i drzwi - Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne - Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne (lub równoważna).

PN-EN 572-1 Szkło w budownictwie - Podstawowe wyroby ze szkła sodowo-wapniowo-krzemianowego - Część 1: Definicje oraz ogólne właściwości fizyczne i mechaniczne (lub równoważna).

PN-EN 572-2 Szkło w budownictwie - Szkło float (lub równoważna).

PN-EN 356 Szkło w budownictwie - Szyby ochronne -- Badania i klasyfikacja odporności na ręczny atak (lub równoważna).

PN-EN 410 Szkło w budownictwie - Określanie świetlnych i słonecznych właściwości oszklenia (lub równoważna).

PN-EN 673 Szkło w budownictwie - Określenie współczynnika przenikania ciepła (wartość U) - Metoda obliczeniowa (lub równoważna).

PN-EN 1096-1 Szkło w budownictwie -- Szkło powlekane - Część 1: Definicje i klasyfikacja (lub równoważna).

PN-EN ISO 12543 (części 1-3) Szkło w budownictwie - Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe (lub równoważna).

PN-EN 1906 Okucia budowlane - Klamki i gałki drzwiowe (lub równoważna).

PN-EN 1935 Okucia budowlane - Zawiasy jednoosiowe (lub równoważna).

PN-EN 12209 Okucia budowlane - Zamki mechaniczne wraz z zaczepami (lub równoważna).

PN-EN 12365-1 Okucia budowlane - Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi i okien (lub równoważna).

PN-EN 947, PN-EN 948, PN-EN 950 Metody badań drzwi i skrzydeł drzwiowych (lub równoważne).

CPV 45421140-7

SST – B.11.00.00 INSTALOWANIE BALUSTRAD

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych, związanych z instalacją wyrobów zewnętrznych – balustrady, kratki podczas realizacji robót.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- montaż balustrad na schodach i pochylniach zewnętrznych,
- montaż krutek wentylacyjnych,

Niniejszą Szczegółową Specyfikację Techniczną dotyczącą wykonania robót ogólnobudowlanych zgodnie z dokumentacją projektową i rysunkami, należy rozumieć i stosować wraz z OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE oraz ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi.

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.4 Informacje o terenie budowy;

Informację przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.5 Określenia podstawowe, zawierające definicję pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych;

Podstawowe określenia przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

2 MATERIAŁY

2.1 Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

Proponowane materiały i ich rodzaje podano w Dokumentacji Projektowej.

Balustrady ze stali nierdzewnej szczotkowanej, w kolorze srebrnym. Rury o średnicy 42/3mm. Pochwyty na wysokościach 75cm i 90cm od poziomu pochylni do ich górnej krawędzi. Słupki o średnicy 42/3mm, profile górne i dolne o średnicy 42/3mm. Tralki o średnicy 20mm, rozpięte między profilem górnym a dolnym. Poręcze mocowane do słupków głównych, wysunięte na 10cm między osiami profilu górnego a poręczy. Odległość między poręczami 100-110cm w świetle przejścia. Poręcze należy wysunąć 30cm poza linie początku i zakończenia pochylni, i wykończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie. Montaż balustrad do istniejących podmurówek na kotwach do żelbetu, z rozetą maskującą.

Kratka wentylacyjna, materiał: blacha ocynkowana powlekana, wymiary kratki: dopasowany do wymiaru otworów, kolor zbliżony do koloru elewacji lub dachu.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu, zgodnego z obowiązującymi przepisami. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

4. Transport

Do transportu można stosować dowolny sprzęt transportowy przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

5. Wykonanie robót

5.1. Zasady montażu

Elementy można osadzać w tych częściach budynku, gdzie zakończone zostały pozostałe roboty remontowe. Przed przystąpieniem do prac związanych z montażem, należy sprawdzić czy dostarczony towar jest zgodny ze specyfikacją z zamówienia.

Elementy nie zamontowane są narażone na uszkodzenia mechaniczne, a właściwą stabilność uzyskują dopiero po prawidłowym zamontowaniu.

Elementy przeznaczone do montażu należy dodatkowo zabezpieczyć przed zabrudzeniem ich zaprawą murarską i farbą (najlepiej przy pomocy folii malarskiej).

Elementy przeznaczone do montażu powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, chemicznymi oraz wszystkimi pozostałymi w związku z prowadzonymi równoległe pozostałymi robotami.

Przed wykonaniem właściwego montażu balustrad należy ustalić miejsca mocowania balustrad na podstawie dokumentacji projektowej, ST lub wskazań Inwestora.

Mocowanie elementów ślusarki budowlanej polega na wprowadzeniu ich końców lub specjalnych kotew w uprzednio przygotowane gniazda, ustaleniu położenia elementu przez odpowiednie podparcie i zaklinowanie oraz montażu do podłoża za pomocą kotew konstrukcyjnych, całość montowana w sposób gwarantujący stabilność i bezpieczeństwo konstrukcji.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenie o jakości (atesty) oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do montażu. Do materiałów, których producenci są zobowiązani dostarczyć zaświadczenie o jakości (atesty) należą:

- rury, profile, kształtowniki, elementy wykończeniowe na balustrady,
- gotowy wyrób - atesty, certyfikaty, deklaracje ze strony producenta wyrobu.

6.3. Badania w czasie wykonywania robót

Wszystkie materiały dostarczone na budowę z zaświadczeniem o jakości producenta powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów.

W czasie wykonywania robót montażowych balustrad należy zbadać:

- zgodność wykonania balustrad z dokumentacją projektową, uzgodnieniami (kształt, wymiary),
- rury, pręty i kształtowniki powinny być proste. Dopuszczalne miejscowe odchylenia od prostej nie powinny przekraczać 1,5 mm na 3 m długości rury.

6.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach ST zostaną przez Inwestora odrzucone.

Wszystkie elementy lub odcinki balustrad, które wykazują odstępstwa od postanowień ST zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

Powierzchnie zewnętrzne wyrobów nie powinny mieć ostrych krawędzi lub ostrych wystających końców.

Profile konstrukcji nie mogą być powyginane i powinny leżeć w jednakowej płaszczyźnie. Spoiny (spawy) muszą być dobrze wtopione w profile, po zakończeniu spoiny powinny być wyczyszczone.

Zamocowanie elementu ślusarki budowlanej powinno być sztywne w każdym gnieździe (miejscu kotwienia). Punkty zamocowania elementu ślusarki budowlanej muszą być umiejscowione zgodnie z dokumentacją techniczną.

7. Obmiar robót

Nie dotyczy objętych umową robót.

8. Odbiór robót

Odbiory robót prowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE i umowie.

W razie uznania całości lub części robót za niezgodne z wymaganiami, należy roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami poprawić w celu doprowadzenia ich do zgodności z wymaganiami albo zakwestionowane roboty odrzucić oraz nakazać powtórne wykonanie robót.

9. Rozliczenie robót

Podstawę płatności określa umowa na roboty budowlane.

10. Dokumenty odniesienia

PN-EN 10025 Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych (lub równoważna).

PN-EN 10083 Stale do ulepszania cieplnego (lub równoważna).

PN-EN 10084 Wyroby stalowe do nawęglania (lub równoważna).

PN-EN 10088 Stale odporne na korozję (Stale nierdzewne) – Części 1-5 (lub równoważna)

PN-EN 10210 Kształtowniki zamknięte wykonane na gorąco ze stali konstrukcyjnych niestopowych i drobnoziarnistych (lub równoważna).

PN-EN 10216 Rury stalowe bez szwu do zastosowań ciśnieniowych (lub równoważna).

PN-EN 10219 Kształtowniki zamknięte ze szwem wykonane na zimno ze stali konstrukcyjnych (lub równoważna).

PN-EN ISO 12944 Farby i lakiery – Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich (lub równoważna).

PN-EN ISO 8501 Przygotowanie podłoża stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów – Wizualna ocena czystości powierzchni (lub równoważna).

PN-EN ISO 2808 Farby i lakiery – Oznaczanie grubości powłoki (lub równoważna).

PN-EN ISO 1461 Powłoki cynkowe nanoszone na wyroby stalowe i żeliwne metodą zanurzeniową (ocynk ogniowy) (lub równoważna).

PN-EN ISO 898 Własności mechaniczne części złącznych wykonanych ze stali węglowej i stopowej (lub równoważna).

PN-EN ISO 3506 Własności mechaniczne części złącznych odpornych na korozję ze stali nierdzewnej (lub równoważna).

PN-EN ISO 3834 Wymagania jakości dotyczące spawania materiałów metalowych (lub równoważna).

PN-EN ISO 15609 Specyfikacja i kwalifikowanie technologii spawania metali (lub równoważna).

PN-EN ISO 5817 Spawanie – Złącza spawane ze stali, niklu, tytanu i ich stopów (z wyjątkiem spawanych wiązką) – Poziomy jakości według niezgodności spawalniczych (lub równoważna).

PN-EN ISO 9606-1 Egzaminowanie spawaczy – Spawanie lityczne – Część 1: Stale (w tym stale nierdzewne) (lub równoważna).

KOD CPV 45410000-4

SST – B.12.00.00 TYNKI WEWNĘTRZNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych, związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

Niniejszą Szczegółową Specyfikację Techniczną należy rozumieć i stosować wraz z OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE. Roboty których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu:

– przygotowanie podłoża i wykonanie tynków wewnętrznych cementowo-wapiennych ścian, w miejscach zamurowania ścian i w których doszło do uszkodzenia tynków wewnętrznych w wyniku prac związanych z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.4 Informacje o terenie budowy.

Informację przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.5 Określenia podstawowe

Podstawowe określenia przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

2 MATERIAŁY

2.1. Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

2.2. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Klasa CS II (1,5 – 5,0 N/mm²). Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie. Stosować należy gotowe zaprawy workowane lub przygotowywane bezpośrednio na miejscu budowy. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin. Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogazzone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek wapna niegaszonego i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy składników zapraw dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna. Do przygotowania można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu można stosować dowolny sprzęt transportowy przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty remontowe, montażowe, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą. Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być odpowiednio przygotowane. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą. Podłoże pod tynki należy zagruntować emulsją gruntującą w celu zmniejszenia chłonności podłoża w zależności od materiału z którego wykonane jest podłoże (beton, cegła wapienno-piaskowa). W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

5.3. Wykonanie tynków cementowo-wapiennych

Tynki zwykłe kategorii III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy. Tynk trójwarstwowy powinien składać się z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonywać według pasów i listew kierunkowych. Tynki cementowo-wapienne należy przetrzeć gładzią gipsową przed malowaniem. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Do wykonywania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne : – dla tynków nie narażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:4, – dla tynków narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych – w proporcji 1:1:2. W narożach stosować narożniki tynkarskie.

6 KONTROLA JAKOŚCI WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

Przy odbiorze na budowie materiałów tynkarskich należy dokonać sprawdzenia zgodności materiałów tynkarskich z zamówieniem.

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMAR ROBÓT

Nie dotyczy objętych umową robót.

8 OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

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

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty. Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu. Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi. Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pleśni itp.
- Trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności określa umowa na roboty budowlane.

10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

Określone w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

PN-EN 998-1 Wymagania dotyczące zapraw do murów -- Część 1: Zaprawa tynkarska zewnętrzna i wewnętrzna (lub równoważna).

PN-EN 998-2 Wymagania dotyczące zapraw do murów -- Część 2: Zaprawa murarska (lub równoważna).

PN-EN 13914-1 Projektowanie, przygotowanie i wykonywanie tynków zewnętrznych i wypraw tynkarskich -- Część 1: Tynki zewnętrzne (lub równoważna).

PN-EN 13914-2 Projektowanie, przygotowanie i wykonywanie tynków zewnętrznych i wypraw tynkarskich -- Część 2: Tynki wewnętrzne (lub równoważna).

PN-EN 1008 Woda do zarobowa do betonu -- Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody, w tym wody odzyskanej z procesów w przemyśle betonowym, jako wody zarobowej do betonu (lub równoważna).

PN-EN 459-1 Wapno budowlane -- Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności (lub równoważna).
KOD CPV 45442100-8

SST – B.13.00.00 ROBOTY MALARSKIE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych, związanych z wykonaniem prac malarskich.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac takich jak:

– przygotowanie podłoża i malowanie ścian wewnętrznych, oraz w miejscach, w których doszło do uszkodzenia powłok malarskich wewnętrznych w wyniku prac.

Niniejszą Szczegółową Specyfikację Techniczną dotyczącą wykonania robót ogólnobudowlanych zgodnie z Dokumentacją Projektową i rysunkami, należy rozumieć i stosować wraz z OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

1.4 Określenia podstawowe

Podstawowe określenia przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

Wszystkie materiały do robót malarskich powinny odpowiadać wymaganiom norm lub świadectw dopuszczenia w budownictwie, popuszczone do stosowania w obiektach szkolnych. Na zastosowane zestawy malarskie musi być akceptacja Inspektora Nadzoru.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE. Roboty malarskie można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

Przy malowaniu temperatura nie powinna być niższa niż +8 st.C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

5.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia należy naprawić przez uzupełnienie ubytków szpachlą gipsową. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i wypełnić zaprawą wapienno-gipsową.

Elementy wykonane z płyt gipsowo-kartonowych mają gładką powierzchnię, doskonale nadającą się do dalszego wykańczania: malowania i pokrywania różnymi materiałami wykończeniowymi. Należy przestrzegać zaleceń producentów farb, tapet, płytek ceramicznych i klejów.

- Całe podłoże poddawane dalszej obróbce, także spoiny, musi być gładkie, suche, stabilne, bez zanieczyszczeń i pęknięć.

- Dalsza obróbka jest możliwa dopiero po całkowitym związaniu i wyschnięciu masy szpachlowej.

5.2. Gruntowanie

Przed malowaniem farbami powierzchnie ścian i sufitów należy gruntować preparatami do gruntowania.

Gruntowanie płyt gipsowo-kartonowych

Przed obróbką powierzchnie płyt gipsowo-kartonowych i spoiny muszą być zagruntowane w celu wyrównania chłonności kartonu i masy szpachlowej. Wstępne malowanie rozcieńczona farba nie może zastąpić gruntowania. Przed dalszymi pracami środek gruntujący musi całkowicie wyschnąć.

5.3. Wykonywanie powłok malarskich

Powłoki z farb powinny być nie zmywalne, dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam oraz śladów pędzla.

Płyty gipsowo-karto nowe można pokrywać dostępnymi w handlu farbami przeznaczonymi do stosowania na płytach gipsowo - kartonowych. Nie należy do płyt używać farb produkowanych na bazie mineralnej (wapiennych, krzemianowych, zawierających szkło wodne). Powierzchnie płyt g-k nie poddane dalszemu wykończeniu, mogą żółknąć pod wpływem długotrwałego działania światła. W takich przypadkach może się okazać niezbędne nałożenie większej ilości warstw farby niż w przypadku nowych płyt.

Zawsze wykonywać malowanie próbne.

6. Kontrola jakości robót

Kontrola stanu technicznego powierzchni do malowania obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie nasiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości.

Badania powłok należy wykonać po ich zakończeniu nie wcześniej niż po 7-14 dni. Badania powinny obejmować sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem.

7. Obmiar robót

Nie dotyczy objętych umową robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

8.2 Odbiór podłoża

Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z pkt 5.1.

8.3 Odbiór robót malarskich

Odbiór polega na sprawdzeniu wyglądu zewnętrznego powłok, odporności powłoki na wycieranie polegającym na lekkim, kilkakrotnym potarciu powierzchni szmatką kontrastowego koloru, odporności powłoki na zarysowanie, przyczepności powłoki do podłoża polegającym na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża, odporności powłoki na zmywanie wodą.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności określa umowa na roboty budowlane.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 13300 Farby i lakiery - Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity - Klasyfikacja (lub równoważna).

PN-EN ISO 2813 Farby i lakiery - Oznaczanie połysku zwierciadlanego powłok lakierowych (lub równoważna).

PN-EN ISO 4618 Farby i lakiery - Terminologia (lub równoważna).

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych ITB, Część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 4: Powłoki malarskie (wydanie aktualne lub równoważne).

KOD CPV 45233220-7

SST – B.14.00.00 NAWIERZCHNIE Z KOSTKI BETONOWEJ

1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych, związanych z wykonaniem nawierzchni z kostki.

1.1 Przedmiot i zakres robót budowlanych

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu przygotowanie podłoża i wykonanie nawierzchni opasek, dojeżdż i pochylni dla niepełnosprawnych, z kostki betonowej (min.30MPa) gr. 6 cm oraz osadzenie obrzeży wraz z wykonaniem koryta przeznaczonego do ułożenia konstrukcji nawierzchni. Niniejszą Szczegółową Specyfikację Techniczną dotyczącą wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową i rysunkami, należy rozumieć i stosować wraz z OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.4 Określenia podstawowe, zawierające definicję pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych

Podstawowe określenia przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

2 MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

Proponowane materiały i ich rodzaje podano w Dokumentacji Projektowej. Każda zamiana materiałów wymaga pisemnej zgody Inspektora nadzoru.

2.1 Kostka betonowa wibroprasowana

Warunkiem dopuszczenia do zastosowania kostki jest posiadanie deklaracji. Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie proste (wkłębienia nie powinny przekraczać 2 mm). Należy stosować kostkę brukową o grubości 6 cm, jednowarstwowa. Wymagania dla kostki:

- ścieralność na tarczy Boehmego 3,5 mm,
- nasiąkliwość do 5%,
- mrozoodporność, po 150 cyklach zamrażania i odmrażania: pęknięcia niedopuszczalne, ubytek masy nie więcej niż 5%, obniżenie wytrzymałości, nie więcej niż 20%.
- dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie powinna być mniejsza niż 30MPa,

2.2. Podsypka cementowo-piaskowa

Podsypkę pod chodnik należy wykonać z piasku i cementu w proporcjach 4:1. Piasek nie powinien zawierać domieszek organicznych, mieć frakcje różnych wymiarów. Cement portlandzki bez dodatków, klasy nie niższej niż „32,5”. Zaleca się stosowanie cementu o jasnym kolorze.

2.3. Kruszywo na podbudowę

Kruszywo mineralne, łamane, frakcja 0-31,5.

2.4. Obrzeże

Obrzeża betonowe 6x20 cm. Powierzchnie obrzeży powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

2.5. Składowanie

Wszystkie materiały i wyroby powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia.

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

Do zagęszczenia należy zastosować wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego, w celu ochrony przez uszkodzeniem lub zabrudzeniem kostek brukowych.

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu można stosować dowolny sprzęt transportowy przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE, oraz wymagań producenta materiałów. Kostkę betonową i obrzeża można transportować dowolnymi środkami transportowymi w sposób zabezpieczony przed przemieszczaniem i uszkodzeniem. Transport kruszywa, piasku i zaprawy cementowo-piaskowej powinien odbywać się w sposób przeciwdziałający ich zanieczyszczeniu, wysuszeniu i zawilgoceniu.

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

5.2. Wykonanie koryta

Koryto pod opaskę powinno być wyprofilowane ze spadkami pozwalającymi na odprowadzenie wody. Bezpośrednio przed ułożeniem nawierzchni wykonać 20 cm podsypkę z kruszywa łamanego 0-31,5 lub piasku gruboziarnistego (dopuszcza się dla ciągów pieszych), zagęszczeniem mechanicznym do $I_s = 0.95$ i uzupełnieniem w czasie ubijania oraz wyrównaniem powierzchni do wymaganego profilu.

5.3. Podsypka cementowo-piaskowa

Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 po zagęszczeniu powinna mieć gr. 3,0-5,0 cm.

5.4. Ułożenie nawierzchni

Kostkę betonową układać z przycięciem wg potrzeby, ubiciem mechanicznym nawierzchni, sprawdzeniem spadków i równości nawierzchni oraz wypełnieniem spoin przez zamulenie piaskiem.

Kostkę układa się na podsypce w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm.

Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

5.5. Ułożenie obrzeży

Krawężniki i obrzeża układać na ławach z suchego betonu C16/20. Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

6 KONTROLA JAKOŚCI WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać sprawdzenie kostki betonowej, wibroprasowanej i obrzeży:

- sprawdzenie kształtu i wymiarów,
- sprawdzenie uszkodzeń,
- sprawdzenie cech fizycznych i mechanicznych

Pomiary kształtów i uszkodzeń należy wykonać dla 10 losowo wybranych kostek betonowych, dla każdej dostarczonej partii.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Sprawdzenie koryta i podbudowy

Badanie zagęszczenia koryta i warstwy podbudowy wykonuje się w 1 punkcie na 300 m² dla każdej warstwy odrębnie.

Dno koryta powinno być ukształtowane z tolerancjami (w stosunku do stanu pierwotnego, przed przebudową):

- rzędne wysokościowe ± 2 cm,
- równość ± 2 cm,
- spadek poprzeczny i podłużny $\pm 0,5\%$.

6.3.2. Badania podsypki

Badania grubości podsypki przeprowadza się poprzez zdjęcie 2 kostek brukowych na każde 200 m² i pomiar grubości podsypki. Grubość podsypki powinna wynosić 3 cm. Dopuszczalne odchyłki w grubości podsypki wynoszą -1/+0 cm. Sprawdzenie zagęszczenia podsypki wykonuje się poprzez sprawdzenie głębokości śladu stopy co 100 m² wykonanej podsypki. Stopa człowieka powinna pozostawiać ledwie widoczny ślad.

6.3.3. Badania nawierzchni

Cechy fizyczne i mechaniczne brukowej kostki betonowej należy oceniać na podstawie atestów producenta oraz w przypadku wątpliwości i poleceń Inżyniera. Rodzaj i częstotliwość badań nawierzchni z kostki

lp.	Badania	Częstotliwość badań	Tolerancje wykonania
1	Równość powierzchni	co 100 m	8 mm
2	Spadki poprzeczne	co 50 m	±0,5%
3	Równoległość spoin	co 200 m	±1 cm
4	Szerokość spoin	3 razy na 200 m ²	do 1 cm
5	Wypełnienie spoin	co 100 m ²	całkowite

Równoległość spoin bada się poprzez rozpięcie 2 równoległych linek wzdłuż spoin pomiędzy kostkami betonowymi i pomiar ich odległości.

6.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami chodnik

Wadliwie wykonane odcinki należy rozebrać i wbudować ponownie. W przypadku uszkodzenia kostek betonowych należy je wymienić na nowe.

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMAR ROBÓT

Nie dotyczy objętych umową robót.

8 OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT

Odbiory robót prowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w O OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE i umowie.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 dały wyniki pozytywne.

W razie uznania całości lub części robót za niezgodne z wymaganiami, należy

- roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami poprawić w celu doprowadzenia ich do zgodności z wymaganiami i po poprawieniu przedstawić do ponownych badań, albo zakwestionowane roboty odrzucić oraz nakazać powtórne wykonanie robót.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności określa umowa na roboty budowlane.

10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

PN-EN 1997-1 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne (lub równoważne).

PN-EN ISO 14688 Badania podłoża gruntowego (lub równoważne).

PN-EN 206+A2 Beton - Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność (lub równoważna).

PN-EN 12620+A1 Kruszywa do betonu (lub równoważna).

PN-EN 13369 Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu (lub równoważna).

PN-EN 13242+A1 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i pracach drogowych (lub równoważna).

PN-EN 197-1 Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku (lub równoważna).

KOD CPV 45421141-4, CPV 45442100-8

SST – B.18.00.00 BUDOWA ELEMENTÓW Z PŁYT G-K NA RUSZCIE METALOWYM

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych, związanych z wykonaniem ścian i sufitów z płyt G-K na ruszcie metalowymi.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót do których należą:

- wykonanie zabudowy z płyt G-KF

W zakres robót wchodzi:

- wytyczenie przebiegu zabudowy.
- mocowanie profili przyłączeniowych do ścian i stropów
- zabudowy g-kf
- szpachlowanie i wzmacnianie złączy i narożników
- impregnowanie powierzchni
- usunięcie pozostałości z montażu i wyczyszczenie zabrudzeń

Niniejszą Szczegółową Specyfikację Techniczną dotyczącą wykonania robót ogólnobudowlanych zgodnie z Dokumentacją Projektową należy rozumieć i stosować wraz z OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE i innymi SST.

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.4 Informacje o terenie budowy;

Informację przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.5 Określenia podstawowe, zawierające definicję pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych ;

Podstawowe określenia przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

2 MATERIAŁY

2.1 Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

2.2. Woda

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę z wodociągów. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne i oleje i muł.

2.3. Płyty gipsowe

Stosować płyty GK i GKF grubości 12,5 mm, w pomieszczeniach mokrych - wodoodporne, w pozostałych pomieszczeniach – zwykłe (Typ A (standardowe): do pomieszczeń suchych (wilgotność < 70%).

Typ H2 (impregnowane - zielone): do pomieszczeń o okresowo podwyższonej wilgotności (łazienki, kuchnie), o nasiąkliwości poniżej 10%.)

Podstawowe wymiary:

- szerokość 1200mm
- długość od 2000mm do 3000mm
- ciężar około 10,8kg/m²

2.4. Masy szpachlowe

Sucha mieszanka gipsu i modyfikatorów lub gotowa masa. Urabialność ok.60min. Przyczepność do podłoża 0,3MPa.

2.5. Metalowa konstrukcja nośna

Profile stalowe stalowe zimnocięte z blachy ocynkowanej o grubości min. 0,6 mm (wg PN-EN 14195).. Profile muszą być ocynkowane, o klasie korozyjności dostosowanej do środowiska (standardowo C1/C2, w pomieszczeniach wilgotnych wyższa).

Powłoka cynkowa наносzona ogniowo o gr 19µm.

Wieszaki i elementy mocujące muszą posiadać nośność obliczeniową dostosowaną do ciężaru zabudowy (wraz z izolacją i warstwami wykończeniowymi).

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

Narzędzia stosowane powszechnie podczas pracy w technologii suchej zabudowy:

1. Do cięcia płyty g-k używane są noże z wymiennym ostrzem, piła otwornica i piła płatnica.
2. Do mieszania systemowego gipsu szpachlowego do spoinowania używamy wolnoobrotowa wiertarkę z mieszadłem, kielni i wiadro plastikowe.
3. Do prawidłowego ustawienia mocowanych płyt g-k stosowany jest powszechnie młotek gumowy, łąta i poziomica.
4. Do przykracania płyt g-k najlepsza jest wkrętarka z regulacją głębokości wkręcania.
5. Narzędzia do spoinowania płyt g-k to szpachelka, packa metalowa oraz papier ścierny.
6. Dodatkowo mogą być użyteczne: tacker i zszywki (mocowanie wełny mineralnej podczas zabudowy poddasza), strug kątowy (fazowanie krawędzi płyt g-k) oraz sznurek malarski (do wyznaczania poziomów).

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu można stosować dowolny sprzęt transportowy przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

Materiały i sprzęty mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Suche materiały należy utrzymywać w trakcie transportu jako bezwzględnie suche.

Płyty g-k przenosimy boczną krawędzią pionowo lub przewozimy na odpowiednio przystosowanych wózkach widłowych, paletach lub innych wózkach transportowych.

Płyty g-k powinny być składowane na płaskim podłożu (najlepiej palecie) lub na podkładkach drewnianych rozmieszczonych maksimum, co 35cm. Uwaga, nacisk 50 standardowych płyt g-k na podłoże to około 5,65 KN/m².

Płyty g-k i kleje, szpachle i gipsy systemowe należy chronić przed wilgocią. Nie wolno stosować płyt g-k zamoczonych lub zawilgoconych.

4.1. Warunki składowania na placu budowy

Przy obróbce lub montażu płyt gipsowo-kartonowych należy przestrzegać poniższych wskazówek:

- Płyty gipsowo-kartonowe należy przenosić ręcznie w pozycji pionowej lub przewozić za pomocą odpowiednich środków transportowych (wózek podnośny, wózek do płyt lub wózek do transportu ciężkich pakietów płyt).
- Podczas osadzania płyt należy zwracać uwagę na to, aby nie uszkodzić naroży i krawędzi. Niewłaściwe składowanie (np. stawianie płyt w pionie) może prowadzić do odkształceń, które utrudniają prawidłowy montaż i prowadzi do powstania usterek.
- Aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom (odkształceniom lub pęknięciom), płyty gipsowo-kartonowe muszą być składowane na płaskim podłożu (palecie) lub na kantówkach rozmieszczonych co 50 cm. Podczas składowania płyt trzeba zwracać uwagę na nośność podłoża (stropu). 50 płyt ognioodpornych o grubości 12,5 mm i wymiarach 2600 x 1200 mm obciąża strop nośny ok. 5,00 kN/m² (500 kg/m²).
- Płyty i akcesoria powinny być zabezpieczone przed wilgocią i wpływami atmosferycznymi. Płyty wilgotne należy suszyć pojedynczo ułożone na płaskim podłożu.
- Produkty gipsowe (płyty, klej gipsowy, masa szpachlowa) należy przechowywać w suchych pomieszczeniach. Zakres klimatyczny korzystny dla obróbki płyt gipsowo-kartonowych mieści się pomiędzy 40 i 70% wilgotności względnej powietrza i przy temperaturze pomieszczenia od +5°C do maksymalnie +40°C.
- Po montażu systemu z płyt gipsowo-kartonowych należy chronić przed długotrwałym działaniem wilgoci.

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

Wymaga się wykończenia min. Q3: Pod farby matowe i cienkie tapety.

5.1. Przycinanie i obróbka płyt gipsowo-kartonowych

Przycinanie

Płyty gipsowo-kartonowe można łatwo ciąć za pomocą noża do płyt lub noża do wykładzin. Podczas przycinania płyty powinny leżeć płasko na równym podłożu, np.: na palecie lub na specjalnym stole do przycinania. Aby przyciąć płytę należy:

- naciąć karton strony licowej (zastosować łatę);
- płytę złamać w rdzeniu gipsowym;
- rozciąć karton strony tylnej.

Aby dokonać dokładnego przycięcia, należy użyć piły płatnicy lub piły tarczowej z urządzeniem odsysającym.

Obróbka krawędzi

Krawędzie cięte szlifować za pomocą struga. Karton na stronie licowej obrobić posługując się papierem ściernym, strugiem bądź tarnikiem. W płytach gipsowo-kartonowych z fabrycznie szlifowanymi krawędziami także należy oszlifować krawędzie kartonu na stronie licowej. Przed spoinowaniem należy usunąć pył gipsowy z krawędzi płyt przez szczotkowanie lub lekkie zwilżenie w celu zapewnienia lepszej przyczepności masy szpachlowej.

Wycięcia

Wycięcia instalacyjne, otwory i przepusty należy dokładnie wymierzyć, wykreślić i wyciąć posługując się piłą otwornicą lub piłką do wycinania. Średnica otworu powinna być ok. 10mm większa niż średnica rury.

Płyty gipsowo-kartonowe należy poddawać obróbce w temperaturze otoczenia powyżej +10°C oraz przy wilgotności powietrza od 40% do 70%.

5.3. Mocowanie płyt i wykonywanie połączeń

5.3.1. Mocowanie

Płyty gipsowo-karto mogą być mocowane do konstrukcji nośnej wykonanej z metalu. Przy montażu płyt gipsowo-kartonowych należy pamiętać, aby były one do siebie szczelnie dosunięte oraz, aby przylegały do konstrukcji nośnej.

Należy zachować następujące odstępów elementów mocujących od krawędzi płyty: krawędzie osłonięte kartonem co najmniej 10mm, krawędzie nie osłonięte kartonem co najmniej 15mm. Wkręty lub klamry umieszczać prostopadle do płaszczyzny płyty i wpuszczać tylko na taką głębokość, aby nie uszkodzić kartonu główka elementu mocującego. W czasie prac montażowych nie dopuszczać do powstawania odkształceń płyt gipsowo-kartonowych (spęczenia, naprężenia). Długość elementu mocującego zależy od grubości płyty lub grubości okładziny oraz od wymaganej głębokości wpuszczenia go w konstrukcję nośną.

Materiał uszczelniający musi na całej swojej szerokości wypełniać nierówności podłoża. Powstające styki należy wypełnić masą szpachlową. Jeżeli istnieje prawdopodobieństwo przemieszczeń elementów graniczących ze ścianą w zakresie > 10mm, to pomiędzy ścianami działowymi a stropem należy stosować połączenia elastyczne.

5.3.2. Rozstawy elementów mocujących

W przypadku okładziny wielowarstwowej odległości pomiędzy elementami mocującymi w wewnętrznych warstwach powinny być trzykrotnie zwiększone.

5.3.3. Kształtowanie spoin

W przypadku okładziny jednowarstwowej styki sąsiednich płyt muszą być przesunięte względem siebie, tak by nie powstały spoiny krzyżowe (wymagane przesunięcie s 400 mm). W przypadku okładziny wielowarstwowej poszczególne warstwy płyt układa się z wzajemnym przesunięciem. Należy zwracać uwagę na staranne ustawienie płyt, aby niepotrzebnie nie utrudniać spoinowania.

Płyty gipsowo-kartonowe mogą być umieszczane w pozycji poziomej i pionowej. W przypadku układania płyt w pozycji pionowej ich styki wzdłużnych krawędzi należy umieszczać na profilach pionowych konstrukcji nośnej.

5.4. Spoinowanie

5.4.1. Spoinowanie standardowe

Elementy mocujące, łączenia i przejścia przed przystąpieniem do spoinowania fugi należy wyrównać do poziomu pokrywających płyt.

5.4.2. Szpachlowanie

Proces wypełnienia i wykańczania połączeń pomiędzy płytami gipsowo-kartonowymi jest ważnym elementem podczas wykonywania prac montażowych z płyt g-k. Prawidłowe wykonanie spoiny gwarantuje trwałe i estetyczne wykończenie powierzchni płyt g-k. Zarówno przy spoinowaniu z zastosowaniem taśmy zbrojącej, jak i bez niej, krawędzie cięte najpierw należy szlifować i oczyścić z pyłu. Masa do spoinowania konstrukcyjnego (warstwa 1 i 2) - masy gipsowe o wysokiej przyczepności i niskim skurczu (zgodne z PN-EN 13963). W przypadku braku taśmy zbrojącej (tylko dla krawędzi fabrycznych i mas specjalnych) dopuszcza się masy

zbrojone włóknem szklanym. Masa finiszowa (warstwa wykończeniowa) - gotowa masa polimerowa lub drobnoziarniste gipsy szpachlowe, umożliwiające uzyskanie gładkiej powierzchni (szlifowanie mechaniczne lub ręczne). Kolejne warstwy nakładać wyłącznie po całkowitym wyschnięciu warstwy poprzedniej.

5.4.3. Taśmy zbrojące, narożniki

Dopuszczalne jest stosowanie taśmy zbrojącej z papieru lub włókna szklanego. Przy spoinowaniu mechanicznym stosowane są taśmy zbrojące z papieru. Taśmy zbrojące z włókna szklanego nadają się tylko do spoinowania ręcznego.

Rodzaj taśmy:

Taśma papierowa: Zalecana do połączeń wzdlużnych i naroży wewnętrznych (najwyższa wytrzymałość na pękanie).

Taśma z włókna szklanego (fizelina): Dopuszczalna do standardowych połączeń płaskich.

Siatka samoprzylepna (świerk): Tylko do napraw lub w miejscach o niskim ryzyku naprężeń (niezalecana na sufity).

Narożniki: W narożnikach zewnętrznych stosować perforowane profile aluminiowe lub systemowe taśmy z wkładką metalową/kompozytową, wtapiane w masę szpachlową.

5.4.4. Wykonanie spoinowania

Powierzchnia pod wykonanie spoiny musi być oczyszczona z kurzu i pyłu gipsowego. Ze względu na rodzaj zastosowanej masy szpachlowej lub gipsu szpachlowego rozróżniamy spoinowanie z taśmą zbrojącą oraz bez taśmy zbrojącej. W obydwu przypadkach w pierwszym kroku rozprowadzamy masę szpachlową poprzecznie do linii styku płyt, wciskając ją jak najgłębiej i szczelnie wypełniając całą szczelinę. Następnie ruchem jednostajnym, najlepiej jednym pociągnięciem, rozprowadzamy i wygładzamy masę szpachlową wzdluż całej spoiny.

5.5. Ważne wskazówki

Taśma zbrojąca jest wymagana w przypadku spoin w elementach budowlanych narażonych na duże obciążenia mechaniczne, przy wykonywaniu spoin narażonych na wstrząsy i drgania.

Najwyższą wytrzymałość spoiny uzyskuje się stosując taśmę papierową. Styki płyt należy spoinować dopiero po zakończeniu wszystkich prac mokrych. W okresie zimowym należy unikać gwałtownego nagrzewania pomieszczeń, gdyż na skutek naprężeń wywołanych zmianą wymiarów spoiny płyty mogą pękać. Spoinowanie płyt powinno być wykonywane w temperaturze powyżej 10°C i wilgotności powietrza nie przekraczającej 70%.

5.6. Prace wykończeniowe

5.6.1. Podłoże

Elementy wykonane z płyt gipsowo-kartonowych mają gładką powierzchnię, doskonale nadającą się do dalszego wykańczania: malowania i pokrywania różnymi materiałami wykończeniowymi. Należy przestrzegać zaleceń producentów farb, tapet, płytek ceramicznych i klejów.

- Całe podłoże poddawane dalszej obróbce, także spoiny, musi być gładkie, suche, stabilne, bez zanieczyszczeń i pęknięć.
- Dalsza obróbka jest możliwa dopiero po całkowitym związaniu i wyschnięciu masy szpachlowej.

6 KONTROLA JAKOŚCI WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1 Program zapewnienia jakości

Program zapewnienia jakości wykonać zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

Okładziny należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta i zgodnie z uznanymi zasadami sztuki budowlanej.

6.1.1. Badania techniczne

Należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót (odbiór częściowy przeprowadza się w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony). Badania wykonuje się podczas suchej pogody przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C.

Do oceny i przyjęcia wykonanych robót wykonawca powinien przedstawić protokoły odbiorów międzyoperacyjnych stwierdzających prawidłowe przygotowanie podłoża, prawidłowe wykonanie każdej z warstw podkładowych pokrycia oraz innych robót zanikających, protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia o jakości materiałów użytych.

6.2. Etapy prac – roboty zanikające

Przy wykonywaniu suchej zabudowy można wyodrębnić następujące roboty zanikające:

1. Wykonanie konstrukcji z profili stalowych przygotowanej do pokrywania płytami g-k, (sprawdzenie wyznaczenia położenia rusztu względem stałych elementów konstrukcji budynku, sprawdzenie jakości i grubości blach profili; sprawdzenie sposobu zamocowania skrajnych profili konstrukcji; sprawdzenie rozstawu elementów konstrukcji oraz ewentualnego ich łączenia);
2. Wykonanie opłotowania, (sprawdzenie rodzaju zastosowanych płyt g-k; sprawdzenie rodzaju i rozstawu zastosowanych łączników mocujących płytę do konstrukcji; sprawdzenie zachowania dystansu względem podłogi oraz ewentualnie na stykach płyt; sprawdzenie przygotowania krawędzi do spoinowania, w tym ewentualne sfazowanie ciętych krawędzi nie obłożonych kartonem);
3. Spoinowanie płyt szczególnie wymagających użycia taśmy zbrojącej,
4. Wykonanie powłok ochronnych na płytach np. zabezpieczenia wodochronnego.

6.3 Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Postępowanie z wadliwie wykonanymi robotami należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE i umowie zawartej z Wykonawcą.

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMAR ROBÓT

Nie dotyczy objętych umową robót.

8 OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT

Odbiory robót prowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE i umowie

8.1. Dokumenty które Wykonawca powinien przedstawić przy odbiorze robót

- Protokoły odbiorów międzyoperacyjnych stwierdzających przygotowanie podłoża, prawidłowe wykonanie każdej z warstw podkładowych pokrycia oraz innych robót zanikających
- Protokoły badań kontrolnych lub zaświadczeń o jakości użytych materiałów

8.2. Ocena efektu końcowego.

Dokonując oceny tylko efektu końcowego (w momencie odbioru ostatecznego) musimy poddać ocenie:

1. Zgodność z projektem. Oceny zgodności dokonuje się przy pomocy taśm pomiarowych, kątowników, pionów sznurowych lub prostych urządzeń laserowych z głowicą obrotową, poprzez sprawdzenie położenia elementów suchej zabudowy względem stałych punktów charakterystycznych budynku ustalonych punktów odniesienia.
2. Tolerancje wymiarowe przebiegu wykonanych płaszczyzn i krawędzi.
3. Poprawność systemową - zastosowanie materiałów budowlanych zalecanych przez producentów płyt gipsowo-kartonowych.

8.3. Czynności sprawdzające przy odbiorze.

8.3.1. Odchylenia powierzchni od płaszczyzny

Do przeprowadzenia pomiarów potrzebne są przyrządy pomiarowe:

- sztywna łąta aluminiowa o długości 2 m,
- przymiar z podziałką milimetrowa (metrówka).

Sposób prowadzenia pomiaru: przykładając łątę do powierzchni sprawdza się przyleganie jej do ściany.

Wzrokowo ocenia się miejsca gdzie powstają prześwity pomiędzy łątą a powierzchnia i dokonuje się pomiaru wielkości tego prześwitu (w milimetrach). Pomiarów należy dokonać pomiędzy dwoma dowolnymi punktami podparcia. Równocześnie sprawdza się ilość pofalowań powierzchni występujących na długości łąty. Celowe jest dokonanie w wybranym miejscu pomiarów poprzez przykładanie łąty w czterech kierunkach. Przyłożona w dowolnym miejscu nie powinna wykazać prześwitu większego niż 1,5 – 2 mm.

8.3.2. Odchylenia krawędzi płaszczyzny od linii prostej

Do przeprowadzenia pomiarów potrzebne są przyrządy pomiarowe:

- sztywna łąta aluminiowa o długości 2 m,
- przymiar z podziałką milimetrowa (metrówka).

Sposób prowadzenia pomiaru: pomiaru dokonuje się przykładając łątę w miejscu przecięcia się dwóch płaszczyzn. Są to np. uskoki lub krawędzi belek na suficie. Wzrokowo ocenia się miejsca, gdzie powstają prześwity pomiędzy łątą, a sprawdzana powierzchnia, dokonuje się pomiaru wielkości tego prześwitu (w milimetrach). Sprawdza się ilość pofalowań krawędzi występujących na długości łąty.

8.4. Ocena stopnia gładkości powierzchni (ocena poziomu szpachlowania)

8.4.1. Rodzaje jakości szpachlowania płyt gipsowych

Celem dobrania odpowiedniego poziomu przygotowania powierzchni danego pomieszczenia, do ostatecznego wykończenia, konieczna jest znajomość kilku faktów.

1. Przeznaczenie pomieszczenia – pomieszczenia techniczne, magazyn towarów, biuro, mieszkanie, hotel pokoje, salon sprzedaży, hole hotelowe, inne.

2. Sposób wykończenia powierzchni – wykonanie okładziny kamiennej lub ceramicznej, malowanie farba strukturalna, tynkowanie ozdobne tynkiem o ziarnistości powyżej 1 mm, tapetowanie tapetami grubymi i strukturalnymi, malowanie farba matowa, malowanie farba jedwabista, tapetowanie tapetami cienkimi, tapetowanie tapetami gładkimi z wysokim połyskiem, malowanie farba z połyskiem.

3. Sposób oświetlenia - oświetlenie światłem rozproszonym, oświetlenie światłem bezpośrednim źródłem światła oddalonym od powierzchni ściany i sufitu przynajmniej o 40 cm, oświetlenie światłem skupionym równoległym do powierzchni.

Ocenę powierzchni Q3 wykonuje się przy świetle dziennym rozproszonym lub standardowym oświetleniu sztucznym. Jednolita tekstura: Powierzchnia musi być gładka, a przejścia między płytą a spoiną (szerokie szpachlowanie) nie mogą być widoczne pod farbą matową.

Brak śladów narzędzi: Niedopuszczalne są rysy po szpachli, „zadziory” czy widoczne ziarna gipsu.

Dopuszczalne drobne niedoskonałości: W standardzie Q3 dopuszcza się minimalne, punktowe wgłębienia lub delikatne cienie widoczne jedynie pod bardzo ostrym kątem, które zostaną zniwelowane przez farbę matową lub tapetę.

8.5. Ocena końcowa

Odbiór powierzchni w standardzie Q3 następuje po wyschnięciu masy i przeszlifowaniu. Powierzchnia winna tworzyć jednolitą płaszczyznę bez widocznych krawędzi spoin. Dopuszcza się ślady po narzędziach szlifierskich o wielkości nieprzekraczającej grubości ziarna masy finiszowej, o ile nie są one widoczne w świetle rozproszonym z odległości 1,5 m.

Jeśli wszystkie oględziny sprawdzenia i pomiary wykażą zgodność wykonania z projektem i wymogami wykonane roboty należy uznać za prawidłowe. Gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny, całość odbieranych robót uznaje się za niezgodne z wymogami projektu i nie przyjmuje się ich. Wykonane roboty mogą być zakwalifikowane do ponownego wykonania w całości lub do częściowych napraw. W obu przypadkach roboty podlegają ponownemu sprawdzeniu i odbiorowi.

9 OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Podstawę płatności określa umowa na roboty budowlane.

10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

PN-EN 520+A1 Płyty gipsowo-kartonowe - Definicje, wymagania i metody badań (lub równoważna).

PN-EN 13950 Wyroby zespolone z płyt gipsowo-kartonowych do izolacji cieplnej i akustycznej (lub równoważna).

PN-EN 14195 Elementy szkieletowej konstrukcji metalowej do systemów płyt gipsowo-kartonowych - Definicje, wymagania i metody badań (lub równoważna).

PN-EN 13279-1 Gips i spoiwa gipsowe - Część 1: Definicje i wymagania (lub równoważna).

PN-EN 13914-2 Projektowanie, przygotowanie i wykonywanie tynków zewnętrznych i wypraw tynkarskich - Część 2: Tynki wewnętrzne (lub równoważna).

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych ITB, Część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 3: Montaż ścian działowych, sufitów podwieszonych i okładzin ściennych z płyt gipsowo-kartonowych (lub równoważne).

Aktualne wytyczne ITB w zakresie ochrony przeciwpożarowej (lub równoważne).

Kod CPV 45261213-0, 45421140-7, 45261310-0, 45261320-3

SST – B.19.00.00 Roboty blacharskie i dekarские

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi.

1.2. Zakres robót objętych SST

Niniejsze warunki wykonania i odbioru robót odnoszą się do wymagań dotyczących pokryć dachowych, obróbek blacharskich, parapetów z blachy, systemu odwodnienia dachu.

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w OST.01 – WYMAGANIA OGÓLNE

1.4 Informacje o terenie budowy;

Informację przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.5 Określenia podstawowe, zawierające definicję pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych ;

Podstawowe określenia przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Na opakowaniach materiałów stosowanych do wykonywania robót dekarских powinien się znajdować termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania materiałów do robót dekarских powinien być zgodny z wymaganiami producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonywania robót dekarских.

2.2. Wymagania dla materiałów

Rynny i rury stalowe, ocynkowane o grubości 0,6 mm, pokryte powłoką organiczną (powłoka min. 35 µm). Nowe rury spustowe o średnicy min. 100mm. Nowe rynny stalowe powlekane o średnicy min. 135mm. Kolanka, rury i leje spustowe ze stali powlekanej, o średnicy dopasowanej do wybranych parametrów rur. System odwodnienia wykonany w kolorze ciemnoczerwonym RAL 3009 lub zbliżonym. Montaż za pomocą uchwytów, haków i obejm do rur stalowych. Rynny od góry zabezpieczyć siatką chroniącą przed osadzaniem liści i ich brakiem drożności, oraz montować z zachowaniem spadku 3mm na metr bieżący.

Rury spustowe zakończyć zgodnie z istniejącym sposobem odprowadzenia wody – przez koryta deszczowe na teren zielony.

Obróbki blacharskie, parapety z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej (powłoka min. 35 µm), grubość blachy 0,6mm, kolor RAL3009 // zbliżony do koloru połaci dachowej.

Ściany zewnętrzne lukarn i pokrycie dachowe lukarn wykończyć blachą trapezową (mocowaną do profili Z) o niskim profilu – T14, i grubości 0,7mm. Blacha stalowa ocynkowana, malowana proszkowo na kolor RAL3009 (powłoka min. 35 µm) lub jak najbardziej zbliżony do koloru pokrycia dachowego.

2.2. Przyjęcie materiałów na budowie

Podstawę przyjęcia wyrobów pokrywających na budowę stanowią:

- projekt techniczny,
- dokumenty od producenta,
- sprawdzenie oznaczenia wyrobów,
- sprawdzenie zgodności wybranych właściwości wyrobów z dokumentami.

Niedopuszczalne jest stosowanie wyrobów nieznanego pochodzenia. Producent jest zobowiązany dostarczyć dla każdego wyrobu certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności z dokumentem odniesienia lub deklarację zgodności dla partii wyrobu oraz kartę katalogową wyrobu lub firmowe wytyczne stosowania wyrobu.

2.3. Przechowywanie materiałów

Wszystkie materiały dekarские powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do wykonywania pokryć dachowych

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

Niedopuszczalne jest używanie w tym celu narzędzi powodujących efekt termiczny (nagły wzrost temperatury), np. szlifierek kątowych. Powoduje to uszkodzenie powłoki organicznej cynkowej, w następstwie czego rozpoczyna się proces korozji. Odpowiednimi do tego celu narzędziami są nożyce wibracyjne. Dodając arkusze w "koszu" należy pamiętać o pozostawieniu 4 - 6 cm luzu na stronę uzależnioną od spadku dachu i rodzaju zastosowanej rynny koszowej. Chodzenie po dachu: montaż winien zostać zorganizowany tak, by jak najmniej chodzić po zamocowanych już arkuszach. Gdy zachodzi taka konieczność należy stawiać stopy w "dole fali", uważając czy w podszwach nie ma pozostałości po cięciu i obróbce blachy.

Zaprawki: w przypadku drobnych uszkodzeń powłoki powstałych podczas montażu i obróbki można je zaprawić lakierem (tylko w miejscu rysy), dostępnym w ofercie producenta.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

4.2. Transport i składowanie

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Jeśli zachodzi konieczność przechowywania blach przez dłuższy okres czasu należy:

- bezwzględnie usunąć folię ochronną,
- składować materiały w pomieszczeniach suchych i przewiewnych, bez sąsiedztwa agresywnie reagujących materiałów,
- oddzielić materiał od podłoża – min. 20 cm,
- przełożyć każdy arkusz przekładkami.

Przenosząc długie arkusze należy tak dobrać ilość osób, by zapobiec przesuwaniu po sobie blach oraz ich wyginaniu się i chwycić je w miejscu przetłoczeń, gdzie mają one największą sztywność. Rolki papy układać w pozycji pionowej, w miejscach przewiewnych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00 „ogólne”.

5.2. Wykonanie podłoża

5.2.1. Wymagania ogólne

Na połaciach o pochyleniu minimalnym, a także w korytach odwadniających o takim spadku należy uwzględnić ugięcie konstrukcji nośnej pod działaniem obciążeń oraz tolerancje montażowe. Powierzchnia podłoża powinna być równa; prześwit pomiędzy powierzchnią podłoża a łątą kontrolną o długości 2 m nie może być większy niż 5 mm. Przed murami kominowymi lub innymi elementami wystającymi ponad dach należy od strony kalenicy wykonać odboje o górnej krawędzi nachylonej przeciwnie do spadku połaci dachowej.

5.2.2. Podłoża z desek

Deski okapowe powinny wystawać poza czoło krokwi od 3 cm do 5 cm.

5.3. Pokrycia z blachy

Pokrycia z blachy należy wykonywać zgodnie z wymaganiami podanymi w normach wyrobów, wymaganiami producenta. Warunki montażu powinny być takie, by niższe, płaskie fragmenty wyrobu były podparte na ciągłej konstrukcji. Blachy przycina się za pomocą nożyc wibracyjnych, a w przypadku małego zakresu cięcia za pomocą piły lub nożyc do blach. Nie wolno do ciecienia używać szlifierek kątowych lub innych narzędzi wytwarzających podczas cięcia wysoką temperaturę - ze względu na korozję miejsc ciętych.

- po cięciu i wierceniu należy usunąć wszystkie metalowe odpady mogące spowodować odbarwienie powierzchni blach. Układać na łątach i mocować je za pomocą wkrętów samonawiercających do łąt drewnianych lub metalowych. Wkręty należy wkręcać za pomocą wiertarek ze sprzęgłem, zwracając uwagę, aby nie uszkodzić przy tym podkładek z EPDM. Podkładka powinna nieznacznie wystawać poza brzeg górnej podkładki stalowej. Wkręty powinny być umieszczone w środku wgłębienia. Przed montażem blach należy zmontować haki rynnowe oraz pasy podrynnowe i następnie przystąpić do układania blach. Pokrycia z blach

powinny być wentylowane, tak aby powietrze mogło swobodnie przepływać od okapu do kalenicy pod warstwą pokrycia z blachy. Niezbędne jest prawidłowe uszczelnienie kalenicy i okapu za pomocą specjalnych uszczelek, w celu uniemożliwienia przedostawania się śniegu i kurzu. W przypadku dachów płaskich o pochyleniu połaci do 30° zaleca się stosowanie uszczelek wzdłuż całej kalenicy i okapu, zapewniając dostęp powietrza przy okapie oraz wylot w kalenicy. Wszystkie uszkodzenia powłok powstałe w czasie transportu i montażu należy zamalować farbą zaprawową. Powszechnie jest stosować folię paroprzepuszczalną z zastosowaniem łat i kontrłat. Zapewnia to właściwą wentylację połaci zapobiega kondensacji pary wodnej przy skokach temperatur. Przy małym spadku połaci dolnych partiach dachu dobrze jest zagęścić kontrłaty, by zmniejszyć obciążenie zalegającego śniegu. Łaty muszą być przybijane dokładnie, w równych odstępach tak aby podpierały blachę w jej najniższym punkcie. Dolna krawędź blachy winna sięgać 1/3 szerokości rynny. Jeżeli stosujemy pas nadrynnowy musimy pamiętać o tym by zamontować go w sposób umożliwiający, prowadzenie z folii do rynny ewentualnych skroplin. Średnie zużycie wkrętów to ok. 6-7 szt/m² (w rejonach narażonych na silne wiatry należy zagęścić punkty mocowań). Mocuje się je w dole fali za pomocą nasady magnetycznej wkrętarki akumulatorowej lub wiertarki.

Szczelność połączenia gwarantują wkręt posiadające uszczelkę z EPDM, która przy prawidłowym (prostopadłym) dokręceniu wkrętu powinna wyjść nieco poza obręb podkładki.

5.4. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

5.5. Rynny i rury spustowe

W dachach z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynny) o wyregulowanym spadku podłużnym. Spadki koryt dachowych nie powinny być mniejsze niż 1,5%.

Rozstaw rur spustowych nie powinien przekraczać 25,0 m.

Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:2006 (lub równoważnej), uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2006 (lub równoważnej). Rozstaw haków (uchwytów) maksymalnie co 60 cm, dodatkowe haki w odległości max 15 cm od łączników, narożników i denek. Rozstaw obejm nie większy niż 2,0 m (min. dwie obejm na jeden odcinek rury).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

6.2. Kontrola wykonania podłoża

Kontrola wykonania podłoża powinna być przeprowadzona przez inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonywania pokryć, montażem obróbek i systemu odwodnienia.

6.3. Kontrola wykonania robót

Kontrola wykonania pokryć polega na:

- w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonywania robót dekarских,
- w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) - po zakończeniu robót dekarских.

W przypadku blach podczas kontroli należy zwrócić szczególną uwagę na odkryte krawędzie i zakłady.

Kontrola systemu odwodnienia dachu:

- próba szczelności (wodna): Po montażu należy przeprowadzić próbę polegającą na napełnieniu rynien wodą przy zamkniętych odpływach lub obserwowaniu spływu przy drożnych rurach. Woda nie może zalegać w rynnach (brak „zastoisk”).
- szczelność połączeń: Brak wycieków na złączach rynnowych i pionach spustowych.
- estetyka: Rury spustowe muszą być zamontowane idealnie w pionie (sprawdzenie pionem murarskim).

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMAR ROBÓT

Nie dotyczy objętych umową robót.

8 OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT

Odbiory robót prowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE i umowie

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić protokoły z badań kontrolnych oraz dokumenty jakości materiałów i wyrobów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 "Wymagania ogólne".

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 508-1 Wyroby do pokryć dachowych z metalu - Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję - Część 1: Stal (lub równoważna).

PN-EN 505 Wyroby do pokryć dachowych z metalu - Charakterystyka wyrobów płytowych ze stali układanych na ciągłym podłożu (lub równoważna).

PN-EN 988 Cynk i stopy cynku - Specyfikacja wyrobów płaskich walcowanych dla budownictwa (lub równoważna).

PN-EN 14782 Samonośne blachy metalowe do pokryć dachowych, okładzin zewnętrznych i wewnętrznych (lub równoważna).

PN-EN 612 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy metalowej - Definicje, podział i wymagania (lub równoważna).

PN-EN 1462 Uchwyty do rynien okapowych (haki) - Wymagania i badania (lub równoważna).

PN-EN 12056-3 Systemy kanalizacji grawitacyjnej - Część 3: Układy odprowadzania wód opadowych, projektowanie układu i obliczenia (zastępuje PN-92/B-01707) (lub równoważna).

PN-B-02361:2010 Pochylenia połaci dachowych (lub równoważna).

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych ITB, Część C: Roboty izolacyjne i blacharskie, zeszyt 1: Pokrycia dachowe (lub równoważne).

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych ITB, Część C: Roboty izolacyjne i blacharskie, zeszyt 2: Roboty blacharskie i odwodnienie dachów (lub równoważne).

Kod CPV 45321000-3
Kod CPV 45320000-6
Kod CPV 45261410-1

SST – B.20.00.00 Docieplenie stropu wełną i granulatem z wełny mineralnej, docieplenie dachu

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot.

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z pracami przy dociepleniu stropów i dachów.

1.2. Zakres stosowania SST.

Zakres robót objętych w niniejszej specyfikacji obejmuje roboty ocieplenia stropów, stropodachu granulatem z wełny mineralnej metodą wdmuchiwaną pneumatycznego, docieplenie dachu nad pomieszczeniami ogrzewanymi i ścian lukarn warstwą wełny mineralnej.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie ze specyfikacją, obowiązującymi przepisami, poleceniami inspektora nadzoru, projektem oraz przepisami BHP.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST B-00.00.00 "Wymagania ogólne".

Wszystkie materiały winny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami. Roboty dociepleniowe winny być wykonane zgodnie z projektem z materiałów o wskazanych parametrach.

2.2. Wymagania dla materiałów podstawowych

ZASTOSOWANE SYSTEMY DOCIEPLENIA POWINNY POSIADAĆ ATEST CO NAJMNIJ NA NRO - NIEROZPRZESTRZENIAJĄCY OGNIĄ I NIEKAPIĄCY.

Do materiałów podstawowych zaliczamy granulaty z wełny mineralnej skalnej lub szklanej spełniające wymagania zawarte w dokumentach jakościowych dotyczących zastosowania, przechowywania, transportu, składowania i kontroli jakości. Materiały termoizolacyjne (granulaty) powinny odpowiadać wymaganiom przepisów dopuszczających do stosowania w budownictwie.

W szczególności powinny odznaczać się:

- niskim współczynnikiem przewodności cieplnej (λ)
- małą gęstością objętościową (kg/m^3)
- małą wilgotnością zarówno w trakcie wbudowywania jak i użytkowania
- dużą trwałością i niezmiennością właściwości technicznych z upływem czasu
- odporną na wpływy biologiczne
- odpornością ogniową – A1
- brakiem wydzielania substancji toksycznych

Zastosować granulaty z wełny mineralnej o parametrach nie gorszych niż:

- obliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/mK}$
- max gęstość nasypowa granulatu – $\rho = 30 \text{ kg/m}^3$
- klasa reakcji na ogień – niepalny A1.
- osiadanie S1

Płyty z wełny skalnej pokrytej welonem szklanym (ściany lukarn):

- współczynnika przewodzenia ciepła nie mniejszym niż $\lambda_D \leq 0,033 \text{ [W/mK]}$.
- gęstość nominalna Kg/m^3 120/70
- klasa reakcji na ogień A1

Płyty z wełny skalnej (dach nad częścią ogrzewaną budynku szkoły):

- współczynnika przewodzenia ciepła nie mniejszym niż $\lambda_D \leq 0,036 \text{ [W/mK]}$.
- klasa reakcji na ogień A1

Folie paroizolacyjne:

PE gr. 0,3mm,

opór dyfuzji pary wodnej $S_d \geq 100 \text{ m}$,

klasyfikacja ogniowa: B-s1, d0
odporność na ciśnienie wody min. 12 hPa

Folie paroprzepuszczalne:
Gramatura: Minimum 150–200 g/m²
Współczynnik Sd ok. 0,02 m

2.3. Materiały pomocnicze

Do materiałów pomocniczych w robotach wentylowanych zalicza się:

- kominki wentylacyjne wentylacji wywiewnej w celu poprawy skuteczności wentylacji nawiewnej istniejącej, łączna powierzchnia wentylacji stropodachu powinna wynosić 1/500 powierzchni stropodachu.

Materiały pomocnicze powinny odpowiadać również jak materiały podstawowe wymaganiom odpowiednich norm, aprobat technicznych i innych przepisów technicznych wynikających ze znajomości sztuki budowlanej, wiedzy inżynierskiej i postępu technicznotechnologicznego w budownictwie.

3. Sprzęt

Wykonawca jest obowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Sprzęt powinien spełniać wymagania BHP, posiadać instrukcje obsługi, osoby obsługujące winny posiadać przeszkolenie.

Maszyny i agregaty wdmuchujące należy dobierać tak aby ich wydajność była dostosowana do rodzaju istniejącej konstrukcji stropodachu. Stropodach o konstrukcji składającej się z płyt dachowych korytkowych oraz ścianek ażurowych wymurowanych z odpowiednim spadkiem z cegły ceramicznej bądź wapienno-piaskowej wymaga zastosowania maszyny uniwersalnej bądź o określonej wydajności, aby wdmuchiwana warstwa granulatu była układana równomiernie. Maszyny o dużej wydajności przy braku doświadczenia wykonawcy przy tego rodzaju stropodachach mogą powodować większe zużycie granulatu aniżeli zakłada projekt, a jednocześnie formować tzw. „kieszenie”.

Zaleca się stosować agregaty o wydajności od 4m³/h do 10m³/h.

Każde z urządzeń winno być opatrzone w tablice ostrzegawcze i instrukcje obsługi. Pracownik obsługujący maszynę lub agregat musi być przeszkolony.

4. Transport

Wykonawca jest obowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i na właściwości przewożonych materiałów. Przy pracach transportowych należy przestrzegać obowiązujących w publicznym transporcie drogowym oraz zgodnie z zaleceniami producenta przewożonych towarów.

Dostarczanie i składowanie płyt z wełny skalnej i granulatu z wełny mineralnej powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi producenta.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST B-00.00.00 "Wymagania ogólne"

5.2. Roboty przygotowawcze

Do robót przygotowawczych zalicza się:

- zabezpieczenie terenu wokół obiektu
 - ustawienie maszyn lub agregatów wdmuchujących
 - rozmieszczenie paczek granulatu
 - wciągnięcie węży elastycznych na dach
 - wniesienie niezbędnych materiałów, sprzętu i elektronarzędzi na dach
1. Demontaż pokrycia do wprowadzenia węży/demontaż istniejącego sufitu z płyt GK
 2. Wytrasowanie otworów technologicznych
 3. Wycięcie otworów (ewentualnie)

5.3. Ocieplenie stropodachu granulem

Wdmuchiwanie granulatu rozpoczyna się po wykonaniu niezbędnych robót przygotowawczych przez monterów izolacji cieplnej. Sposób wdmuchiwania granulatu przewidziany przedmiotowym systemem polega na tym, że każdym polu są wykonane co najmniej dwa otwory, gdzie przez jeden za pomocą specjalnej obrotowej końcówki wdmuchiwany jest granulatus, natomiast z przeciwnego otworu przez lunetę obserwacyjną „peryskopu” pracownik określa miejsca puste tzw. „kieszenie” które sterujący uzupełnia granulem. W celu równomiernego ułożenia

warstwy granulatu miejsca nadmiernie wypełnione, za pomocą specjalnej końcówki i przy sterowaniu lunetą przedmucha się samym powietrzem. Łączność operatora maszyny wdmuchującej z operatorem końcówki obrotowej odbywa się za pomocą specjalnego operatorskiego sprzętu (radiotelefony). Należy wykonać sukcesywnie wraz z postępem robót fotografowanie przestrzeni stropodachu. Dokumentacja fotograficzna stanowi załącznik do protokołu odbioru robót. Po zakończeniu wdmuchiwaną granulat, po uprzednim dokonaniu pomiarów grubości warstwy izolacji i odbiorze technicznym przez inspektora nadzoru, należy zaklejenie/uszczelnienie otworów technologicznych. Na otworach gdzie przewidziano wentylację wywiewną przykleja się kominki wentylacyjne. Roboty izolacyjne winny być odbierane przez inspektora nadzoru sukcesywnie i na bieżąco przed ich zakryciem.

5.3. Ocieplenie stropu płytami z wełny

Warstwa międzykrokwiowa: układać z docinkami wełny z naddatkiem 1,5–2,0 cm względem rozstawu krokwi w celu uzyskania szczelności na stykach. W przypadku pełnego deskowania należy zachować drożną szczelinę wentylacyjną min. 3 cm.

Warstwa II (podkrokwiowa): Montaż wełny układanej mijankowo względem warstwy pierwszej w celu eliminacji liniowych mostków termicznych na krokwiach.

Jeżeli wełna wykazuje tendencję do wypadania, należy ją dodatkowo sznurować drutem lub sznurkiem rozpiętym między krokwiemi.

Folię paroizolacyjną należy mocować do profili stalowych za pomocą taśmy dwustronnej.

6. Kontrola jakości

6.1. Kontrola materiałów

Kontrola jakości winna obejmować jakość stosowanych materiałów. Materiały dostarczone na plac budowy należy sprawdzić pod względem jakościowym oraz zgodności z projektem.

Każde opakowanie granulatu i wełny powinno być oznakowane znakiem CE albo znakiem budowlanym. Wyrób budowlany oznakowany CE oznacza, że dokonana przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego siedzibę na terenie Unii Europejskiej, ocena zgodności wykazała zgodność wyrobu (granulatu) z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną lub krajową. Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

6.2. Warunki ogólne kontroli robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli podano w ST B-00.00.00 "Wymagania ogólne".

Nie dopuszcza się stosowania do robót termoizolacyjnych materiałów pochodzenia organicznego, których właściwości mogą zagrażać elementom konstrukcyjnym stropów (dotyczy zasypek z celulozy zawierających sól).

Kontroli podlegają:

- ułożenie folii paroizolacyjnej i paroprzepuszczalnej,
- średnia grubość izolacji cieplnej - cm
- średnia gęstość granulatu (kg/m³)
- ilość wagową granulatu wynikającą z obliczeń i deklaracji zgodności producenta,
- ilość wagową granulatu faktycznie wdmuchniętego – kg
- dokumentacja fotograficzna z etapu robót.

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMAR ROBÓT

Nie dotyczy objętych umową robót.

8 OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT

Odbiory robót prowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE i umowie

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić protokoły z odbiorów robót zanikających oraz dokumenty jakości materiałów i wyrobów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 "Wymagania ogólne".

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN ISO 6946 Komponenty budowlane i elementy budynku - Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła - Metody obliczania (lub równoważna).

PN-EN 14064 (części 1 i 2) Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z wełny mineralnej (MW) formowane in situ - Specyfikacja sypkich wyrobów przed instalacją i po instalacji (lub równoważna).

PN-EN ISO 10456 Materiały i wyroby budowlane - Właściwości cieplno-wilgotnościowe - Tabelaryczne wartości obliczeniowe oraz procedury określania deklarowanych i obliczeniowych wartości cieplnych (lub równoważna).

PN-EN ISO 13789 Ciepłe właściwości użytkowe budynków - Współczynniki przenoszenia ciepła przez przenikanie i przez wentylację - Metoda obliczania (lub równoważna).

PN-EN ISO 13788 Cieplno-wilgotnościowe właściwości użytkowe komponentów budowlanych i elementów budynku - Temperatura powierzchni wewnętrznej konieczna dla uniknięcia krytycznej wilgotności powierzchni i kondensacja międzywarstwowa - Metody obliczania (lub równoważna).

PN-EN 13163 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie - Specyfikacja (lub równoważna).

CPV 45342000-6

SST – B.21.00.00 WYKONANIE OGRODZEŃ

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot.

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z pracami przy wykonywaniu ogrodzeń.

1.2. Zakres stosowania SST.

Zakres robót objętych w niniejszej specyfikacji obejmuje wykonanie odcinka ogrodzenia z montażem furtki. Specyfikacja obejmuje wykonanie ogrodzenia systemowego z paneli zgrzewanych wraz z fundamentami pod słupki oraz ewentualną podmurówką.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie ze specyfikacją, obowiązującymi przepisami, wymaganiami Zamawiającego, poleceniami inspektora nadzoru oraz przepisami BHP.

2. Materiały

2.1.Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST B-00.00.00 "Wymagania ogólne".

Wszystkie materiały winny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.2. Wymagania dla materiałów podstawowych

Panele zgrzewane i furtka:

Wymiar oczek: rozstaw pionowych drutów co max 50mm.

Średnica drutu: Min. 4–5 mm dla zapewnienia sztywności.

Zabezpieczenie: Ocynk ogniowy oraz malowanie proszkowe

Słupki: Profile stalowe (np. 60 x 40 mm) z nasadkami z tworzywa sztucznego.

Beton: Klasa minimum C16/20 (dawniej B20) do stabilizacji słupków.

3. Sprzęt

Wykonawca jest obowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Sprzęt powinien spełniać wymagania BHP, posiadać instrukcje obsługi, osoby obsługujące winny posiadać przeszkolenie.

4. Transport

Wykonawca jest obowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i na właściwości przewożonych materiałów. Przy pracach transportowych należy przestrzegać obowiązujących w publicznym transporcie drogowym oraz zgodnie z zaleceniami producenta przewożonych towarów.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST B-00.00.00 "Wymagania ogólne"

5.2. Roboty związane z wykonaniem ogrodzenia

Fundamenty: wykonywane punktowo pod słupki na głębokość poniżej strefy przemarzania, średnica otworu min. 30 cm.

Montaż słupków: słupki muszą być ustawione idealnie w pionie i w osi ogrodzenia. Rozstaw słupków (osiowy) max 2500 mm

Montaż paneli: mocowanie do słupków za pomocą systemowych obejm z przekładkami PVC chroniącymi powłokę drutu.

Podmurówka: prefabrykowane deski betonowe o wysokości 20–30 cm osadzone w systemowych łącznikach betonowych lub stalowych.

6. Kontrola jakości

6.1. Kontrola materiałów

Kontrola jakości winna obejmować jakość stosowanych materiałów. Materiały dostarczone na plac budowy należy sprawdzić pod względem jakościowym.

6.2. Warunki ogólne kontroli robót

Sprawdzenie pionów i poziomów: dopuszczalne odchylenie słupka od pionu nie powinno przekraczać 2 mm na całej wysokości.

Kontrola powłoki: brak zarysowań, odprysków lakieru i ognisk korozji.

Stabilność: ogrodzenie nie może wykazywać luzów na łączeniach ani „drgania” przy lekkim nacisku.

Dokumentacja: wykonawca powinien dostarczyć deklaracje dla paneli i furtki, cokołów i certyfikat na beton.

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIAR ROBÓT

Nie dotyczy objętych umową robót.

8 OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT

Odbiory robót prowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE i umowie

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 "Wymagania ogólne".

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 10219-1:2007 – Kształtowniki zamknięte ze szwów wykonane na zimno ze stali niestopowych i drobnoziarnistych (lub równoważna)

PN-EN 10305-5:2016-05 – Rury stalowe precyzyjne. Warunki techniczne dostawy. Część 5: Rury o przekroju kwadratowym i prostokątnym, zgrzewane elektrycznie i kalibrowane na zimno (lub równoważna)

PN-EN ISO 1461:2023-02 – Powłoki cynkowe nanoszone na wyroby stalowe i żeliwne metodą zanurzeniową (cynkowanie ogniowe) (lub równoważna)

PN-EN 10244-2:2023-05 – Druty stalowe i wyroby z drutu. Powłoki z metali nieżelaznych na drutach (Część 2: Powłoki z cynku lub stopu cynku) (lub równoważna)

PN-EN ISO 12944-1:2018-02 – Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów lakierniczych (lub równoważna)

PN-EN 12604:2017-10 – Bramy i furtki. Aspekty mechaniczne. Wymagania i metody badań (lub równoważna)

CPV 39150000-8

SST – B.21.00.00 WYPOSAŻENIE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot.

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostawą i montażem wyposażenia.

1.2. Zakres stosowania SST.

Zakres robót objętych w niniejszej specyfikacji obejmuje dostawę i montaż wyposażenia meblowego, tabliczek informacyjnych, schodolazu i tablic.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie ze specyfikacją, obowiązującymi przepisami, wymaganiami Zamawiającego, poleceniami inspektora nadzoru oraz przepisami BHP.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST B-00.00.00 "Wymagania ogólne".

Wszystkie materiały winny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.2. Wymagania dla materiałów podstawowych

W zakresie wyposażenia tabliczki na drzwi, tablica tyflograficzna, tablice informacyjne, schodolaz, elementy umeblovania pokoju wyciszenia – zgodnie z opisem wymagań dodatkowych Zamawiającego zał. 3.12.1.

3. Sprzęt

Wykonawca jest obowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

4. Transport

Wykonawca jest obowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i na właściwości przewożonych materiałów. Przy pracach transportowych należy przestrzegać obowiązujących w publicznym transporcie drogowym oraz zgodnie z zaleceniami producenta przewożonych towarów.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST B-00.00.00 "Wymagania ogólne"

5.2. Roboty związane z wykonaniem robót i dostaw

Montaż elementów objętych SST polega na wniesieniu, ustawieniu, montażu – zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumencie "Dodatkowe wymagania Zamawiającego".

6. Kontrola jakości

6.1. Kontrola materiałów

Kontrola jakości winna obejmować jakość stosowanych materiałów. Materiały dostarczone na plac budowy należy sprawdzić pod względem jakościowym.

6.2. Warunki ogólne kontroli robót

Dokumentacja: wykonawca powinien dostarczyć dokumenty potwierdzające jakość dostarczonych materiałów i spełnienie wymogów ich stosowania w obiektach szkolnych.

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIAR ROBÓT

Nie dotyczy objętych umową robót.

8 OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT

Odbiory robót prowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE i umowie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 "Wymagania ogólne".

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Podano w ST B-00.00.00 "Wymagania ogólne".

PN-EN 1729-1:2016-02 (lub równoważna) – Meble. Krzesła i stoły dla instytucji edukacyjnych. Część 1: Wymiary funkcjonalne. (Kluczowa dla doboru wysokości mebli do wzrostu uczniów).

PN-EN 1729-2+A1:2016-02 (lub równoważna) – Meble. Krzesła i stoły dla instytucji edukacyjnych. Część 2: Wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

PN-EN ISO 14971 (lub równoważna): Wyroby medyczne – Zastosowanie zarządzania ryzykiem do wyrobów medycznych.

PN-EN 12182 (lub równoważna): Wyroby pomocnicze dla osób niepełnosprawnych – Wymagania ogólne i metody badań.

ISO 7176-28 (lub równoważna): Wózki inwalidzkie – Urządzenia do pokonywania schodów.

N-EN ISO 7010 (lub równoważna): Symbole graficzne — Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa – w zakresie stosowanych piktogramów informacyjnych.

Standardy dostępności budynków dla osób z niepełnosprawnościami (załącznik do rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie).

Ustawa o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U. 2019 poz. 1696 z późn. zm.) – w zakresie spełnienia minimalnych wymagań w obszarze dostępności architektonicznej.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 (MDR) w sprawie wyrobów medycznych.

SST – B.21.00.00 MONTAŻ KLIMATYZACJI

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot.

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostawą i montażem klimatyzacji.

1.2. Zakres stosowania SST.

Zakres robót objętych w niniejszej specyfikacji obejmuje dostawę i montaż klimatyzacji.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie ze specyfikacją, obowiązującymi przepisami, wymaganiami Zamawiającego, poleceniami inspektora nadzoru oraz przepisami BHP.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST B-00.00.00 "Wymagania ogólne".

Wszystkie materiały winny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.2. Wymagania dla materiałów podstawowych

Klimatyzacja typu Split (jednostka wewnętrzna ścienna + jednostka zewnętrzna). Automatyczne osuszanie wymiennika po zakończeniu pracy (zapobieganie pleśni). Pilot bezprzewodowy z wyświetlaczem LCD i moduł Wi-Fi do zdalnego zarządzania przez administrację budynku. Wielostopniowa regulacja wentylatora oraz funkcja automatycznego ruchu żaluzji (Auto Swing) w pionie i poziomie.

Parametry wydajnościowe (minimalne):

Moc chłodnicza nominalna: 3,5 kW (tolerancja +/- 10%).

Moc grzewcza nominalna: min. 3,8 kW (funkcja pompy ciepła).

Klasa efektywności energetycznej (chłodzenie): min. A++.

Klasa efektywności energetycznej (grzanie): min. A+

Technologia Inwerterowa: Płynna regulacja mocy sprężarki w celu optymalizacji zużycia prądu.

Czynnik chłodniczy: Ekologiczny czynnik R32.

3. Sprzęt

Wykonawca jest obowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

4. Transport

Wykonawca jest obowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i na właściwości przewożonych materiałów. Przy pracach transportowych należy przestrzegać obowiązujących w publicznym transporcie drogowym oraz zgodnie z zaleceniami producenta przewożonych towarów.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST B-00.00.00 "Wymagania ogólne"

5.2. Roboty związane z montażem klimatyzacji

Montaż elementów objętych SST polega na wniesieniu, ustawieniu, montażu tablic – zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumencie "Dodatkowe wymagania Zamawiającego".

6. Kontrola jakości

6.1. Kontrola materiałów

Kontrola jakości winna obejmować jakość stosowanych materiałów. Materiały dostarczone na plac budowy należy sprawdzić pod względem jakościowym.

6.2. Warunki ogólne kontroli robót

Dokumentacja: wykonawca powinien dostarczyć dokumenty potwierdzające jakość dostarczonych.

Wykonawca dołącza:

- Protokół szczelności układu: Potwierdzenie, że instalacja freonowa została sprawdzona azotem i jest szczelna.
- Protokół z próby odpływu skroplin: Potwierdzenie, że woda z jednostki wewnętrznej odpływa swobodnie (test zalania tacy).
- Pomiary elektryczne: Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej (jeśli doprowadzono nowe zasilanie).
- Certyfikat F-Gaz: Kserokopia uprawnień instalatora (wymóg prawny przy pracy z czynnikami chłodniczymi).
- Karta gwarancyjna i instrukcja obsługi w języku polskim.
- Wpis do Centralnego Rejestru Operatorów (CRO): Jeśli urządzenie zawiera powyżej 5 ton ekwiwalentu.

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMAR ROBÓT

Nie dotyczy objętych umową robót.

8 OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT

Odbiory robót prowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE i umowie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 "Wymagania ogólne".

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Podano w ST B-00.00.00 "Wymagania ogólne".

PN-EN 378 (lub równoważna): Instalacje chłodnicze i pompy ciepła – Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska.

PN-EN 14511 (lub równoważna): Klimatyzatory, zespoły do chłodzenia cieczy i pompy ciepła ze sprężarkami o napędzie elektrycznym.

PN-EN 14825 (lub równoważna): Klimatyzatory (...) – Badanie i ocena w warunkach niepełnego obciążenia oraz obliczanie wydajności sezonowej.

PN-EN 60335-2-40 (lub równoważna): Bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego – Wymagania szczegółowe dotyczące pomp ciepła i klimatyzatorów.