

Inwestor:

Koluszkowskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.

z siedzibą w Koluszkach przy ul. Mickiewicza 4

Reprezentowane przez Prezesa Zarządu

Tomasza Szczegielniaka

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

„Wykonanie przebudowy budynku agregatorowni na MOŚ Koluszki poprzez wzmocnienie konstrukcji, wraz z dociepleniem ścian, wymianą pokrycia dachowego i robotami towarzyszącymi - 90-040 Koluszki, ul. Reymonta 24, obręb ewidencyjny 8, działka nr ewid. 110/2”

Kod CPV

45111300-1: Prace rozbiórkowo – demontażowe

45262522-6: Konstrukcje murowe

5442100-8: Ogólne roboty malarskie

45261320-3: Obróbki blacharskie

45261200-6: Wykonanie pokryć

45310000-3: Instalacje elektryczne

34953300-5: Chodniki

45320000-6: Roboty izolacyjne

45210000-2: Roboty budowlane w zakresie budynków

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – podstawa opracowania: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013 1129 j.t.).

Spis treści

1. Ogólna specyfikacja techniczna	str. 2 – 6
2. SSTWiORB – 01. Prace rozbiórkowo-demontażowe	str. 7 – 10
3. SSTWiORB – 02. Renowacja okien i drzwi wejściowych, malowanie pomieszczeń	str. 11 – 18
4. SSTWiORB – 03. Obróbki blacharskie, montaż odwod.	str. 19 – 22
5. SSTWiORB – 04. Pokrycie dachu nową papą	str. 23 – 29
6. SSTWiORB – 05. Wymiana lamp w budynku i na zewn.	str. 30 – 32
7. SSTWiORB – 06. Wykonanie opaski betonowej wokół bud.	str. 33 – 37
8. SSTWiORB – 07. Ocieplenie ścian zewnętrznych	str. 38 – 47
9. SSTWiORB – 08. Wykonanie ściągów stalowych ścian zewn., naprawa pęknięć i malowanie istn. dwuteownika	str. 48 – 52
10. SSTWiORB – 09. Zamurowanie otworów po wentylatorach z tynkowaniem	str. 53 – 57

1. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1.1. Inwestor

Koluszkowskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.

z siedzibą w Koluszkach przy ul. Mickiewicza 4

Reprezentowane przez Prezesa Zarządu

Tomasza Szczegielniaka

1.2. Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego

Przebudowa budynku agregatorowni na MOŚ Koluszki poprzez wzmocnienie konstrukcji, wraz z dociepleniem ścian, wymianą pokrycia dachowego i robotami towarzyszącymi - 90-040 Koluszki, ul. Reymonta 24, obręb ewidencyjny 8, działka nr ewid. 110/2

1.3. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót związanych z przebudową budynku agregatorowni na MOŚ Koluszki poprzez wzmocnienie konstrukcji, wraz z dociepleniem ścian, wymianą pokrycia dachowego i robotami towarzyszącymi - 90-040 Koluszki, ul. Reymonta 24, obręb ewidencyjny 8, działka nr ewid. 110/2

Część ogólna niniejszej specyfikacji odnosi się i zawiera wymagania ogólne dla robót budowlanych.

Część szczegółowa niniejszej specyfikacji odnosi się i zawiera wymagania szczegółowe dla poszczególnych grup robót.

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

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

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Prace towarzyszące:

- zabezpieczenie terenu budowy;
- transportowania w poziomie na potrzebną odległość i w pionie na potrzebną wysokość materiałów i elementów i wszelkiego rodzaju sprzętu pomocniczego niezbędnych do wykonania robót;
- zniesienie lub wyniesienie poza obręb budynku materiałów, osprzętu oraz gruzu uzyskanego z rozbiieranych elementów i złożenie w ustalone z Inspektorem Nadzoru miejsce;
- wywóz na składowisko i zapewnienie utylizacji gruzu powstałego na skutek robót remontowych i rozbiórkowych;
- naprawa powierzchni i dróg zniszczonych na skutek prowadzonych prac;
- uporządkowanie terenu po wykonaniu robót;

Roboty tymczasowe:

- ustawienie, przenoszenie, rozebranie rusztowań, drabin, rynien do usuwania gruzu, itp.

1.5. Informacje o terenie budowy

Teren przedmiotowego zamówienia stanowi działka nr 110/2 w obrębie 8 przy ul. Reymonta 24 w Koluszkach, na której znajduje się czynna Miejska Oczyszczalnia Ścieków w Koluszkach.

Zamawiający, w terminie umownym, przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz dokumentację projektową stanowiącą opis przedmiotu zamówienia na roboty budowlane i specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamówienia aż do zakończenia robót, odbioru końcowego oraz przekazania Zamawiającemu do zgodnego z prawem użytkowania.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręczki, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców i wszelkie środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnemu wynagrodzeniu i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Organizacja robót budowlanych

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu zasady wejść pracowników i wjazd pojazdów na teren czynnego MOŚ Kolutzki. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia niezbędnego zaplecza budowy, w tym dostawę mediów na zaplecze budowy oraz budowę (przyłącze wody, energii elektrycznej, sposób odprowadzenia ścieków. Roboty należy prowadzić w sposób zorganizowany, bez powodowania kolizji i przestojów, pod nadzorem osób uprawnionych i zgodnie obowiązującymi przepisami i normami.

Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Wykonawca jest zobowiązany do oznaczenia i odpowiada za ochronę instalacji, urządzeń itp. zlokalizowanych w miejscu prowadzenia robót budowlanych. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem instalacji, urządzeń itp. w czasie trwania robót budowlanych. O fakcie przypadkowego uszkodzenia, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru oraz właścicieli instalacji i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia. Wykonawca zobowiązany jest do powiadamiania Inspektora Nadzoru i użytkowników budynku o utrudnieniach związanych z prowadzonymi robotami i o ewentualnych przerwach w dostawie mediów.

Ochrona środowiska

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

Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót budowlanych Wykonawca będzie przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Usytuowanie zaplecza budowy zostanie uzgodnione z Zamawiającym, mając na uwadze bezpieczeństwo podczas prowadzenia robót.

Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wykonawca będzie realizować roboty i transport w sposób nie powodujący niedogodności dla użytkowników terenu przylegającego do miejsca prowadzenia robót jak również osób postronnych.

Ogrodzenie

Wykonawca ogrodzi i oznakuje teren prowadzenia robót.

Zabezpieczenie chodników i jezdni

Wykonawca zobowiązany jest do usuwania na bieżąco zanieczyszczeń i uszkodzeń chodników i jezdni powstałych w skutek prowadzenia robót

1.6. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

45111300-1:	Prace rozbiórkowo - demontażowe
45262522-6:	Konstrukcje murowe
5442100-8:	Ogólne roboty malarskie
45261320-3:	Obróbki blacharskie
45261200-6:	Wykonanie pokryć
45310000-3:	Instalacje elektryczne
34953300-5:	Chodniki
45320000-6:	Roboty izolacyjne
45210000-2:	Roboty budowlane w zakresie budynków

1.7. Określenia podstawowe

STWiORB – specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – opracowanie zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót;

SSTWiORB – szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – opracowanie zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót;

Dokumentacja projektowa stanowiąca opis przedmiotu zamówienia na roboty budowlane – dokumentacja składająca się z przedmiaru robót, STWiORB, oraz projektu budowlanego.

Definicje

Zgodnie z definicjami określonymi w Załączniku III do dyrektywy Unii Europejskiej poszczególne pojęcia związane ze specyfikacjami mają następujące

znaczenie:

„normy europejskie” oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (Cenelec) jako "standardy europejskie (EN)" lub "dokumenty harmonizacyjne (HD)" zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

„europejskie zezwolenie techniczne” oznacza aprobującą ocenę techniczną zdolności produktu do użycia, dokonaną w oparciu o podstawowe wymagania w zakresie robót budowlanych, przy użyciu własnej charakterystyki produktu oraz określonych warunków jego zastosowania i użycia.

„istotne wymagania” oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

„normatyw techniczny” oznacza wytyczne wynikające z normy lub ogólnie obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych,

„specyfikacje techniczne” oznaczają całość wszystkich wymagań technicznych, w szczególności zawartych w dokumentacji zamówienia, określających wymagane cechy roboty budowlanej, materiału, produktu lub dostawy, pozwalające obiektywnie scharakteryzować roboty budowlane, materiał, produkt lub dostawę, opisane w taki sposób, aby spełniły cel, wyznaczony przez zamawiającego. Specyfikacje techniczne obejmują poziom jakości, wykonania, bezpieczeństwa lub rozmiarów, uwzględniając wymagania stawiane materiałowi, produktowi lub dostawie w zakresie jakości, terminologii, symboli, testowania i jego metod, opakowania, nazewnictwa i oznakowania. Zawierają one także reguły związane z koncepcją i obliczaniem kosztów robót budowlanych, warunków badania, kontroli i przyjmowania robót budowlanych, jak też technik i metod budowy oraz wszystkie inne warunki o charakterze technicznym, o jakich zamawiający może postanowić, drogą przepisów ogólnych lub szczegółowych, co się tyczy robót budowlanych zakończonych i odnośnie materiałów i elementów tworzących te roboty;

„normy” oznaczają wymagania techniczne przyjęte przez uznany organ standaryzacyjny w celu powtarzalnego i ciągłego stosowania, których przestrzeganie co do zasady nie jest obowiązkowe.

2. SSTWiORB – 01. PRACE ROZBIÓRKOWO-DEMONTAŻOWE

Kod CPV 45111300-1

2.1. Wstęp

2.1.1. Przedmiot SSTWiORB

Przedmiotem niniejszej SSTWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowo demontażowych.

2.1.2. Zakres stosowania SSTWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej SSTWiORB obejmują wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z robotami rozbiórkowo – demontażowymi.

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

2.1.3. Zakres robót objętych SSTWiORB

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót rozbiórkowo– demontażowych:

- Na dachu usunięcia zdegradowanego pokrycia z papy (w miejscu występowania wyrzuceń, parch itp.),
- Zbicie odspojonych tynków na ogniomurach i ścianach
- Demontaż rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich
- Demontaż 4 szt. wentylatorów
- Utylizacja papy i gruzu.

2.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SSTWiORB są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami.

2.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność ze sztuką budowlaną, STWiORB, SSTWiORB i poleceniami inspektora nadzoru .

2.1.6. Ogólne zasady wykonania robót.

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami ST oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

2.1.7. 1.7. Decyzja i polecenia Inspektora nadzoru inwestorskiego

Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, STWiORB, SSTWiORB, PN, innych normach i instrukcjach. Inspektor nadzoru jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych. Polecenia inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Ewentualne skutki finansowe z tytułu niedotrzymania terminu poniesie Wykonawca.

2.1.8. Atest jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, inspektor nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności stwierdzające ich pełną zgodność z warunkami podanymi w SSTWiORB. Każda partia materiału dostarczona na budowę winna posiadać atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą być poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez Producenta badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę inspektorowi nadzoru. Materiały posiadające atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności a urządzenia ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Dokumenty te przechowywane będą na terenie budowy i okazywane inspektorowi nadzoru na każde żądanie.

2.2. Materiały:

Materiały z rozbiórki nie podlegają ponownemu wbudowaniu

2.3. Sprzęt:

Roboty należy wykonać ręcznie oraz przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego spełniającego wymagania BHP i zaakceptowanego przez inspektora nadzoru. Wszystkie rodzaje sprzętu powinny posiadać aktualne badania techniczne. Osoby obsługujące sprzęt powinny posiadać aktualne uprawnienia i być przeszkolone w zakresie obsługi.

2.4. Transport

- samochód skrzyniowy 5-10 ton.

2.5. Wykonanie robot

Wykonanie robot rozbiórkowych należy przeprowadzić z zachowaniem bezpieczeństwa pracy robotników oraz osób postronnych mogących przebywać w strefie rozbiórki, szczególnie pracowników MOŚ Koluszki. Przed przystąpieniem do robot rozbiórkowych w pierwszej kolejności należy wygrodzić w sposób trwały i oznakować teren przyległy, następnie przygotować stanowiska robocze ze wszystkimi niezbędnymi zabezpieczeniami bhp na stanowisku oraz wokół bezpośredniej strefy przyobiektowej. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i poleceniami inspektora nadzoru.

2.6. Kontrola jakości robót

Sprawdzenie jakości robót polega na kontroli prawidłowości ich wykonania i kompletności wykonania prac. Poszczególne etapy robót rozbiórkowych muszą być odebrane przez inspektora nadzoru.

2.7. Przepisy związane

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 2003 r. poz. 1126).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401 z 2003r.).

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 marca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682)

Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 r. poz. 2454).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).

Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 1 grudnia 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2021, poz. 2260).

2.8. Odbiór robót

2.8.1. Rodzaje odbiorów.

Roboty remontowe, podlegające następującym odbiorom robót, dokonywanym przez inspektora nadzoru:

- Odbiór robót zanikających.
- Odbiór częściowy elementów robót.
- Odbiór końcowy.

Szczegółowe zapisy dotyczące odbiorów zawarte będą w umowie z Wykonawcą robót.

3. SSTWiORB – 02. RENOWACJA OKIEN I DRZWI WEJŚCIOWYCH, MALOWANIE POMIESZCZEŃ

Kod CPV 5442100-8 Ogólne roboty malarskie

3.1. Wstęp

3.1.1. Przedmiot SSTWiORB

Przedmiotem niniejszej SSTWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru renowacji okien i drzwi oraz malowania pomieszczeń.

3.1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Ustalenia zawarte w niniejszej SSTWiORB obejmują wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z robotami malarskimi i renowacyjnymi stolarki.

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

3.1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu renowacji stolarki okiennej i drzwiowej oraz malowaniu pomieszczenia agregatorowni.

Istniejące okna stalowe do wyczyszczenia, uzupełnienia ubytków kitu szklarskiego i pomalowania. Elementy stalowe okien należy oczyścić mechanicznie (szczotkowanie) z nawarstwień malatury oraz ewentualnych ognisk korozji. Powierzchnię elementów należy odtłuścić chemicznie oraz zabezpieczyć antykorozyjnie za pomocą preparatów zawierających tanię. Na oczyszczoną powierzchnię należy nakładać warstwy podkładu oraz farby emaliowej w kolorze RAL 7016 (antracyt, ciemny szary) w cyklach określonych przez producenta.

Istniejące drzwi wejściowe do uzupełnienia ubytków blachy, do wyczyszczenia i pomalowania w kolorze RAL 7016 (antracyt, ciemny szary) wg zaleceń j.w.

3.1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów.

3.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z STWiORB, SSTWiORB i poleceniami inspektora nadzoru.

3.1.6. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami ST oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

3.2. Materiały

Materiały stosowane do wykonania robót malarskich powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie
- wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.

Materiały do malowania obiektów budowlanych

- Farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901:2002,
- Emalie olejno- żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998,
- W pomieszczeniu agregatorowni ściany malowane f. akrylową w kolorystyce uzgodnionej z Inwestorem
- środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych

Materiały pomocnicze

- rozcieńczalniki, w tym: woda, terpentyna, benzyna do lakierów i emalii, spirytus denaturowany, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie,
- środki do odtłuszczenia, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
- środki do likwidacji zacieków i wykwitów,
- kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

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

Woda

Do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”. Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

3.3. Sprzęt

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pędzle i wałki,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
- agregaty malarskie ze sprężarkami,
- drabiny i rusztowania.

3.4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

Transport i składowanie materiałów

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz urządzeń mechanicznych. Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu farb w innych opakowaniach można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte. Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami. Wyroby lakierowane należy pakować, składować i transportować zgodnie z wymaganiami normy PN-89/C-81400 „Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport”.

3.5. Wykonanie robót

Warunki przystąpienia do robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów. Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po całkowitym wykonaniu wszelkich robót wewnętrznych w tym renowacji stolarki drzwiowej i okiennej

3.6. Warunki prowadzenia robót malarskich

Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich roboty malarskie powinny być prowadzone:

- przy pogodzie bezwietrznej i bez opadów atmosferycznych (w przypadku robót malarskich zewnętrznych), w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C,
- w temperaturze nie większej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).
- W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich powierzchnie świeżo pomalowane (nie wyschnięte) należy osłonić.
- Prace malarskie na elementach metalowych można prowadzić przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%. Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.
- Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru.
- Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami.

Wykonanie robót malarskich zewnętrznych

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- Informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- Sposób przygotowania farby do malowania,
- Sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np. pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- Krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m²,
- Czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- Zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- Zalecenia w zakresie bhp.

Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb, zawierającą w/w informacje

3.7. Kontrola jakości robót.

3.7.1. Zasady ogólne.

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy przeprowadzić badanie podłoża oraz materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót.

Badania podłóży pod malowanie

Badanie podłóży pod malowanie, w zależności od jego rodzaju, należy wykonywać w następujących terminach:

- Dla podłóży betonowych nie wcześniej niż po 4 tygodniach od daty jego wykonania,
- Dla pozostałych podłóży, po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia.

Badanie podłóży powinno być przeprowadzane po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania. Kontrolą powinny być objęte w przypadku:

- Murów ceglanych i kamiennych - zgodność wykonania z projektem budowlanym, dokładność wykonania zgodnie z normą PN-68/B-10020, wypełnienie spoin, wykonanie napraw i uzupełnień, czystość powierzchni, wilgotność muru,
- Podłóży betonowych - zgodność wykonania z projektem budowlanym, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wilgotność podłóży, zabezpieczenie elementów metalowych,
- Tynków zwykłych i pocienionych - zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z uwzględnieniem wymagań normy PN-70/B-10100, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku,
- Podłóży z drewna - wilgotność, stan podłóży, wygląd i czystość powierzchni, wykonane naprawy i uzupełnienia,
- Płyt gipsowo - kartonowych i włóknisto - mineralnych - wilgotność, wygląd i czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wykończenie styków oraz zabezpieczenie wkrętów,
- Elementów metalowych - czystość powierzchni.

Dokładność wykonania murów należy badać metodami opisanymi w normie PN-68/B-10020.

Równość powierzchni tynków należy sprawdzać metodami podanymi w normie PN-70/B-10100.

Wygląd powierzchni podłóży należy oceniać wizualnie, z odległości ok. 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym. Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni metalowych) należy oceniać przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni metalowych do przetarcia należy używać czystej szmatki. Wilgotność podłóży należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadku wątpliwości należy pobrać próbkę podłóży i określić wilgotność metodą suszarkowo - wagową.

3.8. Badania

Dokumenty warunkujące przystąpienie do badań technicznych przy odbiorze powinny odpowiadać wymaganiom.

Opis badań.

Badanie materiałów należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z

wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z powołanymi normami. Materiały nie mające dokumentów stwierdzających ich jakość, a budzące pod tym względem wątpliwości, powinny być poddane badaniom przed ich wbudowaniem.

Badania materiałów

Farby i środki gruntujące użyte do malowania powinny odpowiadać normom wymienionym w ogólnej specyfikacji.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- Czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów używanych w robotach malarskich,
- Terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach,
- Wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzać wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę. Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

a) w przypadku farb ciekłych:

- skoagulowane spoiwo,
- nieroztarte pigmenty,
- grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych),
- kożuch,
- ślady pleśni,
- trwałe, nie dające się wymieszać osady,
- nadmierne, utrzymujące się spienienie,
- obce wtrącenia,
- zapach gnilny,

Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzaniu zgodności wykonywanych robót malarskich z dokumentacją projektową, ST i instrukcjami producentów farb. Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót w zakresie gruntowania podłoży i nakładania powłok malarskich.

Badania w czasie odbioru robót

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

- Zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- Jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- Prawidłowości przygotowania podłoży,
- Jakości powłok malarskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 14 dniach od zakończenia ich wykonywania.

Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65%. Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- Sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
- Sprawdzenie odporności na wycieranie,
- Sprawdzenie przyczepności powłoki,
- Sprawdzenie odporności na zmywanie.

Metoda przeprowadzenia badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,

b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku - przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,

c) sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie - przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,

d) sprawdzenie przyczepności powłoki:

- na podłożach mineralnych i mineralno - włóknistych - przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie,

- na podłożach drewnianych i metalowych - metodą opisaną w normie PN-EN ISO 2409:1999,

e) sprawdzenie odporności na zmywanie - przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne splukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać a odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami opisanymi w specyfikacji i opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

3.9. Odbiór robót

3.9.1. Zgodność robót ze Specyfikacją.

Roboty winny być wykonane zgodnie ze STWiORB, SSTWiORB oraz pisemnymi decyzjami Inspektora Nadzoru.

3.10. Normy i przepisy związane

PN-68/B-10020 Roboty murowane z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.

PN-89/B-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-EN ISO 2409:1999 Farby i lakiery. Metoda siatki naciąg.

PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity.

Klasyfikacja.

PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.

PN-C-81800:1998 Lakiery olejno - żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.

PN-C-81801:1997 Lakiery nitrocelulozowe.

PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz,

PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.

PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

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

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 ze zmianami).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013 r. poz. 1129 j.t.).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym CE (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

4. SSTWiORB – 03. OBRÓBKI BLACHARSKIE, MONTAŻ ODWODNIENIA

Kod CPV– 45261320-3 - Obróbki blacharskie

4.1. Wstęp

4.1.1. Przedmiot SSTWiORB

Przedmiotem niniejszej SSTWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót blacharskich.

4.1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Ustalenia zawarte w niniejszej SSTWiORB obejmują wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z robotami blacharskimi.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej SSTWiORB mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych prostych robót o drugorzędnym niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przestrzegania zasad sztuki budowlanej. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

4.1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania obróbek blacharskich. Istniejący stropodach jest konstrukcji betonowo-żelbetowej pokryty papy termozgrzewalną.

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą wykonania i odbioru robót:

- Wymiana rynien dachowych na nowe o średnicy 150 mm stalowe ocynkowane
- Wymiana rur spustowych na nowe o średnicy 120 mm stalowe ocynkowane
- Wymiana wszystkich obróbek blacharskich ogniomurów, pasa nadrynnowego z blachy płaskiej powlekanej grubości 0.5 mm w kolorze RAL 7016 Antracyt
- Obróbki z papy i blachy nowego wywietrzaka dachowego i styków ścian itp.

4.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi przepisami i normami.

4.1.5. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z STWiORB, SSTWiORB i poleceniami inspektora nadzoru.

4.2. Materiały

Materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć:

- Aprobata Techniczna lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklaracje Zgodności z Aprobata Techniczna lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Materiały użyte mogą być przyjęte na budowę, jeżeli spełniają następujące warunki:

- są właściwie opakowane i oznakowane,
- spełniają wymagane właściwości wykazane w odpowiednich dokumentach,
- mają deklaracje zgodności i certyfikat zgodności.

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

4.2.1. Obróbki blacharskie

Blacha stalowa płaska powlekana grubości 0.5 mm. Arkusze blachy łączone na rąbek podwójny. Mocowanie blachy górnej za pomocą blachy pośredniej zatraskowej mocowanej do płyty OSB3. Płyta OSB3 ułożona na dociepleniu ze styropianu grubości 5cm mocowana za pomocą kołków rozporowych z łbem płaskimi podkładką do konstrukcji betonowej attyki. Spadek 3% poziomu attyki w kierunku połaci dachowej. Obróbki blacharskie pasów nadrynnowych i innych elementów wystających ponad powierzchnię dachu wykonać z blachy ocynkowanej powlekanej. Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylecia połaci lub elementu pokrywanego. Roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. Odróbki wykonać z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe. Człony łączyć w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm. Obróbki wyprowadzać poza lico ściany(elementu) na odległość 4 – 5cm

4.2.2. Blacha

Blacha stalowa płaska ocynkowana powlekana grubości 0.5 mm w kolorze RAL 7016 Antracyt

4.2.3. Obróbki blacharskie – listwy dociskowe

Blacha stalowa płaska ocynkowana grubości 0.5 mm. Wymagania wg normy PN-61/B-10245 lub równoważna, PN-73/H-92122 lub równoważna. Listwa dociskowa na wcięcie wykonana z blachy stalowej ocynkowanej grubości 0.5 mm zagłębiona górą w szczelinie tynku komina („wydra”). Mocowanie listwy dociskowej na wkręty z uszczelką gumową (niedopuszczalne jest używanie kołków szybkiego montażu).

4.2.4. Rynny i rury spustowe

Rynny dachowe z blachy ocynkowanej gr 0,5 mm Ø 150 mm i rury spustowe Ø 120 mm. Spadki nie powinny być mniejsze niż 1,5%. Łączenie rynien na złączach poziomych powinno wynosić 40 mm lutowanych na całej długości złącz, mocowanie do uchwyty w rozstawie nie większym jak 50 cm. Zewnętrzny brzeg rynny powinien znajdować się niżej o 10 mm względem jej wewnętrznej brzegu. Mocowanie do ścian rur spustowych w odstępach nie większych niż 3 m oraz zawsze na końcach i przed kolankami i rewizjami. Odchylenie rur spustowych od pionu nie może być większe niż 20 mm na 10 m dł. Rynny i rury spustowe w kolorze RAL 7016 Antracyt

4.3. Sprzęt.

Roboty należy wykonać ręcznie oraz przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego odpowiadającego wymaganiom bhp.

Podstawowy sprzęt wymagany do realizacji robót:

Młotki, elektronarzędzia (wiertarki, piły, strugarka), wyciąg budowlany, taśmy miernicze, poziomice, łaty poziomujące i inne narzędzia zalecane przez producentów systemów obróbek blacharskich.

4.4. Transport

Materiały obróbek blacharskich mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zniszczeniem z zachowaniem obowiązujących przepisów bhp i ruchu drogowego.

4.5. Wymagania dotyczące wykonania robót

Wszystkie roboty blacharskie należy wykonać zgodnie z opisem, instrukcjami technicznymi producentów, obowiązującymi przepisami i normami oraz poleceniami inspektora nadzoru. Połączenia blach obróbek oraz rynien wykonywane musi być metodą lutowania.

4.6. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie mocowania elementów do ściany

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją, ST i poleceniami inspektora nadzoru jeżeli wszystkie badania i pomiary dały wynik pozytywny.

4.7. Przepisy związane

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze lub równoważna.

PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych lub równoważna.

PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania lub równoważna.

PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blach. Definicje, podział i wymagania lub równoważna.

PN-B-94702:1999 Dach. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych lub równoważna.

PN-B-01411:1999 Wentylacja i klimatyzacja - terminologia lub równoważna.

PN-73/B-03431 Wentylacja mechaniczne w budownictwie - wymagania lub równoważna.

PN-78/B-10440 Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze lub równoważna.

BN-65/8865.13 Wywietrzaki cylindryczne lub równoważna

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 ze zmianami)

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013 r. poz. 1129 j.t.)

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym CE (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

5. SSTWiORB – 04. POKRYCIE DACHU NOWĄ PAPĄ

Kod CPV: - 45261200-6- Wykonanie pokryć

5.1. Wstęp

5.1.1. Przedmiot umowy

Przedmiotem niniejszej SSTWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykonania pokrycia dachu nową papą.

5.1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Ustalenia zawarte w niniejszej SSTWiORB obejmują wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z wykonaniem pokrycia z papy termozgrzewalnej.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej SSTWiORB mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych prostych robót o drugorzędnym niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przestrzegania zasad sztuki budowlanej. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

5.1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej SSTWiORB dotyczą wykonania i odbioru następujących robót:

- zagruntowanie powierzchni dachu gruntem asfaltowym (Renowacja starych dachów krytych papą - przygotowanie podłoża), uzupełnienie ubytków betonu w konstrukcji stropodachu
- Wykonanie nowego pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej na papie podkładowej: 1x papa podkładowa, 1x papa nawierzchniowa, termozgrzewalna
- Obróbki z papy i blachy wywietrzaka i styków ścian itp.

5.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SSTWiORB są zgodne z obowiązującymi przepisami i normami.

5.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za zgodność z STWiORB, SSTWiORB i poleceniami Inspektora Nadzoru.

5.2. Materiały

5.2.1. Materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć:

- Aprobata Techniczna lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklaracje Zgodności z Aprobata Techniczna lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,

- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,

- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Materiały pokrywcze mogą być przyjęte na budowę, jeżeli spełniają następujące warunki:

- są właściwie opakowane i oznakowane,

- spełniają wymagane właściwości wykazane w odpowiednich dokumentach,

- mają deklaracje zgodności i certyfikat zgodności.

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

5.2.2. Papy termozgrzewalne

Rolki papy powinny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane.

Na każdej rolce papy powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi w normie lub świadectwie.

Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych,

5.3. Sprzęt

Roboty należy wykonać ręcznie oraz przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego odpowiadającego wymaganiom bhp.

Podstawowy sprzęt wymagany do realizacji robót:

Zestaw do pokryć papa termozgrzewalna na propan-butan, wyciąg budowlany, taśmy miernicze, poziomice, łąty poziomujące i inne narzędzia zalecane przez producentów systemów do pokryć dachowych

5.4. Transport

Materiały izolacyjne i pokrywacze mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu z zachowaniem obowiązujących przepisów bhp i ruchu drogowego. Rolki papy przewożone są w pozycji pionowej i w takiej też są składowane.

5.5. Wymagania dotyczące wykonania robót

Wszystkie roboty pokrywcze należy wykonać zgodnie z opisem, instrukcjami technicznymi producentów, obowiązującymi przepisami i normami oraz poleceniami inspektora nadzoru.

5.5.1. Wymagania ogólne dla podłoża

- podłoże na dachu, należy dokładnie oczyścić z resztek starego pokrycia, skuć, zeszlifować wszystkie nierówności, uzupełnić ewentualne ubytki i zarysowania na stykach konstrukcji stropodachu, wyprowadzić spadki i podłoże osuszyć.

Podłoża pod pokrycia z papy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-80/B10240 lub równoważna.

W przypadku zaś podłoży nie ujętych w tej normie, wymaganiom podanym aprobaty technicznych.

Podłoża przeznaczone pod pokrycia z pap zgrzewalnych musza spełniać kilka podstawowych wymogów:

- równość powierzchni podkładu powinna być taka, aby prześwit pomiędzy powierzchnia podkładu a łatą kontrolną o długości 3 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku (pochylenia połaci dachowej),
- wymagana jest odpowiednia sztywność i wytrzymałość podłoża zapewniająca przeniesienie występujących obciążeń w czasie robót i w czasie eksploatacji dachu,
- wymagana jest równość podłoża, co ma istotny wpływ na prawidłowy spływ wody, przyczepność papy do podłoża i estetykę wykonania pokrycia,
- podłoże powinno być suche i czyste, bez luźnych ziaren, kurzu itp.
- podkład powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcyjnych oraz powinien mieć odpowiednie uformowanie w styku z elementami wystającymi ponad powierzchnie pokrycia,

5.5.2. Pokrycia na dachu - papa termozgrzewalna wierzchniego krycia grubości 5,2 mm

Pokrycie z papy termozgrzewalnej musi być wykonywane w systemie zapewniającym hydroizolację i wentylację podłoża z zastosowaniem kominków wentylacyjnych w zagęszczeniu 40-60m²/1kominek lub zgodnie z zaleceniem wytwórcy papy z min. 20 letnią gwarancją.

Należy zastosować:

- gruntowanie powierzchni podłoża cementowego bitumiczną emulsją gruntującą,
- na zagruntowaną powierzchnię przykleić papę podkładową na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m² z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym np. Polbit Baza 5,0 Szybki Profil SBS firmy ICOPAL.
- Papa wierzchniego krycia na osnowie ze stabilizowanej włókniny poliestrowej o gramaturze 300 g/m² z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym, np. Polbit Extra Top 5,6 Szybki Profil SBS firmy ICOPAL
- nie wolno wykonywać obróbek z papy zawierającej welon szklany.

Pokrycie papy zgrzewalnej może być wykonywane na połaciach dachowych o pochyleniu zgodnym z podanymi w normie PN-B-02361:1999, tzn. od 1% do 20% na podłożu betonowym:

- Przed wykonywaniem pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej powinny być wykonane wszelkie prace związane z uzupełnieniem izolacji cieplnej dachu i stropodachu.
- Przed przystąpieniem do wykonywania pokrycia zapoznać się ze stanem dachu i dokonać niezbędnych napraw podłoża.
- Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych można prowadzić przy odpowiednich warunkach atmosferycznych dla pap modyfikowanych SBS.
- Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.
- Roboty dekarские rozpoczyna się od wymiany i osadzenia wpustów i innego oprzyrządowania, a także od wstępnego wykonania obróbek detali dachowych (kominów, okapów, itp.) z zastosowaniem papy zgrzewalnej podkładowej.
- Papy należy układać pasami równoległymi do zlewni (koszów zlewowych)
- Przed ułożeniem papy należy zagruntować podłoże podkładem gruntującym na bazie emulsji asfaltowych.
- Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przycięciu zwinąć ją z dwóch końców do środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12-15 cm).
- Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Pracownik wykonuje tę czynność, cofając się przed rozwijaną rolką. Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład używając wałka dociskowego z silikonową rolką. Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości. Silny wiatr lub zmienna prędkość przesuwania rolki może powodować zbyt duży lub niejednakowej szerokości wypływ masy. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy.

Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady:

- podłużny 8 lub 10 cm,
- poprzeczny 12-15 cm.

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić. Wypływy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki dachu.

W poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakłady (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień

papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°.

Wokół kominów/wywietrzaków za pomocą kleju bitumicznego należy zamocować izokliny. Pas tynku (szer. 20 cm) nad izoklinem zagruntować preparatem gruntującym bitumicznym. Na klin laminowany wkleić pas papy podkładowej szer. ok. 50 cm z wywinięciem na komin i połączyć po 15 cm. podobne wywinięcie na komin ale o szer. 20 cm musi być wykonane z papy nawierzchniowej. Papę nawierzchniową zakańczamy na pow. komina listwą dociskową. Listwa dociskowa na wcięcie wykonana z blachy tytan-cynk gr. 0,6mm zagłębiona górną w szczelinie tynku komina („wydra”). Mocowanie listwy dociskowej na wkręty z uszczelką gumową (niedopuszczalne jest używanie kołków szybkiego montażu).

Należy zwrócić uwagę, aby w trakcie zgrzewania papy termozgrzewalnej przy obróbkach blacharskich, nie dochodziło do kontaktu płomienia palnika z blachą, co powoduje niszczenie cynku. Blachę należy osłaniać przed płomieniem palnika.

5.6. Kontrola jakości robót:

Badania w czasie wykonywania robót. W trakcie wykonywania robót szczególnie powinno być ocenianie:

- przygotowanie podłoża, równość, spadek, suchość i czystość,
- warunki pogodowe,
- jakość stosowanych materiałów,
- zgodność wykonania ze sztuką budowlaną i odpowiednimi normami,
- aprobaty techniczne i atesty wbudowanych materiałów,
- kontrola końcowa wykonania pokryć dachowych polega na sprawdzeniu zgodności wykonania wszystkich robót z zakresem umownym oraz wymaganiami specyfikacji. Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów całości pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

5.7. Odbiór robót.

5.7.1. Wymagania przy odbiorze:

- zgodność z zakresem umownym i niniejszą specyfikacją,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- dokładność wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- spływ wody do wpustów dachowych,
- dokładność wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Badanie końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich.

5.7.2. Odbiór podłoża. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed wykonaniem robót pokrywczych.

- badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,

- sprawdzenie równości powierzchni podłoża należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekroczyć 5 mm.

5.7.3. Odbiór robót pokrywczych.

Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża,
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.
- Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika robót.
- badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu. Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:
 - dziennik robót z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
 - zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
 - protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

5.7.4. Odbiór pokrycia z papy

- sprawdzenie przyklejenia papy do podłoża oraz papy do papy należy przeprowadzić przez nacięcie i odrywanie paska papy szerokości nie większej niż 5 cm, z tym że pasek papy należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy,

- sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowych przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100 m². Dokładność pomiaru do 2 cm.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją, ST i poleceniami inspektora nadzoru jeżeli wszystkie badania i pomiary dały wynik pozytywny.

5.8. Przepisy związane:

PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych lub równoważna.

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

PN-74/B-24620 Lepik asfaltowy stosowany na zimno lub równoważna.

PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania lub równoważna.

PN-B-24625:1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowanymi na gorąco lub równoważna

PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze lub równoważna.

PN-B- Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe 20130:1999 lub równoważna.

PN-B- Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu 20132:2005 produkowanego fabrycznie lub równoważna.

PN-EN Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie lub równoważna.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 ze zmianami)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 ze zmianami).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013 r. poz. 1129 j.t.).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym CE (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

6. SSTWiORB – 05 WYMIANA LAMP W BUDYNKU I NA ZEWNĄTRZ

Kod CPV: 45310000-3 Instalacje elektryczne

6.1. Wstęp

6.1.1. Przedmiot SSTWiORB

Przedmiotem niniejszej SSTWiORB są wymagania dotyczące wykonania wymiany 4 szt. lamp w budynku wraz z lampą przy wejściu do budynku, okablowanie bez zmian

6.1.2. Zakres stosowania SSTWiORB

Specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę demontażu i ponownego założenia nowych lamp wewnętrznych i zewnętrznych

6.1.3. Zakres robót objętych SSTWiORB

Po zdemontowaniu istniejących lamp należy zamontować nowe:

Instalacje wewnętrzne elektryczne do pozostawienia bez zmian, jednakże należy wymienić istniejące 4 szt. lamp w budynku wraz z lampą przy wejściu do budynku, okablowanie bez zmian. Lampy 4 szt. do wymiany na nowe rastrowe, led, hermetyczne o barwie neutralnej (4000K), ochrona IP65, długość 100 cm. Lampa na zewnątrz do wymiany na nową led (1szt.), 50 W, 4500 lm o barwie neutralnej (4000K), ochrona IP65

6.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SSTWiORB są zgodne z obowiązującymi przepisami i normami.

6.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za zgodność z SSTWiORB, SSTWiORB i poleceniami Inspektora Nadzoru.

6.2. Materiały

Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent:

- dokonał oceny zgodności wyrobu z wymaganiami dokumentu odniesienia według określonego systemu oceny zgodności,
- posiada deklaracje zgodności CE - dokument wystawiony przez producenta i potwierdzający zgodność wyrobu z wymaganiami zasadniczymi oraz spełnienie innych wymagań rozporządzenia (rozporządzeń).
- oznakował wyroby znakiem CE.

Przed zabudowaniem materiałów na budowie Wykonawca przedstawi wszelkie wymagane dokumenty dla udowodnienia powyższego. Wszystkie materiały, które nie spełniają wymogów technicznych określonych przez specyfikację (np. materiały, które

byłym przechowywane niezgodnie z zaleceniami producenta i zmieniły się ich własności) będą uznawane za materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Wszystkie urządzenia ww. można zamienić na urządzenia o równoważnych parametrach.

6.3. Sprzęt

Sprzęt i narzędzia, które będą wykorzystywane do wykonania prac objętych tą specyfikacją muszą być sprawne, regularnie konserwowane i poddawane okresowym przeglądom zgodnie z zaleceniami producenta. Muszą spełniać one wymogi BHP i bezpieczeństwa pracy. Nie wolno stosować sprzętu, który nie spełnia powyższych wymagań i nie wolno wykorzystywać go niezgodnie z przeznaczeniem. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

6.4. Transport

Wszystkie środki transportowe wykorzystywane do transportu materiałów, sprzętu i narzędzi muszą być sprawne, posiadać ważne badania techniczne i spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu drogowym.

Materiały przewożone takimi środkami transportu powinny gwarantować przewóz bez uszkodzeń i z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy.

6.5. Wykonanie robót

Wszyscy pracownicy wykonujący prace na wysokości muszą posiadać dopuszczenie do pracy na wysokości i muszą być wyposażeni w pasy do pracy na wysokości.

6.6. Kontrola jakości robót.

Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami z zachowaniem przepisów BHP.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów i musi zapewnić odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót. Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w SSTWiORB.

Podczas trwania robót inspektor nadzoru będzie na bieżąco kontrolował jakość robót. Kontrole będą dotyczyły zgodności z wymogami norm, certyfikatów, wytycznymi wykonania i odbioru robót oraz SSTWiORB. Zanim instalacje elektryczne zostaną przekazane do odbioru powinny być poddane badaniom i próbom określonym w normach. Próby i pomiary wykonywane w czasie budowy powinny obejmować ciągłości połączeń. Wykonawca musi zapewnić niezbędne przyrządy pomiarowe do wykonywania prób. Na poszczególnych etapach robót Wykonawca musi

przeprowadzić niezbędne próby i pomiary dla kolejnych fragmentów instalacji odgromowej.

Wykonanie pomiarów musi być przekazane wraz wynikami do protokołu odbioru.

Jeśli uzyskano satysfakcjonujące wyniki pomiarów, Wykonawca powinien pokazać jej prawidłowe działanie zgodnie z rysunkami i specyfikacją.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego o rodzaju, miejscu i terminie pomiarów. Po ich wykonaniu Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego wyniki badań.

6.7. Odbiór robót.

Po zakończeniu budowy Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Inwestorowi następujące dokumenty:

- Wykonanie badania instalacji.

6.8. Przepisy związane.

Jako normy obowiązujące należy traktować normy przywołane w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

PN-91/E-05009.01 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe lub równoważna.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 ze zmianami).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 ze zmianami).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013 r. poz. 1129 j.t.).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym CE (Dz. U. Nr 198, poz. 2041)

7. SSTWiORB – 06 WYKONANIE OPASKI BETONOWEJ WOKÓŁ BUDYNKU

Kod CPV: 34953300 – 5 Chodniki

7.1. Wstęp

7.1.1. Przedmiot SSTWiORB

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru opaski wokół budynku

7.1.2. Zakres stosowania SSTWiORB

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 7.1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót przewidzianych w projekcie.

7.1.3. Zakres robót objętych SSTWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót polegających na wykonaniu utwardzeń wokół budynku – wykonaniu opaski.

7.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SSTWiORB są zgodne z obowiązującymi przepisami i normami.

7.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za zgodność z STWiORB, SSTWiORB i poleceniami Inspektora Nadzoru.

7.2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST „Wymaganiach ogólnych”.

Opaska szerokości 50cm (spadek 2% od budynku)

- Warstwa podsypki cementowo- piaskowej 1:4 gr. 5cm
- Warstwa piasku stabilizowanym cementem $R_m = 1,5 \text{ MPa}$ – gr. 10cm
- Obrzeże chodnikowe 6x20 na ławie z betonu C12/15

Spadki nawierzchni utwardzonych wykonać od budynku. Dowiązać wysokościowo do istniejących utwardzeń ciągów komunikacyjnych.

7.2.1. Pospółka

Materiał stosowany do podbudowy drogowej oraz podsypek wyrównawczych i filtracyjnych pod budowle wodne. Zawiera kruszywo naturalne, wielofrakcyjne o nienormowanym składzie ziarnowym ale o ustalonej górnej granicy wielkości ziaren.

7.2.2. Woda

Do zwilżania kruszywa należy stosować wodę czystą, w ilości zapewniającej właściwe zagęszczenie mieszanki wg PN-B-32250.

7.2.3. Obrzeża chodnikowe

Obrzeża chodnikowe - prefabrykowane belki betonowe rozgraniczające jednostronnie lub dwustronnie ciągi komunikacyjne od terenów nie przeznaczonych do komunikacji. Należy stosować obrzeża o wym. 6x20cm. Powierzchnie obrzeży powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste. Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi elementów nie powinny przekraczać wartości:

Rodzaj wad i uszkodzeń		Dopuszczalna wielkość wad i uszkodzeń
		Gatunek 1
Wklęsłość lub wypukłość powierzchni i krawędzi w mm		2
Szczerby i uszkodzenia krawędzi i naroży	ograniczających powierzchnie górne (ścieralne)	niedopuszczalne
	ograniczających pozostałe powierzchnie:	
	liczba, max	2
	długość, mm, max	20
	głębokość, mm, max	6

Do produkcji obrzeży należy stosować beton według PN-B-06250 [2], klasy B 25 i B 30. Na podsypkę cementowo-piaskową i do zapraw należy stosować mieszankę:

- piasku naturalnego spełniającego wymagania dla gatunku 1 wg PN-B-11113,
- cementu 32,5 spełniającego wymagania PN-EN 197-1
- wody odmiany 1 odpowiadającej wymaganiom PN-88/B-32250.

7.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej specyfikacji technicznej. Wykonawca przystępujący do wykonania warstw odsączającej i odcinającej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: płyt wibracyjnych, ubijaków mechanicznych, rozsypywarek kruszywa (dopuszczalna ładowarka z otwieraną łyżką, koparko-ładowarka), walców statycznych gładkich do zagęszczania kruszywa grubego, walców wibracyjnych lub wibracyjnych zagęszczarek płytowych do klinowania grubych frakcji, walców ogumionych lub stalowych gładkich do końcowego

dogęszczania, przewoźnych zbiorników na wodę, zaopatrzonych w urządzenie do rozpryskiwania.

7.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej specyfikacji technicznej. Uformowane w czasie produkcji kostki betonowe układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu wytrzymałości betonu min. 0,7 R, kostki przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folię i spina taśmą stalową, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie.

Kostki betonowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta. Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem oraz rozsegregowaniem. Transport kruszyw powinien odbywać się zgodnie z wymogami norm przedmiotowych.

7.5. Wykonanie robót

Wykonywanie robót może nastąpić zgodnie ze Specyfikacją Techniczną i po wyrażeniu zgody przez Kierownika Nadzoru. Uformowane w czasie produkcji kostki betonowe układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu wytrzymałości betonu min. 0,7 R, kostki przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folię i spina taśmą stalową, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie. Kostki betonowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta.

7.5.1. Podłoże

Podłoże pod ułożenie nawierzchni z betonowych płyt chodnikowych może stanowić grunt piaszczysty - rodzimy lub nasypowy o WP > 35. Jeżeli dokumentacja projektowa nie stanowi inaczej, to nawierzchnię z kostki brukowej przeznaczoną dla ruchu pieszego, rowerowego lub niewielkiego ruchu samochodowego, można wykonywać bezpośrednio na podłożu z gruntu piaszczystego w uprzednio wykonanym korycie. Grunt podłoża powinien być jednolity, przepuszczalny i zabezpieczony przed skutkami przemarzania.

7.5.2. Podsypka

Wykonać podsypkę cementowo - piaskową. Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 4 do 5 cm.

7.5.3. Układanie obrzeży

Wymiary wykopu, stanowiącego koryto pod ławę, powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku. Ławy betonowe zwykle w gruntach spoistych wykonuje się bez szalowania, przy

gruntach sypkich należy stosować szalowanie. Ławy betonowe z oporem wykonuje się w szalowaniu. Beton rozścielony w szalowaniu lub bezpośrednio w korycie powinien być wyrównywany warstwami. Betonowanie ław należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-B-06251, przy czym należy stosować co 50 m szczeliny dylatacyjne

wypełnione bitumiczną masą zalewową. Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem (odległością górnej powierzchni obrzeża od ciągu komunikacyjnego) zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej. Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym. 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.

7.6. Kontrola jakości robót.

Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami z zachowaniem przepisów BHP.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów i musi zapewnić odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót. Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w SSTWiORB.

Podczas trwania robót inspektor nadzoru będzie na bieżąco kontrolował jakość robót. Kontrole będą dotyczyły zgodności z wymogami norm, certyfikatów, wytycznymi wykonania i odbioru robót oraz SSTWiORB.

7.7. Odbiór robót.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- przygotowanie podłoża,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie podsypki,
- ewentualnie wykonanie ławy pod krawężniki.

7.8. Przepisy związane.

Jako normy obowiązujące należy traktować normy przywołane w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego.

PN-B-06250 Beton zwykły.

PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego.

PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.

PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.

PN-B-06714-12:1976 Kruszywo mineralne. Badania. Oznacz. zawartości zanieczyszczeń obcych PN-EN933-1:2000 Badania geometryczne właściwości kruszyw. Oznaczanie składu ziarnowego metoda przesiewania.

PN-B-06714-16:1978 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie kształtu ziaren

PN-B-06714-18:1977 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie nasiąkliwości

PN-B-06714-19:1978 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie mrozodporności metodą bezpośrednią.

8. SSTWiORB – 07 OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Kod CPV: 45320000-6

8.1. Wstęp

8.1.1. Przedmiot SSTWiORB

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na dociepleniu ścian zewnętrznych budynku agregatorowni metodą lekko mokrą w systemie np. ATLAS STOPLER lub równoważnym, Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

8.1.2. Zakres stosowania SSTWiORB

Specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę do wykonania docieplenia ścian zewnętrznych

8.1.3. Zakres robót objętych SSTWiORB

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie w/w robót tj.:

- Istniejące tynki, ze względu na zły stan techniczny (liczne spękania i odspojenia), należy skuć w całości
- Na całej elewacji zastosować kompletny system ociepleń, np. Atlas STOPLER
- Wykonać nowe obróbki blacharskie
- Wymiana rur i rynien spustowych

8.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SSTWiORB są zgodne z obowiązującymi przepisami i normami.

8.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za zgodność z STWiORB, SSTWiORB i poleceniami Inspektora Nadzoru.

8.2. Materiały

Wyroby do systemów izolacyjnych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z Ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w specyfikacji technicznej
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,

- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego
- zastosowania oraz karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.
- Niedopuszczalne jest stosowanie do robót izolacyjnych wyrobów nieznanego pochodzenia.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent:

- dokonał oceny zgodności wyrobu z wymaganiami dokumentu odniesienia według określonego systemu oceny zgodności,
- posiada deklaracje zgodności CE - dokument wystawiony przez producenta i potwierdzający zgodność wyrobu z wymaganiami zasadniczymi oraz spełnienie innych wymagań rozporządzenia (rozporządzeń).
- oznakował wyroby znakiem CE.

Przed zabudowaniem materiałów na budowie Wykonawca przedstawi wszelkie wymagane dokumenty dla udowodnienia powyższego. Wszystkie materiały, które nie spełniają wymogów technicznych określonych przez specyfikację (np. materiały, które byłym przechowywane niezgodnie z zaleceniami producenta i zmieniły się ich własności) będą uznawane za materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Wszystkie urządzenia ww. można zamienić na urządzenia o równoważnych parametrach.

Styropian

Płyty styropianowe powinny być rodzaju FS (samo gasnące) typu M odmiany 15 lub 20 wg BN-91/6363-02 odpowiadające następującym wymaganiom:

- Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,040 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Wymiary nie większe niż 500 x 1000 mm $\pm 3\%$
- Struktura styropianu zwarta (nie dopuszczalne są luźno związane granulki).
- Krawędzie płyt proste z ostrymi kantami bez wyszczerbień i wyłamań

Pozostałe wymagania:

- Zgodnie z BN-91/6363-02
- Płyty styropianowe powinny być sezonowane przed użyciem przez okres co najmniej 2 m-c
- Zużycie : 1,05 m² /m² ściany.

Tkanina z włókna szklanego

Tkanina z włókna szklanego powinna spełniać następujące warunki:

- Wymiary oczek 3-5 mm w jednym kierunku i 4 - 7 mm w drugim.
- Powinna być zaimpregnowana alkalioodporną dyspersją tworzywa sztucznego
- Pozostałe wymagania powinny być zgodne z PN-92/P-85010

Zużycie:

- Przy pojedynczym ułożeniu - 1,10 m² /m² ściany
- Przy podwójnym ułożeniu - 2,20 m²/m² ściany

Dodatkowym zbrojeniem są pancerne siatki z włókna szklanego, przeznaczone do zbrojenia warstw ochronnych na styropianie na dolnych częściach ścian, a także do wzmocnienia narożników (zamiast kątowników metalowych) i na fragmentach bardzo narażonych na uszkodzenia mechaniczne.

8.3. Sprzęt

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji należy stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt i narzędzia:

- urządzenia do przygotowania zaprawy
- narzędzia ręczne
- sprzęt wymagany w przepisach BHP i przeciwpożarowych

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Na żądanie, Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

8.4. Transport

Wszystkie środki transportowe wykorzystywane do transportu materiałów, sprzętu i narzędzi muszą być sprawne, posiadać ważne badania techniczne i spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu drogowym.

Materiały przewożone takimi środkami transportu powinny gwarantować przewóz bez uszkodzeń i z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy.

8.5. Wykonanie robót

Niedopuszczalne jest elementów i komponentów pochodzących z różnych systemów.

Wszyscy pracownicy wykonujący prace na wysokości muszą posiadać dopuszczenie do pracy na wysokości i muszą być wyposażeni w pasy do pracy na wysokości.

UWAGA: Docieplenie ścian zewnętrznych budynku – przyjęto przykładowy system ociepleń typu Atlas STOPLER (można zastosować inny system o równoważnych parametrach)

Wszystkie ściany zewnętrzne należy ocieplić od strony zewnętrznej styropianem EPS 70 przy zastosowaniu metody lekkiej wg instrukcji ITB. Polega ona na przyklejeniu do oczyszczonej powierzchni przygotowanych ścian płyt styropianu przy użyciu masy klejącej i łączników mechanicznych w ilości 4szt/1m², (w narożnikach 6szt./1m²) oraz

wykonaniu na powierzchni izolacji cieplnej cienko powłokowej 2mm wyprawy tynku zbrojonego siatką z włókna szklanego. Grubość ocieplenia dla ścian przyjęto wg **wytycznych Inwestora — tj. 5cm**. W projekcie oparto się na przykładowym systemie ocieplenia dla ścian zewnętrznych płytami styropianowymi – ATLAS STOPTER. Przyjęto tynk mineralny — kolorystyka wg projektu.

Opis technologii ocieplania ścian

System ATLAS STOPTER jest złożonym systemem ociepleń ścian zewnętrznych budynków (ETICS). Technologia wykonania ocieplenia polega na umocowaniu do ściany, od jej zewnętrznej strony, płyt styropianowych (EPS), ułożeniu na nich warstwy z zaprawy zbrojonej siatką z włókna szklanego, a następnie wykonaniu warstwy zewnętrznej z tynku cienkowarstwowego. Materiałem termoizolacyjnym jest styropian o gramaturze powyżej 15 kg/m³, sezonowany, samo gasnący. Grubość styropianu jest dobierana indywidualnie, w zależności od rodzaju ściany budynku, na podstawie obliczeń współczynnika przenikania ciepła U. Odpowiednie dobranie grubości styropianu zapewni równomierny mikroklimat w mieszkaniu. Po wykonaniu ocieplenia uzyskuje się trwałą, ciepłą ścianę wykończoną efektywnym tynkiem zewnętrznym mineralnym gładkim.

Przeznaczenie

Do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków – może być stosowany zarówno na powierzchniach otynkowanych, jak i na murach surowych, wykonanych z cegły i bloczków (ceramicznych, wapienno-piaskowych, kamiennych, z betonu komórkowego i betonu monolitycznego lub w postaci prefabrykatu). Do ociepleń przy użyciu styropianu (EPS) – maksymalna grubość izolacji cieplnej może wynosić nawet 25 cm. Do wykonywania ociepleń budynków o wysokości do 25 m. Zalecany podczas prac ociepleniowych w budownictwie tradycyjnym, energooszczędnym i pasywnym.

Wymagania techniczne

System ociepleń ATLAS STOPTER posiada Aprobata Techniczną ITB, Krajową Deklarację Zgodności, Certyfikat Zakładowej Kontroli Jakości oraz Rekomendację Techniczną ITB.

Opis kolejnych czynności

I. Przygotowanie podłoża

Zalecenia ogólne

Przed przystąpieniem do prac dokonać oceny stanu technicznego podłoża i na tej podstawie podjąć decyzję o sposobie i zakresie przygotowania powierzchni. Na czas robót zdemontować elementy utrudniające szczelne przyklejenie płyt izolacji cieplnej i wykonanie na nich warstwy wykończeniowej. Dodatkowa warstwa izolacji zwiększy grubość ścian, spowoduje więc potrzebę zwiększenia wysięgu obróbek blacharskich, kotew rur spustowych itp. Okna i stolarkę drzwiową na czas robót należy zabezpieczyć przed zabrudzeniami za pomocą folii.

Wymagania dla podłoża

Podłoże powinno być wysezonowane, nośne, stabilne, równe, czyste i suche. Podłoża chłonne gruntować ATLAS UNI-GRUNT, podłoża gładkie i niechłonne (beton) ATLAS CERPLAST. Podłoże powinno być równe, w stopniu umożliwiającym łatwe wyprowadzenie na ścianach płaszczyzny utworzonej przez przyklejoną warstwę izolacji cieplnej. Powierzchnię oczyścić z warstw mogących osłabić przyczepność zapraw, kurzu, fragmentów luźnych i osypiwych. Uwaga! Szczególną uwagę należy poświęcić na właściwą ocenę i przygotowanie podłoża o problematycznej nośności, np. wykończonych witromozaiką, cegłą szkliwioną, pokrytą powłokami malarskimi itp. W razie wątpliwości wykonać próbę przyczepności metodą pull-off (wytrzymałość na rozciąganie powinna wynosić powyżej 0,08 MPa) lub poprzez przyklejenie 8-10 próbek styropianu o wymiarach 10 x 10 cm i zerwanie ich po 3 dniach. Stosowanie systemu ociepleń na budynkach ze ścianami żelbetowymi warstwowymi zawsze powinno zostać poprzedzone wnikliwą oceną ich stanu technicznego. Dotyczy to zarówno stanu technicznego metalowych łączników (wieszaków, szpilek, prętów), jak i sposobu ich połączenia i współpracy z elementami ściany. Montaż listew cokołowych Docieplenie można rozpocząć od zamocowania listew cokołowych. Listwy stanowią montażowe podparcie pierwszego rzędu płyt, ułatwiają zachowanie równomiernego poziomu kolejnych warstw, wzmacniają dolną krawędź systemu, a wykształcony na dolnej krawędzi kapinos nie dopuszcza do zacieków wody. Listwa powinna być mocowana poziomo na cokole budynku, nie niżej niż 30 cm nad poziomem gruntu, co zapewnia ochronę przed wpływem podciągania wilgoci, a także chroni przed zabrudzeniami –

drobinkami błota, nanoszonymi przez krople deszczu odbijające się od gruntu. Zamiast listew cokołowych dopuszcza się stosowanie pasów siatki pancernej bądź dwóch warstw siatki z włókna szklanego.

II. Mocowanie styropianu

W przypadku równych podłoży do nakładania zaprawy można użyć pacy o zębach 12 mm – klej nanosi się wówczas bezpośrednio na płytę, a nie na podłoże. W przypadku mniej równych podłoży zaprawa klejąca powinna być rozłożona na powierzchni płyty metodą „pasmowo-punktową” – w postaci pryzmy obwodowej ułożonej wzdłuż krawędzi płyty na co najmniej 3 cm szerokości i kilku placków zaprawy o średnicy 8-12 cm rozmieszczonych centralnie na powierzchni płyty. Pasma obwodowe umieszcza się w takiej odległości od krawędzi, żeby po dociśnięciu płyty do ściany zaprawa nie wycisnęła się poza obrys i krawędzie boczne. Naniesiona na płytę zaprawa klejąca powinna pokrywać co najmniej 40% jej powierzchni (po dobitiu płyty do podłoża – min. 60%). Przyklejanie izolacji termicznej należy zacząć od naroża budynku. Pierwszy rząd płyt mocuje się opierając go na listwie startowej, kolejne stosując przewiązanie spoin w tzw. cegielkę w płaszczyźnie ściany i w narożach budynku. Niedopuszczalne jest pokrywanie się krawędzi płyt termoizolacyjnych z krawędziami naroży otworów na elewacji. Po nałożeniu zaprawy płytę należy przyłożyć do podłoża, dosuwając ją szczelnie do już przyklejonych płyt, i docisnąć, pamiętając o kontroli płaszczyzn za pomocą poziomicy. Jeżeli zaprawa klejąca wycisnie się poza obrys płyty, należy ją usunąć. W sytuacji, gdy pomiędzy sąsiadującymi płytami stwierdzono szczeliny, zalecane jest wypełnienie ich odpowiednio dociętymi paskami styropianu, ewentualnie pianką poliuretanową o niskim stopniu rozprężania.

Szlifowanie powierzchni płyt izolacyjnych

Powierzchnia płyt izolacyjnych po ich zamocowaniu do podłoża powinna być równa, dlatego po związaniu zaprawy mocującej płytę (po ok. 24 h) można przystąpić do szlifowania ich powierzchni tarką lub pacą obłożoną grubym papierem ściernym. Likwidowane są wtedy ewentualne uskoki krawędzi płyt. W przypadku styropianu, w sytuacji gdy od ich przyklejenia minęło ok. 3 miesięcy, szlifowanie i usunięcie ewentualnego nalotu powierzchniowego jest obligatoryjne.

III. Montaż elementów dodatkowych

W celu zwiększenia odporności układu na uszkodzenia mechaniczne, umożliwienia swobodnego odprowadzania wody oraz wykonania dylatacji, na zamocowanej warstwie termoizolacyjnej należy zamontować profile wykończeniowe. Profile montuje się we wszystkich szczególnych miejscach elewacji, takich jak: narożniki, ościeża, parapety itp. Profile te można mocować także równocześnie z zatapianiem siatki w warstwie zbrojonej systemu.

IV. Wzmocnienie naroży otworów okiennych i drzwiowych

W narożach wszystkich otworów okiennych i drzwiowych należy wkleić dodatkowe paski siatki zbrojącej w postaci prostokątów o wymiarach 20 x 35 cm, zatopionych w zaprawie klejącej ATLAS STOPPER K-20. Paski należy wkleić ukośnie, pod kątem 45° do linii wyznaczonych przez krawędzie ościeży.

V. Mocowanie mechaniczne

Do mocowania za pomocą łączników mechanicznych z trzpieniem plastikowym, można przystąpić po upływie ok. 24 godzin od przyklejenia płyt. Szczegółowe informacje o ilości łączników, ich długości, głębokości zakotwienia oraz rozmieszczeniu powinny być określone w projekcie technicznym ocieplenia, z uwzględnieniem wymagań producentów kołków.

VI. Warstwa zbrojona

Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po 3 dniach od zamocowania płyt. W tym celu, na przyklejonych płytach izolacji cieplnej, nakłada się zaprawę klejącą, którą następnie profiluje się pacą zębatą o wielkości zębów 10-12 mm. Klej rozprowadzać pionowymi pasami o szerokości nieco większej niż szerokość stosowanej siatki. Następnie, zaczynając prace od góry, do tak przygotowanej warstwy przykłada się kolejne pasy siatki zbrojącej i w kilku miejscach na całej długości zatapia je w kleju. Sąsiadujące pasy siatki muszą być układane z zakładem min. 10 cm zarówno w pionie, jak i w poziomie, a na narożach min. 15 cm. Zakłady siatki nie mogą się również pokrywać ze spoinami pomiędzy płytami izolacji cieplnej. Po przyłożeniu siatki należy ją dokładnie zatopić w warstwie kleju. W celu równomiernego zatopienia siatki klej wyciska się prowadzoną od góry, lekko nachyloną pacą, w kierunku od środka pasa siatki na boki. Prawidłowo zatopiona siatka, jako zbrojenie rozciągane,

powinna być całkowicie niewidoczna spod powierzchni kleju i nie powinna bezpośrednio stykać się z powierzchnią płyt.

IV. Wykonanie zewnętrznej warstwy tynkarskiej

Zewnętrzną warstwę systemu może stanowić samodzielnie wyprawa z tynku cienkowarstwowego lub tynk cienkowarstwowo pomalowany farbą elewacyjną. Do wykonania warstwy wykończeniowej można przystąpić po ok. 3 dniach od nałożenia warstwy zbrojonej. Można stosować dowolne tynki cienkowarstwowe – mineralne ATLAS CERMIT, akrylowe ATLAS CERMIT, mozaikowe ATLAS DEKO M, silikatowe ATLAS SILKAT lub silikonowe ATLAS SILKON. Powierzchnię tynku można opcjonalnie malować farbami: ATLAS ARKOL E, ATLAS ARKOL S, ATLAS ARKOL N lub ATLAS FASTEL NOVA. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z technologią opisaną w kartach technicznych poszczególnych wyrobów.

Właściwości

System może być stosowany w bardzo szerokim zakresie temperatur – ocieplenie można wykonywać od 0 °C w trakcie prac (i nie mniej niż -5 °C po 8 godzinach od ich zakończenia), aż do +30 °C. Bardzo wysoka odporność układu ociepleniowego na uderzenia (do 8 J) – kilkakrotnie większa niż w przypadku standardowych układów ociepleniowych, zapewnia układowi ociepleniowemu większą trwałość i odporność na uszkodzenia w trakcie eksploatacji. Nie wymaga kołkowania – z uwagi na wysoką przyczepność zaprawy klejącej do podłoża, stosowanie dodatkowych łączników mechanicznych wymagane jest tylko w przypadku budynków o wysokości powyżej 12 m oraz gdy grubość styropianu przekracza 15 cm. Możliwość dowolnego kształtowania estetyki elewacji – zarówno przy użyciu tynków mineralnych, akrylowych, silikonowych, jak i mozaikowych. Niski opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej ocieplenia.

Kompletny zestaw materiałów do wykonania ociepleń – zapewnia pełną i sprawdzoną na etapie badań kompatybilność wszystkich elementów składowych, co jest szczególnie istotne w trakcie kolejnych lat eksploatacji systemu. Umożliwia nadanie wymaganej przepisami izolacyjności cieplnej ścian zewnętrznych budynków – pozwala ograniczyć straty ciepła i zmniejszyć koszty ogrzewania. Zwiększa trwałość ścian zewnętrznych – zabezpiecza je przed bezpośrednim działaniem czynników atmosferycznych. System jest nierozprzestrzeniający ognia (NRO) – dotyczy do układów ociepleniowych z płytami styropianowymi (EPS) o grubości do 250 mm.

Elementy systemu Atlas Stopter

Zgodnie z obowiązującymi przepisami system ociepleń traktowany jest w całości jako jeden wyrób budowlany, musi być zatem stosowany tylko w takim układzie warstw i materiałów jakie opisane są w jego aprobacie technicznej. Niedopuszczalne jest stosowanie tzw. składanek, czyli stosowanie wyrobów nie objętych aprobatą techniczną, pochodzących z innych systemów lub od innych producentów. Zgodnie z treścią Aprobaty Technicznej ITB, w systemie ATLAS STOPTER mogą być stosowane wyroby zgodnie z poniższym wykazem.

8.6. Kontrola jakości robót.

Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami z zachowaniem przepisów BHP.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów i musi zapewnić odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót. Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w SSTWiORB.

Podczas trwania robót inspektor nadzoru będzie na bieżąco kontrolował jakość robót. Kontrole będą dotyczyły zgodności z wymogami norm, certyfikatów, wytycznymi wykonania i odbioru robót oraz SSTWiORB.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobat Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Badania laboratoryjne

Jeżeli dostarczone na budowę materiały budzą uzasadnioną wątpliwość co do jakości lub zgodności z SST, na polecenie inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca na własny koszt przeprowadzi właściwe badania laboratoryjne. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Zamawiającemu dla dalszej decyzji o pozostawieniu lub usunięciu badanego materiału z terenu budowy.

Badania jakości w czasie robót

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

Wymagania podstawowe dla całego układu ociepleniowego:

- przyczepność międzywarstwowa: $\geq 0,11\text{MPa}$

- odporność na uderzenia (udarność) w stanie powietrzno-suchym potwierdzona badaniami: 30 J oraz 60J dla strefy cokołowej.
- wyprawa wierzchnia silikonowa w klasie odporności pożarowej niepalnej A2-s1;d0
- Zaprawa klejowo-szpachlowa oraz tynk wierzchni cienkowarstwowy wchodzące w skład systemu zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 2 stycznia 2007 roku w sprawie wymagań zawartości naturalnych izotopów promieniotwórczych posiadają świadectwo higieny radiacyjnej.

8.7. Odbiór robót.

Jednostki obmiarowe jak w przedmiarze robót.

8.8. Przepisy związane.

Jako normy obowiązujące należy traktować normy przywołane w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

PN-EN ISO 6946:1999. Elementy budowlane i części budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Sposób obliczenia.

PN-99/B-20130; Płyty styropianowe (PS-E)

ZUAT-15/V.03; System ocieplenia ścian zewnętrznych z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego ITB, Warszawa , 1999

Instrukcje i certyfikaty producenta

9. SSTWiORB – 08. WYKONANIE ŚCIĄGÓW STALOWYCH ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH, NAPRAWA PĘKNIĘĆ I MALOWANIE ISTN. DWUTEOWNIKA

Kod CPV: 45210000-2

9.1. Wstęp

9.1.1. Przedmiot umowy

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu ściągów stalowych budynku agregatorowni.

9.1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Ustalenia zawarte w niniejszej SSTWiORB obejmują wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z wykonaniem wzmocnienia konstrukcji budynku – wykonaniem ściągów stalowych.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej SSTWiORB mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych prostych robót o drugorzędnym niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przestrzegania zasad sztuki budowlanej. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

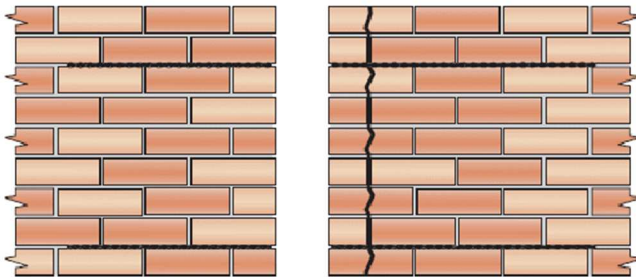
9.1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

W ścianach podłużnych zewnętrznych Ø26 (stal St3Sx). Końcówka nagwintowana dla pręta Ø=26 o przekroju Ø2=42mm. Ściąg stalowy kotwiony jest na ścianie od strony zewnętrznej za pośrednictwem L250x250x28. Blachy oporowe osadzić na murze za pośrednictwem zaprawy cementowej, uprzednio należy usunąć tynk i wyrównać podłoże. Ściąg stalowy umieścić w bruzdzie muru o głębokości max 7cm. Rozmieszczenie ściągów oraz detale wg rys. projektowych.

Ściąg stalowy jak i istniejący podciąg stalowy należy zabezpieczyć antykorozyjnie, elementy należy oczyścić do stopnia czystości co najmniej Sa 2½ / ST 3 wg. PN-ISO 8501-1; następnie odtłuścić, osuszyć i odkurzyć. Na warstwę gruntującą należy położyć jednokrotnie farbę epoksydową do gruntowania (grubość powłoki 40µm). Na podkładową należy położyć jednokrotnie farbę epoksydową do gruntowania tiksotropową (grubość powłoki 100µm). Na warstwę nawierzchniową należy położyć dwukrotnie emalię poliuretanową (grubość powłoki 50µm). Łączna grubość powłoki nie powinna być mniejsza niż 240µm.

Do zarysowana ścian należy zastosować jeden z dostępnych na runku systemów naprawczych dla elementów murowych np. Helifix lub inny, stosując się do wytycznych producenta materiału

Naprawa pęknięć w murach warstwowych blisko naroży



- Wykuć lub wyciąć szczeliny w poziomych spoinach na wymaganą głębokość i długość w określonych odstępach pionowych.
- Wyczyścić szczeliny i spłukać wodą.
- Wstrzyknąć warstwę zaprawy HeliBond w głąb szczeliny.
- Wepchnąć pręt HeliBar w zaprawę uzyskując dobre, równe pokrycie.
- Nałożyć kolejną warstwę zaprawy i wepchnąć ją szpachelką w głąb spoiny przykrywając odkryte powierzchnie pręta.
- Zwilżyć okresowo.
- Wypełnić ewentualne nierówności pozostawiając gotowym do wykończenia.

UWAGI.

- głębokość szczeliny wynosi 25 mm,
- pionowe odstępy między kolejnymi prętami wynoszą 450 mm (6 warstw cegieł),
- pręt HeliBar powinien być zamocowany w murze na odcinkach minimum 500 mm po obu stronach pęknięcia,
- jeśli pęknięcie występuje w odległości 300 mm lub mniejszej od naroża pręt powinien być zamocowany na odcinku przynajmniej 500 mm w przyległej ścianie.

Uwaga po wykonaniu naprawy ścian należy uzupełnić drobne ubytki w tynkach (tynkowanie uzupełniające) przy zastosowaniu gruntowania podłoża przed tynkowaniem. Następnie należy pomalować całe pomieszczenie dwukrotnie w jednym kolorze w kolorystyce uzgodnionej z Inwestorem na etapie wykonawczym

9.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SSTWiORB są zgodne z obowiązującymi przepisami i normami.

9.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za zgodność z STWiORB, SSTWiORB i poleceniami Inspektora Nadzoru.

9.2. Materiały

Materiały stosowane do wykonywania powinny mieć:

- Aprobata Techniczna lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklaracje Zgodności z Aprobata Techniczna lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Materiały pokrywcze mogą być przyjęte na budowę, jeżeli spełniają następujące warunki:

- są właściwie opakowane i oznakowane,
- spełniają wymagane właściwości wykazane w odpowiednich dokumentach,
- mają deklaracje zgodności i certyfikat zgodności.

9.3. Sprzęt

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji należy stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt i narzędzia:

- urządzenia do przygotowania zaprawy
- narzędzia ręczne
- stemple budowlane
- sprzęt wymagany w przepisach BHP i przeciwpożarowych

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Na żądanie, Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

9.4. Transport

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym. Transport elementów z drewna oraz materiałów drewnopochodnych powinien odbywać się środkami przystosowanymi do tego celu. Przewożone elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami i zniszczeniem w trakcie transportu oraz przed opadami deszczowymi. Ustawienie elementów w środkach transportu powinno odpowiadać warunkom składowania. Wszelkie uszkodzenia dróg

publicznych, linii kolejowej lub innych budowli i urządzeń powstałe w trakcie transportu Wykonawca będzie usuwać na bieżąco i na własny koszt..

9.5. Wymagania dotyczące wykonania robót

Wszystkie roboty pokrywcze należy wykonać zgodnie z opisem, instrukcjami technicznymi producentów, obowiązującymi przepisami i normami oraz poleceniami inspektora nadzoru.

9.6. Kontrola jakości robót:

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Badania laboratoryjne

Jeżeli dostarczone na budowę materiały budzą uzasadnioną wątpliwość co do jakości lub zgodności z SST, na polecenie inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca na własny koszt przeprowadzi właściwe badania laboratoryjne. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Zamawiającemu dla dalszej decyzji o pozostawieniu lub usunięciu badanego materiału z terenu budowy.

Badania jakości w czasie robót

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

9.7. Odbiór robót.

W zależności od rodzaju robót i warunków występujących na budowie odbiór wykonanej konstrukcji oraz materiałów może być przeprowadzony częściowo w trakcie robót / odbiór międzyoperacyjny oraz po zakończeniu robót. Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną. Do odbioru robót powinny być przedłożone dokumenty jak dokumentacja techniczna, dziennik budowy oraz dokumentacja powykonawcza wraz z naniesionymi na projekcie zmianami dokonanymi w trakcie wykonywania konstrukcji i realizacji budowy.

Odstępstwa od postanowień projektu powinny być uzasadnione zapisem w dzienniku budowy i potwierdzone przez nadzór techniczny albo innym równorzędnym dowodem. Podstawą do oceny technicznej jest sprawdzenie jakości:

- wbudowanych materiałów,
- wykonania elementów przed ich zmontowaniem,

Odbiorem końcowym powinny być objęte elementy lub obiekty całkowicie zakończone. Do odbioru końcowego wykonawca powinien przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację techniczną obiektu i robót,
- protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia /atesty/ jakości użytych materiałów,
- protokoły odbiorów międzyoperacyjnych,
- zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót,
- pisemne uzasadnienie odstępstw od dokumentacji potwierdzone przez nadzór techniczny.

9.8. Przepisy związane:

Instrukcje i certyfikaty producenta

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 ze zmianami)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 ze zmianami).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013 r. poz. 1129 j.t.).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym CE (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

10.SSTWiORB – 09. ZAMUROWANIE OTWORÓW PO WENTYLATORACH Z TYNKOWANIEM

Kod CPV 45262522-6 Konstrukcje murowe

10.1. Wstęp

10.1.1. Przedmiot SSTWiORB

Przedmiotem niniejszej SSTWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych.

10.1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Ustalenia zawarte w niniejszej SSTWiORB obejmują wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z robotami murowymi.

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

10.1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu zamurowania 4 szt. otworów po wentylatorach wraz z otynkowaniem.

10.1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów.

10.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z STWiORB, SSTWiORB i poleceniami inspektora nadzoru.

Przy wykonywaniu robót murowych z bloczków z betonu komórkowego należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-68/B-10024 (norma obowiązkowa) oraz instrukcji producentów

10.1.6. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami ST oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

10.2. Materiały

- Woda zarobowa do betonu PN-EN 1008:2004 lub równoważna. Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.
- Bloczki z betonu komórkowego H+H,
- Beton C-20/25(B-25),
- Zaprawa cementowo-wapienna M30.

bloczki silikatowe

klasa wytrzymałości [N/mm²] – 4,0

współczynnik przenikania ciepła U [W/(m² K)] - 1,30

długość [mm] Szerokość [mm] Wysokość [mm] - 625x115x150

Zaprawy budowlane

cementowo-wapienna - spełniająca wymagania PN-65/B-14503 zaprawa

cementowa - spełniająca wymagania PN-65/B-14503

10.3. Sprzęt

Do wykonania murarskich należy stosować sprzęt odpowiedni do tego rodzaju robót.

10.4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

10.5. Wykonanie robót – Tynki i zamurowanie otworu

Tynki attyk i kominów cementowe kategorii III. Odchylenia w pionie płaszczyzny tynku ≤ 2 mm na 1 m.

Do zamurowania jest 4 szt. otworów po wentylatorów, otwory o kształcie koło ok. fi 100 cm. Ścianę z bloczków silikatowych należy murować na zaprawie cementowo-wapiennej marki 30. W czasie murowania co jakiś czas należy sprawdzać poziomnicą i węzłem wodnym dokładność robót. Bloczki powinny być układane w taki sposób, aby ich krawędzie tworzyły układ wzajemnie prostopadłych linii prostych. Szczególną uwagę należy zwrócić na przewiązanie poszczególnych bloczków. Ich wiązanie w murze powinno zapewniać przekrywanie spoin pionowych dolnej warstwy przez bloczki warstwy górnej z przesunięciem bloczków obu warstw względem siebie nie mniej niż 5 cm. Mury z bloczków z silikatu należy wykonywać z zachowaniem spoiny o grubości nie przekraczającej 15 mm – w przypadku spoin poziomych, i 10 mm – w przypadku spoin pionowych.

10.6. Kontrola jakości

10.6.1. Zaprawy

Do murowania stosować zaprawę cementowo-wapienną M30.

10.7. Kontrola jakości robót.

10.7.1. Zasady ogólne.

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w STWiORB i SSTWiORB, a sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniem oraz instrukcjami użycia producenta wybranych materiałów. Wymagania i badania przy odbiorze murów wykonanych z cegły reguluje norma PN-68/B-1 0020 lub równoważna.

10.7.2. Badania

Dokumenty warunkujące przystąpienie do badań technicznych przy odbiorze powinny odpowiadać wymaganiom.

Opis badań.

Badanie materiałów należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z powołanymi normami. Materiały nie mające dokumentów stwierdzających ich jakość, a budzące pod tym względem wątpliwości, powinny być poddane badaniom przed ich wbudowaniem.

Badanie prawidłowości wykonania konstrukcji murowych.

Sprawdzenie równości powierzchni i prostoliniowości krawędzi należy przeprowadzać przez przykładanie do powierzchni muru komina i do krawędzi łąty kontrolnej oraz przez pomiar wielkości prześwitu między łątą a powierzchnią lub krawędzią muru z dokładnością do 1 mm. Sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi należy przeprowadzać pionem murarskim i przymiarem z podziałką milimetrową. Sprawdzenie poziomych warstw należy przeprowadzać poziomnicą i łątą kontrolną.

10.7.3. Odbiór robót

10.7.4. Zgodność robót ze Specyfikacją.

Roboty winny być wykonane zgodnie ze STWiORB, SSTWiORB oraz pisemnymi decyzjami Inspektora Nadzoru.

10.7.5. Normy i przepisy związane

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych lub równoważna.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe lub równoważna.

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych lub równoważna.

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze lub równoważna.

PN-69/B-10023 Roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano-żelbetowe wykonywane na budowie lub równoważna.

PN-EN 934-3:2004 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 3: Domieszki do zapraw do murów. Definicje, wymagania, zgodność, oznakowanie i etykietowanie lub równoważna.

PN-EN 413-2: 1998 Cement murarski. Metody badan lub równoważna.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy lub równoważna.

PN-EN 197-1 :2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku lub równoważna.

PN-EN 459-1 :2003 Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności lub równoważna.

PN-EN 480-1: 1999 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badan. Beton wzorcowy i zaprawa wzorcowa do badania lub równoważna.

PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Część 2: Zaprawa murarska Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom I Budownictwo ogólne lub równoważna.

PN-EN ISO 6946 Obliczanie oporu cieplnego i współczynnika przenikania ciepła lub równoważna.

PN-EN ISO 10456 Materiały i wyroby budowlane – określanie deklarowanych i obliczeniowych wartości cieplnych lub równoważna.

PN-EN 12524 Właściwości cieplno-wilgotnościowe materiałów – stabelaryzowane wartości obliczeniowe lub równoważna.

PN-EN ISO 13789 Obliczanie współczynnika strat ciepła przez przenikanie lub równoważna.

PN-EN ISO 13788 Kryterium kondensacji pary wodnej na powierzchni przegród lub równoważna.

PN-B-20130: 1999/Az 1: 2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie lub równoważna.

PN-B-06250 i PN-EN V 206 – 1: 2002 Beton – wymagania, właściwości, produkcja i ocena zgodności lub równoważna.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 ze zmianami).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013 r. poz. 1129 j.t.).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym CE (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).