

Zamawiający:

**Miasto Bełchatów
ul. Kościuszki 1
97- 400 Bełchatów**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

PRZEBUDOWA DACHU BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 13 W BEŁCHATOWIE

Opracował:

**Studio Projektowe
ArchMK Marek Karolczyk
ul. Żeromskiego 74
97-425 Żelów**

Kwiecień 2024

SPIS ZAWARTOŚCI

1. WYMAGANIA OGÓLNE
2. SST – 01 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE, ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE
3. SST – 02 ROBOTY MURARSKIE
4. SST – 03 DOCIEPLENIE ŚCIAN I KOMINÓW
5. SST – 04 STOLARKA OKIENNA, WYŁAZY DACHOWE, ŚWIETLIKI DACHOWE
6. SST – 05 POKRYCIE DACHOWE
7. SST – 06 RYNNY, RURY SPUSTOWE, DRABINY

KODY CPV:

45111300-1 Roboty rozbiórkowe

45214210-5 Roboty budowlane w zakresie szkół podstawowych

45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

45262500-6 Roboty murarskie i murowe

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych dla zadania „Przebudowa dachu budynku Szkoły Podstawowej Nr 13 w Bełchatowie”

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Zamawiający może wprowadzać do niniejszej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie do przewidzianego projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań w niniejszej Specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych.

1.3. Zakres robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną

Zagadnienia niniejszej ST dotyczą następujących robót w branży architektonicznej:

- roboty rozbiórkowe i demontażowe,
- roboty murarskie,
- stolarka okienna,
- wyłazy dachowe,
- świetliki dachowe,
- docieplenie ścian i kominów,
- docieplenie dachu,
- orynowanie i obróbki blacharskie

niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia dotyczącego przebudowy dachu budynku Szkoły Podstawowej Nr 13 w Bełchatowie.

1.4. Określenia podstawowe.

Ilekoć w ST jest mowa o:

- obiekcie budowlanym- należy przez to rozumieć - budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi.
- budynku- należy przez to rozumieć - taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.
- robotach budowlanych- należy przez to rozumieć - budowę , a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- remoncie - należy przez to rozumieć - wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.
- urządzeniach budowlanych- należy przez to rozumieć - urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.
- terenie budowy- należy przez to rozumieć - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia placu budowy.

- dokumentacji powykonawczej- należy przez to rozumieć - dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót.
- Krajowej Ocenie Technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- wyrobie budowlanym - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.
- materiałach - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonywania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.
- odpowiedniej zgodności - należy przez to rozumieć zgodność wykonywanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli takie granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- dzienniku budowy - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
- kierowniku robót- należy przez to rozumieć osobę wyznaczoną przez Wykonawcę robót upoważnioną do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawowa odpowiedzialność za prowadzoną budowę.
- poleceniu Inspektora Nadzoru - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez inspektora Nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- Projektancie - należy przez to rozumieć osobę uprawnioną, osobę prawną lub fizyczną, będącą autorem dokumentacji projektowej.
- ustaleniach technicznych - należy przez to rozumieć - ustalenia podane w normach, Krajowych Ocenach Technicznych i SST.
- inspektorze nadzoru inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonywanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.
- instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji) - opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.
- istotnych wymaganiach - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.
- przedmiarze robót - to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym

opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

- Wspólnym Słowniku Zamówień - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się z siłownika głównego oraz siłownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003 stosowanie kodów CPV dookreślania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.5.1. Przekazanie placu budowy

Zamawiający w wyznaczonym terminie - określonym w umowie - przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganiami.

1.5.2. Zgodność robót z projektem, ST i normami przedmiotowymi

Wykonawca realizuje przedsięwzięcie zgodnie z ST, Projektem i normami przedmiotowymi. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w warunkach kontraktu. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w kontrakcie, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Dane określone w specyfikacjach i projekcie będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego w Specyfikacjach i normach przedziału tolerancji. Ocena zgodności robót będzie dokonywana na każdym etapie prac. W przypadku spraw spornych i nieuregulowanych umową Zamawiający dokona rozstrzygnięcia powołując się na wymienione w kontrakcie normy i wytyczne przedmiotowe lub wiedzę własną lub osób trzecich.

1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę budowy.

1.5.4. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez pracowników wykonawcy.

1.5.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na terenie budowy, takie jak rurociągi, kable, instalacja c.o., elektryczna itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca niezwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

1.5.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy a w szczególności:

- zadbać aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
- zapewnić i utrzymywać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.7. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego

1.5.8. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Materiały muszą być z asortymentu bieżąco produkowanego i odpowiadać wymaganiom zamówienia. Wykonawca oraz jego wszyscy poddostawcy spełnią przy tym wszystkie wymogi przytoczone w tym zakresie przez ustawę Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. Wszelkie materiały do wbudowania, powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub Krajowych Ocenach Technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie. Wyroby muszą posiadać aktualną Krajową Ocenę Techniczną i odpowiednio do niej Deklarację Właściwości Użytkowych lub Certyfikat.

2.2. Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru informacje dotyczące zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie certyfikaty i Krajowe Oceny Techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych i inne dokumenty zgodne z wymogami Prawa Budowlanego. Na życzenie Zamawiającego Wykonawca przedstawi także inne informacje o materiałach jak: dane techniczne, skład chemiczny itp. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST, norm, Krajowych Ocen Technicznych w czasie postępu robót.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do wbudowania i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami dokumentacji projektowej w terminie przewidzianym umową.

4. TRANSPORT

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych towarów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz na dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne

- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność ze Specyfikacjami, Projektem, Harmonogramem Robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.
- Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i ST, a także w normach i wytycznych
- Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały lub prace nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Wykonawca pokryje koszty działań kontrolnych własnych i zleconych dodatkowo przez inspektora Nadzoru, jeżeli ich rezultat będzie negatywny. Inspektor nadzoru może na każdym etapie prac poszerzyć zakres czynności kontrolnych o działania własne lub osób, ewentualnie jednostek organizacyjnych zewnętrznych. W przypadku niezadawalających wyników tych działań, Wykonawca pokryje koszty pracy Inspektora nadzoru lub innych osób oraz podmiotów kontrolujących jakość prowadzonych prac.

6.2. Certyfikaty i deklaracje

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

- Posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich Norm oraz Krajowych Ocenach Technicznych

- Posiadają Deklarację Właściwości Użytkowych lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub Krajową Oceną Techniczną

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

6.3. Dokumenty budowy (prowadzenie Dziennika po uzgodnieniu z Inwestorem)

Dziennik budowy* - jest dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę. Prowadzenie Dziennika Budowy* spoczywa na kierowniku Budowy. Zapisy w Dzienniku będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy* protokół i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy* będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje inspektora nadzoru wpisane do Dziennika Budowy* Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika Budowy* obliguje inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

*O ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót będzie się sprowadzał do szacunkowego określania zaawansowania robót w formie elementów skalonych dla potrzeb wystawiania faktur przejściowych*.

*O ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej

8. ODBIÓR PRAC

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń ST, roboty podlegają następującym odbiorom;

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu;
- Odbiorowi częściowemu;
- Odbiorowi końcowemu;

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór ww. robót będzie dokonany w czasie umożliwiającym dokonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy* z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie - nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy* i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań np. laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

*O ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej.

8.3. Odbiór częściowy

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

8.4. Odbiór końcowy

8.4.1. Ogólne zasady odbioru końcowego

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy* z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z umową, dokumentacją projektową i ST.W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i poprawkowych. W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego

8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru końcowego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót;
- Specyfikacje ze wszystkimi zmianami i ustaleniami uzgodnionymi w trakcie realizacji;
- Protokoły odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu;
- Protokoły odbiorów częściowych;
- Dzienniki budowy - o ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej;
- Certyfikaty lub Deklaracje Właściwości Użytkowych wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodne z ST;
- Instrukcje eksploatacyjne, gwarancje producentów urządzeń;
- Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

W przypadku gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego. Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inspektora nadzoru. Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest ryczałtowa kwota przedstawiona w ofercie zgodnie z umową o prace budowlane. Wykonawca otrzyma należności tylko za kompleksowe wykonanie danych robót budowlanych. Wynagrodzenie będzie uwzględniać wszystkie czynności,

wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla danej roboty w ST i dokumentacji projektowej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane
- Ustawa z dnia 11 września 2019r - Prawo zamówień publicznych
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym
- 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
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 4 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - 01

ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE, ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji jest określenie wymagań dotyczących wykonania rozbiórkowych i demontażowych dla zadania: „Przebudowa dachu budynku Szkoły Podstawowej Nr 13 w Bełchatowie”

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia następujących robót przygotowawczych, rozbiórkowych i demontażowych:

- przygotowanie i zabezpieczenie placu budowy,
- demontaż rynien i rur spustowych,
- demontaż obróbek ogniomurów,
- demontaż drabin,
- demontaż pokrycia z papy,
- demontaż okien, wyłazu dachowego i świetlików,
- demontaż czap kominowych,
- obicie pasów tynków zewnętrznych,
- wywiezienie gruzu i odpadów budowlanych.

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Materiały rozbiórkowe: gruz ceglany, gruz betonowy, okna, świetliki, papa, elementy metalowe (złom),inne.

Materiał nadający się do ponownego użycia powinien być odwieziony na miejsce wyznaczone przez Inwestora.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. TRANSPORT

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Jeżeli długość przewożonych elementów jest większa niż długość samochodu to wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m. Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach

transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwość przewożonych materiałów i sprzętów. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz niniejszą Specyfikacją Techniczną. Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonywanych robót, która musi odpowiadać wymaganiom podanym w niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz właściwym Polskim Normom Budowlanym.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania robót w sposób bezpieczny, nie powodujący zagrożenia dla osób biorących udział w budowie oraz dla osób postronnych (zgodnie z warunkami BHP i opracowanym przez siebie planem BIOZ), a także mając na uwadze nie pogorszenia stanu obiektów istniejących.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia robót na podstawie opracowanego przez siebie i zaakceptowanego przez Zamawiającego projektu organizacji i harmonogramu robót*.

*O ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej

5.2. Roboty przygotowawcze - przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych i demontażowych w pierwszej kolejności należy wygradzić w sposób trwały i oznakować teren przyległy, następnie przygotować stanowiska robocze ze wszystkimi niezbędnymi zabezpieczeniami bhp na stanowisku oraz wokół bezpośredniej strefy przyobiektywnej. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i poleceniami inspektora nadzoru.

5.3. Roboty rozbiórkowe - Wykonanie robót rozbiórkowych należy przeprowadzić z zachowaniem bezpieczeństwa pracy robotników oraz osób postronnych mogących przebywać w strefie rozbiórki, szczególnie uczniów szkoły. Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Roboty rozbiórkowe i urządzeń towarzyszących obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów zgodnie z dokumentacją kosztorysową, SST lub wskazaniem Inspektora Nadzoru. Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w SST lub przez Inżyniera. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce określone w niniejszej SST lub wskazane przez Inżyniera. Elementy i materiały, które zgodnie z niniejszą SST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy w miejsce wskazane przez Inżyniera. Ewentualne rusztowania, konstrukcje podparć i pomosty dla robót rozbiórkowych wykonawca musi wykonać na własny koszt i przedłożyć ich projekt do zatwierdzenia Inżynierowi. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać bezwzględnie wszystkie niezbędne zabezpieczenia, jak oznakowanie i wygradzenie terenu robót. Strefy gromadzenia odpadów wygradzić i oznakować. Materiały z rozbiórki usuwać w sposób ograniczający rozrzut i pylenie. Przejścia i przejazdy w zasięgu robót muszą być zabezpieczone. Przy rozbiórce gruz i inne drobne materiały należy usuwać przez rynny zsypane. Niedopuszczalne jest ich zrzucanie. Gruz i materiały drobnicowe należy usuwać z rejonu robót na bieżąco, wywożąc na składowisko odpadów. Przed przystąpieniem do robót należy zidentyfikować istniejące uzbrojenie obiektu i odpowiednio je zabezpieczyć i w przypadku konieczności odłączyć przepływ mediów (gaz, prąd elektryczny, woda, ścieki).

6. KONTROLA JAKOŚCI

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymogami niniejszej specyfikacji. Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych, sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania oraz sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót będzie się sprowadzał do szacunkowego określenia zaawansowania robót w formie elementów scalonych dla potrzeb wystawiania faktur przejściowych - zgodnie z ustaleniami w umowie.

8. ODBIÓR PRAC

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy*. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

*O ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatności ryczałtem za wykonany element należy przyjmować zgodnie z harmonogramem rzeczowo- finansowym *. *O ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 4 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – 02

ROBOTY MURARSKIE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji jest określenie wymagań dotyczących wykonania robót murarskich dla zadania: „Przebudowa dachu budynku Szkoły Podstawowej Nr 13 w Belchatowie”

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych wykonaniem:

- częściowym zamurowaniem otworów okiennych,
- uzupełnieniem kominów,
- uzupełnieniem ogniomurów.

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

- Wszystkie materiały użyte do realizacji robót muszą spełniać wymagania określone w art. 10 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.
 - Materiały powinny posiadać:
 - Krajowe Oceny Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi polskimi normami (PN),
 - Certyfikaty lub Deklaracje Właściwości Użytkowych z Krajowymi Ocenami Technicznymi lub PN,
 - certyfikat na znak bezpieczeństwa,
 - certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru polskich norm.
 - Dobór i parametry techniczne materiałów określa dokumentacja techniczna,
 - Składowanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta tych materiałów.
- Materiały stosowane w wykonaniu robót wg zasad niniejszej specyfikacji.

2.2. Podstawowe materiały

2.2.1. cegła pełna ceramiczna - cegła ceramiczna pełna o wymiarach 25x12x6,5 cm kl. 15 wg. PN-B 12050:1996 .

Wymiary $l = 250 \text{ mm}$, $s = 120 \text{ mm}$, $h = 65 \text{ mm}$, masa 3,3-4,0 kg. Dopuszczalna liczba cegieł połówkowych, pękniętych całkowicie lub z jednym pęknięciem przechodzącym przez całą grubość cegły o długości powyżej 6mm nie może przekraczać dla cegły – 10% cegieł badanych. Nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 24%. Wytrzymałość na ściskanie 15,0 MPa Gęstość pozorną 1,7-1,9 kg/dm³ Współczynnik przewodności cieplnej 0,52-0,56 W/mK Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15°C i odmrażania – brak uszkodzeń po badaniu. Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła puszczona z wysokości 1,5m na inne cegły nie rozpadła się. Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki; może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie. Ilość cegieł nie spełniających powyższego wymagania nie powinna być większa niż:

- 2 na 15 sprawdzanych cegieł
- 3 na 25 sprawdzanych cegieł
- 5 na 40 sprawdzanych cegieł

2.2.2. Woda - do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można 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 można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2.3. Piasek - powinien spełniać wymagania normy PN-EN 13139:2003 „Kruszywa do zapraw”, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0mm. łatwa w obróbce,

2.2.4.

2.2.4. Zaprawa marka i skład zapraw powinien być zgodny z wymaganiami podanymi w projekcie. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonane mechanicznie. Zaprawę należy przygotowywać w takiej ilości, która zapewni jej zużycie w czasie około 3 godzin od jej przygotowania. Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż $+ 5^{\circ}\text{C}$. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszzone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

3. SPRZĘT

Roboty związane wykonaniem prac murarskich powinny być wykonane przy użyciu sprzętu przeznaczonego do wykonania zamierzonych robót. Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów. Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi. Do wyznaczania i sprawdzania kierunku, wymiarów i płaszczyzn są stosowane następujące narzędzia: pion murarski, łąta murarska, linia ważna (linia pozioma) do wyznaczania i sprawdzania płaszczyzn, wąż wodny do wyznaczania jednakowych poziomów, poziomnica uniwersalna,

łata kierunkowa, warstwomierz do wyznaczania poziomu poszczególnych warstw, sznur murarski, kątownik murarski, wykrój. Do przechowywania materiałów budowlanych w pobliżu stanowiska roboczego służą: kastra i szafel do zaprawy, palety na elementy murowe. Do obróbki elementów murowych są używane: młotek murarski, kirka, oskard murarski, przecinak murarski, pucka murarska, drag murarski oraz inne specjalistyczne narzędzia.

4. TRANSPORT

Sposób i warunki transportu materiałów i wyrobów budowlanych muszą zapobiegać ich uszkodzeniu oraz wszelkim innym ubytkom ich właściwości fizycznych i chemicznych, a także powinny być zgodne z odpowiednimi normami w zakresie:

- ilości przewożonego materiału,
- sposobu jego układania na środku transportowym,
- sposobu zabezpieczenia przewozu ładunku,
- sposobu załadunku u dostawcy i wyładunku w miejscu docelowym.

Transport poziomy i pionowy na placu budowy – maszyny, sprzęt i urządzenia służące do transportu używane w obrębie placu budowy muszą spełniać warunki techniczne i odbiorowe zgodne z obowiązującymi przepisami transportowymi, branżowymi i technicznymi.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów i sprzętu. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu będą usunięte z Terenu Budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

Składanie materiałów wg. asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

Przy składowaniu materiałów zachować odległość od ogrodzenia 0,75m oraz 5,0m od stanowiska pracy. Pomędzy składowanymi stosami zachować przejście dla ruchu pieszego oraz transportowego. Materiały drobnicowe układać w stosy wysokości maks.2m. Prefabrykaty powinny być układane zgodnie z instrukcją producenta, zwykle zgodnie z położeniem po wbudowaniu. Materiały niebezpieczne magazynować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczące przechowywania materiałów łatwopalnych.

Sprzęt do wykonania robót według możliwości wykonawcy.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej

Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, ułożonych na paletach należy prowadzić sprzętem mechanicznym. Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach układanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: chwytaki, wciągarki, wózki. Środki transportu do przewozu materiałów i wyrobów workowanych muszą umożliwiać zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem, przemarzeniem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym. Materiały płynne pakowane w pojemniki, kontenery itp. należy chronić przed przemarzeniem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym. Jeżeli nie istnieje możliwość poboru wody na miejscu wykonania robót, to

wodę należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przewozić wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny bądź substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

Wyroby budowlane do robót murowych mogą być przewożone różnymi środkami transportu. Przewozi się je luzem, ale z uwagi na możliwość uszkodzeń w czasie transportu, załadunku i rozładunku, a później w czasie magazynowania, należy raczej dostarczać wyroby na paletach. Wyroby na paletach ładuje się i rozładuje jedynie mechanicznie. Palety należy ustawiać ściśle jedna obok drugiej, równomiernie na całej powierzchni, między burtami pojazdu transportowego a paletami trzeba zachować odpowiedni dystans. Palety powinny być tak ustawione, aby był możliwy wyładunek obustronny. Załadunek i wyładunek wyrobów luzem odbywa się ręcznie. Wyroby należy układać ściśle jeden obok drugiego, dłuższym bokiem w kierunku jazdy. Wysokość ładunku nie może przekraczać wysokości burt pojazdu. Dodatkowo sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót murowych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz niniejszą Specyfikacją Techniczną. Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonywanych robót, która musi odpowiadać wymaganiom podanym w niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz właściwym Polskim Normom Budowlanym.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania robót w sposób bezpieczny, nie powodujący zagrożenia dla osób biorących udział w budowie oraz dla osób postronnych (zgodnie z warunkami BHP i opracowanym przez siebie planem BIOZ), a także mając na uwadze nie pogorszenia stanu obiektów istniejących.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia robót na podstawie opracowanego przez siebie i zaakceptowanego przez Zamawiającego projektu organizacji i harmonogramu robót*.

*O ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonywania prac

Trzony kominowe powinny być wznoszone warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i wymaganych grubości spoin oraz zgodnie z rysunkami roboczymi. Konstrukcje murowe powinny być w trakcie wykonywania zabezpieczone przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych (np. niskich temperatur, deszczu, śniegu, kurzu pomocą folii, mat itp. Warunki wykonania konstrukcji z elementów murowych w okresie obniżonych temperatur powinny zapewniać wiązanie i twardnienie zaprawy zgodnie z przygotowanymi procedurami technologicznymi. Grubość spoin Nominalna grubość spoin poziomych i pionowych w konstrukcjach murowych wykonywanych przy użyciu zapraw zwykłych i lekkich nie powinna przekraczać 12 mm z odchyleniem +3 i -2 mm. Mury należy wznosić równomiernie na całej długości. W miejscu połączeniu murów wznoszonych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe. Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przed przystąpieniem do wykonania robót murowych należy sprawdzić stan materiału ceramicznego. Jeżeli na budowie znajduje się kilka gatunków cegły należy każdą ścianę wykonywać z jednego rodzaju cegły. Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonywanych z cegieł o grubości różniącej się o więcej niż 5 mm powinno być wykonane na strzępia zazębione boczne. Liczba cegieł używanych w połówkach do murów nośnych nie powinna przekraczać 15% całkowitej liczby cegieł.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Kontrola jakości wykonywanych robót określonych niniejszą dokumentacją polega na sprawdzeniu zgodności rzeczywistych warunków wykonania robót z warunkami określonymi w Specyfikacji z potwierdzeniem ich w formie wpisu do Dziennika Budowy*.

*O ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej

Przeprowadzenie wszystkich badań materiałów i jakości robót związanych z realizacją robót wykończeniowych należy do Wykonawcy

Kontrola jakości wykonanych robót powinna być zgodna z warunkami technicznymi opisanymi w Krajowej Ocenie Technicznej wyrobu.

Inspektor nadzoru może w dowolnym czasie dokonywać kontroli i pomiarów sprawdzających zachowanie reżimów wymiarowych - pionu, poziomu ścian i ich elementów, grubości i stopnia wypełnienia spoin, sposobu wiązania elementów muru.

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie: sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej, próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie: - wymiarów i kształtu cegły, - liczby szczerb i pęknięć, - odporności na uderzenia, - przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla. W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

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

6.2. Kontrola jakości materiałów

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi nadzoru do akceptacji Krajowej Oceny Technicznej i atesty materiałów. Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia daty produkcji, przydatności do stosowania, stanu opakowań oraz właściwego przechowywania materiałów.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót będzie się sprowadzał do szacunkowego określenia zaawansowania robót w formie elementów scalonych dla potrzeb wystawiania faktur przejściowych - zgodnie z ustaleniami w umowie.

8. ODBIÓR PRAC

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy*. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

*O ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej

Podstawę do odbioru wykonania robót – remont schodów zewnętrznych stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatności ryczałtem za wykonany element należy przyjmować zgodnie z harmonogramem rzeczowo- finansowym *. *O ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym

- 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
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 4 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Instrukcje producenta zastosowanych materiałów
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
- PN-B-10020:1968 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne
- PN-B-10425:2019-09 Kominy -- Przewody kominowe dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane -- Wymagania i badania

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - 03

DOCIEPLENIE ŚCIAN I KOMINÓW

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji jest określenie wymagań dotyczących wykonania docieplenia ścian i kominów dla zadania: "Przebudowa dachu budynku Szkoły Podstawowej Nr 13 w Bełchatowie".

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- docieplenia ścian ze zewnętrznych,
- dociepleniem kominów.

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

- Wszystkie materiały użyte do realizacji robót muszą spełniać wymagania określone w art. 10 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.
- Materiały powinny posiadać:
 - Krajowe Oceny Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi polskimi normami (PN),
 - Certyfikaty lub Deklaracje Właściwości Użytkowych z Krajowymi Ocenami Technicznymi lub PN,
 - certyfikat na znak bezpieczeństwa,
 - certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru polskich norm.
- Dobór i parametry techniczne materiałów określa dokumentacja techniczna,
- Składowanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta tych materiałów.

Materiały stosowane w wykonaniu robót wg zasad niniejszej specyfikacji.

2.2. Podstawowe materiały

- Zaprawa klejowa suchą do płyt styropianowych i wtapienia siatki, przy dociepleniach metodą lekką w systemie BSO. Zaprawy do kleju i styropianu użyte do wykonania tynków zewnętrznych powinny odpowiadać wymaganiom określonym w opisie technicznym pełnej technologii podanej przez producenta.

- Siatka zbrojąca z włókna powiadać normie BN-92/P-850100. Należy stosować siatkę odpowiednią do przyjętego systemu docieplenia o wymiarach oczek 4 x 4 mm. Siatka powinna być impregnowana odpowiednią dyspersją tworzywa sztucznego. Siła zrywająca pasek siatki o szerokości 5 cm wzdłuż wątku i osnowy powinna wynosić nie mniej niż 1500N/5cm.
- Podkład pod tynk - systemowy środek gruntujący.
- tynk silikonowy cienkowarstwowy o fakturze kamyczkowej, o następujących właściwościach:
 - samoczyszczący (wysoka odporność na zabrudzenia)
 - wysoce elastyczny i odporny na uderzenia,
 - wysoka stabilność koloru
 - wysoce trwały
 - bardzo nisko nasiąkliwy i wysoce paroprzepuszczalny
 - odporny na czynniki atmosferyczne
 - odporny na rozwój grzybów, alg i pleśni
- Płyta styropianowa EPS 70-040 (fasada) wg PN-EN 13163+A1:2015-03 gr. 5, 10 i 20 cm (λ 0,038 W/mK)
- Elementy uzupełniające - kołki plastikowe do mocowania styropianu, listwy narożnikowe i cokołowe oraz elementy do obróbek szczególnych miejsc na elewacji (np. dylatacji). Kątowniki aluminiowe z blachy perforowanej o grubości 0,5 mm i wymiarach 25x25 mm.

3. SPRZĘT

Roboty związane wykonaniem docieplenia ścian i kominów powinny być wykonane przy użyciu sprzętu przeznaczonego do wykonania zamierzonych robót. Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów.

SPRZĘT:

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

4. TRANSPORT

Sposób i warunki transportu materiałów i wyrobów budowlanych muszą zapobiegać ich uszkodzeniu oraz wszelkim innym ubytkom ich właściwości fizycznych i chemicznych, a także powinny być zgodne z odpowiednimi normami w zakresie:

- ilości przewożonego materiału,
- sposobu jego układania na środku transportowym,

- sposobu zabezpieczenia przewozu ładunku,
- sposobu załadunku u dostawcy i wyładunku w miejscu docelowym.

Transport poziomy i pionowy na placu budowy – maszyny, sprzęt i urządzenia służące do transportu używane w obrębie placu budowy muszą spełniać warunki techniczne i odbiorowe zgodne z obowiązującymi przepisami transportowymi, branżowymi i technicznymi.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów i sprzętu. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu będą usunięte z Terenu Budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

Składanie materiałów wg. asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

Przy składowaniu materiałów zachować odległość od ogrodzenia 0,75m oraz 5,0m od stanowiska pracy. Pomędzy składowanymi stosami zachować przejście dla ruchu pieszego oraz transportowego. Materiały drobnicowe układać w stosy wysokości maks. 2m. Prefabrykaty powinny być układane zgodnie z instrukcją producenta, zwykle zgodnie z położeniem po wbudowaniu. Materiały niebezpieczne magazynować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczące przechowywania materiałów łatwopalnych.

Sprzęt do wykonania robót według możliwości wykonawcy.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej

tynk silikonowy cienkowarstwowy przechowywać w szczelnym opakowaniu w temperaturze od +5°C do +25°C, Chronić przed nadmiernym nagrzewaniem i mrozem. Okres przydatności do użycia wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

plyty styropianowe należy przewozić w opakowaniu z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego. Styropian należy dostarczać wyłącznie w opakowaniach producenta. Płyty należy przechowywać w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i działaniem warunków atmosferycznych. Płyty styropianowe należy przechowywać w opakowaniu, z dala od źródeł ognia. Należy przechowywać je w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zmiennymi warunkami atmosferycznymi, a w szczególności przed działaniem promieni słonecznych. Niewskazane jest dłuższe przechowywanie styropianu na wolnym powietrzu bez osłony, gdyż oddziaływanie promieni UV powoduje żółknięcie płyt. Dodatkowo należy pamiętać o zabezpieczeniu paczek przed porzucaniem przez wiatr.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz niniejszą Specyfikacją Techniczną. Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonywanych robót, która musi odpowiadać wymaganiom podanym w niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz właściwym Polskim Normom Budowlanym.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania robót w sposób bezpieczny, nie powodujący zagrożenia dla osób biorących udział w budowie oraz dla osób postronnych (zgodnie z warunkami BHP i opracowanym przez siebie planem BIOZ), a także mając na uwadze nie pogorszenia stanu obiektów istniejących.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia robót na podstawie opracowanego przez siebie i zaakceptowanego przez Zamawiającego projektu organizacji i harmonogramu robót*.

*O ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonywania prac

- 5.2.1. gruntowanie podłoża - zależnie od rodzaju i stanu podłoża oraz wymagań producenta systemu należy nanieść środek gruntujący na całą jego powierzchnię.
- 5.2.2. klejenie izolacji termicznej, w przypadku typowych podłoży budowlanych, używa się fabrycznie przygotowanych zapraw klejowych na bazie cementu z dodatkiem polimeru redyspersyjnego, gotowych do użycia po wymieszaniu na budowie z wodą lub dyspersyjne masy klejowe, dające po wymieszaniu z cementem zaprawę klejową. Do zastosowań specjalnych możliwe jest również użycie odpowiednich mas klejowych do przyklejania płyt i wykonywania warstw izolacji przeciwwilgociowych poniżej poziomu terenu. Zaprawę klejową należy przygotować według zaleceń producenta (instrukcje i karty techniczne). Zaprawę klejącą należy nakładać na całą powierzchnię płyty termoizolacyjnej przy użyciu pacy zębatej (zęby ok. 10 x 10 mm).
- 5.2.3. montaż płyt termoizolacyjnych - przed rozpoczęciem prac związanych z przyklejaniem płyt termoizolacyjnych należy na ścianie poprowadzić linki pomocnicze w kierunkach poziomych i pionowych celem określenia ewentualnych odchyłeń od płaszczyzny i w razie konieczności podłoże odpowiednio przygotować. Linki te będą pomocne przy bieżącej kontroli równości przyklejanych płyt. Każdą płytę termoizolacyjną z nałożoną zaprawą klejącą przyciskamy do ściany i lekko ją przesuwamy w celu skutecznego rozprowadzenia kleju. Zaleca się ułożenie najniższego pasa na wypoziomowanej listwie cokołowej. Płyty należy układać od dołu do góry rozmieszczając pasami poziomymi, z przewiązaniem na narożach „na mijankę” (minimie krawędzi pionowych min. 15 cm). Nie dotyczy to wyklejania ościeży otworów. Płyty należy dociskać równomiernie, np. drewnianą pacą o dużej powierzchni, sprawdzając na bieżąco przy pomocy poziomnicy równość powierzchni. Brzeg płyt musi być całkowicie przyklejony. Prawidłowość mocowania po zaschnięciu kleju można sprawdzić poprzez ucisk naroży przy prawidłowo zamocowanej płycie nie powinno następować jej ugięcie. Krawędzie płyt dociskać szczelnie do siebie. Po stwardnieniu kleju ewentualne szczeliny wynikające z dopuszczalnych tolerancji płyt termoizolacyjnych większe niż 2 mm należy wypełnić klinami z tej samej izolacji. W przypadku szczelin mniejszych niż 4 mm - w systemach z zastosowaniem płyt styropianowych - do ich wypełniania można użyć zalecanych przez producenta systemu mas uszczelniających. W celu uniknięcia powstania otwartej spoiny pionowej należy po przyciśnięciu płyty, a przed przyklejeniem kolejnej płyty, usunąć nadmiar wypływającego spod niej kleju. Zabieg taki należy również wykonać na narożnikach zewnętrznych budynku. UWAGA: klej nie może znaleźć się na bocznych krawędziach płyt. Każdorazowo należy używać pełnych płyt i ich połówek zachowując ich przewiązanie (nie dotyczy krawędzi ościeży). Nie należy używać płyt wyszczerbionych, wgniecionych czy połamanych. Przycinanie płyt wystających poza naroża ścian możliwe jest dopiero po związaniu kleju. Należy zachować

przesunięcie styków płyt względem krawędzi ościeży na szerokość min. 10 cm. UWAGA: niedopuszczalne jest pokrywanie się krawędzi płyt termoizolacyjnych z krawędziami naroży otworów w elewacjach. Płytę termoizolacyjną należy pozostawić lekko wysuniętą poza narożnik, w celu późniejszego, przycięcia jej wzdłuż prowadnicy. Narożnikowe krawędzie płyt termoizolacyjnych, zaleca się przeszlifować płasko, wzdłuż prowadnicy. Nierówności i uskoki powierzchni płyt termoizolacyjnych należy zeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny (powierzchni). Jest to istotny element procesu, decydujący o równości ocieplanej powierzchni oraz o zużyciu materiałów w dalszych etapach. Szlifowanie należy przeprowadzać w taki sposób, aby unikać zanieczyszczania okolicy pyłem, najlepiej poprzez stosowanie urządzeń z odsysaniem urobku do pojemników szczelnych. Łączniki po uprzednim nawierceniu otworu w ścianie poprzez płytę izolacyjną zostają osadzone w ścianie, po czym trzpień mocujący zostaje wkręcony za pomocą wiertarki z wkrętakiem (w przypadku łączników wkręcanych) lub wbity (włączników wbijanych). Niedopuszczalne jest zerwanie przez łączniki struktury izolacji. Główna łącznika powinna być zlicowana z powierzchnią płyt termoizolacyjnych (w wyjątkowych wypadkach może wystawać max. 1 mm ponad płaszczyznę płyt).

5.2.4. Warstwa zbrojona Warstwę zbrojoną wykonuje się najwcześniej po upływie 24 godzin od montażu płyt termoizolacyjnych. Po tym czasie na płyty termoizolacyjne nakłada się zaprawę lub masę klejącą i rozprowadza się ją równomiernie pacą ze stali nierdzewnej (np. „zębatą” o wielkości zębów 10- 12 mm) tworząc warstwę z materiału klejącego na powierzchni nieco większej od przyciętego pasa siatki zbrojącej. Na tak przygotowanej warstwie natychmiast rozkłada się siatkę zbrojącą i zatapia w niej przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej, szpachlując na gładko. Siatka zbrojąca powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w warstwie materiału klejącego. Warstwa zaprawy/masy klejącej z zatopioną siatką zbrojącą tworzy warstwę zbrojoną. Grubość warstwy zbrojonej po stwardnieniu powinna być zgodna z określaną przez producenta systemu. Siatkę zbrojącą należy układać na zakład o szerokości kilku cm (dokładną szerokość zakładu siatki zbrojącej podaje systemodawca w specyfikacji technicznej systemu), względnie wyprowadzić poza krawędzie otworów okiennych i drzwiowych. Po nałożeniu siatki w pobliżu haków rusztowania itp. na nacięcie nakłada się dodatkowy pasek siatki i zatapia ją w masie klejącej. Przy wykańczaniu cokołu z zastosowaniem listwy cokołowej zatopioną siatkę należy ściąć po dolnej krawędzi listwy.

5.2.5. tynek silikonowy cienkowarstwowy

Proces przygotowania, nakładania i wysychania tynku powinien przebiegać przy pogodzie bezdeszczowej w temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C. Tynku nie należy nakładać przy silnym wietrze, bezpośrednim nasłonecznieniu, opadach deszczu, bez stosowania zabezpieczeń ochronnych (siatki osłonowe). Warunki te należy utrzymać min. 3 dni od momentu jego nałożenia. W okresie tym niedopuszczalny jest spadek temperatury poniżej +5°C. Czas wysychania tynku może ulec znacznym zmianom w okresie występowania niekorzystnych warunków atmosferycznych, dlatego też w tym czasie należy wydłużyć okres stosowania zabezpieczeń ochronnych do czasu jego całkowitego wyschnięcia. Niedostosowanie się do powyższych zaleceń lub złe przygotowanie podłoża może doprowadzić do powstania trwałych różnic kolorystycznych na powierzchni wyprawy tynkarskiej (wykwity, przebarwienia), w skrajnych przypadkach do obniżenia jej trwałości.

Podłoże powinno być nośne, równe i suche, nie spękane, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych (takich jak: kurz, tłuszcz, pył i bitumy) oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej.

Przygotowaną masę tynkarską należy rozprowadzić cienką, równomierną warstwą na podłożu, używając do tego celu gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Następnie tą samą pacą ściągnąć nadmiar tynku do warstwy o grubości kruszywa zawartego w masie. Żądaną strukturę należy wyprowadzić przez zatarcie nałożonego tynku płaską pacą z plastiku.) lub ruchami podłużnymi w pionie lub w poziomie (struktura kornik) Wykonanie warstwy tynkarskiej przy pomocy agregatu tynkarskiego: nanieść równą warstwę na całą powierzchnię na grubość ziarna tak, aby powierzchnia została w całości pokryta tynkiem. Ilość podawanej masy oraz sprężonego powietrza ustawić tak aby obie wielkości umożliwiały wykonanie estetycznej warstwy o odpowiedniej grubości oraz całkowite jej pokrycie. Nie dopuszczać do powstania miejsc z nierównomiernie rozłożoną masą (zbyt mała ilość masy, widoczne podłoże, nadmierna ilość masy, nawisy, zlepy itp.), ponieważ defekty te są nie do usunięcia po wyschnięciu tynku. Odległość pistoletu od ściany powinna być nie mniejsza niż 25 cm. Pracując na rusztowaniach musimy zachować 20 cm odstęp od ściany uwzględniając dodatkowe zabezpieczenie od strony wewnętrznej. Kąt natrysku powinien być prostopadły do ściany. Ruchy ręki podczas natrysku powinny być okrężne i jednostajne. Należy unikać ruchów jedynie w pionie lub w poziomie. Kolejne warstwy tynku powinny delikatnie na siebie nachodzić. Ciśnienie natrysku jest zależne od agregatu na jakim się pracuje. Zazwyczaj oscyluje w granicach 4 atm. na kompresorze (co oznacza ok 3 atm. na pompie). Nie bez znaczenia jest również dysza pistoletu – dla dysz o średnicy większej niż 2 mm może ono wynosić nawet 6 atm.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Kontrola jakości wykonywanych robót określonych niniejszą dokumentacją polega na sprawdzeniu zgodności rzeczywistych warunków wykonania robót z warunkami określonymi w Specyfikacji z potwierdzeniem ich w formie wpisu do Dziennika Budowy*.

*O ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej

Przeprowadzenie wszystkich badań materiałów i jakości robót związanych z realizacją robót wykończeniowych należy do Wykonawcy

Kontrola jakości wykonanych robót powinna być zgodna z warunkami technicznymi opisanymi w Krajowej Ocenie Technicznej wyrobu.

Kontrola obejmuje prawidłowość:

- przygotowania podłoża (oczyszczenie, zmycie, uzupełnienie ubytków, wzmocnienie, wyrównanie – w zakresie koniecznym),
- przyklejenia płyt termoizolacyjnych,
- osadzenia łączników mechanicznych,
- wykonania warstwy zbrojonej,
- wykonania (ewentualnego) gruntowania,
- zamocowania profili,
- wykonania wyprawy tynkarskiej.

6.2. Kontrola jakości materiałów

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi nadzoru do akceptacji Krajowe Ocenie Techniczne i atesty materiałów. Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia daty produkcji, przydatności do stosowania, stanu opakowań oraz właściwego przechowywania materiałów.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót będzie się sprowadzał do szacunkowego określenia zaawansowania robót w formie elementów scalonych dla potrzeb wystawiania faktur przejściowych - zgodnie z ustaleniami w umowie.

8. ODBIÓR PRAC

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy*. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

*O ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatności ryczałtem za wykonany element należy przyjmować zgodnie z harmonogramem rzeczowo- finansowym *. *O ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym
- 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
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 4 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Instrukcje producenta zastosowanych materiałów
- PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z polistyrenu ekspandowanego (EPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja
- PN-EN 15824:2017 Wymagania dotyczące tynków zewnętrznych i wewnętrznych na spoiwach organicznych

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – 04

STOLARKA OKIENNA, WYŁAZY DACHOWE, ŚWIETLIKI DACHOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji jest określenie wymagań dotyczących montażu stolarki okiennej, wyłazów dachowych i świetlików dachowych dla zadania: „Przebudowa dachu budynku Szkoły Podstawowej Nr 13 w Bełchatowie”

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych:

- montażem okien,
- montażem wyłazów dachowych,
- montażem świetlików dachowych,
- montażem parapetów zewnętrznych.

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

- Wszystkie materiały użyte do realizacji robót muszą spełniać wymagania określone w art. 10 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.
- Materiały powinny posiadać:
 - Krajowe Oceny Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi polskimi normami (PN),
 - Certyfikaty lub Deklaracje Właściwości Użytkowych z Krajowymi Ocenami Technicznymi lub PN,
 - certyfikat na znak bezpieczeństwa,
 - certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru polskich norm.
- Dobór i parametry techniczne materiałów określa dokumentacja techniczna,
- Składowanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta tych materiałów.

Materiały stosowane w wykonaniu robót wg zasad niniejszej specyfikacji.

2.2. Podstawowe materiały

2.2.1. Stolarka okienna

- Okno z PVC białe, profil pięcio- lub sześciokomorowy, współczynnik przenikania ciepła $0,9 < U_w < 1,1$ 205x125 cm, szklone szkłem bezpiecznym z powłoką niskoemisyjną (g min.=0,48),
- Okno z PVC białe, profil pięcio- lub sześciokomorowy, współczynnik przenikania ciepła $0,9 < U_w < 1,1$ 205x155 cm, szklone szkłem bezpiecznym z powłoką niskoemisyjną (g min.=0,48),

- 2.2.2. Wyłaz dachowy** umożliwiające komfortowe i bezpieczne wyjście na dach, bez ryzyka związanego z ciężką pokrywą czy użyciem zewnętrznej drabiny. Kopała wykonana z trwałego, przezroczystego lub mlecznobiałego akrylu, który zapewnia dostęp naturalnego, dziennego światła do wnętrza pomieszczenia (przenikalność świetlna o współczynniku 73%). Wyłaz dachowy wyposażony w rozwiązania gwarantujące wodoszczelność produktów, dzięki którym ryzyko przedostania się wody do wnętrza budynku zostało wyeliminowane. Wyłaz należy montować wg wytycznych producenta wyłazu jak i systemu pokrycia dachowego

Wymiary wewnętrzne podstawy:	800 x 800 mm
Podstawa	z PVC prosta lub skośna
Klasyfikacja ogniowa w zakresie odporności dachu na ogień zewnętrzny	BROOF (t1) i nierozprzestrzeniające ognia (NRO)
Deklarowany współczynnik przewodzenia Ciepła:	$U_c \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
Osprzęt	Sprężyna gazowa Uchwyt z klamką i zamkiem blokującym

Wyłaz dachowy

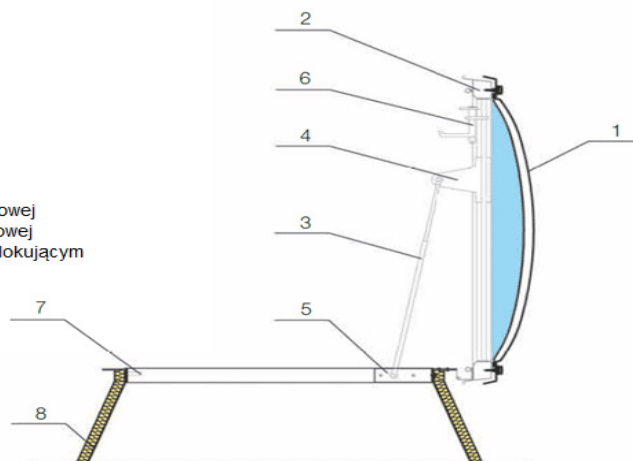
Kłapa wyłazowa:

1. Kopałka akrylowa
2. Rama zamykająca

Osprzęt wyłazu dachowego:

3. Sprężyna gazowa
4. Konsola górna sprężyny gazowej
5. Konsola dolna sprężyny gazowej
6. Uchwyt z klamką i zamkiem blokującym
7. Zaczep zamka

8. Podstawa laminatowa



- 2.2.3. Świetliki dachowe** - w miejscach istniejących świetlików zamontować świetliki dachowe (piramidowe) z kłapami dymowymi i funkcją przewietrzania (zasilanie wg projektu branży elektrycznej). Projektuje się świetlik dachowy w kształcie piramidy, o kącie nachylenia połaci $\sim 45^\circ$. Pasma świetlne klasyfikacji Broof(t1),

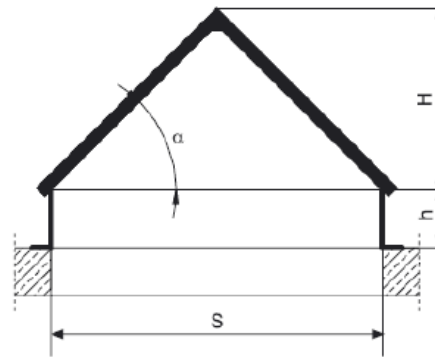
wypełnione poliwęglanem komorowym przezroczystym o gr. min. 16mm, z powłoką z płyty poliestrowej Świetliki montować zgodnie z wytycznymi wybranego producenta.

- wymiary wewnętrzne (do sprawdzenia na budowie): 290x305cm
- $U_{(max)} \leq 0,95 [W/(m^2K)]$
- kąt nachylenia połaci świetlika $45^\circ < \alpha < 60^\circ$ (zapobieganie odrywaniu kropli i kondensacji pary wodnej)
- pasma świetlne zgodne z wymaganiami normy PN-EN 14963:2006, znakowane CE,
- podstawa prosta o wysokości 300 mm ÷ 700 mm z blachy ocynkowanej o grubości dostosowanej do parametrów pasma (szerokość, długość, grubość wypełnienia),
- dolna część podstawy wyposażona w obwodowy kołnierz o szerokości standardowej 70 mm, do montowania na konstrukcji dachu,
- podstawa świetlika przystosowana do montażu ocieplenia grubości min. 50 mm,
- konstrukcja świetlika wykonana z profili aluminiowych o kształcie zapewniającym odprowadzenie wody,
- wypełnienie pasm z poliwęglanu komorowego;
- świetlik wyposażony w elementy otwierane: – kłapy wentylacyjne przeznaczone do przewietrzania obiektów oraz pełniące funkcję kłap dymowych
- sterowanie wentylacją: elektryczne 230V~, 24V-, pneumatyczne

Świetlik piramidowy

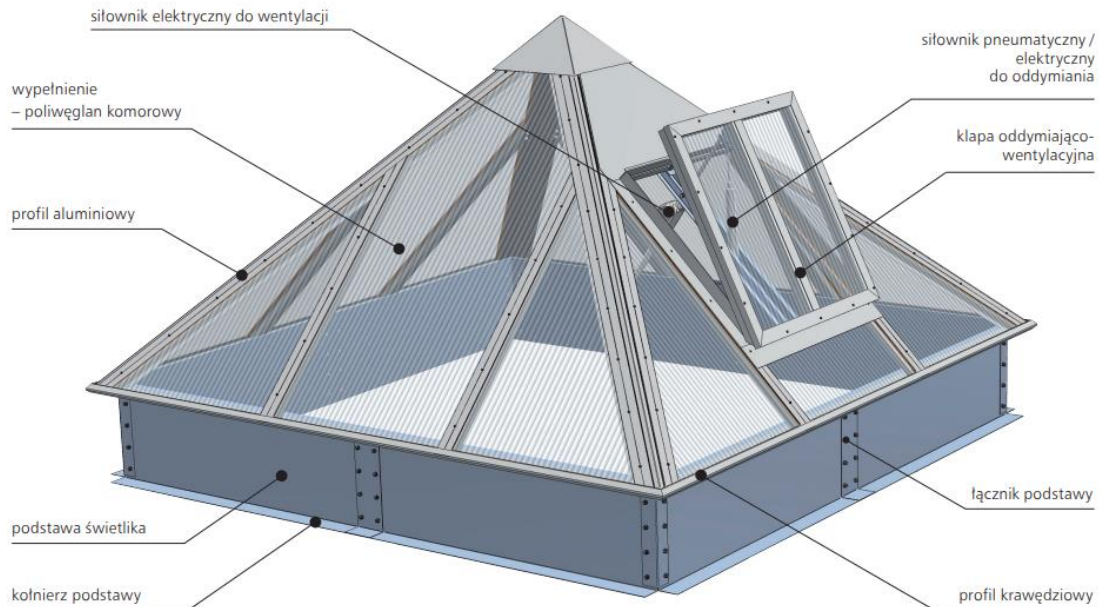


rzut z góry



przekrój poprzeczny

- α – kąt nachylenia ścianek pasma (standard 30° lub 45°)
- S – rozpiętość pasma (0,5 m ÷ 7 m)
- H – wysokość pasma (zależna od kąta nachylenia i rozpiętości)
- h – wysokość podstawy (standard 300 mm i 500 mm)



2.2.4. Parapety zewnętrzne – z blachy stalowej powlekanej o gr. 0,6 mm zakończonych po obu stronach systemowymi elementami plastikowymi w kolorze brązowym, zbliżonym do istniejącego,

2.2.5. Kształtki pod parapety - jednostronne wykonane ze styroduru, odpowiednio wyprofilowane, które w zastosowaniu przy montażu okien umożliwiają znaczne poprawienie bilansu energetycznego budynku. Profil (jednostronna kształtka) doskonale izoluje i uszczelnia przestrzeń pod oknami. Stosowany pod ramę okienną i stanowi oparcie pod parapet zewnętrzny, gdzie został wykształcony już spadku ok.7%-9%. Profile umożliwiają montaż najbardziej popularnych parapetów zewnętrznych z blachy lub aluminium oraz innych systemów i parapetów wewnętrznych o grubości ponadstandardowej. Profile takie eliminują problem przedmuchów między oknem, a parapetem i likwidują powstawanie w tych miejscach mostków termicznych, ograniczają zatem w znaczący sposób straty ciepła i zapobiegają powstawaniu zawilgoceń. Profil może być nieznacznie modyfikowany w zakresie wymiarów zewnętrznych.

3. SPRZĘT

Roboty związane z montażem stolarki okiennej, wyłazów i świetlików dachowych powinny być wykonane przy użyciu sprzętu przeznaczonego do wykonania zamierzonych robót. Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów.

Do wykonania robót związanych z montażem stolarki należy przewidzieć stosowanie w szczególności: śrubokręt, poziomnica, kliny drewniane, wiertarka, klucz płaski do śrub, nożyk, szpachelki, paca.

4. TRANSPORT

Sposób i warunki transportu materiałów i wyrobów budowlanych muszą zapobiegać ich uszkodzeniu oraz wszelkim innym ubytkom ich właściwości fizycznych i chemicznych, a także powinny być zgodne z odpowiednimi normami w zakresie:

- ilości przewożonego materiału,
- sposobu jego układania na środku transportowym,
- sposobu zabezpieczenia przewozu ładunku,
- sposobu załadunku u dostawcy i wyładunku w miejscu docelowym.

Transport poziomy i pionowy na placu budowy – maszyny, sprzęt i urządzenia służące do transportu używane w obrębie placu budowy muszą spełniać warunki techniczne i odbiorowe zgodne z obowiązującymi przepisami transportowymi, branżowymi i technicznymi. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów i sprzętu. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu będą usunięte z Terenu Budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

Składanie materiałów wg. asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

Przy składowaniu materiałów zachować odległość od ogrodzenia 0,75m oraz 5,0m od stanowiska pracy. Pomędzy składowanymi stosami zachować przejście dla ruchu pieszego oraz transportowego. Materiały drobnicowe układać w stosy wysokości maks.2m. Prefabrykaty powinny być układane zgodnie z instrukcją producenta, zwykle zgodnie z położeniem po wbudowaniu. Materiały niebezpieczne magazynować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczące przechowywania materiałów łatwopalnych.

Sprzęt do wykonania robót według możliwości wykonawcy.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej

Wymagania dla transportu stolarki okiennej: Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Stalarkę można transportować jedynie pionowo, w pozycji wbudowania, pojedynczo (na specjalnych stojakach) lub w warstwach (na paletach słupkowych). Przestrzenie ładunkowe środków transportu powinny być czyste, a płaszczyzny ścian i podłóg nie powinny mieć wystających ostrych elementów, mogących spowodować uszkodzenia wyrobów. Ustawione wyroby należy przymocować do środka transportu (np. pasami zabezpieczającymi), aby zapewnić im stabilność i zabezpieczyć je przed przemieszczaniem i uszkodzeniem w trakcie transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz niniejszą Specyfikacją Techniczną. Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonywanych robót, która musi odpowiadać wymaganiom podanym w niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz właściwym Polskim Normom Budowlanym.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania robót w sposób bezpieczny, nie powodujący zagrożenia dla osób biorących udział w budowie oraz dla osób postronnych (zgodnie z warunkami BHP i opracowanym przez siebie planem BIOZ), a także mając na uwadze nie pogorszenia stanu obiektów istniejących.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia robót na podstawie opracowanego przez siebie i zaakceptowanego przez Zamawiającego projektu organizacji i harmonogramu robót*.

*O ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonywania prac

5.2.1. Wymiana stolarki okiennej - przed przystąpieniem do wykonania zamówionej stolarki wymiary należy potwierdzić w naturze. Ościeże przed montażem stolarki powinno odznaczać się dokładnością kształtu i wymiarów. Na czas montażu ościeżnic trzeba zdjąć skrzydła. Okno powinno być tak usytuowane w ościeżu, aby nie powstały mostki termiczne, prowadzące do skraplania się pary wodnej na wewnętrznej stronie ościeżnicy lub powierzchni ościeża. Biorąc pod uwagę rozkład temperatury w obszarze przylegającym do zamocowania okna, w tym w szczelinie połączenia okna z ościeżem, można ocenić na podstawie przebiegu izoterm możliwość wystąpienia wykroplenia, zarówno na powierzchni ościeżnicy lub ościeża, jak i wewnątrz połączenia. W przypadku, gdy nie jest znany przebieg izoterm, należy stosować ogólne zasady usytuowania okien, tj.:

- w ścianie jednowarstwowej - w połowie grubości ściany,
- w ścianie warstwowej z ociepleniem wewnętrznym - w strefie izolacji termicznej,
- w ścianie z ociepleniem zewnętrznym - z dosunięciem do węgarka.

Montaż stolarki okiennej i drzwiowej powinien się odbywać wg instrukcji montażu Producenta systemu w jakim wyprodukowano stolarkę, oraz instrukcji ITB.

Pierwszym etapem prac jest sprawdzenie właściwego przygotowania otworu. Jego wymiary powinny odpowiadać wymiarom ramy okiennej, z zachowaniem kilkumilimetrowych luzów dylatacyjnych. Umożliwiają one właściwe wypełnienie taśmą rozprężną lub pianą montażową miejsca pomiędzy ościeżnicą a ościeżem oraz zapewniają przestrzeń niezbędną do kompensaty naprężeń powstających na skutek zmian temperatury. Otwór musi być wolny od zanieczyszczeń (np. kawałków tynku czy cegieł, kurzu i pyłu) i zagruntowany właściwym preparatem gruntującym. Bardzo istotne jest usytuowanie okna w murze w sposób zapobiegający powstawaniu mostków termicznych. Montowaną stolarkę należy umiejscowić przy krawędzi zewnętrznej ściany lub wysunąć ją poza jej lico w warstwę ocieplenia.

Niezależnie od umiejscowienia ważne jest, aby montować stolarkę przy pomocy zalecanej przez producenta liczby kotew i dybli mocujących.

Etap drugi to przyklejenie taśm do ramy okiennej (jeszcze przed wstawieniem jej w przygotowaną wnękę). Taśmy są pokryte odpowiednim klejem, zapewniającym pewne mocowanie. Co ważne, taśmę paroszczelną montuje się do wewnętrznej części ościeżnicy, a paroprzepuszczalną do zewnętrznej. Taśmy trzeba dobrze docisnąć na całej długości, a w narożnikach pozostawić odpowiednio duże zakłady, które pozwolą dokładnie uszczelnić te miejsca. Tak przygotowaną ramę wstawia się do otworu, ustawia pion i poziom, a następnie montuje mechaniczne, zgodnie z zaleceniami producenta stolarki.

Kolejne kroki to szczelne doklejenie taśmy zewnętrznej do muru i dokładne wypełnienie przestrzeni pomiędzy ościeżnicą a ścianą pianą montażową. Nanosi się ją od dołu do góry. Po utwardzeniu pianki odcina się jej ewentualny nadmiar i zabezpiecza ją od wewnątrz budynku, precyzyjnie przyklejając do muru taśmę paroszczelną. Następnie przystępuje się do docelowej obróbki otworu okiennego. Wskazany jest montaż stolarki okiennej przez autoryzowaną firmę ze względu na udzielaną przez nią gwarancję.

Przy demontażu stolarki okiennej powstaną ubytki w obróbce ościeży okiennych. Ościeża należy odtworzyć do stanu z przed wymiany stolarki okiennej. Powstałe podczas wymiany stolarki okiennej i drzwiowej ubytki należy wyrównać poprzez szpachlowanie. Następnie podłoże należy zagruntować i pomalować farbą

lateksową do ścian i sufitów o podwyższonej odporności na szorowanie i działanie wilgoci (matowa oraz półmatowa).

5.2.2. montaż parapetów na kształtkach - kształtki ze styroduru należy przykleić zostawiając szczelinę pomiędzy kształtką a ościeżem. Do szczeliny powstałej pomiędzy elementem a ścianą należy zaaplikować odpowiedni klej-uszczelniacz. Zamontowana kształtka stanowi podstawę do montażu okna a następnie parapetu zewnętrznego. Parapety należy wypuścić poza lico ściany na około 5 cm. Końce parapetów zakończyć systemowymi elementami plastikowymi. Nie dopuszcza się wykonania parapetów łączonych z dwóch lub kilku elementów blachy.

5.2.3. Montaż wyłazu dachowego i świetlika - należy montować według wytycznych producenta wyłazu i świetlika jak i systemu pokrycia dachowego.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Kontrola jakości wykonywanych robót określonych niniejszą dokumentacją polega na sprawdzeniu zgodności rzeczywistych warunków wykonania robót z warunkami określonymi w Specyfikacji z potwierdzeniem ich w formie wpisu do Dziennika Budowy*.

*O ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej

Przeprowadzenie wszystkich badań materiałów i jakości robót związanych z realizacją robót wykończeniowych należy do Wykonawcy

Kontrola jakości wykonanych robót powinna być zgodna z warunkami technicznymi opisanymi w Krajowej Ocenie Technicznej wyrobu.

Powinna ona umożliwić ocenę pod kątem następujących wymagań:

- zgodność z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowość przygotowania podłoża,
- prawidłowości wymiarów stolarki.
- wypionowania i wypoziomowania,
- kompletności w zakresie szyldów , kluczy itp.
- sprawdzenie czystości wykonanych prac.

6.2. Kontrola jakości materiałów

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi nadzoru do akceptacji Krajowe Ocenie Techniczne i atesty materiałów. Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia daty produkcji, przydatności do stosowania, stanu opakowań oraz właściwego przechowywania materiałów.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót będzie się sprowadzał do szacunkowego określenia zaawansowania robót w formie elementów scalonych dla potrzeb wystawiania faktur przejściowych - zgodnie z ustaleniami w umowie.

8. ODBIÓR PRAC

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy*. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

*O ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej

Podstawę do odbioru wykonania robót – montaż stolarki okiennej i drzwiowej stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatności ryczałtem za wykonany element należy przyjmować zgodnie z harmonogramem rzeczowo- finansowym *. *O ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym
- 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
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 4 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Instrukcje producenta zastosowanych materiałów
- PN-EN 14351-1 Okna i drzwi. Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne. Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - 05

POKRYCIE DACHOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji jest określenie wymagań dotyczących wykonania pokrycia dachowego dla zadania: „Przebudowa dachu budynku szkoły Podstawowej Nr 13 w Belchatowie”

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót wykonaniem pokrycia dachowego, a w szczególności:

- montaż dwóch warstw styropianu o grubości 10 cm każda,
- montaż sytropapy,
- wykonanie wierzchniego krycia z papy termozgrzewalnej.

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

- Wszystkie materiały użyte do realizacji robót muszą spełniać wymagania określone w art. 10 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.
 - Materiały powinny posiadać:
 - Krajowe Oceny Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi polskimi normami (PN),
 - Certyfikaty lub Deklaracje Właściwości Użytkowych z Krajowymi Ocenami Technicznymi lub PN,
 - certyfikat na znak bezpieczeństwa,
 - certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru polskich norm.
 - Dobór i parametry techniczne materiałów określa dokumentacja techniczna,
 - Składowanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta tych materiałów.
- Materiały stosowane w wykonaniu robót wg zasad niniejszej specyfikacji.

2.2. Podstawowe materiały

PŁYTY STYROPIANOWE - EPS 150, gr. 10cm zapewniające skuteczne ocieplenie, charakteryzujące się dużą wytrzymałością na ściskanie

Parametry techniczne:

- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ [0,040W/mK]
- naprężenia ściskające przy 10 % odkształceniu względnym ≥ 150 kPa

Właściwości materiału:

- posiada znakomite właściwości izolacyjne
- niski współczynnik przewodzenia ciepła
- odporny na wilgoć i korozję biologiczną
- lekki, nie obciąża istniejących konstrukcji budynku
- wytrzymały na obciążenia mechaniczne
- nie chłonie wilgoci
- nie ulega pęcznieniu
- łatwy w obróbce i formowaniu różnych kształtów
- nieszkodliwy dla zdrowia
- bezpieczny i ekologiczny
- samo gasnący

STYROPAPA to warstwowe płyty izolacyjne z rdzeniem ze styropianu, w jednostronnej okładzinie z termozgrzewalnej papy asfaltowej. Rdzeń płyt wykonany jest z płyt styropianowych o naprężeniu ściskającym przy 10% odkształceniu względnym co najmniej 150 kPa. Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ [0,038W/mK]

Okładzina płyt wykonana jest ze zgrzewalnej, podkładowej papy asfaltowej na welonie z włókien szklanych. Przyjęto płytę grubości 10 cm.

Właściwości materiału:

- posiada znakomite właściwości izolacyjne
- niski współczynnik przewodzenia ciepła
- odporny na wilgoć i korozję biologiczną
- lekki, nie obciąża istniejących konstrukcji budynku
- wytrzymały na obciążenia mechaniczne
- nie chłonie wilgoci
- nie ulega pęcznieniu
- łatwy w obróbce i formowaniu różnych kształtów
- nieszkodliwy dla zdrowia
- bezpieczny i ekologiczny
- klasyfikowany w zakresie odporności dachu na ogień zewnętrzny

PAPA TERMOZGRZEWAŁNA Przewidziano wykonanie krycia wierzchniego papą termozgrzewalną grubości 5,6 mm. na włókninie poliestrowej. Papa na osnowie ze stabilizowanej włókniny poliestrowej o gramaturze 300 g/m² z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest gruboziarnistą posypką mineralną oraz wzdłuż jednej krawędzi nałożony jest pasek folii o szerokości ok. 80 mm, strona spodnia jest profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego.

PARAMETRY TECHNICZNE PAPAY:

- Rodzaj: wierzchniego krycia
- Grubość [mm]: 5,6 (0; +0,2)
- Rodzaj osnowy: włóknina poliestrowa
- Gramatura osnowy [g/m²] : 300
- Rodzaj modyfikacji: modyfikowane SBS
- Wodoszczelność [kPa]: 400
- Rodzaj posypki: hydrofobizowana, spiekana na gorąco posypka gruboziarnista, wykończenie w technologii SBS, zabezpieczenie cienką folią antyadhezyjną (pow. dolna)
- Temperatura stosowania [°C]: > 0

- Odporność na sptywanie [°C]: +110
- Giętkość w niskiej temperaturze [°C]: ≤ -30 (Ø30 mm)
- Siła zrywająca pasek papy o szer. 5 cm wzdłuż/w poprzek [N]: 1200/900 (0, +200)
- Wydłużenie przy rozciąganiu wzdłuż/w poprzek [%]: 50/50 (+/- 10)
- Reakcja na ogień: klasa E

IZOKLINY o parametrach nie gorszych niż:

- Deklarowany współczynnik przewodzenia Ciepła : $\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/mK}$
- Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym CS(10)150 $\geq 150 \text{ kPa}$
- Wytrzymałość na zginanie $\geq 200 \text{ kPa}$



Fot. Przykładowy arkusz styropianu formującego spadek.

KLINY TERMONODERNIZACYJNE 10x10 laminowane fabrycznie papą podkładową, o parametrach:

- Wymiar podstawy klina – 100mmx100mmx100mm (trójkąt równoboczny).
- Styropian – EPS 150-036
- Papa podkładowa – typ PV60



Fot. Przykładowy klin laminowany papą

Kliny wykorzystuje się w celu zapobiegania załamaniu papy podczas obróbki attyki, kominów czy świetlików dachowych oraz pozostałych, podobnych konstrukcji wystających ponad powierzchnię dachu. Izokliny idealnie wygładza przejścia pokrycia w narożnikach, a ponadto zapewniają dodatkową ochronę przed działaniem czynników zewnętrznych. Izokliny oklejone papą oddalają ryzyko ich stopienia się

w wyniku procesów zgrzewania papy. Gwarantują nie tylko pożądany wygląd i ochronę świetlików czy attyk, ale również dobre właściwości izotermiczne. Posiadają właściwy poziom przewodzenia ciepła, co jest szczególnie ważne w przypadku kominów. Zamontowane izokliny kliny styropianowe pozwalają również zabezpieczyć się przed gromadzeniem wody deszczowej w ich pobliżu.

OBRÓBKI BLACHARKIE

Obróbki blacharskie z blachy powlekanej płaskiej o gr. 0,6mm łączonej na rąbek podwójny.

Wymagania techniczne:

Blacha pierwszej klasy jakości

Powierzchnia blachy powlekanej nie powinna wykazywać:

- pęknięć
- łuszczenia powłoki organicznej
- naderwań widocznych nieuzbrojonym okiem

Dopuszcza się:

- grudki
- zgrubienia powłoki
- drobne plamy
- rysy i zatarcia nie naruszające szczelności powłoki organicznej

Dopuszczalne odchyłki:

- odchyłki grubości [mm] - $\pm 0,12$
- odchyłki od masy [kg] - $\pm 1,06$
- szerokość budowlana, liczba profili x szerokość [mm] - $\pm 3,0$
- szerokość całkowita - $+25 \div 40$
- długość blachy - ± 20

Materiał

- wg BN-0642-46
- stal w gatunku St0 i St1 – wg PN-H-92131

Grubość powłoki powinna być zgodna z BN-84/0642-46

KRATKI MASKUJĄCE OTWORY WENTYLACYJNE KOMINÓW

kratki maskujące wykonane z ramki z kątownika 15x15mm wypełnionej siatką, chroniące przewody wentylacyjne przed zagnieżdżaniem się ptaków. Konstrukcja osłony i siatka ze stali cynkowanej ogniowo.

CZAPY KOMINOWE

Prefabrykowane czapy kominowe, wykonane na wymiar, betonowe o gr. 8-15cm, powiększone o 5-10cm z każdej strony ponad wymiary docieplonej obudowy przewodów wentylacyjnych. Ich zadaniem jest ochrona wylotów przewodów kominowych przed opadami atmosferycznymi. Na krawędziach czapy wykonuje się rowki, zwane kapinosami. Dzięki nim woda nie spływa po ściance komina, tylko trafia od razu na połąć dachową. Dopuszcza się czapy kominowe z innych materiałów odpornych na działanie warunków atmosferycznych

3. SPRZĘT

Roboty związane wykonaniem pokrycia dachowego powinny być wykonane przy użyciu sprzętu przeznaczonego do wykonania zamierzonych robót. Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów.

4. TRANSPORT

Sposób i warunki transportu materiałów i wyrobów budowlanych muszą zapobiegać ich uszkodzeniu oraz wszelkim innym ubytkom ich właściwości fizycznych i chemicznych, a także powinny być zgodne z odpowiednimi normami w zakresie:

- ilości przewożonego materiału,
- sposobu jego układania na środku transportowym,
- sposobu zabezpieczenia przewozu ładunku,
- sposobu załadunku u dostawcy i wyładunku w miejscu docelowym.

Transport poziomy i pionowy na placu budowy – maszyny, sprzęt i urządzenia służące do transportu używane w obrębie placu budowy muszą spełniać warunki techniczne i odbiorowe zgodne z obowiązującymi przepisami transportowymi, branżowymi i technicznymi.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów i sprzętu. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu będą usunięte z Terenu Budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

Składanie materiałów wg. asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

Przy składowaniu materiałów zachować odległość od ogrodzenia 0,75m oraz 5,0m od stanowiska pracy. Pomędzy składowanymi stosami zachować przejście dla ruchu pieszego oraz transportowego. Materiały drobnicowe układać w stosy wysokości maks.2m. Prefabrykaty powinny być układane zgodnie z instrukcją producenta, zwykle zgodnie z położeniem po wbudowaniu. Materiały niebezpieczne magazynować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczące przechowywania materiałów łatwopalnych.

Sprzęt do wykonania robót według możliwości wykonawcy.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej

Styropapa i płyty styropianowe należy przewozić w opakowaniu z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego. Styropiany dostarczane są wyłącznie w opakowaniach producenta. Każda paczka styropianowa posiada etykietę, na której znajdują się informacje dotyczące: nazwy i adresu producenta, niepowtarzalny kod wyrobu, deklarowany opór cieplny i współczynnik przewodzenia ciepła, kod wyrobu, nominalna grubość, szerokość i długość, liczba sztuk, data produkcji oraz dane identyfikujące zmianę produkcyjną. Płyty należy przechowywać w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i działaniem warunków atmosferycznych. Płyty styropianowe należy przechowywać w opakowaniu, z dala od źródeł ognia. Należy przechowywać je w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zmiennymi warunkami atmosferycznymi, a w szczególności przed działaniem promieni słonecznych. Niewskazane jest dłuższe przechowywanie styropianu na wolnym powietrzu bez osłony, gdyż oddziaływanie promieni UV powoduje żółknięcie płyt. Dodatkowo należy pamiętać o zabezpieczeniu paczek przed porzucaniem przez wiatr.

Papa termozgrzewalna - należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chronione przed zawilgoceniem i przed działaniem promieni słonecznych lub źródeł ciepła. Rolki

należy układać na równym podłożu w pozycji stojącej w jednej warstwie. Transport: rolki papy należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układane w jednej warstwie w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem. Rolki należy układać w sposób uniemożliwiający przemieszczanie się ich podczas transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz niniejszą Specyfikacją Techniczną. Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonywanych robót, która musi odpowiadać wymaganiom podanym w niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz właściwym Polskim Normom Budowlanym.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania robót w sposób bezpieczny, nie powodujący zagrożenia dla osób biorących udział w budowie oraz dla osób postronnych (zgodnie z warunkami BHP i opracowanym przez siebie planem BIOZ), a także mając na uwadze nie pogorszenia stanu obiektów istniejących.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia robót na podstawie opracowanego przez siebie i zaakceptowanego przez Zamawiającego projektu organizacji i harmonogramu robót*.

*O ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonywania prac

5.2.1. Przygotowanie podłoża

Istniejące pokrycie dachowe należy oczyścić a na zauważone uszkodzenia nałożyć łatę naprawczą z papy termozgrzewalnej o parametrach nie gorszych niż:

- Rodzaj bitumu: bitum modyfikowany elastomerem (SBS)
- Warstwa wierzchnia: posypka drobnoziarnista
- Grubość: 4,0 mm
- Wkładka nośna: włóknina poliestrowa 250g/m²
- Zakres elastyczności: od -25°C do +100°C

W miejscach wypłylenia pokrycia dachowego ułożyć izokliny likwidujące różnicę z istniejącym spadkiem.

5.2.2. Płyty styropianowe

Przed ułożeniem izolacji z dwóch warstw płyt styropianowych należy na istniejące pokrycie rozłożyć warstwę rozdzielczą z welonu szklanego o gramaturze 120 g/m². Płyty styropianowe układa się na izolacji przeciwwilgociowej. Układanie płyt styropianowych należy zacząć od naroża na tzw. mijankę. Przewidziano dwie warstwy płyt o grubości 10 cm każda. Płyty należy układać w sposób mijankowy, pamiętając o przesunięciu płyt względem siebie, tak, aby uniknąć krzyżowania się styków płyt. W ten sposób eliminujemy mostki termiczne. Płyty muszą do siebie przylegać i muszą być układane równo, tj. muszą posiadać jednakową grubość na całej powierzchni. Ostatnie rzędy płyt powinny być docinane z niewielkim nadmiarem, tak, aby wchodziły na swoje miejsce na wcisk. Podczas prowadzenia prac ociepleniowych temperatura powietrza na zewnątrz, temperatura podłoża oraz materiału wbudowywanego nie może wynosić mniej niż +5°C i nie więcej niż +25°C. Prac ociepleniowych nie należy wykonywać przy silnym wietrze, w pełnym nasłonecznieniu, bezpośrednio po opadach deszczu lub w trakcie opadów.

5.2.3. Styropapa

Płyty można docinać, aby dopasować warstwę termoizolacji do kształtu dachu. Przy układaniu płyt należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe dopasowanie i dociśnięcie płyt do siebie, tak, aby nie powstawały mostki termiczne. Niewielkie nieszczelności można uzupełnić niskoprężną pianką poliuretanową. Zakłady

laminacji można podkleić lub pozostawić do samoczynnego zwulkanizowania się pod wpływem grzania papy podkładowej. Nie należy zgrzewać zakładów; może to doprowadzić do wytopienia termoizolacji. Płyty należy układać na mijankę. Podczas prowadzenia prac ociepleniowych temperatura powietrza na zewnątrz, temperatura podłoża oraz materiału wbudowywanego nie może wynosić mniej niż +5°C i nie więcej niż +25°C. Prac ociepleniowych nie należy wykonywać przy silnym wietrze, w pełnym nasłonecznieniu, bezpośrednio po opadach deszczu lub w trakcie opadów. Mocowanie warstwy izolacyjnej z płyt styropianowych, za pomocą kołków teleskopowych, w ilości 6`szt/m², do podłoża z betonu, kołki z rdzeniem

z tworzywa sztucznego 360-400`mm.

5.2.4. Kliny termoizolacyjne

Przy kominach, ścianach i attykach należy zamontować za pomocą kleju bitumicznego bezrozpuszczalnikowego kliny termo modernizacyjne 10x10 laminowane papą.

5.2.5. Papa termozgrzewalna

Przewidziano jednokrotne krycie papa termozgrzewalną. Jednak w miejscach narażonych na uszkodzenia należy wykonać dodatkowe pasy papy.

Warunki układania: papę należy układać w temperaturze nie niższej niż 0 °C, nie należy układać papy w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.

Sposób układania: metodą aktywacji termicznej. Papy z wbudowanym systemem wentylacji podłoża nie należy zgrzewać do powierzchni dachu w sposób tradycyjny. Mamy tu do czynienia z aktywacją termiczną, czyli takim podgrzaniem spodniej części materiału, które zaktywuje pasma klejowe przymocowujące go do zagruntowanego podłoża. Istotne jest dostarczenie bardzo niewielkiej ilości energii cieplnej tak, aby bitumiczny klej syntetyczny SBS nabrał właściwości klejących. Skracą to czas układania tego rodzaju produktów o ok. 80% w stosunku do zwykłej papy termozgrzewalnej z płaską stroną spodnią. Krótszy czas aplikacji to również znaczne oszczędności gazu zużywanego w jej trakcie. Papy tego typu nie są zgrzewalnymi w dotychczas rozumiany sposób, są to raczej produkty samoklejące. Z tą różnicą, że klej służący do połączenia papy z podłożem należy aktywować termicznie, a najprościej można tę czynność wykonać, stosując tradycyjne palniki gazowe.

Warunki stosowania: wykonanie izolacji wodochronnych z zastosowaniem papy termozgrzewalnej powinno odbywać się według projektu technicznego opracowanego zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi, z uwzględnieniem szczegółowych wytycznych zawartych w instrukcjach producenta.

5.2.6. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia. Obróbki można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od 15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

5.2.7. Czapy kominowe

Zakończenie wylotu komina zwykle wykonuje się z prefabrykatów. Przed przystąpieniem do prac należy przykryć trzon komina papą asfaltową oraz zabezpieczyć wyloty przewodów kominowych. Tego typu nakrycie robi się na budowie w deskowaniu zamocowanym na wspornikach zlokalizowanych w rogach komina. Następnie należy wykonać zbrojenie i wylać beton. W momencie kiedy

całość zastygnie (kilka dni) zdejmuje się deskowanie. Bardzo ważne jest by w czapce od spodu uformować kapinos, czyli bruzdę odpowiedzialną za odprowadzenie wody na dach.

W przypadku kominów systemowych można użyć czapek wykonanych z tworzywa sztucznego, odpornego na działanie czynników atmosferycznych, które przykręca się do trzonu komina w miejscu specjalnie do tego przeznaczonych otworów. Łatwiejsze w montażu są gotowe nasady dachowe, które nasuwa się na kołnierz komina.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Kontrola jakości wykonywanych robót określonych niniejszą dokumentacją polega na sprawdzeniu zgodności rzeczywistych warunków wykonania robót z warunkami określonymi w Specyfikacji z potwierdzeniem ich w formie wpisu do Dziennika Budowy*.

*O ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej

Przeprowadzenie wszystkich badań materiałów i jakości robót związanych z realizacją robót wykończeniowych należy do Wykonawcy

Kontrola jakości wykonanych robót powinna być zgodna z warunkami technicznymi opisanymi w Krajowej Ocenie Technicznej wyrobu.

Kontr.

6.2. Kontrola jakości materiałów

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi nadzoru do akceptacji Krajowej Oceny Technicznej i atesty materiałów. Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia daty produkcji, przydatności do stosowania, stanu opakowań oraz właściwego przechowywania materiałów.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót będzie się sprowadzał do szacunkowego określenia zaawansowania robót w formie elementów scalonych dla potrzeb wystawiania faktur przejściowych - zgodnie z ustaleniami w umowie.

8. ODBIÓR PRAC

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy*. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

*O ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej

Odbiór robót pokrywczych

Sprawdzeniu podlega jakość i zgodność, z przyjętą technologią, zastosowanych materiałów, prawidłowości wyklejenia papą elementów pionowych łączących się z dachem i przechodzących przez dach: - należy je wykleić papą na wysokość minimum 15cm od poziomu górnej warstwy pokrycia dachu, prawidłowości spadków i szczelności pokrycia papowego należy przeprowadzać jedynie w wybranych przez komisję miejscach szczególnie narażonych na zatrzymanie i przeciekanie wody. Jeżeli nie ma warunków, aby sprawdzenie to przeprowadzić po deszczu, to należy wybrane miejsce poddać przez 15 minut działaniu strumienia wody z węża. Odbiory częściowe lub końcowe pokrycia z papy można wykonywać po minimum 24 godz. od chwili ułożenia papy. Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu. Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy 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.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatności ryczałtem za wykonany element należy przyjmować zgodnie z harmonogramem rzeczowo- finansowym *. *O ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym
- 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
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 4 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Instrukcje producenta zastosowanych materiałów
- PN-EN 13707:2006 Elastyczne wyroby wodochronne -- Wyroby asfaltowe na osnowie do pokryć dachowych -- Definicje i właściwości.
- PN-EN 13163 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu(EPS) produkowane fabrycznie

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - 06

RYNNY, RURY SPUSTOWE, DRABINY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji jest określenie wymagań dotyczących montażu rynien, rur spustowych i drabin poddasza dla zadania: "Przebudowa dachu budynku Szkoły Podstawowej nr 13 w Bełchatowie"

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- montażu rynien i rur spustowych
- montażu drabin.

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

- Wszystkie materiały użyte do realizacji robót muszą spełniać wymagania określone w art. 10 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.
- Materiały powinny posiadać:
 - Krajowe Oceny Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi polskimi normami (PN),
 - Certyfikaty lub Deklaracje Właściwości Użytkowych z Krajowymi Ocenami Technicznymi lub PN,
 - certyfikat na znak bezpieczeństwa,
 - certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru polskich norm.
- Dobór i parametry techniczne materiałów określa dokumentacja techniczna,
- Składowanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta tych materiałów.

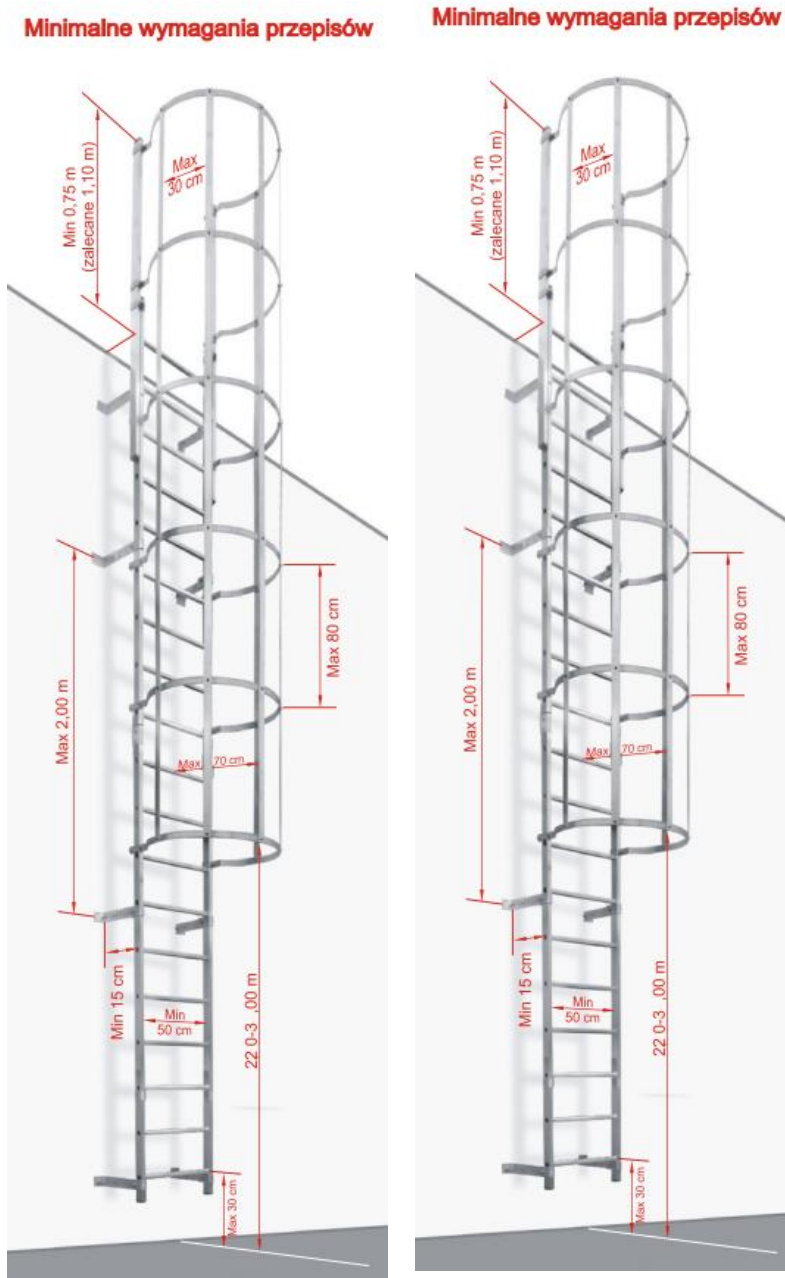
Materiały stosowane w wykonaniu robót wg zasad niniejszej specyfikacji.

2.2. Podstawowe materiały

- Rura spustowa stalowa, powlekana fi 150 mm
- Rynna dachowa stalowa, powlekana fi 150 mm
- Rynnowy lej spustowy z blachy powlekanej- rozmiar 150/150 mm
- Uchwyt rynnowy - rozmiar 150 mm

Rynny, rury spustowe, a także inne materiały potrzebne do montażu powinny posiadać atest ITB oraz ocenę Państwowego Zakładu Higieny. Wymagania techniczne jak dla blachy płaskiej.

- Drabina zewnętrzna stalowa



Drabina jednobiegowa z koszem ochronnym ze stali ocynkowanej.

- Rozstaw obręczy kosza ochronnego 80 cm
- Szerokość drabiny: 55 cm, przekrój podłużnicy 50 x 25 mm
- Antypoślizgowe szczeble 25 x 34 mm
- Rozstaw stopni max 30cm (min 22,5cm)

- Rozstaw prętów pionowych max 30cm
- Odległość drabiny od ściany niedocieplonej min.30cm; od ściany docieplonej min. 15cm;
- Rozstaw kotew mocujących max 200cm
- Uchwyty niestandardowe dopasowane do istniejącej grubości ocieplenia.
- Słupki zejścia proste
- Blokady dostępu zamykana na kłódkę
- Drabina ma spełniać normy PN-EN 131-2 i PN-EN ISO 14122-4

3. SPRZĘT

Roboty związane montażem rynien, rur spustowych i drabin powinny być wykonane przy użyciu sprzętu przeznaczonego do wykonania zamierzonych robót. Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów.

4. TRANSPORT

Sposób i warunki transportu materiałów i wyrobów budowlanych muszą zapobiegać ich uszkodzeniu oraz wszelkim innym ubytkom ich właściwości fizycznych i chemicznych, a także powinny być zgodne z odpowiednimi normami w zakresie:

- ilości przewożonego materiału,
- sposobu jego układania na środku transportowym,
- sposobu zabezpieczenia przewozu ładunku,
- sposobu załadunku u dostawcy i wyładunku w miejscu docelowym.

Transport poziomy i pionowy na placu budowy – maszyny, sprzęt i urządzenia służące do transportu używane w obrębie placu budowy muszą spełniać warunki techniczne i odbiorowe zgodne z obowiązującymi przepisami transportowymi, branżowymi i technicznymi.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów i sprzętu. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu będą usunięte z Terenu Budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

Składanie materiałów wg. asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

Przy składowaniu materiałów zachować odległość od ogrodzenia 0,75m oraz 5,0m od stanowiska pracy. Pomiędzy składowanymi stosami zachować przejście dla ruchu pieszego oraz transportowego. Materiały drobnicowe układać w stosy wysokości maks. 2m. Prefabrykaty powinny być układane zgodnie z instrukcją producenta, zwykle zgodnie z położeniem po wbudowaniu. Materiały niebezpieczne magazynować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczące przechowywania materiałów łatwopalnych.

Sprzęt do wykonania robót według możliwości wykonawcy.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej

Elementy systemu rynnowego powinny być składowane i transportowane na płaskiej powierzchni w położeniu poziomym i pod zadaszeniem, – rury spustowe wiązane są

w wiązki i pakowane do rękawów z folii opakowaniowej, kształtki pakowane są w tekturowe pudła, – ostre krawędzie stojaków i środków transportu stykające się z rynnami należy zabezpieczyć, – ładunek w czasie transportu musi być unieruchomiony, – zaleca się, by ładunek i rozładunek był przeprowadzany ręcznie, a w przypadku stosowania sprzętu mechanicznego nie wolno dopuścić do miejscowego zgniatania elementów i ich rzucania, transport dowolnymi środkami transportu dostosowanymi do ilości ładunku, w oryginalnych opakowaniach

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz niniejszą Specyfikacją Techniczną. Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonywanych robót, która musi odpowiadać wymaganiom podanym w niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz właściwym Polskim Normom Budowlanym.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania robót w sposób bezpieczny, nie powodujący zagrożenia dla osób biorących udział w budowie oraz dla osób postronnych (zgodnie z warunkami BHP i opracowanym przez siebie planem BIOZ), a także mając na uwadze nie pogorszenia stanu obiektów istniejących.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia robót na podstawie opracowanego przez siebie i zaakceptowanego przez Zamawiającego projektu organizacji i harmonogramu robót*.

*O ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej

5.2. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonywania prac

Wykonanie i montaż zgodnie z sztuką dekarską i z instrukcją producenta. Rynny powinny być montowane na hakach zamocowanych do deski czołowej lub konstrukcji dachu w odległości nie większej niż co 50cm. Spadek wyznacza się za pomocą sznurka między pierwszym hakiem a wlotem do rury spustowej. Spadek powinien być nie mniejszy niż 2cm na 10mb rynny. Rurę spustową mocuje się do ściany za pomocą obejm z wkrętami o różnej długości. Maksymalny rozstaw mocowań – 2m. Zaleca się, aby każda rura była mocowana do ściany minimum dwoma obejmami. Pierwszą obejmę montuje się ok. 15 cm poniżej kolana. Rury spustowe montować do skróconych przykanalików. Wszystkie pionowe rury spustowe powinny posiadać studzienki rewizyjne umożliwiające dostęp do filtrów.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Kontrola jakości wykonywanych robót określonych niniejszą dokumentacją polega na sprawdzeniu zgodności rzeczywistych warunków wykonania robót z warunkami określonymi w Specyfikacji z potwierdzeniem ich w formie wpisu do Dziennika Budowy*.

*O ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej

Przeprowadzenie wszystkich badań materiałów i jakości robót związanych z realizacją robót wykończeniowych należy do Wykonawcy

Kontrola jakości wykonanych robót powinna być zgodna z warunkami technicznymi opisanymi w Krajowej Ocenie Technicznej wyrobu.

Kontrola rynien polega na sprawdzeniu i stwierdzeniu:

- zgodności w zakresie wymiarów, rozstawu, montażu prawidłowego spadku braku
- w rynnach pęknięć i dziur braku uszkodzeń mechanicznych /rysy, zadrapania, itp.
- jednolitości koloru /brak odbarwień, jednakowy odcień koloru elementów, itp.

- prawidłowości spadków i szczelności rynien /można tego dokonać przez nalanie do nich wody i kontrolę jej spływu oraz ewentualnych wycieków.

Kontrola rur spustowych polega na sprawdzeniu i stwierdzeniu:

- zgodności w zakresie wymiarów, rozstawu, i montażu q braku pęknięć lub dziur,
- pionowości — za pomocą pionu murarskiego i przymiaru z dokładnością do 5 mm
- braku uszkodzeń mechanicznych - rysy, zadrapania, itp.
- jednolitości koloru
- szczelności rur spustowych - można tego dokonać poprzez nalanie do nich wody i kontrolę jej przepływu oraz ewentualnych wycieków.

6.2. Kontrola jakości materiałów

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi nadzoru do akceptacji Krajowe Oceny Techniczne i atesty materiałów. Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia daty produkcji, przydatności do stosowania, stanu opakowań oraz właściwego przechowywania materiałów.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót będzie się sprowadzał do szacunkowego określenia zaawansowania robót w formie elementów skalonych dla potrzeb wystawiania faktur przejściowych - zgodnie z ustaleniami w umowie.

8. ODBIÓR PRAC

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do Dziennika Budowy*. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

*O ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatności ryczałtem za wykonany element należy przyjmować zgodnie z harmonogramem rzeczowo- finansowym *. *O ile uzgodnienia z Inwestorem nie stanowią inaczej

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym
- 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
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 4 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Instrukcje producenta zastosowanych materiałów
- PN-EN 612:2006; Rynny dachowe z arkuszy metalowych z okrągłym usztywnionym obrzeżem przedniej strony i rury spustowe łączone na zakład
- PN-EN 1462:2006 Uchwyty do rynien dachowych -- Wymagania i badania
- PN-EN 131-2+A2:2017-02 Drabiny -Część 2: Wymagania, badanie, oznakowanie