

ROBOTY TERMOMODERNIZACYJNE
SZKOŁA W NOWYM BEŁĘCINIE

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT

KRZEMIENIEWO , MARZEC 2020 R.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
BZ-01.01 ROBOTY TERMOMODERNIZACYJNE
(Kod CPV 45320000 - 6)

OBIEKT : Budynek szkoły

ADRES : Nowy Belęcin

INWESTOR : Gmina Krzemieniewo
ul. Dworcowa 34
64-120 Krzemieniewo

1. Wstęp.

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót termomodernizacyjnych wykonywanych na dachu i ścianach budynku szkoły w Nowym Belęcinie.

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji.

Specyfikacją techniczną jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu robót termomodernizacyjnych wykonywanych na dachu i ścianach budynku szkoły w Nowym Belęcinie.

1.4 Określenia podstawowe.

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

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją przetargową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały.

2.1. Termomodernizacja dachu

Styropapa to warstwowe płyty izolacyjne z rdzeniem ze styropianu EPS 100, w okładzinie z termozgrzewalnej papy asfaltowej.

Rdzeń płyt wykonany jest z płyt styropianowych o naprężeniu ściskającym przy 10% odkształceniu względnym co najmniej 100 kPa.

Okładzina płyt wykonana jest ze zgrzewalnej, podkładowej papy asfaltowej na welonie z włókien szklanych.

Dane techniczne:

Wytrzymałość połączenia papa-styropian na rozciąganie: $\geq 0,1$ MPa

Odporność połączenia papa-styropian na działanie wody: $\geq 0,1$ MPa

Odporność połączenia papa-styropian na działanie temperatury $+80^{\circ}\text{C}$ i -20°C : $\geq 0,1$ MPa

Wytrzymałość połączenia papa-styropian na oddzieranie, moment oddzierania: ≥ 20 Nmm/mm

Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym: 100kPa

Wymiary:

szerokość: 100cm

długość: 100cm

grubość: 150mm

2.2. Termomodernizacja ścian

2.16.2.3.1. Styropian

Styropian odmiany G-T samogasnący. Do ocieplenia ścian zastosować styropian EPS 038 .

Wymagania

płyty styropianowe powinny posiadać barwę granulek styropianowych wstępnie spienionych, dopuszcza się występowanie wgniotów i miejscowych uszkodzeń:

dla płyt o grubości poniżej 30 mm – o głębokości do 4 mm

dla płyt o grubości powyżej 30 mm – o głębokości do 5 mm. Łączna powierzchnia wad nie może przekraczać 50 cm², a powierzchnia największej dopuszczalnej wady 10 cm². wymiary: długość

– 3000, 2000, 1500, 1000, 500 mm – dopuszczalne odchyłki $\pm 0,5\%$ szerokość – 1200, 1000, 600, 500 mm – dopuszczalne odchyłki $\pm 1,5$ mm
grubość – 20–500 mm co 10 mm – dopuszczalne odchyłki $\pm 0,5\%$.

Pakowanie.

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

3. Sprzęt.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji ST-00.00: "Wymagania ogólne". Sprzęt używany do wykonywania izolacji przeciwwodnych oraz termicznych i paraizolacji – wykonawca przystępujący do wykonywania izolacji termicznych powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

4. Transport.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji ST-00.00: "Wymagania ogólne".

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów termicznych powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny. Materiały powinny być składowane starannie na suchym podkładzie, w pomieszczeniach krytych i zamkniętych. Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy układać na podkładzie z desek lub płyt betonowych i przykrywać szczelnie brezentem lub folią. Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

5. Wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji ST-00.00: "Wymagania ogólne".

5.1. Przygotowanie powierzchni pod izolacje

Warunki przystąpienia do robót:

- przed przystąpieniem do wykonywania izolacji cieplnych powinny być zakończone wszystkie roboty przygotowawcze.,

5.2. Sposób wykonania izolacji cieplnej

Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej. Warstwy termoizolacyjne powinny być wbudowane w taki sposób, aby nie ulegały zawilgoceniu w czasie użytkowania budynku para wodna ani wilgocią pochodzącą z innych źródeł. Płyty izolacyjne ze styropianu powinny być układane na styk. Przy układaniu kilku warstw płyt należy układać je mijankowo tak, aby przesunięcie styków w kolejnych warstwach względem siebie wynosiło co najmniej 3 cm. Płyty przeznaczone do jednej warstwy powinny mieć jednakową grubość. Płyty styropianowe powinny być przyklejone go podłoża betonowego za pomocą kleju poliuretanowego .

6. Kontrola jakości robót..

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji ST-00.00 pozostałe zasady jak poniżej.

6.1. Zasady kontroli jakości robót.

Wymagania i badania przy odbiorze oraz PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków.

Wymagania i obliczenia. Należy sprawdzić zgodność rzeczywistych warunków wykonania robót

termomodernizacyjnych z warunkami określonymi w Specyfikacji z potwierdzeniem ich w formie wpisu do dziennika budowy.

Przy każdym odbiorze robót zanikających należy stwierdzić ich jakość w formie protokołów odbioru robót lub wpisów do dziennika budowy. Izolacje termiczne powinny być sprawdzane pod względem zawilgocenia materiału izolacyjnego.

Warunki badań materiałów izolacyjnych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

6.2 Odbiory etapowe.

Odbiorom etapowym podlegają następujące prace:

- przygotowanie powierzchni do gruntowania,
- zagruntowanie powierzchni,
- położenie każdej warstwy izolacji,
- ciągłość warstw.

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

7. Obmiar robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 00.00: "Wymagania ogólne".

Jednostka obmiarowa jest m² (metr kwadratowy) powierzchni wykonanych robót izolacyjnych. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00: "Wymagania ogólne".

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

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót.

Sprawdzeniu podlega:

- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość wykonania izolacji,
- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem,
- sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przy kominach itp.
- sprawdzenie czy materiał izolacyjny nie uległ zawilgoceniu,

9. Podstawa płatności.

Cena za wykonanie 1 m² izolacji obejmuje:

- zakup i dostarczenie materiałów do wykonania izolacji,
- przygotowanie powierzchni do gruntowania,
- zagruntowanie powierzchni,
- położenie warstwy izolacyjnej,
- wykonanie badań i testów zgodnie ze Specyfikacją,
- uporządkowanie stanowiska po robotach.

10. Przepisy związane.

Aprobaty techniczne i instrukcje producenta.

Normy:

PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
BZ-01.02 POKRYCIA DACHOWE
(Kod CPV 45261210-9)

OBIEKT : Budynek szkoły

ADRES : Nowy Belęcin

INWESTOR : Gmina Krzemieniewo
ul. Dworcowa 34
64-120 Krzemieniewo

1. Wstęp.

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych wykonywanych na dachu budynku szkoły w Nowym Belęcinie.

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji.

Specyfikacją techniczną jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu pokryć dachowych budynku szkoły w Nowym Belęcinie.

W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie warstwy papy termozgrzewalnej W-PYE 250 S52 SBS

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, ich zgodność z dokumentacją przetargową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały.

2.1. Papa termozgrzewalna

Papa termozgrzewalna W-PYE 250 S52 SBS

2.2. Ocieplenie dachu

Styropian EPS 038 dach gr. 15 cm

3. Sprzęt.

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji ST-00.00: "Wymagania ogólne". Zalecany środek transportu są samochody ciężarowe spełniające następujące wymagania: długość skrzyni ładunkowej lub naczepy powinna odpowiadać przewożonym materiałom.

5. Wykonanie robót.

Kolejność wykonania pokrycia:

- przyklejenie warstwy papy termozgrzewalnej W-PYE 250 S52 SBS

7. Obmiar robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 00.00: "Wymagania ogólne".

Jednostka obmiarowa robót jest dla robót pokryciowych – m² pokrytej powierzchni.

8. Odbiór robót.

Roboty pokrywcze jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie

odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- jakości zastosowanych materiałów
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem

Badanie końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót po deszczu. Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia h z urządzeniami odwadniającymi.

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 wykonania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia (przede wszystkim jego szczelności), obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także prawidłowości wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

9. Podstawa płatności.

Płaci się za ustalona ilość m² pokrycia wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- zakup i dostarczenie na plac budowy wszystkich niezbędnych materiałów,
- wykonanie i demontaż rusztowań, pomostów roboczych i zabezpieczeń,
- wykonanie niezbędnych pomiarów i prób,
- kontrola spoin i styków, wykonanie poprawek,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. Przepisy związane.

PN-89/B-02361 Pochylenia połączeń dachowych.

PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

PN-IEC 61024-1-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych – zasady ogólne – wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
BZ-01.03 ODWODNIENIE DACHU
(Kod CPV 45261420 - 4)

OBIEKT : Budynek szkoły

ADRES : Nowy Belęcín

INWESTOR : Gmina Krzemieniewo
ul. Dworcowa 34
64-120 Krzemieniewo

1. Wstęp.

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru odwodnienia dachu budynku szkoły w Nowym Belęcinie.

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji.

Specyfikacją techniczną jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu odwodnienia dachu budynku szkoły w Nowym Belęcinie.

W zakres tych robót wchodzi:

- Wykonanie obróbek blacharskich dachu
- Montaż rynien dachowych
- Montaż rur spustowych

1.4 Określenia podstawowe.

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

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z wytycznymi projektowymi Inwestora, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały.

2.1. Obróbki blacharskie

Blacha płaska tytanowo-cynkowa gr. 0,6 mm

2.2 Rynny dachowe

Rynny dachowe z PCV \varnothing 150

2.3. Rury spustowe

Rury spustowe PVC \varnothing 110

Wszystkie materiały użyte do prac określonych w punkcie 1.1 powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

3. Sprzęt.

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów, być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. Transport.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji ST-00.00: "Wymagania ogólne".

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

5. Wykonanie robót.

Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. Obróbki montowane stroną dekoracyjną powłoki od strony widoku. Montaż obróbek na łączniki mechaniczne murów lub elementów żelbetowych

Rynny dachowe z PCV

Elementy łączyć ściśle wg instrukcji producenta.

Rynny dachowe powinny być mocowane do ścian uchwytnymi systemowymi, rozstawionymi w odstępach co 0,5 m.

Rury spustowe z PCV

Elementy łączyć ściśle wg instrukcji producenta.

Rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytnymi systemowymi, rozstawionymi w odstępach co 1 m.

6. Kontrola jakości robót.

Wymagana jakość materiałów objętych niniejszą Specyfikacją powinna być potwierdzona przez producentów przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. Odbiór materiałów powinien obejmować zgodność z wytycznymi projektowymi Inwestora oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórców. Nie dopuszcza się do stosowania tych materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom odpowiednich dla nich norm. Nie należy stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. Obmiar robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 00.00: "Wymagania ogólne".

Jednostka obmiarowa robót jest:

-□ dla robót dotyczących obróbek blacharskich – m² obróbki w rozwinięciu, bez uwzględniania zakładów

-□ dla robót dotyczących rynien i rur spustowych – mb wykonanych elementów

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót.

Odbiór obróbek blacharskich, wpustów i rur spustowych.

Powinien obejmować sprawdzenie połączeń poziomych i pionowych, sprawdzenie mocowania elementów do konstrukcji dachu i ścian, sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z rynnami. Zamontowane elementy nie powinny być zarysowane, nie powinny mieć dziur ani pęknięć.

9. Podstawa płatności.

Obróbki blacharskie.

Płaci się za ustaloną ilość m² obróbek w rozwinięciu, bez dodatków na zakłady, wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

-□ przygotowanie,

-□ zmontowanie i umocowanie w podłożu,

-□ uporządkowanie stanowiska pracy.

Rynny i rury spustowe.

Płaci się za ustalona ilość mb rynien i rur spustowych wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zmontowanie i umocowanie w podłożu, połączenia elementów wg technologii producenta
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. Przepisy związane.

Normy:

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy tytan - cynk.

Wymagania i badania przy odbiorze.

BN-66/5059-01 Uchwyty do rur spustowych okrągłych.

BN-66/5059-02 Uchwyty do rynien półokrągłych.

Aprobaty techniczne i instrukcje producentów blach cynkowo-tytanowych, rynien i rur spustowych z PCV i blachy cynkowo-tytanowej.