

09.4. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

45321000-3

Kod CPV - obejmuje grupy robót:

45321000-3 <Izolacja cieplna> roboty w zakresie termoizolacji ścian budynku

Temat, nazwa i adres obiektu budowlanego, nr ewidencyjny dz.

Przebudowa i rozbudowa regionalnego ośrodka edukacji przyrodniczej i badań nad bioróżnorodnością pod nazwą „Centrum poznawania świata”.

Ul. Reymonta 3, Ładza ; 178/11, 178/9 obręb Ładza, gmina Pokój , woj. opolskie

Inwestor i adres:

Gmina Pokój, Ul. Sienkiewicza 8, 46-034 Pokój

Nazwa, adres jednostki projektowania:

Nest Przedsiębiorstwo Realizacji Inwestycji Sp. z o. o.

Ul. Sienkiewicza 87/9, 50-348 Wrocław

Spis zawartości zestawienia:

Strona tytułowa + zawartość zestawienia	Str.01
1. Część ogólna	Str.01
2. Wymagania dot.właściwości wyrobów budowlanych	Str.02
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	Str.03
4. Wymagania dotyczące środków transportu	Str.03
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	Str.03
6. Kontrola, badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót	Str.04
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	Str.04
8. Sposób odbioru robót budowlanych	Str.05
9. Podstawa płatności	Str.05
10. Dokumenty odniesienia	Str.05

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1.Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Przebudowa i rozbudowa regionalnego ośrodka edukacji przyrodniczej i badań nad bioróżnorodnością pod nazwą „Centrum poznawania świata”.

1.2.Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej:

Przedmiot: Specyfikacja techniczna <Izolacja cieplna> roboty w zakresie termoizolacji ścian budynku odnosi się do inwestycji wymienionej w pkt.1.1. Zakres stosowania: jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3.Nazwy i kody grup (wg.słownika CPV) :

45321000-3 <Izolacja cieplna> roboty w zakresie termoizolacji ścian budynku

1.4.Informacje o terenie budowy:

Warunkiem wejścia na budowę jest pozytywny wynik badania materiałów dostarczonych na budowę. Ocena jakości materiałów przy odbiorze konstrukcji powinna być dokonywana pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i świadectw kontroli stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymogami dokumentacji technicznej i PN.

1.5.Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

1.5.1.Termoizolacja ścian:

- wykonanie termoizolacji ścian z wełny kamiennej grubości zgodnej z rysunkami mocowanej mechanicznie i na kleju;
- wykonanie termoizolacji ścian polistyrenem ekstrudowanym grubości zgodnej z rysunkami mocowanym mechanicznie i na kleju;
- wykonanie termoizolacji ścian polistyrenem ekstrudowanym grubości zgodnej z rysunkami mocowanym mechanicznie i na kleju;

1.5.2.Termoizolacja posadzek na gruncie i międzykondygnacyjnych:

- wykonanie termoizolacji posadzek na gruncie;
- wykonanie termoizolacji posadzek między-kondygnacyjnych;

1.5.3.Termoizolacja dachu

1.6. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Zakres prac towarzyszących w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

-wykonanie uszczelnień krawędziowych opierzeń – masy kitowe bitumiczne;

Zakres prac tymczasowych w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

-miejscowe i czasowe zabezpieczenia strefy inwestycji w fazie przejściowej przed wpływami atmosferycznymi;

-zabezpieczenia strefy sąsiadującej z inwestycją podczas prac na wysokości;

2.MATERIAŁY – wymagania szczegółowe dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

2.1.Zaprawy klejowe.

Należy użyć kleju do mocowania płyt z wełny kamiennej i zatapiania siatki zbrojącej złożonego z cementu, wypełniaczy mineralnych, modyfikatorów oraz specjalnie dobranych włókien zbrojących. Zaprawa klejowa powinna być:

-mrozoodporna

-wodoodporna

-paroprzepuszczalna

-elastyczna

Grubość warstwy 4-5mm

2.2.Mocowania mechaniczne.

2.2.1.Łącznik fasadowy do mocowania izolacji termicznej z wełny kamiennej z trzpieniem stalowym wkręcany:

-kolek rozporowy: polipropylen udaroodporny wysokiej jakości,

-gwóźdź-wkręt rozpirający-stalowy.

Łączniki muszą być przeznaczone do mocowania płyt do podłoża z betonu komórkowego, pustaków ceramicznych, żużłobetonowych, keramzytobetonowych i innych elementów drążonych.

Długość min.: 200 mm

Plastikowa otulina: 10 mm

Stalowy trzpień-wkręt: 5 mm

Talerzyk: Fi.min.60 mm

2.2.2.Łącznik fasadowy do mocowania izolacji termicznej ze styropianem z trzpieniem wbijanym:

-kolek rozporowy: polipropylen udaroodporny wysokiej jakości,

-gwóźdź-wkręt rozpirający-z utwardzonym (włóknem szklanym) trzpieniem .

Łączniki muszą być przeznaczone do mocowania płyt do podłoża z betonu komórkowego, pustaków ceramicznych, żużłobetonowych, keramzytobetonowych i innych elementów drążonych.

Długość min.: 200 mm

Plastikowa otulina: 10 mm

Stalowy trzpień-wkręt: 5 mm

Talerzyk: Fi.min.60 mm

2.3.Wełna kamienna.

2.3.1.Przeznaczona do stosowania w bezspoinowych systemach ociepleń ścian zewnętrznych - stosowana jako jednowarstwowa o gr.12cm, ciężar własny – do 1,4kN/m³

2.3.2.Przeznaczona do stosowania w warstwach spadkowych dachu- stosowana jako jednowarstwowa o gr.20cm, ciężar własny – do 1,45kN/m³

2.3.3. Przeznaczona do stosowania w jako elementy osłonowe uzupełniające-klinowe izolacji dachu- stosowana jako jednowarstwowa, ciężar własny – do 1,65kN/m³

2.4.Folia wiatroizolacyjna.

Folia polipropylenowa gramatura do 140g., zbrojona tkaniną z włókna szklanego.

Sd (równoważna dyfuzyjnie warstwa powietrza): 0,004, +0,015/-0,002

2.6.Polistyren ekstrudowany:

Do zastosowania płyty z polistyrenu ekstrudowanego typu XPS, o zamkniętąkomórkowej budowie (np.PolyfoamC-350 prod.Knauf, lub równoważne).

Wymogi:

-grubość 10 i 5cm

-izolacyjność cieplna – $\lambda_D=0,036$ W/mK;

-odporność na działanie wilgoci;

-odporność na cykle zamrażania;

-łączenie na pióro-wpust na wszystkich krawędziach

3. SPRZĘT - wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie, przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru. Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach;

Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami BHP i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone, z dostateczną wentylacją.

Stanowisko robocze powinno zostać odebrane przez inspektora nadzoru.

4. TRANSPORT - wymagania dotyczące środków transportu

Materiały, elementy i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności oraz opadami atmosferycznymi. Ustawienie elementów w środkach transportu powinno odpowiadać warunkom składowania. Zaleca się by załadunek i rozładunek był wykonywany ręcznie, a w przypadku stosowania sprzętu mechanicznego nie wolno dopuścić do miejscowego zgniatania elementów i ich rzucania.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

5. WYKONANIE ROBÓT:

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

5.1. Termoizolacja ścian – dla n.w.wariantów omówiona w pkt.5.5.:

5.1.1. Wykonanie termoizolacji ścian z wełny kamiennej grubości zgodnej z rysunkami mocowanej mechanicznie i na kleju z wykończeniem:

-z membrany paroprzepuszczalnej + ściana warstwowa z cegły licowej klinkierowej;

-z membrany paroprzepuszczalnej + tynk mineralny cienkowarstwowy;

5.1.2. Wykonanie termoizolacji ścian ze styropianu grubości zgodnej z rysunkami mocowanego mechanicznie i na kleju z wykończeniem:

-tynk mineralny cienkowarstwowy;

-płytki klinkierowe

5.1.3. Wykonanie termoizolacji ścian polistyrenem ekstrudowanym grubości zgodnej z rysunkami mocowanym mechanicznie i na kleju z wykończeniem:

-folia hydrowentylacyjna;

5.1.4. wykonanie termoizolacji ścian polistyrenem ekstrudowanym grubości zgodnej z rysunkami mocowanym mechanicznie i na kleju z wykończeniem:

-folia hydrowentylacyjna;

-ścianka dociskowa z bloczków betonowych + folia hydrowentylacyjna;

5.2. Termoizolacja posadzek na gruncie i międzykondygnacyjnych – dla n.w.wariantów omówiona w pkt.5.6:

5.2.1. Wykonanie termoizolacji posadzek na gruncie ze styropianu grubości zgodnej z rysunkami

5.2.1. Wykonanie termoizolacji posadzek między-kondygnacyjnych grubości zgodnej z rysunkami ;

5.3. Termoizolacja dachów – dla n.w.wariantów omówiona w pkt.5.7:

5.3.1. Wykonanie termoizolacji dachu z wełny kamiennej grubości zgodnej z rysunkami na warstwie spadkowej;

5.3.2. Wykonanie termoizolacji dachu z wełny kamiennej grubości zgodnej z rysunkami na konstrukcji lekkiej;

5.3.3. Wykonanie termoizolacji osłonowej elementów dachu z wełny kamiennej spadkowej;

5.3.4. Wykonanie termoizolacji stropu z polistyrenu ekstrudowanego XPS;

5.4. Termoizolacja szczelin dylatacyjnych – dla n.w.wariantów omówiona w pkt.5.8:

-wykonanie termoizolacji wełną kamienną szczelin dylatacyjnych w licu ścian zewnętrznych;

-wykonanie izolacji wełną kamienną szczeli dylatacyjnych ścian i stropów wewnętrznych;

5.5. Technologia wykonania prac - wykonanie termoizolacji ścian:

5.5.1. Przygotowanie zaprawy klejowej.

Gęstość nasypowa: ok. 1,4 kg/dm³

Proporcje woda/proszek

ręcznie: 6,5-7,0 litra wody/25kg proszku

maszynowo: ok. 300l/h wody/półowa wydajności maszyny PFT G4 zielony ślimak podający D4-3 przy zatapianiu siatki ok.

250l/h wody/półowa wydajności maszyny PFT G4 zielony ślimak podający D4-3 przy klejeniu płyt termoizolacyjnych z wełny mineralnej

Temperatura stosowania od +5°C do +25 °C

Czas dojrzewania 5 minut

Czas obróbki* ok. 2 godzin

Gruntowanie* po ok. 2 dniach

Grubość warstwy 4-5mm

Orientacyjne zużycie przy:

Przy zatapianiu siatki warstwa 4 mm ok. 4,0 kg/m² op. 25 kg wystarcza na ok. 6,0 m²

Przy mocowaniu płyt w systemie dociepleń ok. 4,0 kg/m² worek 25 kg wystarcza na ok. 6,0 m²

5.5.2. Mocowanie płyt izolacji z wełny kamiennej.

Montaż łącznika następuje poprzez mechaniczne wbijanie i dokręcenie trzpienia. Konstrukcja talerzyka kołka powinna pozwalać na łatwe pokrycie go warstwą tynku. Na 1 m² mocowanej izolacji zaleca się stosować min. 8 sztuk łączników. Przy montażu:

-naroży wypukłych stosowane profile narożne równające aluminiowe zespolone z siatką zbrojącą PE o szerokości każdego skrzydła = min. 10cm.

-naroży na złączach dylatacyjnych – oprócz w.w.profilu dodatkowe pasma siatki zbrojącej na szerokości 50cm od dylatacji w

każdą stronę.

5.5.3. Mocowanie płyt izolacji ze styropianu / polistyrenu ekstrudowanego.

Montaż łącznika następuje poprzez mechaniczne wbijanie trzpienia. Konstrukcja talerzyka kołka powinna pozwalać na łatwe pokrycie go warstwą tynku. Na 1 m² mocowanej izolacji zaleca się stosować min. 4 sztuki łączników. Przy montażu naroży wypukłych i narożach dylatacyjnych profile j.w..

5.5.4. Mocowanie folii wiatroizolacyjnej.

Folia polipropylenowa zakładana na płaszczyźnie licowej zamocowanego uźebrowania pionowego elewacji wentylowanej (po zabudowie i umocowaniu pomiędzy żebrami płyt z wełny kamiennej). Mocowanie klamrami wstrzeliwanymi (min. 4 szt./m²);

5.5.5. Polistyren ekstrudowany:

Izolacje pionowe ścian fundamentowych zakładane na ścianach fundamentowych. Mocowanie:

- poniżej poz. terenu mocowane poprzez doklejenie do izolacji powłokowej ścian fundamentowych dyspersjami wodnymi bitumu wraz z dociskiem mas narzutowych od zewnątrz ściany;

- powyżej poz. terenu mocowane na zaprawach klejowych do zastosowań zewnętrznych + kotwienie łącznikami do montażu płyt izolacyjnych styropianowych min. 4 szt./m²;

Przy wykańczaniu naroży wypukłych stosowane profile narożne równające aluminiowe zespolone z siatką zbrojącą PE o szerokości każdego skrzydła = min. 10 cm.

5.5. Technologia wykonania prac – wykonanie termoizolacji posadzek nagruncie i międzykondygnacyjnych:

Warstwy styropianu układane na docisk pełnopłaszczyznowo, ubytki wynikające z przeprowadzania przewodów instalacyjnych należy uzupełnić zasypem z piasku drobnego.

5.7. Technologia wykonania prac – termoizolacja dachów:

Warstwy dachowe z wełny kamiennej na warstwach spadkowych mocować z użyciem zapraw klejowych do zastosowań osiepleń fasadowych.

Warstwy dachowe z wełny kamiennej na blachach trapezowych mocować z użyciem kołkowania mechanicznego w stopniu zabezpieczającym przed przesuwem;

Warstwy dachowe z polistyrenu ekstrudowanego wykonywać przez wyłożenie z dociskiem pełnopłaszczyznowym i stabilizacją montażową przez umocowanie na emulsjach bitumicznych (dyspersje wodne – bez rozpuszczalników)

5.8. Technologia wykonania prac – termoizolacja szczelin dylatacyjnych:

Szczeliny dylatacyjne uzupełniać szczelnie wełną kamienną na docisk na pełnej wysokości i szerokości szczelin dylatacyjnych, na głębokość 30 cm.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5, co powinno zostać potwierdzone:

- protokołami odbiorów międzyoperacyjnych parafujących prawidłowe przygotowanie podłoża, prawidłowe wykonanie każdej z warstw podkładowych pokrycia oraz innych robót zanikających;
- protokołami badań kontrolnych lub zaświadczenia o jakości użytych materiałów.

7. OBIAR ROBÓT.

Jednostki obmiaru powinny być zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej. Jednostkami przedmiaru i obmiaru są dla robót dotyczących izolacji termicznej - [m²] pokrytej powierzchni

8. ODBIÓR ROBÓT.

Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót (odbior częściowy przeprowadza się w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony). Badania wykonuje się podczas suchej pogody, przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5 st. C. Wyniki badań należy wpisać do dziennika budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

Akty prawne – ustawy:

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Oz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami),
- [2] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Oz. U. z 2004 r., Nr 92, poz. 881),
- [3] Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Oz. U. z 2002 r., Nr 166, poz. 1360. z późniejszymi zmianami),