

Grupa 453 ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE INSTALACJI BUDOWLANYCH**453.1. ROBOTY IZOLACYJNE****1. Część ogólna****1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego**

Rozbudowa budynku szkoły tj Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 – budowa sali gimnastycznej, zaplecza szatniowo - socjalnego, dodatkowych sal lekcyjnych i łącznika pomiędzy budynkiem szkoły a budynkiem projektowanym zlokalizowana na działkach nr ew. 1028/1; 1028/2; 1043, położonych w Krośnie przy ul. Ks. S. Szpetnara.

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych szczegółową specyfikacją techniczną**1.2.1. Przedmiot**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem izolacji cieplnej, przeciwwilgociowej ścian, stropów, stropodachu i posadzki.

1.2.2. Zakres stosowania

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

1.2.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną (SST)

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

- izolacji cieplnej ze styropianu – dla ścian fundamentowych
- izolacji cieplnej ze styropianu - dla posadzki na gruncie
- izolacji cieplnej z wełny mineralnej – dla ścian zewnętrznych
- izolacji cieplnej z wełny mineralnej – dla stropodachu
- izolacji przeciwwilgociowej poziomej z papy asfaltowej - ław, ścian fundamentowych i posadzki
- izolacji przeciwwilgociowej pionowej z emulsji asfaltowych – ław i ścian fundamentowych
- izolacji przeciwwilgociowej i paroizolacji z folii

1.3. Określenia podstawowe występujące w szczegółowej specyfikacji

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich przepisach, normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w OST.

1.4. Wymagania dotyczące prowadzenia robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszystkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST

2. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**2.1. Wymagania szczegółowe związane z materiałami i wyrobami występującymi w przedmiotowych robotach****2.1.1. Styropian**

Do izolacji ścian fundamentowych zagłębionych w gruncie stosować polistyren ekstrudowany (XPS) zgodny z wymaganiami normy PN-EN-13164:2003 ze zmianami

Do izolacji posadzki na gruncie stosować styropian EPS-100 zgodnie z zaleceniami normy PN-B-20132:2005 i wymaganiami normy PN-EN 13163:2004

2.1.2. Wełna mineralna

Do wykonania izolacji cieplnej ścian i stropodachu stosować wełnę mineralną zgodnie z zaleceniami systemowymi dla ociepleń systemowych oraz spełniające wymagania PN-EN 13162:2002 ze zmianą /Ac:2006

2.1.3. Folie izolacyjne

folia paroizolacyjna – zastosować folię budowlaną PE gr. 0,2 mm

folia wiatroizolacyjna – do izolacji na ścianach zewnętrznych pod okładzinę panelową zastosować folie posiadającą aprobatę techniczną o następujących wymaganiach minimalnych:

masa - 150 g/m²

maksymalna siła przy:

(wzdłuż) ≥ 200 N

rozciąganie paska o szer. 50 mm

(w poprzek) ≥ 120 N

wydłużenie względne przy zerwaniu ≥ 70 %

odporność na rozdieranie przez gwóźdź ≥ 70 N

odporność pary wodnej - 1200 g/m² 24 h

szerokość - 160 cm

ilość metrów w beli - 100 mb

2.1.4. Papy

Do izolacji przeciwwilgociowych stosować papy asfaltowe spełniające wymagania normy PN-89/B-27617 zez zmianą /A1:1997 oraz PN-B-27621:1998 zgodnie z wymaganiami projektu i inspektora nadzoru

2.1.5. Lepiki, masy i roztwory asfaltowe

Stosować wyroby bitumiczne odpowiadające wymaganiom PN-B-24620:1998 ze zmianą /Az1:2004

3. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych

Roboty można wykonywać mechanicznie lub ręcznie. Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez inspektora

4. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportu

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

Folia budowlana - folie należy przechowywać i przewozić w pozycji poziomej, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

Roztwór asfaltowy, lepek - roztwory asfaltowe są sklasyfikowane jako materiały niebezpieczne klasy 3(ciekły zapalny) i powinny być przewożone w warunkach określonych przepisami o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych ADR. Roztwory pakowane w opakowania o wadze mniejszej niż 450 kg. nie podlegają przepisom ADR. Materiały należy ładować w środkach transportu w pozycji stojącej, w ilości warstw określonej przez producenta tak, aby tworzyły zwartą całość zabezpieczoną przed ewentualnym przesunięciem i uszkodzeniem.

Płyty styropianowe - płyty powinny być pakowane w ofoliowane pakiety, powinny być dostarczane, przechowywane i transportowane w opakowaniach producenta.

Wełna mineralna - wełna mineralna powinna być pakowana w ofoliowane pakiety, powinna być dostarczana, przechowywana i transportowana w opakowaniach producenta.

5. Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych

5.1. Zalecenia ogólne dotyczące prowadzenia robót

Izolacje przeciwwodne.

Roboty związane z układaniem warstw izolacyjnych powinny być prowadzone w okresie utrzymującej się słonecznej pogody, w temperaturze nie niższej niż + 10°C. Prace powinny być wykonywane przez wyspecjalizowaną brygadę roboczą, przy zapewnionym stałym nadzorze technicznym.

Poziome izolacje przeciwwilgociowe – folia budowlana

Poziome izolacje przeciwwilgociowe wykonać z folii budowlanej czarnej 0,20 mm. Przy układaniu folii szczególną uwagę zwrócić trzeba na zachowanie zakładów szerokości 25 cm oraz na nie przerwanie samej warstwy izolacji.

Pionowe izolacje przeciwwilgociowe

Pionowe izolacje przeciwwilgociowe wykonać poprzez nałożenie warstwy preparatu izolacyjnego. Projektuje się ułożenie warstwy gruntującej z preparatu asfaltowego oraz warstwę preparatu wierzchniego.

Roztwór gruntujący

Podłoże na którym ma być wykonana aplikacja roztworu asfaltowego musi być czyste, wolne od luźnych frakcji i pyłów, kurzu, oleju i innych zanieczyszczeń. przed użyciem roztworu, należy dokładnie go wymieszać. Podkładowy roztwór asfaltowy nakłada się na powierzchnie betonowe w jednej cienkiej warstwie, przez smarowanie szczotką dekarską, rolkowanie futrzanym wałkiem malarskim, malowanie pędzlem z twardym włosiem lub natryskiem po rozcieńczeniu benzyną lakową, dbając o to, żeby nie powstały zastoiska.

Izolacja przeciwwodna typu lekkiego.

Na wyschnięte i uprzednio zagruntowane podkładowym roztworem asfaltowym podłoże betonowe, nakłada się dokładnie wymieszaną, rozcieńczoną masę asfaltową. Nakładanie wykonuje się za pomocą szczotki dekarskiej lub pędzla z twardym włosiem w dwóch warstwach, grubości każdej warstwy około 1 mm. Drugą warstwę można nanosić dopiero po wyschnięciu pierwszej. Czas oczekiwania przed ułożeniem drugiej warstwy wynosi około 12 godzin. Wykonywanie izolacji musi być prowadzone przez wyspecjalizowane brygady.

UWAGA

Podczas pracy z roztworem asfaltowym należy zachować szczególne środki ostrożności:

- należy unikać kontaktu preparatu ze skórą i oczami
- należy unikać wdychania oparów podczas pracy z materiałami
- podczas pracy usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu
- podczas pracy należy nosić odzież, okulary i rękawice ochronne

Izolacja akustyczna i termiczna - płyty styropianowe

Płyty należy układać na suche i oczyszczone podłoże. Na płytach styropianu należy ułożyć folie PE grubości 0,20 mm, na zakład 10 cm z wywinięciem na pasy brzegowe. Płyta żelbetowa stanowiąca podłoże pod posadzki nie może dochodzić do ścian. Płyta ta musi być dylatowana na pola o boku nie większym niż 5,0 m

Izolacja termiczna – wełna mineralna

Płyty należy układać na suche i oczyszczone podłoże. Należy dbać o dokładne i szczelne ułożenie płyt. Prace powinna wykonywać wyspecjalizowana brygada.

6. Kontrola badania i odbiór robót budowlanych

Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowych, cieplnych i akustycznych, badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoże.

Wszystkie materiały – płyty styropianowe, folia budowlana, masy asfaltowe jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach. Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST pkt. 7.

Jednostką obmiarową dla folii i papy budowlanej jest m² użytego materiału

Jednostką obmiarową dla roztworów asfaltowych jest m² użytego materiału

Jednostką obmiarową dla płyt styropianowych i wełny mineralnej jest m² użytego

materiału

8. Odbiór robót budowlanych

8.1. Zgodność robót z projektem i specyfikacją

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru na zasadach określonych w OST pkt 8.

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją projektową specyfikacją techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru.

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych robót

- Zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- Jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- Prawidłowości przygotowania podłoża,
- Jakości (wyglądu) powierzchni
- Prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami

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

Sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łatą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładności do 1 mm,

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu przeprowadzić zgodnie z SST. Podstawą dokonania oceny ilości i jakości robót ulegających zakryciu i zanikających są następujące dane i dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonanymi w trakcie budowy i akceptowanymi przez Inżyniera,
- atesty użytych materiałów budowlanych,
- Dziennik Budowy,
- uzasadnienie zmian w dokumentacji.

Odbiór robót zanikających obejmuje sprawdzenie:

- Przygotowania podłoża dla wykonania powłok,
- Zagruntowania podłoża przed wykonaniem ostatecznych powłok.

8.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót przeprowadzić zgodnie z ST. Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i badań,
- protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

9. Rozliczanie robót

Ogólne zasady płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 9 Rozliczenie robót – Zgodnie z harmonogramem opracowanym przez Wykonawcę i zatwierdzonym przez Inwestora.

Płatność ryczałtową robót dokonuje się na podstawie obmiaru i odbioru wykonanych robót.

10. Dokumenty odniesienia

10.1. Normy

- PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN – 90/B – 04615 Papy asfaltowe i smołowe. Metody badań
- PN – 83/C – 89091 Folie z tworzyw sztucznych. Oznaczenia wytrzymałości na rozdzieranie
- PN – EN ISO 527 – 3:1998 Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu. Warunki badań folii i płyt.
- PN – B – 24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
- PN – B 24620:1998/Az1:2004 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno

- (Zmiana Az1)
- PN-EN-13164:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego XPS produkowane fabrycznie - specyfikacja
- PN-B-20132:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie Wyroby ze styropianu EPS produkowane fabrycznie – zastosowanie
- PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie Wyroby ze styropianu EPS produkowane fabrycznie – specyfikacja
- PN-ISO 9229:2005 Izolacje cieplne – Materiały, wyroby i systemy – terminologia
- PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie – specyfikacja