

SST-B-10 ROBOTY IZOLACYJNE CPV 45320000-6**I. ZAŁOŻENIA.**

- Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji występujących podczas realizacji zadania PRZEBUDOWA PIĘTRA BYŁEGO SZPITALA

NA OŚRODEK POMOCY SPOŁECZNEJ/ w Grodkowie ul. Szpitalna nr1

- Zakres stosowania.

Specyfikacja Techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zamierzenia.

- Zakres robót ujętych w ST.

Roboty ujęte niniejszą SST zawierają czynności mające na celu wykonanie izolacji przeciwwilgociowej, przeciwwodnej, termicznej, jak:

- izolacja pionowa przeciwwilgociowa ścian fundamentowych wg przyjętych systemów w projekcie;
- izolacja bitumiczna podkładowa i nawierzchniowa dachów
- izolacja przeciwwilgociowa w piwnicy;
- izolacja termiczna stropu dla podniesienia poziomu podłogi
 - izolacja dodatkowa z wełny mineralnej ułożonej na istniejącym ociepleniu stropu z trocinobetonu i supremy.

II. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.**1. Warunki ogólne.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość robót i zgodność wykonania robót z projektem, ST i poleceniami NI.

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna zostać potwierdzona przez producenta zaświadczeniem o jakości i znakiem kontroli jakości zamieszczonych na opakowaniu.
- Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób podany w świadectwach ITB oraz Normach Państwowych.
- Lepiki i kleje nie powinny oddziaływać destrukcyjnie na łączone elementy oraz powinny wykazywać dostateczną odporność w środowisku, w którym są użyte. Powinny posiadać także należytą

przyczepność do materiałów, które sklejają wg określonych metod badań podanych w PN i świadectwach ITB.

- Materiały i wyroby dostarczone na budowę bez w/w dokumentów nie będą przez NI dopuszczone do zastosowania.
- Nie wolno stosować materiałów przeterminowanych.
- Przy zatwierdzeniach co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta, materiał powinien zostać zbadany zgodnie z postanowieniem normy państwowej.

2.1. Materiały do izolacji przeciwwilgociowych. •

Papa sfaltowa izolacyjna.

Do wykonania izolacji w obiekcie należy stosować papę 1/400 na tekturze o gramaturze 400g/m², wymagania wg PN-B-27617/A1:1997 :

- wstęga papy powinna być bez dziur i załamań o równych krawędziach. Powierzchnia papy nie powinna mieć widocznych plam asfaltu. Dopuszcza się pudrowanie i piaskowanie powierzchni papy izolacyjnej. Przy rozwijaniu rolki niedopuszczalne są uszkodzenia powstałe na skutek sklejanie się papy. Dopuszcza się naderwania na krawędziach wstęgi papy w kierunku poprzecznym nie dłuższe niż 30mm i nie więcej niż w 3 miejscach na każde 10m długości papy;
- papa po rozerwaniu i rozwarstwieniu powinna mieć jednolite ciemnobrunatne zabarwienie;
- wymiary papy w rolce odchylenia
~ dł. 20.0m ±0.20m, 40.0m ±0.40m, 60.0m ±0.60m; ~ szer.
90, 95, 100, 105, 110cm ±1cm. Pakowanie, przechowywanie, transport.
- rolki papy powinny być pośrodku owinięte paskiem papieru szer. Co najmniej 20cm i związane drutem i sznurkiem gr. co najmniej 0.5mm;
- na każdej rolce papy powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi w w/w normie;
- rolki papy należy układać w stosy do 1200szt. w pozycji stojącej, w jednej warstwie. Odległość pomiędzy stosami powinna wynosić 80cm;
- rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych oraz w odległości co najmniej 120cm od grzejników.

1 Materiały.

- Materiały stosowane do wykonania izolacji przeciwwilgociowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych oraz świadectwach ITB i świadectwach zgodności dostarczonych przez producenta materiałów systemowych oraz PZH.

- Lepik asfaltowy na gorąco, wymagania wg PN-B-24625:1998 :
 - temperatura mięknięcia 60°C ; temperatura zapłonu 200°C ;
 - zawartość wody - nie więcej niż 0.5%;
 - spływność - lepik nie powinien spływać w temperaturze 50°C w ciągu 5 godz. warstwy
- sklejającej duże warstwy papy nachylonej pod kątem 45° ;
- Roztwór asfaltowy do gruntowania, wymagania wg PN-B-24620:1998;
- Kit asfaltowy uszczelniający KF wymagania wg normy PN-75/B-30175
- Kit epoksydowy bezrozpuszczalnikowy, wymagania wg normy BN-70/6112-24
- Materiały izolacji powłokowych (z użyciem materiałów płynnych).

Izolacje powłokowe należy wykonywać wg instrukcji i producenta. Systemy izolacyjne powinny spełniać wymagania szczelności dla zastosowanych materiałów oraz posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania i aktualne atesty.

2.2. Materiały do izolacji termicznych.

- Styropian.
 - Styropian samogasnący odmiany FS30 do izolacji posadzek przyziemia, FS20 na płyty betonowe stropów, FS15 do izolacji ścian nadziemia.
 - Wymagania:
Płyty styropianowe układa się w stosy o pojemności $0.5^3 \cdot 3.6\text{m}$ przy czym wysokość stosu nie powinna być większa niż 1.20m. na opakowaniu powinna być naklejona etykieta zawierająca nazwę zakładu, oznaczenie nr partii, datę produkcji, ilość i pieczęć pakowacza.
 - Styropian do ocieplania płyt betonowych, stropodachów stosować płyty o gęstości ≥ 3 min. 25kg/m^3 . Płyty powinny posiadać barwę granulek wstępnie spienionych. Dopuszczalne są następujące występowanie uszkodzeń miejscowych: ~ dla płyt o grubości do 30mm - wgnioty i uszkodzenia o głębokości do 4mm; ~ dla płyt o gr. powyżej 30mm - uszkodzenia o głębokości do 5mm. Łączna powierzchnia wad materiału nie może przekraczać 50cm^2 , a powierzchnia największej dopuszczalnej wady 10cm^2 . płyty z materiału termoizolacyjnego powinny mieć regularny kształt, nieuszkodzone narożniki, jednorodną powierzchnię, proste krawędzie. Wymiary płyt i dopuszczalne odchyłki:
~ płyty o dł. 3000, 2000, 1500, 1000 i 500mm - dopuszczalne odchyłki $\pm 0.5\%$; ~ płyty o szer. 1200, 1000, 600, 500mm - dopuszczalne odchyłki $\pm 1.5\%$; ~ płyty o gr. $20^{\circ}50\text{mm}$ (co 10mm) - 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 pieczętę pakowacza.

- Przechowywanie

Płyty styropianowe należy magazynować w sposób chroniący od zawilgocenia tak w czasie składowania jak i w budowywania. Płyty styropianowe przechowywać z dala od źródeł ognia. •

Wełna mineralna.

Izolacja termiczna z wełny mineralnej stropów:

- wełna mineralna o gęstości 35-45g/m gr. 20cm do ocieplania stropów poddaszy, ułożona na istniejącej zasypie trocinowo-cementowym; systemie na stropach Kleina i wylewanych płytach żelbetowych z warstwą folii izolacyjnej i folii paroprzepuszczalnej;
- wilgotność wełny mineralnej max. 2% suchej masy;
- płyty wełny powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość i ściśliwość.
- do przygotowania podłoży np. sprzęt do zmywania hydrodynamicznego, narzędzia jak szczotki druciane, młotki itp.;
- sprzęt do przygotowania zaprawy uszczelniającej (naczynia, mieszadła itp.);
- sprzęt do nakładania izolacji (kielnie, pędzle sztywne, pace i szczotki);
- sprzęt do robót systemowych np. narzędzia elektropneumatyczne (HILTI) wyposażone w wiertła bezwibracyjne itp.
- Materiały do termoizolacji ścian

4. Transport.

- Materiały izolacyjne są wyrobami konfekcjonowanymi - dostarczonymi w pojemnikach, workach, opakowaniach. W związku z tym mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi, uzależnionymi wielkością do ilości ładunku.
- Ładunki materiałów izolacyjnych powinny być zabezpieczone przed zamakaniem, a materiały płynne powinny być przewożone w szczelnych i czystych pojemnikach. Zabrania się przechowywania wody w opakowaniach po środkach chemicznych, a w szczególności, w których uprzednio przechowywano płyny lub chemiczne substancje mogące wpływać na skład chemiczny wody. Przy użyciu mieszadeł wolnoobrotowych wg instrukcji producenta mieszanki.
- Nakładanie zaprawy.

Zaprawy nakładać na przygotowane uprzednio podłoże za pomocą sztywnego pędza bądź szczotek. Istotnym jest dokładne wtarcie pierwszej warstwy zaprawy w podłoże. Warstwy następne nakładać po związaniu warstwy poprzedniej. Zużycie materiału określone jest instrukcją a producenta.

Pokryte powierzchnie chronić od bezpośredniego wpływu przeciągu, deszczu, promieni słonecznych i mrozu.

Wykluczyć kontakt zaprawy z elementami metalowymi z metali kolorowych: cynku, miedzi, aluminium.

Obciążenie pełne wykonanej izolacji dopuszczalne jest najwcześniej po upływie 72 godzin. Przed wykonaniem zasypu wykopów powłokę izolacyjną osłonić płytami styropianowymi w celu zabezpieczenia uszkodzeniom mechanicznym. Nie należy na powłokę izolacyjną nanosić materiałów zawierających w składzie rozpuszczalniki organiczne.

5.2. Izolacje papowe.

- Izolacje przeznaczone do ochrony podziemnych części obiektu przed wilgocią z gruntu powinny składać się z 1 lub 2 warstw papy asfaltowej, sklejanych lepikiem między sobą w sposób ciągły na całej powierzchni.
- Izolacje przeciwwilgociowe przeznaczone do ochrony warstw ocieplających przed wodą zarobową z zaprawy mogą być wykonane z 1 warstwy papy asfaltowej ułożonej na sucho i sklejanej wyłącznie na zakładach.
- Grubość warstwy lepiku między podkładem i 1 warstwą izolacji oraz pomiędzy warstwami powinna wynosić $1.0^{+1.5}$ mm.
- Szerokość podłużnych i poprzecznych zakładów papy w każdej warstwie powinna być nie mniejsza niż 10 cm. Zakłady arkuszy kolejnych warstw powinny być przesunięte między sobą.
- Wpusty podłogowe powinny odpowiadać PN-64/H-74082, PN-86/H-74083, PN-80/H-74084, PN-63/H-74085 i być osadzone bezpośrednio w płycie posadzkowej.
- Warstwy posadzkowe powinny być wprowadzone do korpusu kielicha wpustu albo szczelnie z nim połączone.
- Rury przewodzące ciecze i gazy o temp. Niższej niż 60°C powinny być przeprowadzone przez tuleje zamocowane szczelnie w ścianie. W przypadku temp. wyższej niż 60°C pomiędzy rurą a tuleją powinna być ułożona warstwa izolacji termicznej. Tuleje powinny być wykonane z blachy stalowej wg PN-73/H-92120
0 gr. nie mniejszej niż 5 mm.
- Warstwy izolacji powinny być doprowadzone do rur lub tulei i zaciśnięte. Pierścienie wewnętrzne powinny być szczelnie połączone z rurą lub tuleją. Śruby z podkładkami
1 nakrętkami zaciskające warstwy izolacji w pierścieniach powinny być nie mniejsze niż 20 mm. Śruby powinny być osadzone w połowie szerokości pierścieni, a odległość między osiami śrub być

nie większa niż 150mm. Wszystkie powierzchnie śrub, podkładek, nakrętek i pierścieni zabezpieczyć przed korozją (np. lakierem bitumicznym)

Izolacje przeciwwilgociowe.

- Izolacja przeciwwilgociowa powinna być sucha, dobrze przylegać do podłoża, ciągła. Niedopuszczalne są fałdy, pęcherze, dziury i inne uszkodzenia.
- Powierzchnie podłoża lub podkładu pod ułożenie izolacji przeciwwilgociowej powinny być równe, gładkie przy stosowaniu folii z tworzyw sztucznych.
- Izolacje bitumiczne należy wykonywać w odpowiednich temperaturach otoczenia:
 - bitumiczne w temp. Nie niższej od 5°C;
 - z folii PCV - nie niższej niż 15°C.

5.3. Izolacje termiczne-obwodowe przeciw skurczowe gr 2cm

- Materiały stosowane do wykonania takich izolacji powinny być w stanie powietrzno- suchym.
- Materiały chronić przed wodą deszczową i zarobową.
- Roboty należy wykonywać przy temperaturach dodatnich.
- Warstwa izolacji powinna spełniać zasadę ciągłości i grubości zgodnie z dokumentacją.
- Warstwy izolacyjne z płyt styropianowych należy układać na styk, bez szczelin, płyty muszą być przycięte na miarę bez wyszczerbień.
 - Przy układaniu izolacji z płyt wielowarstwowo każda warstwa powinna być ułożona mijankowo z przesunięciem styków o min.3cm
 - W czasie przerw w pracy wbudowane materiały izolacji termicznej chronić należy przed zawilgoceniem przez nakrycie folią lub papą.

6. Kontrola jakości robót.

Zgodnie z procedurami zarządzania ISO9000 w ramach kontroli jakości robót należy przeprowadzić badania materiałów, podłoża, wykonania izolacji.

Z każdej czynności kontrolnej należy sporządzić odrębny protokół lub wpis do Dziennika budowy.

- Badania przed przystąpieniem do robót izolacyjnych:
 - należy sprawdzić zgodność dostarczonych materiałów z SST, terminy ważności i przydatności do użycia, wagę i szczelność puszek i pojemników;
 - skontrolować podłoża pod kątem zgodności z wymaganiami odnośnie podłoża (nośność, czystość, nawierzchnia).

- Skontrolować warstwy izolacji przeciwwilgociowej w następujących fazach robót (badanie obejmuje wszystkie warstwy):
 - po przygotowaniu podłoża sprawdzić prawidłowość napraw podłoża, warstwy gruntującej wykonania faset;
 - po wykonaniu każdej warstwy w izolacjach wielowarstwowych w trakcie układania każdej warstwy na bieżąco sprawdza zużycie zaprawy i materiału izolacyjnego, uszczelniającego. Należy dozować jedno opakowanie gotowej izolacji czy zaprawy na wcześniej wyznaczoną powierzchnię podłoża;
 - w ramach odbiorów sprawdzić wbudowane materiały, wytrzymałość, równość, stan wilgotności podłoża, spadki podkładu, rozmieszczenie wpustów, ciągłość warstw izolacyjnych, dokładność połączenia z podłożem, obłożenie naroży, miejsca przebieg instalacji i wpusty w podłożach posadzek, uszczelnienia.
- Sprawdzenie warstw izolacji w następujących fazach robót:
 - po przygotowaniu podłoża jakość wykonania paroizolacji i wilgotność podłoża;
 - po ułożeniu warstwy ocieplającej sprawdzić rodzaj materiału, jego jakość, grubość warstwy, zgodność z projektem, przyczepność i przyleganie do podłoża, przy zastosowaniu styropianu czy posiada kontakt z odpowiednimi materiałami.

7. Obmiar robót.

Jednostkami obmiaru są jednostki zgodne z kosztorysem ofertowym dla danej pozycji robót:

- Dla izolacji m ;
- Dla faset 1mb;
- Dla robót naprawczych m .

Ilość robót określona zostaje na podstawie projektu z przyjęciem zmian po akceptacji NI, ze sprawdzeniem w naturze.

8. Odbiór robót.

Za prawidłowo wykonane uznaje się roboty, jeżeli wszystkie wymienione operacje technologiczne zostały pozytywnie ocenione, nie mają miejsca przecieki i inne niekorzystne objawy mogące świadczyć o błędach w wykonaniu izolacji.

Z czynności odbioru sporządzony zostaje protokół odbioru, który jest dołączony do dokumentów budowy.

9. Podstawa płatności.

Ustalenia ogólne związane z podstawą płatności podano w OST. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest kwota podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w ofercie i umowie. Rozliczenie częściowe może być dokonane po procentowym określeniu zaawansowania robót, jeżeli taki sposób rozliczania jest przewidziany w umowie. Zapłata następuje za roboty wykonane i odebrane przez NI.

10. Przepisy związane.

- PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze;
- PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno;
- PN-B-20130:1999/Az:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe.
- PN-75/B-30175 Kit asfaltowy uszczelniający
- . PN-B-23117:1998 (35), - materiały do izolacji przeciwwilgociowych
- Instrukcje i wskazówki dotyczące wykonania izolacji związanej z oblicówką i okładziną z płyt do wewnątrz oraz obszarów zewnętrznych 2000 ZTB.
- Karty techniczne wyrobów systemowych producentów.