

**TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W ZBIETCE WRAZ Z
PRZEBUDOWĄ I DOBUDOWĄ SANITARIATÓW-etap I**

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

B.11 IZOLACJE CIEPLNE

CPV 45321000-3

INWESTOR:	Gmina Mieścisko
ADRES INWESTORA:	62-290 Mieścisko, Plac Powstańców Wlkp. 13
ADRES INWESTYCJI:	Zbietka, gmina Mieścisko, woj. wielkopolskie
NR DZIAŁKI:	108/5, 108/25
OBIEKT:	Świetlica wiejska
BRANŻA:	Budowlana

Mieścisko, luty 2013

Spis treści

1 Wstęp.....	3
1.1 Przedmiot SST.....	3
1.2 Zakres stosowania SST.....	3
1.3 Zakres robót objętych SST.....	3
1.4 Określenia podstawowe.....	3
1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.....	3
2 Materiały.....	3
2.1 Wymagania ogólne.....	4
2.2 Styropian EPS 70-040.....	4
2.3 Styropian EPS 100-038.....	5
2.4 Styropian ekstrudowany.....	5
2.5 Klej do styropianu.....	5
2.6 Łączniki do mocowania termoizolacji.....	6
3 Sprzęt.....	6
4 Transport.....	6
5 Wykonanie robót.....	6
5.1 Warunki prowadzenia prac.....	6
5.2 Przygotowanie podłoża.....	7
5.3 Izolacje posadzki na gruncie.....	7
5.4 Izolacje ścian i zadaszenia.....	7
5.4.1 Przyklejanie płyt styropianowych.....	7
5.4.2 Wyrównanie płyt.....	8
5.4.3 Mocowanie mechaniczne płyt styropianowych.....	8
6 Kontrola jakości robót.....	8
7 Obmiar robót.....	9
8 Odbiór robót.....	9
9 Rozliczenie robót.....	9
10 Dokumenty odniesienia.....	9

1 Wstęp.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacji cieplnych na podstawie gotowego projektu p.n. „Termomodernizacja świetlicy wiejskiej w Zbietce wraz z przebudową i dobudową sanitariatów”.

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 w ramach realizacji inwestycji. .

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji cieplnych dla obiektów budownictwa ogólnego.

W zakres tych robót wchodzi:

- izolacja ścian fundamentowych,
- izolacja attyki od strony wewnętrznej,
- izolacja zadaszenia od spodu,
- izolacja posadzki na gruncie,
- zakres robót wg przedmiaru robót i opisu przedmiotu zamówienia.

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST-00.00.- Wymagania Ogólne.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00.- Wymagania Ogólne.

2 Materiały.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00.00.- Wymagania Ogólne.

2.1 Wymagania ogólne.

- Wszystkie materiały do wykonania izolacji wymienionych w zakresie robót objętych SST powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB, dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.
- Materiały termoizolacyjne powinny odpowiadać wymaganiom norm lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Powinny odznaczać się:
 - niskim współczynnikiem przewodności cieplnej,
 - małą gęstością objętościową,
 - małą wilgotnością,
 - dużą trwałością i niezmiennością właściwości technicznych,
 - odpornością na wpływy biologiczne,
 - odpornością na preparaty chemiczne,
 - brakiem wydzielania substancji toksycznych,
- Powinny mieć dostateczną wytrzymałość na działanie obciążenia użytkowego oraz wymaganą odporność ogniową.
- Materiały termomodernizacyjne powinny być składowane na suchym podkładzie w pomieszczeniach krytych i zamkniętych.
- Na stanowisku roboczym odkrytym materiały należy układać na podkładach z desek lub płyt betonowych i przykrywać szczelnie brezentem lub folią.
- Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane \ transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.

2.2 Styropian EPS 70-040.

Wg PN-B-20132:2004

Właściwości	Wymagania
Współczynnik przewodzenia ciepła w 10°C [W/(m*K)], nie więcej niż	0,04
Napężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym [kPa], nie mniej niż	70
Ścisłość [mm], nie więcej niż	-
Wytrzymałość na zginanie [kPa], nie mniej niż	125
Wytrzymałość na rozciąganie [kPa], nie mniej niż	100
Tolerancja grubości, nie więcej niż	± 1 mm
Klasa reakcji na ogień	E
tolerancja prostokątności [mm/1000 mm], nie więcej niż	5

2.3 Styropian EPS 100-038.

Wg PN-B-20132:2004

Właściwości	Wymagania
Współczynnik przewodzenia ciepła w 10°C [W/(m*K)], nie więcej niż	0,038
Napężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym [kPa], nie mniej niż	100
Ściśliwość [mm], nie więcej niż	-
Wytrzymałość na zginanie [kPa], nie mniej niż	150
Wytrzymałość na rozciąganie [kPa], nie mniej niż	150
Tolerancja grubości, nie więcej niż	± 1 mm
Klasa reakcji na ogień	E
tolerancja prostokątności [mm/1000 mm], nie więcej niż	5

2.4 Styropian ekstrudowany.

- Gęstość $\geq 30 \text{ kg/m}^3$,
- Współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$ (30-60 mm); $0,037 \text{ W/mK}$ (70-100 mm); $0,040 \text{ W/mK}$ (110-160 mm),
- Napężenia ściskające przy 10 % odkształceniu względnym: CS(10/Y) 300 $\geq 300 \text{ kPa}$,
- Zamkniętokomórkowość: $\geq 95 \%$,
- Moduł elastyczności: 12 N/mm^2 ,
- Podciąganie kapilarne: 0,
- Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji: $WD(V)3 \leq 3 \%$,
- Odporność na cykle zamrażania i odmrażania: FT2,
- Klasa reakcji na ogień: E.

2.5 Klej do styropianu.

- dopuszczony do stosowania na powłoki asfaltowo- kauczukowe,
- odporność na spływanie po powierzchni: nie spływa,
- odporność na występowanie rys skurczowych w warstwie gr. 8cm: brak rys,
- przyczepność do betonu [MPa] w stanie powietrznosuchym: $>0,3$;
- przyczepność do betonu [MPa] po 24 h zanurzenia w wodzie: $>0,2$;
- przyczepność do betonu [MPa] po 5 cyklach termiczno- wilgotnościowych: $>0,3$;
- przyczepność do styropianu [MPa] w stanie powietrznosuchym: $>0,1$;
- przyczepność do styropianu [MPa] po 24 h zanurzenia w wodzie: $>0,1$;

- przyczepność do styropianu [MPa] po 5 cyklach termiczno- wilgotnościowych: $>0,1$.

2.6 Łączniki do mocowania termoizolacji.

Nośność charakterystyczna na wrywanie z podłoża [kN]:

- Beton zwykły klasy C20/25 $>1,05$;
- Cegły ceramiczne, pełne klasy 15 $>1,05$;
- Gazobeton odmiany 600, marki 3 $>0,85$;
- Pustaki ceramiczne, poryzowane klasy 15 $>0,40$.

3 Sprzęt.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00.- Wymagania Ogólne.

Roboty mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu odpowiedniego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót.

4 Transport.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.00.- Wymagania Ogólne.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed uszkodzeniami, utratą stateczności i szkodliwymi wpływami atmosferycznymi.

Transport materiałów może zostać określony w instrukcji przez Producenta dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

Załadunek jak i wyładunek materiałów musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach izolacyjnych.

Transport powinien być jak określono w specyfikacji, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5 Wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00.00.- Wymagania Ogólne.

5.1 Warunki prowadzenia prac.

- Do wykonywania izolacji powinny być używane materiały w stanie powietrznosuchym.
- W czasie wbudowywania należy materiały chronić przed zawilgoceniem wodą deszczową.

SST B.11 IZOLACJE CIEPLNE

- Warstwy ocieplające powinny być wbudowane w taki sposób, aby nie ulegały zawilgoceniu w czasie użytkowania budynku parą wodną ani wilgocią pochodzącą z innych źródeł.
- Warstwa izolacji powinna być ciągła i mieć stałą grubość. Płyty izolacyjne powinny być układane na styk.
- Przy układaniu kilku warstw należy układać je mijankowo, aby przesunięcie wynosiło co najmniej 3 cm.
- Temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i wbudowywanego materiału nie może być niższa niż +5°C.
- Niedopuszczalne jest prowadzenie prac w czasie opadów atmosferycznych, podczas silnego wiatru i przy dużym nasłonecznieniu elewacji.
- Wykonywanie warstwy zbrojącej i warstwy tynkarskiej powinno być prowadzone przy temperaturze nie wyższej niż +25°C.
- Niezwiązane materiały (masa klejąca w warstwie zbrojącej, tynki, powłoka malarska) należy chronić przed opadami deszczu.
- Ocieplane podłoże musi być suche.

5.2 Przygotowanie podłoża.

- Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.
- Powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona.
- Podłoże musi być nie zmrożone, nośne, równe i wolne od smoły, rozwartych rys, zadziórów oraz szkodliwych zanieczyszczeń.
- Należy zbić wystające resztki zaprawy, nadlewki betonu, podłoże oczyścić z gruzu i ziemi.
- Powierzchnię w zależności od potrzeb oczyścić mechanicznie, np. szczotkami drucianymi, a następnie zmyć wodą pod ciśnieniem.
-

5.3 Izolacje posadzki na gruncie.

- Izolację cieplną posadzek wykonać z płyt styropianowych układanych na sucho.
- Pod i na styropianie ułożyć izolację z folii.

5.4 Izolacje ścian i zadaszenia.

5.4.1 Przyklejanie płyt styropianowych.

- Masę klejącą przygotować zgodnie z instrukcją na opakowaniu.
- Przy klejeniu płyt do podłoża masę klejącą nakładać metodą pasmowo-punktową. W odległości ok. 3 cm od krawędzi płyty masę układać pasmami o szerokości 3-4 cm. Na pozostałej powierzchni płyty układać 6 do 8 placków masy o średnicy 10-12 cm.
- Po nałożeniu masy, płytę styropianu niezwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami.
- Płyt przyklejać mijankowo, szczelnie dosuwając do poprzednio przyklejonej płyty. Nadmiar wyciśniętej masy klejącej usunąć, aby na obrzeżach nie pozostawały żadne jej resztki.

5.4.2 Wyrównanie płyt.

- Nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt styropianowych ewentualne nierówności ułożenia płyt wyrównać, a szpary między płytami szersze niż 2 mm wypełnić paskami styropianu lub specjalną pianką poliuretanową.
- Powierzchnie styropianu wyrównać przez przetarcie papierem ściernym nałożonym na pacę lub specjalną tarką do szlifowania styropianu. Płyty dokładnie oczyścić z powstałego pyłu.

5.4.3 Mocowanie mechaniczne płyt styropianowych.

- Mocowanie mechaniczne płyt wykonać nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych..
- Stosować łączniki rozprężne z wbijanym lub wkręcanym trzpieniem. Średnica talerzyka dociskowego 6 cm.
- Długość łączników dobrać tak, aby wymagana głębokość osadzenia wynosiła przeciętnie ok. 5 cm w ścianie z elementów pełnych oraz 9 cm w ścianie z elementów drażnionych.
- Zastosować 4 do 10 łączników na 1 m² w zależności od strefy ściany (obszar przynaroznikowy, część środkowa).
- Łączniki montować w otworach wierconych o odpowiedniej głębokości, nieco większej od głębokości osadzenia. Otwory przed osadzeniem łącznika oczyścić z urobku.
- Główki łączników dokładnie zlicować z płaszczyzną styropianu.

6 Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-00.00.- Wymagania Ogólne.

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.
- W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Kontrola jakości powinna być przeprowadzana w następujących fazach :

- po dostarczeniu materiałów izolacyjnych,
- po przygotowaniu podkładu pod izolację:
 - sprawdzenie wytrzymałości, równości czystości i dopuszczalnej wilgotności podłoża,
 - sprawdzenie poprawności spadków oraz prawidłowości rozmieszczenia spadków kanalików ściekowych,

SST B.11 IZOLACJE CIEPLNE

- sprawdzenie poprawności zagruntowania podkładu,
- po wykonaniu każdej warstwy w izolacjach wielowarstwowych:
 - sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej,
 - sprawdzenie poprawności i dokładności obróbienia : naroży, miejsc przenikania przewodów,
- podczas uszczelniania i obrabiania szczelin dylatacyjnych i miejsc wrażliwych na przecieki.

7 Obmiar robót.

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano w ST-00.00.- Wymagania Ogólne.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych z natury pomiarów z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji i projekcie.

Jednostkami obmiaru są:

- dla robót izolacyjnych: [m²].

8 Odbiór robót.

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w ST-00.00.- Wymagania Ogólne.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót częściowych i zanikających. Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Odbiór należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych.

9 Rozliczenie robót.

Ogólne zasady dotyczące rozliczeń za wykonane prace podano w ST-00.00.- Wymagania Ogólne.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inżyniera ,mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

10 Dokumenty odniesienia.

Dokumenty odniesienia podano w ST-00.00.- Wymagania Ogólne.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.