



**BIURO KONSTRUKCJI  
i NADZORU BUDOWLANEGO Sp. z o.o.**

NIP: 813-364-62-83  
REGON: 180668362

35-064 RZESZÓW, RYNEK 7,  
TEL: +48 17 855 46 44

**Przebudowa piwnic zewnętrznych budynku Biura Wystaw  
Artystycznych w Rzeszowie, oraz utwardzenie terenu wokół budynku  
od strony wschodniej i południowej**

**Część A  
B - 03 IZOLACJE PRZCIWWILGOCIOWE  
I TERMICZNE**

**CPV: 45320000-6** Roboty izolacyjne

INWESTOR :

**Biuro Wystaw Artystycznych  
ul. Jana III Sobieskiego 18  
35 – 002 Rzeszów**

ADRES INWESTYCJI :

**Działka nr 739, 741/1, Rzeszów, obręb 207 Śródmieście**

FAZA :

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

OPRACOWANIE:

PROJEKTOWAŁ:

**mgr inż. Wiesław BARAN  
upr. proj. nr B-132/83**

OPRACOWAŁ :

**mgr inż. Sebastian GDOWIK**

**Maj 2013**

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – IZOLACJE PRZECIWWLGOCIOWE I TERMICZNE

## 1. Wstęp

### 1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru prac budowlanych dla zadania:

*„Przebudowa piwnic zewnętrznych budynku Biura Wystaw Artystycznych w Rzeszowie, oraz utwardzenie terenu wokół budynku od strony wschodniej i południowej”.*

### 1.2 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót występujących w obiekcie objętym kontraktem. Roboty obejmują wykonanie:

- izolacji przeciwwilgociowej stropu i ścian piwnic,
- izolacji termicznej stropu i ścian piwnic

### 1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi. Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.4.1 Roboty izolacyjne - wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowych i termicznych zgodnie z ustaleniami w dokumentacji projektowej. Pozostałe określenia użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami i określeniami podanymi w ST B - 00 Część ogólna.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SSTWiOR i poleceniami Inspektora Nadzoru i Projektanta.

## 2. Materiały.

Podstawowymi materiałami dla niniejszej specyfikacji są:

### 2.1 Materiały izolacji przeciwwilgociowej.

2.1.1 Izolacja pozioma stropu piwnic zewnętrznych budynku BWA.

- papa paroizolacyjna

- polistyren ekstrudowany XPS gr.10cm
- 2xpapa polimeroasfaltowa,
- (nawierzchnie i podbudowy wg SST – B-09)

#### 2.1.2 Izolacja pionowa ścian piwnic zewnętrznych budynku BWA.

- preparat gruntujący Aida Kiesol firmy Remmers lub równoważny,
- szlam uszczelniający Sulfatexschlamme lub równoważny,
- warstwa szczepna, zaprawa Aisit Spezial-Vorspritzmortel lub równoważny,
- zaprawa Aisit Sanierputz lub równoważny,
- szlam uszczelniający Sulfatexschlamme,
- środek polimerowo – bitumiczny K2 Dickbesichtung lub równoważny
- styrodur XPS 5cm,
- folia kubełkowa.

##### 2.1.2.1 Aida Kiesol, lub produkt równoważny

Płynny koncentrat krzemionkujący stosowany w systemach uszczelnienia i renowacji budowli. Stosowany m.in. do prac renowacyjnych w starym budownictwie, do iniekcji przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie, do uszczelniania piwnic od wewnątrz i renowacji cokołów.

Dane techniczne:

Gęstość: ok. 1,15 g/cm<sup>3</sup>

Odczyn pH: ok. 11

Właściwości podłoża po przereagowaniu preparatu:

Przepuszczalność pary wodnej: > 90% (w stosunku do pierwotnych właściwości)

Nasiąkliwość powierzchniowa: w: < 0,5 kg/m<sup>2</sup>-h<sup>0'5</sup>

Wzmocnienie: do 5 N/mm<sup>2</sup> (MPa)

Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeżo czystą wodą.

Rodzaj opakowania: Kanister blaszany 1 kg, 5 kg, 10 kg i 30 kg

Trwałość podczas składowania: W zamkniętych pojemnikach co najmniej 3 lata.

Preparat AIDA KIESOL posiada atest higieniczny PZH oraz Aprobataę Techniczną ITB AT-15-3110/2001.

##### 2.1.2.2 Aida Sulfatexschlamme, lub produkt równoważny

Mineralna, drobnoziarnista zaprawa uszczelniająca (szlam uszczelniający).

Przepuszczalna dla pary wodnej, szczelna w stosunku do wody pod ciśnieniem powłoka uszczelniająca, która cechuje się wysoką odpornością mechaniczną.

Dane techniczne:

Proporcje mieszania: 5,0 do 5,3 litra wody na 25 kg proszku

Ilość wody zarobowej: 20 do 21 %

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: 60 minut

Temperatura stosowania: +5°C do +30°C

Konsystencja: odpowiednia do nakładania pędzlem, szlamowania

Nasiąkliwość kapilarna W<sub>24</sub>: < 0,1 kg/m<sup>2</sup>h<sup>0'5</sup>

Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej  $\mu$ : <200

Wytrzymałość na ściskanie: 28 dni ok. 30 MPa

Wytrzymałość na zginanie: 28 dni ok. 6 MPa

Rodzaj opakowania: Worki papierowe 25 kg

Trwałość podczas składowania: W zamkniętych workach przy składowaniu w suchym miejscu, co najmniej 1 rok.

Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeżo wodą.

Rodzaj opakowania.

Worki papierowe 25kg

### 2.1.2.3 Aida Spezial Vorspritzmörtel lub równoważny

Aisit Spezial-Vorspritzmörtel jest fabrycznie wymieszana, szarą, suchą zaprawą, która po zmieszaniu z wodą jest gotowa do stosowania i wiąże hydraulicznie. Nadaje się ona zarówno do stosowania ręcznego jak i za pomocą powszechnie używanych maszyn tynkarskich - patrz instrukcja firmy Remmers "Maszynowe nakładanie tynków". Obrzutka Aisit Spezial-Vorspritzmörtel jest bardzo trwała w stanie świeżym i ma bardzo dobrą przyczepność. Wyrównuje chłonność podłoża oraz zapewnia, dzięki zróżnicowaniu frakcji kruszywa, przy gładkich i szczelnych powierzchniach dobre mechaniczne zakotwienie kolejnych warstw tynku. Stwardniały Aisit Spezial-Vorspritzmörtel jest niewrażliwy na wilgoć i przepuszczalny dla pary wodnej; jest odporny na wodę, czynniki atmosferyczne i mróz.

Właściwości produktu po utwardzeniu:

Opis wymagań: Instrukcja WTA 2-2-91 - "obrzutka" (Naukowo Techniczny Zespół Roboczy d/s Zachowania Budowli i Ochrony Zabytków)

Wymagania:

- DIN 18550 część 2, grupa zapraw tynkarskich P III, wytrzymałość na ściskanie > 10 N/mm<sup>2</sup>
- DIN 4102 "odporność ogniowa"; niepalny materiał budowlany, klasa materiału budowlanego A 1
- głębokość wnikania wody: po 1 godz.  $h > 5$  mm
- współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej  $\mu$  ok. 15.

### 2.1.2.4 Sulfiton K2 Dickbeschichtung

Powłoka bitumiczno - polimerowa na bazie emulsji, szczelna w stosunku do wody pod ciśnieniem, przekrywająca rysy, bezszwowa. Sulfiton K2 Dickbeschichtung jest łatwy w nakładaniu i staje się w krótkim czasie odporny na deszcz na wszystkich podłożach. Powłoka ta nawet przy niekorzystnych warunkach pogodowych wiąże w ciągu 48 godzin niezależnie od grubości warstwy. Po utwardzeniu odporny na wszystkie rodzaje wody spotykane w gruncie, nie gnije, odporny na glony i sól rozmrażająca.

Uszczelnienie jest dwuskładnikowe:

Składnik A – emulsja bitumiczno – polimetrowa,

Składnik B – Proszek reakcyjny

Właściwości produktu:

Składnik A – gęstość	ok. 0,7g/cm <sup>3</sup> ,
Składnik A – zawartość ciał stałych	ok. 64% wag, gęstopłynny,
Składnik B – gęstość po ubiciu	ok. 1,9 g/cm <sup>3</sup> ,
Grubość warstwy przy zużyciu 6l/m <sup>2</sup>	6mm świeżo nałożonej warstwy ok. 4,6mm warstwa wyschnięta,

Opakowanie: pojemnik z blachy ocynkowanej ok 26l (składnik A) oraz worek ok 2l (składnik B)

Zużycie: 4 l/m<sup>2</sup> – wilgoć gruntowa,  
5 l/m<sup>2</sup> – woda nie napierająca  
46l/m<sup>2</sup> – woda pod ciśnieniem

## 2.2 Izolacje termiczne.

### 2.2.1. Styropian wg PN-EN 13164 – Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego

- polistyren ekstrudowany XPS gr. 5 i 10cm

Parametry:

wartość oporu dyfuzyjnego  $Y = 100$

wartość współczynnika przenikania ciepła  $\lambda = 0.037$  [W/mK]

Wytrzymałość na ściskanie (wartość nominalna):  $\geq 0,30$  N/mm<sup>2</sup> (300 kN/m<sup>2</sup>)

Wytrzymałość na ściskanie dla długotrwałych obciążeń:  $\geq 0,11 \text{ N/mm}^2$  (110 kN/m<sup>2</sup>)  
Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu (28 dni):  $\leq 0,5\%$  objętościowo  
Nasiąkliwość wodą przy długotrwałej dyfuzji (28 dni):  $\leq 0,3\%$  objętościowo  
Odporność na zamarzanie – rozmarzanie: – nasiąkliwość wodą po 300 cyklach zamarzania – rozmarzania:  $\leq 1\%$  objętościowo  
Zmniejszenie wytrzymałości na ściskanie po 300 cyklach zamarzania – rozmarzania:  $\leq 10$   
Wykończenie boków: pióro i wpust.

### **3. Sprzęt**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

Sprzęt powinien być sprawny i spełniać wszystkie wymagania przepisów BHP.

### **4. Transport**

4.1. – transport materiałów może odbywać się dowolnymi środkami transportu, ze zwróceniem szczególnej uwagi na zabezpieczenie ładunku przed utratą stateczności i uszkodzeniami.

### **5. Wykonanie robót**

#### 5.1.- izolacje przeciwwilgociowe

a) Izolacja pozioma z papy termozgrzewalnej:

- odpowiednio do wymagań producenta wyrobów hydroizolacyjnych określonych w aprobacie technicznej lub karcie technicznej podłoże należy zagruntować roztworem do gruntowania właściwym dla rodzaju nakładanej warstwy izolacyjnej. Powierzchnia zagruntowana przed ułożeniem izolacji powinna być całkowicie wyschnięta, a powłoka gruntująca powinna być równomiernie rozłożona (ciągła) i wykazywać dobrą przyczepność do podłoża - warstwę hydroizolacyjną wykonać z papy asfaltowej modyfikowanej na osnowie z włókniny poliestrowej. Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przycięciu, zwinąć ją z dwóch końców do środka. Papę układać pasami równoległymi do ścian i zgrzewać do podłoża na całej powierzchni. Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5 – 1 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład wałkiem z silikonową rolką. Papę należy zgrzewać na całej powierzchni do papy podkładowej. Zakłady podłużne papy: 10 cm, poprzeczne: 12 - 15 cm. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością.
- przy izolacji dwuwarstwowej, w poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie o 1/2 szerokości arkusza,
- izolację należy wywinąć na ściany na wysokość istniejącej izolacji przeciwwilgociowej podłogi.

#### 5.2. – izolacje termiczne

Do wykonania izolacji stosować materiały w stanie powietrznosuchym.

- warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty ze styropianu i maty z wełny mineralnej należy układać na styk bez szczelin. Płyty powinny być przycięte na miarę, bez ubytków i wyszczerbień.
- izolację stropu wełną mineralną gr. 20 cm układać na uprzednio ułożonej izolacji paroszczelnej z folii polietylenowej gr. 0,2 mm. Paroizolację układać szczelnie na całej powierzchni. Łączenia folii wykonywać poprzez klejenie zakładów taśmą dwustronną. Szerokość zakładu min. 10cm.

5.3. – Pozostałe zasady – wg p. ST B – 00 Część ogólna.

### **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B – 00 Część ogólna.

### 6.1. materiały izolacyjne

- wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu.
- materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających 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.
- Nie należy stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

## **7. Obmiar robót**

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru podano w ST B - 00 Część ogólna. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

## **8. Odbiór robót.**

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywne wyniki.

Roboty wg SST B - 07 podlegają zasadom odbioru robot zanikających

## **9. Podstawa płatności**

Podstawą płatności jest wykonanie elementów wyszczególnionych w punkcie 1.3 niniejszej specyfikacji wg cen skalkulowanych przez Wykonawcę.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

## **10. Przepisy związane**

PN-69/B –10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-B-24620:1998 Lepiki i masy asfaltowe stosowane na zimno

PN-B-20130:1999/AzI:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie

PN-EN 13162:2002 – Wełna mineralna

PN-EN 13163:2004 - Styropian

Aprobaty Techniczne

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, wydanie ITB-2003 rok.