

***SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
BUDOWLANYCH***

**ODWODNIENIE BUDYNKU WRAZ Z IZOLACJĄ ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH  
BUDYNKU PRZY UL. A. FREDRY 3**

**Nr dz. 383/1, 408, 385/7 Obręb 21 Nowe Miasto, AM 6**

**„IZOLACJA PIONOWA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH”**

**ST- 1.03.**

## **Spis treści**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA .....	3
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (STB). ....	3
1.4. Określenia podstawowe.....	3
2. Materiały .....	3
2.1. Izolacje wykonywane na zimno .....	3
2.3. Folia kubełkowa .....	4
3. Wymagania dotyczące sprzętu do wykonywania robót.....	4
4. Wymagania dotyczące środków transportu .....	4
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych .....	4
5.1. Roboty przygotowawcze. ....	4
5.2. Ścianka dociskowa .....	4
5.3. Izolacja przeciwwilgociowa z powłok wykonywanych na zimno .....	5
5.4. Zabezpieczenie z folii kubełkowej. ....	5
6. Kontrola jakości robót .....	5
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót .....	5
6.2. Kontrola, pomiary i badania w czasie robót .....	5
7. Wymagania dotyczące obmiaru robót .....	6
8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych .....	6
8.1. Zasady ogólne.....	6
8.2. Odbiór techniczny końcowy .....	6
8.3. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	6
9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących .....	7

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (STB).**

Specyfikacja Techniczna ST-00 "Wymagania Ogólne" odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego pn.: **Odwodnienie budynku wraz z izolacją ścian fundamentowych budynku przy ul. A. Fredry 3**

### **1.2. Zakres stosowania STB.**

Specyfikacja techniczna jest częścią Dokumentacji Projektowej niezbędnej przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt 1.1.

### **1.3. Zakres Robót objętych ST.**

W robotach izolacyjnych ścian fundamentowych przewiduje się:

- ręczne oczyszczenie powierzchni ściany fundamentowej szczotkami stalowymi lub innym materiałem ściernym wraz z odkurzeniem pyłowo i luźnych substancji wiążących odsłoniętych powierzchni ścian,
- naturalne osuszenie powierzchni ściany,
- gruntowanie powierzchni ścian fundamentowych preparatem wzmacniającym,
- wykonanie ścianki dociskowej gr. 10 cm z betonu towarowego o stopniu wodoszczelności W10. Wskaźnik wodno-cementowy W/C < 0,45. Ścianka zbrojona dwustronną siatką z prętów fi 6 co 15 cm ze stali A-II(18G2),
- rozszafowanie ścianki, uzupełnienie „rakow” i wyrezonowanie betonu,
- wykonanie fasety na połączeniu ścianki dociskowej i ławy fundamentowej z betonu jw.
- wykonanie warstwy wodoszczelnej masą uszczelniającą polimerowo-bitumiczną Combiflex-C2 nanoszoną w ilości 4,7 kg/m<sup>2</sup> powierzchni ściany i fasety,
- wykonanie warstwy ochronnej izolacji za pomocą foli kubełkowej

### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST - 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

## **2. Materiały**

### **2.1. Izolacje wykonywane na zimno**

Do wykonywania izolacji na zimno mogą być stosowane następujące materiały:

- roztwory i lepiki asfaltowe powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-24620:1998, np. jednokomponentowa powłoka Combiflex-C2 f Schomburg (przedstawiona w dokumentacji projektowej). Combiflex-C2 jest bardzo elastycznym, łączącym rysy, bezfugowym i bezspoinowym uszczelnieniem elementów budowli, mających kontakt z ziemią, przed wodą kapilarną, wilgotnością gruntu wg DIN 18195, cz. 4, jak też przed ciśnieniową i bezciśnieniową wodą powierzchniową i sączącą, wg DIN 18195, cz. 5 i 6 oraz klejem do płyt ochronnych, drenażowych i izolacyjnych w obszarze podpiwniczeń i wody odpryskowej
- inne materiały nie przewidziane w dokumentacji projektowej odpowiadające wymaganiom podanym w kartach technicznych stosowanych materiałów i posiadające aprobaty techniczne IBDiM do tego typu zastosowań.

### **2.3. Folia kubelkowa**

Membrana kubelkowa przeznaczona do ochrony ścian piwnic i fundamentów o parametrach:

- materiał: polietylen o wysokiej gęstości (HDPE),
- grubość 0,5 mm,
- wysokość tłoczenia: 8÷9 mm,
- odporność na: działanie korzeni, grzybów, bakterii.

### **3. Wymagania dotyczące sprzętu do wykonywania robót.**

Roboty związane z wykonaniem izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych na konstrukcjach betonowych, żelbetowych i stalowych mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonania zamierzonych robót.

Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP..

### **4. Wymagania dotyczące środków transportu**

Materiały niezbędne do wykonania robót dowieźć na teren budowy samochodem dostawczym. Podczas transportu materiał przewozić w oryginalnych opakowaniach w sposób określony przez producenta, w sposób, który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z ich technologią oraz zasadą ciągłości frontu robót. Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu budowy.

Rozładunek materiałów należy prowadzić w sposób ostrożny przy użyciu środków i sprzętu zapewniających niezmiennie właściwości materiału, gwarantujące właściwą jakość robót. Do rozładunku można używać wózków widłowych, przenośników taśmowych, żurawi samochodowych lub rozładunek prowadzić ręcznie przy zachowaniu niezbędnych środków bezpieczeństwa zgodnie z warunkami bhp. Transport wewnętrzny poziomy ręczny za pomocą wózków transportowych, tacek. Wykonawca we własnym zakresie znajdzie miejsce wywozu gruzu, a wszystkie koszty związane z jego wywozem i składowaniem uwzględni w cenie jednostkowej.

### **5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**

#### **5.1. Roboty przygotowawcze.**

Przed przystąpieniem do wykonania izolacji pionowej przeciwwilgociowej ścian fundamentowych należy zbić w całość istniejący tynk zewnętrzny w celu odsłonięcia struktury ściany fundamentowej z oczyszczeniem spoin. Następnie za pomocą szczotek stalowych lub innych ręcznych narzędzi ściernych dokładnie oczyścić powierzchnie ścian i spoin wraz z odkurzeniem pyłów i luźnych substancji wiążących. Oczyszczoną powierzchnię ścian zmyć czystą wodą pod ciśnieniem. Powierzchnię pozostawić do wyschnięcia. W przypadku występowania na powierzchni ścian fundamentowych substancji organicznych w postaci mchu, pleśni, grzybów itp. powierzchnie takie należy dodatkowo zabezpieczyć preparatem grzybobójczym zgodnie z instrukcją stosowania dostarczaną przez producenta preparatu.

Powierzchnię ściany fundamentowej zagruntować preparatem wzmacniającym powierzchnię i tworzącym warstwę szczepną pod żelbetową ściankę dociskową.

#### **5.2. Ścianka dociskowa**

Wykonanie żelbetowej ścianki dociskowej gr. 10cm z betonu towarowego o stopniu wodoszczelności W10. Wskaźnik wodno-cementowy W/C < 0,45. Ścianka zbrojona dwustronną siatką z prętów Ø 6 co 50 cm ze stali A-II (18G2) – naprzemiennie i mocowanej do nich siatki z prętów #6 o oczku 150x150mm.

Po 10 dniach od betonowania należy rozszafować ściankę dociskową. Powierzchnię ścianki szczegółowo obejrzyć, a w miejscach lokalnych ubytków zastosować szybkowiążącą zaprawę naprawczą. Sprawdzić i ewentualnie poprawić szczelność połączenia ścianki z odsadzką fundamentową.

### **5.3. Izolacja przeciwwilgociowa z powłok wykonywanych na zimno**

Podłoże pod powłoki ochronne i hydroizolacyjne musi być czyste, nośne, stabilne i wolne od oleju, tłuszczu, luźnych i niezwiązanych cząstek oraz innych zanieczyszczeń mogących pogorszyć przyczepność. Z powierzchni betonowych usunąć mleczko cementowe. Ponadto podłoże musi być równe, bez wystających fragmentów i wtrąceń, jak również ubytków, spękań, raków itp. Po oczyszczeniu podłoża wykonać hydroizolację używając masę polimerowo-bitumiczną Combiflex-C2 lub równoważną. Preparat nakładać przynajmniej w dwóch przejściach. Drugi proces roboczy powinien być przeprowadzony najszybciej jak to jest możliwe, tak by nie uszkodzić warstwy położonej w pierwszym procesie roboczym.

Na styku ściany fundamentowej i odsadzki wykonać fasetę zapewniającą szczelność połączenia.

W przypadku silnego nasłonecznienia roboty izolacyjne wykonywać zgodnie z ogólnymi zasadami sztuki budowlanej, stosując siatki ochronne albo wykonywać prace wczesnym rankiem lub popołudniem.

Masa bitumiczna Combiflex-C2 nie wymaga wykonania gruntowania podłoża przed ułożeniem w przypadku zastosowania hydroizolacji innego producenta sprawdzić czy zastosowanie masy nie wymaga zastosowania gruntowania podłoża.

### **5.4. Zabezpieczenie z folii kubełkowej.**

Zabezpieczenie powłoki wykonać z folii kubełkowej zgodnie z wytycznymi dokumentacji projektowej oraz wytycznymi producenta folii.

W czasie układania kolejne pasma łączyć na zakłady. Zakłady pionowe muszą zachodzić na 5 rzędów stożków, a zakłady poziome na 4 rzędy stożków.

Pasy folii przytwierdzać gwoździami lub kołkami na wysokości drugiego wytłoczenia od góry.

Folie przytwierdzać wyłącznie powyżej poziomu terenu!

## **6. Kontrola jakości robót**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST - 00.00. „Wymagania ogólne” pkt 6.

### **6.2. Kontrola, pomiary i badania w czasie robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

Sprawdzenie wykonania robót budowlanych stanowiących przedmiot niniejszej specyfikacji polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) poprawność przygotowanego podłoża pod warstwy izolacyjne,
- b) ewentualne zastosowanie środków grzybobójczych,
- c) zgodność zastosowanego materiału z wymaganiami dokumentacji projektowej i ST,
- d) wilgotność podłoża z tynku przed wykonaniem warstw izolacyjnych,

- e) równomierność, ciągłość i ilość warstw izolacji pionowej z roztworów izolacyjnych stosowanych na zimno,
- f) ciągłość izolacji i jej stan techniczny przed zakryciem, brak uszkodzeń powierzchniowych, przerw, rozerwań, dziur i innych uszkodzeń mechanicznych eliminujących poprawne działanie izolacji,
- g) sposób prowadzenia robot związanych z zasypaniem i zagęszczeniem wykopów wzdłuż ścian fundamentowych,

### **Kryteria oceny jakości materiałów izolacyjnych**

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta świadectwem dopuszczenia do stosowania w budownictwie, certyfikatem zgodności, aprobatą techniczną lub innym równorzędnym dokumentem. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności dostarczonych materiałów z dokumentacją projektową i ST oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami.

Nie dopuszcza się stosowania do robot izolacyjnych materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm lub świadectw ITB. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

## **7. Wymagania dotyczące obmiaru robót**

Jednostki obmiarowe należy przyjmować zgodnie z formularzem wyceny robót(przedmiarem robót).

Sposób obmierzania poszczególnych robót należy przyjmować zgodnie z pozycjami katalogowymi opisanymi w formularzu wyceny (przedmiarze robót).

## **8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych**

### **8.1. Zasady ogólne.**

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

### **8.2. Odbiór techniczny końcowy**

Badania przy odbiorze technicznym końcowym polegają na:

- zbadaniu zgodności stanu faktycznego i inwentaryzacją techniczną.
- zbadaniu protokołów odbioru częściowych i zanikowych

Wyniki badań powinny być spisane w postaci protokołów odbiorów technicznych częściowych

### **8.3. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- roboty przygotowawcze,
- przygotowanie podłoża,
- wykonanie ścianki dociskowej
- wykonanie izolacji,
- montaż izolacji termicznej,
- montaż folii kubełkowej,
- zasypanie i zagęszczenie wykopu,
- odtworzenie nawierzchni.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

## **9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących**

Podstawą płatności będzie cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę w kosztorysie ofertowym w oparciu o iloczyn jednostek przedmiaru robót, stanowiącego część dokumentacji przetargowej oraz cen jednostkowych robót, przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone w dokumentacji projektowej i ST.

Ceny jednostkowe, w oparciu o które ustalone zostanie wynagrodzenie ryczałtowe będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami.
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu i magazynowania oraz ewentualnych - ubytków i transportu na teren budowy.
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami.
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny.
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami. ale z wyłączeniem podatku VAT.

Płatności za wykonane roboty dokonywane będą zgodnie z zapisami umowy.

## **10. Przepisy związane**

- Ustawa z dn. 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz. U. z dn. 8 czerwca 2004r, Nr 130, poz. 1386).
- PN-B-24620:1998 + PN-B-24620:1998/Az1:2004 „Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno”
- PN-EN 13967:2006/A1:2007 „Elastyczne wyroby wodochronne - Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwodnej części podziemnych - Definicje i właściwości”
- *Instrukcja ITB 408/2010.*
- Aprobaty techniczne i deklaracje zgodności.