

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

**ODWODNIENIE BUDYNKU  
PRZY UL. KOPALNIAŃSKIEJ 2C W WAŁBRZYCHU  
NR DZIAŁKI 78/4, 62/10BRĘB: 15 Konradów**

**„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.....	3
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 .....	6

# 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 przy ul. Kopalnianej 2C**

## 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 pyłu 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  $\phi 6$  co 15 cm ze stali A-II(18G2),
- rozszafowanie ścianki, uzupełnienie „raków” 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 ilości 4,7 kg/m<sup>2</sup> powierzchni ściany i fasety,
- wykonanie warstwy ochronnej izolacji za pomocą foli kubelkowej

## 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 ni\_ 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 rozszaflować 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 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 rozтворów izolacyjnych stosowanych na zimno,
- f) ciągłość izolacji i jej stan techniczny przed zakryciem, brak uszkodzeń powierzchniowych, przerw, rozerwów, dziur i innych uszkodzeń mechanicznych eliminujących poprawne działanie izolacji,
- g) sposób prowadzenia robót 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

BIURO PROJEKTOWO USŁUGOWE,

mgr Anna Andrukoniś-Krawczyk ul. St. Żółkiewskiego 10, 58-300 Wałbrzych

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 robót 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 kubelkowej,
- 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:

- robociznę 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.