

**ZAGOSPODAROWANIE TERENU NAD RZEKĄ KANAŁ  
ŁARPIA W POLICACH NA ODCINKU OD ul.  
GOLENIOWSKIEJ DO ISTNIEJĄCEJ MIEJSKIEJ  
PRZYSTANI ŻEGLARSKIEJ NA CELE SPORTU,  
TURYSTYKI I REKREACJI WRAZ Z BUDOWĄ  
INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ.  
BUDOWA ŚCIEŻKI ROWEROWEJ PRZY ul.  
GOLENIOWSKIEJ W POLICACH  
72-010 POLICE  
ul. GOLENIOWSKA, Dz. Geod. Nr 2152;2151/2;2153;2151/4;  
2149/1;3271;2226;3184/4 Z OBRĘBU POLICE-8; 132/18 Z  
OBRĘBU POLICE-11;2671;2694;2697/4 Z OBRĘBU POLICE-10**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT BUDOWLANÝCH**

**SST 1.1.9.  
ROBOTY IZOLACYJNE**

**INWESTOR :  
GMINA POLICE  
72-010 POLICE  
ul. STEFANA BATOREGO 3**

Opracował: Bronisław Wilczyński

STARGARD SZCZECIŃSKI  
Grudzień 2015 r.

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **SST-1.1.9. ROBOTY IZOLACYJNE**

### Spis treści

1. Wstęp
  - 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (SST)
  - 1.2. Zakres stosowania SST
  - 1.3. Zakres robót objętych SST
  - 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót
  - 1.5. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – nazwy i kody grup, klas i kategorii robót
  - 1.6. Określenia podstawowe
2. Materiały
  - 2.1. Materiały niezbędne do prowadzenia prac budowlanych
3. Sprzęt
  - 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
  - 3.2. Sprzęt, który może być użyty do wykonywania robót (podstawowy)
  - 3.3. Pozostały sprzęt i sprzęt zamienny
4. Transport
  - 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
  - 4.2. Transport materiałów
5. Wykonanie robót
  - 5.1. Ogólne zasady wykonania robót
  - 5.2. Naroża wewnętrzne
  - 5.3. Uszczelnienie szczelin dylatacyjnych
  - 5.4. Nakładanie izolacji
  - 5.5. Ochrona powłok izolacyjnych
6. Kontrola jakości robót
  - 6.1. Zasady ogólne
  - 6.2. Kontrola, pomiary i badania
7. Obmiar robót
  - 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
  - 7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów
  - 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy
  - 7.4. Czas przeprowadzania obmiaru
8. Odbiór robót
  - 8.1. Rodzaje odbiorów robót
  - 8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu
  - 8.3. Odbiór częściowy
  - 8.4. Odbiór ostateczny robót
  - 8.5. Odbiór pogwarancyjny
9. Podstawa płatności
  - 9.1. Ustalenia ogólne
10. Przepisy związane

# **1. WSTĘP**

## **1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)**

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, prowadzenia robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego pn. **„Zagospodarowanie terenu nad rzeką Kanał Łarpia w Policach na odcinku od ul. Goleniowskiej do istniejącej Miejskiej Przystani Żeglarskiej na cele sportu, turystyki i rekreacji wraz z budową infrastruktury technicznej , Police Dz.Nr 2152; 2151/2; 2153; 2151/4; 2149/1; 3271; 2226; 3184/4 Z OBRĘBU POLICE - 8, Dz. Nr 132/18 Z OBRĘBU POLICE-11, Dz. Nr 2671; 2694; 2697/4 Z OBRĘBU POLICE-10” zgodnie z zakresem robót przedstawionym w Projekcie Budowlanym i przedmiarze robót.**

Podstawą opracowania niniejszej SST są Projekty Budowlane, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

## **1.2. Zakres stosowania SST**

Niniejsza SST traktowana jest obok Projektu Budowlanego i przedmiaru robót jako pomocnicza dokumentacja przetargowa przy zlecaniu i realizacji robót – **„Zagospodarowanie terenu nad rzeką Kanał Łarpia w Policach na odcinku od ul. Goleniowskiej do istniejącej Miejskiej Przystani Żeglarskiej na cele sportu, turystyki i rekreacji wraz z budową infrastruktury technicznej , Police Dz.Nr 2152; 2151/2; 2153; 2151/4; 2149/1; 3271; 2226; 3184/4 Z OBRĘBU POLICE - 8, Dz. Nr 132/18 Z OBRĘBU POLICE-11, Dz. Nr 2671; 2694; 2697/4 Z OBRĘBU POLICE-10”.**

## **1.3. Zakres robót objętych SST**

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania

i odbioru izolacji powierzchni przeciw:

- wilgoci gruntowej,
- wodzie bezciśnieniowej,
- wodzie ciśnieniowej,

przy użyciu dwuskładnikowej, elastycznej masy bitumiczno-polimerowej .

## **1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną Nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”

### **1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### **1.4.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### **1.4.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### **1.4.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

#### **1.4.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

#### **1.4.11. Ochrona i utrzymanie robót**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

#### **1.4.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### **1.5. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – nazwy i kody grup, klas i kategorii robót**

| Dział       | Grupa       | Klasa       | Kategoria   | Nazwa  |
|-------------|-------------|-------------|-------------|--|
| 45.000000-7 |             |             |             | <b>Roboty budowlane</b>  |
|             | 451.00000-8 |             |             | <b>Przygotowanie terenu pod budowę</b>                                   |
|             |             | 4532.0000-6 |             | <b>Roboty izolacyjne</b>   |
|             |             |             | 45111.000-8 | <b>Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne</b>                         |
|             |             |             | 45111.100-9 | <b>Roboty w zakresie burzenia</b>  |
|             |             |             | 45111.200-0 | <b>Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> |

#### **1.6. Określenia podstawowe**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1.COMBIFLEX-C2 - lub inny o porównywalnych parametrach**

COMBIFLEX-C2 - lub inny o porównywalnych parametrach– dwuskładnikowa, bitumiczno-polimerowa masa uszczelniająca o następujących właściwościach:

- mostkuje rysy w uszczelnianym podłożu,
- tworzy bezszwową i bezspoinową powłokę izolacyjną,
- do nakładania na wszystkich podłożach budowlanych,
- natychmiast odporna na deszcz,
- szybkowiążąca,
- zasypanie wykopów możliwe już po 24 godzinach (przy temperaturach 15-20 °C),
- ekologiczna,
- możliwość nanoszenia przez szpachlowanie, malowanie, i powlekanie wałkiem,
- możliwość stosowania bez dodatkowego gruntowania na wilgotnych i suchych podłożach.

#### **Dane techniczne:**

|                        |   |
|------------------------|---|
| Baza                   | dwuskładnikowa, modyfikowana polimerami bitumiczna masa uszczelniająca      |
| Temperatura stosowania | + 5 °C do + 30 °C   |
| Temperatura podłoża    | + 5 °C do + 30 °C   |
| Opakowanie             | pojemniki 28 dm <sup>3</sup> i 14 dm <sup>3</sup>                           |
| Podłoża                | mur, beton, tynk  |
| Składowanie            | przechowywać do 9 miesięcy w zamkniętych opakowaniach chroniąc przed mrozem |

|                 |                        |  |
|-----------------|------------------------|--|
| Zużycie         | mury                   | 3dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ok. 2,0mm |
|                 | 1. wilgoć gruntowa     | 4dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ok. 2,5mm |
|                 | 2. woda bezciśnieniowa | 6dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ok. 4,0mm |
|                 | 3. woda ciśnieniowa    |  |
|                 | betony                 | 2dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ok. 1,5mm |
|                 | 1. wilgoć gruntowa     | 3dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ok. 2,0mm |
|                 | 2. woda bezciśnieniowa | 4dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ok. 2,5mm |
|                 | 3. woda ciśnieniowa    |  |
| Czas mieszania  | ok. 1 do 2 minut       |  |
| Czas obróbki    | ok. 60 minut           |  |
| Mostkowanie rys | do 5 mm                |  |
| Wodoszczelność  | zbadana do 0,7 MPa     |  |

## 2.2.ASOCRET-RN- lub inny o porównywalnych parametrach

ASOCRET-RN- lub inny o porównywalnych parametrach to gotowa, modyfikowana polimerami, cementowa zaprawa naprawcza.

### Dane techniczne:

|                     |  |
|---------------------|--|
| Baza                | zaprawa cementowa  |
| Kolor               | szary  |
| Gęstość nasypowa    | 1,5 kg/dm <sup>3</sup>   |
| Czas wyrobienia     | ok. 30 minut przy +20°C i wilgotności pow. 65%                               |
| Temperatura obróbki | +5°C do +25°C  |
| Dodatek wody        | 4 dm <sup>3</sup> na 25 kg ASOCRET-RN- lub inny o porównywalnych parametrach |
| Opakowanie          | worki po 25 kg   |
| Przechowywanie      | przechowywać w suchych warunkach do 6 miesięcy                               |

ASOCRET-RN- lub inny o porównywalnych parametrach stosowany jest do uzupełniania ubytków w ścianach betonowych, wykonywania faset (wyoblen).

## 2.3.ASOPLAST-MZ- lub inny o porównywalnych parametrach

ASOPLAST-MZ- lub inny o porównywalnych parametrach - środek do plastyfikowania, i polepszania przyczepności zapraw cementowych do podłoża. Stosuje się go jako domieszkę do zapraw, używanych przy wykonywaniu faset.

### Dane techniczne:

|                 |   |
|-----------------|---|
| Baza            | emulsja z tworzyw sztucznych na bazie butadienu-styrolu                               |
| Ciężar właściwy | ok. 1,0 (kg = litr)   |
| Kolor           | biały   |
| Zużycie         | 2,3 - 3,0 kg/m <sup>2</sup> i każdy cm grubości warstwy                               |
| Magazynowanie   | przechowywać w pomieszczeniach zabezpieczonych przed mrozem w zamkniętych pojemnikach |

Produkt posiada Aprobatę Techniczną AT-15-4531/2000 i Ocenę Higieniczną PZH 1/B-1412/93.

Zastosowanie:

ASOPLAST-MZ- lub inny o porównywalnych parametrach rozcieńczyć wodą w stosunku 1:3. Tak przygotowaną wodę zarobową dolać do mieszaniny cementu i piasku zmieszanego w proporcji 1:3. Starannie wymieszać do uzyskania wymaganej konsystencji. Tak przygotowaną zaprawę stosować do wykonywania faset, wyrównywania powierzchni pionowych, na których będzie wykonywana później warstwa izolacyjna.

## 2.4.AQUAFIN-1K - lub inny o porównywalnych parametrach

AQUAFIN-1K- lub inny o porównywalnych parametrach to sztywna zaprawa mineralna do wykonywania powłok hydroizolacyjnych.

### Dane techniczne:

|   |   |   |
|---|---|---|
| Baza  | piasek kwarcowy, cement modyfikowany dodatkami polimerowymi                         |   |
| Opakowanie:   | worki po 25 kg  |   |
| Gęstość przygotowanej zaprawy   | 1,85 kg/dm <sup>3</sup>   |   |
| Proporcje mieszania   | 25 kg AQUAFIN-1K- lub inny o porównywalnych parametrach na 6,7 dm <sup>3</sup> wody |   |
| Czas mieszania  | ok. 3 minuty  |   |
| Czas aplikacji  | ok. 60 minut  |   |
| Temperatura aplikacji   | + 5 °C do + 30°C  |   |
| Składowanie   | przechowywać do 12 miesięcy w suchym i chłodnym pomieszczeniu                       |   |
| Zużycie   | 1. wilgoć gruntowa<br>2. woda bezciśnieniowa<br>3. woda ciśnieniowa                 | 3kg/m <sup>2</sup> ok. 1,75mm<br>3,5kg/m <sup>2</sup> ok. 2,0mm<br>4,5kg/m <sup>2</sup> ok. 2,5mm |
| Przyczepność do podłoża z betonu  | ≥ 0,8 MPa   |   |
| Odporność na działanie wody o podwyższonej temperaturze (+60°C) określona zmianą przyczepności do betonu  | ≥ 0,8   |   |
| Opór dyfuzyjny dla pary   | ≤ 0,5 m   |   |
| Wodoszczelność  | brak przecieku przy ciśnieniu ≥ 0,4 MPa   |   |
| Mrozoodporność, oceniana po 50 cyklach zamrażania i rozmrażania w zakresie<br>- wyglądu<br>- wodoszczelności                                      | brak uszkodzeń<br>brak przecieku przy ciśnieniu ≥ 0,4 MPa                           |   |
| Odporność na przebicie statyczne, określona wodoszczelnością powłoki w MPa, po działaniu obciążeń:<br>- 5 daN<br>- 10 daN<br>- 15 daN<br>- 20 daN | brak przecieku przy ciśnieniu MPa<br>≥ 0,15<br>≥ 0,15<br>≥ 0,15<br>≥ 0,15           |   |

Produkt posiada Aprobata Techniczną AT-15-3187/2004 i Ocenę Higieniczną W/394/91/94.

### Zastosowanie:

Do wykonywania uszczelnień w rejonie fasety – połączenia powierzchni pionowej z poziomą.

## 2.5.AQUAFIN-2K- lub inny o porównywalnych parametrach

AQUAFIN-2K- lub inny o porównywalnych parametrach to dwuskładnikowa, elastyczna, mineralna modyfikowana polimerami zaprawa uszczelniająca.

### Dane techniczne:

|      |                         |                        |
|------|-------------------------|------------------------|
| Baza | AQUAFIN-1K <sup>1</sup> | UNIFLEX-B <sup>1</sup> |
|------|-------------------------|------------------------|

|   |   |                                       |
|---|---|---------------------------------------|
|   | piasek kwarcowy, cement modyfikowany dodatkami polimerowymi                                       | dyspersja tworzyw sztucznych          |
| Opakowanie  | worki 25 kg<br>worki 6 kg   | pojemnik 8.33 kg<br>pojemnik 2 kg     |
| Proporcje mieszania   | 3 cz. wag.  | 1 cz. wag.                            |
| Gęstość przygotowanej zaprawy   | 1,5 g/cm <sup>3</sup>   |                                       |
| Czas mieszania  | ok. 3 minuty  |                                       |
| Czas aplikacji  | ok. 60 minut  |                                       |
| Temperatura aplikacji   | + 5 °C do + 30°C  |                                       |
| Składowanie   | przechowywać do 12 miesięcy w suchym i chłodnym pomieszczeniu                                     |                                       |
| Zużycie   | wilgoć gruntowa / woda opadowa nie zalegająca   | min.<br>3.5kg/m <sup>2</sup> ok. 2 mm |
|   | woda opadowa zalegająca / woda ciśnieniowa  | min.4,5kg/m <sup>2</sup> ok. 2,5mm    |
| Przyczepność do podłoża z betonu  | ≥ 1,3 MPa   |                                       |
| Odporność na działanie wody o podwyższonej temperaturze (+60°C) określona zmianą przyczepności do betonu  | ≥ 0,7   |                                       |
| Opór dyfuzyjny względem pary  | ≤ 1,0 m   |                                       |
| Wodoszczelność  | brak przecieku przy ciśnieniu ≥ 0,8 MPa   |                                       |
| Mrozoodporność, oceniana po 50 cyklach zamrażania i rozmrażania w zakresie<br>- wyglądu<br>- wodoszczelności<br>- przyczepności do podłoża z betonu | brak, uszkodzeń<br>brak przecieku przy ciśnieniu ≥ 0,5 MPa<br>≥ 0,7 MPa                           |                                       |
| Odporność na przebicie statyczne, określona wodoszczelnością powłoki w MPa, po działaniu obciążeń:<br>- 5 daN<br>- 10 daN<br>- 15 daN<br>- 20 daN   | brak przecieku przy ciśnieniu MPa<br>≥ 0,5<br>≥ 0,5<br>≥ 0,5<br>≥ 0,5                             |                                       |
| Odporność na powstawanie rys podłoża  | ≥ 0,8 mm  |                                       |
| Odporność na zmęczenie (powłoki z wkładką wzmacniającą z taśmy ASO-DICHTBAND-2000)  | brak pęknięć oraz innych uszkodzeń powierzchni przy badaniu zgodnie z instrukcją IT Nr 294, p III |                                       |
| Maksymalne naprężenie przy rozciąganiu  | ≥ 0,7 MPa   |                                       |
| Wydłużenie względne przy zerwaniu   | ≥ 0,25 %  |                                       |

<sup>1</sup> - lub inny o porównywalnych parametrach

Zastosowanie:

- jako klej do mocowania taśm ASO-Dichtband-2000- lub inny o porównywalnych parametrach, ASO-Dichtband-2000-S- lub inny o porównywalnych parametrach,
- jako izolacja fragmentów ścian piwnicznych wystających powyżej terenu (powyżej izolacji z preparatu COMBIFLEX-C2- lub inny o porównywalnych parametrach).

## 2.6.ASO-Unigrund-K lub inny o porównywalnych parametrach

Koncentrat ASO-Unigrund-K- lub inny o porównywalnych parametrach jest bezrozpuszczalnikowym środkiem gruntującym na bazie żywic akrylowych. Polepsza przywieranie następnie nanoszonych powłok izolacyjnych, zmniejsza chłonność podłoża, wiąże pył z podłożem, zwiększa wytrzymałość podłoża. ASOUnigrund-K- lub inny o porównywalnych parametrach należy rozcieńczać wodą w stosunku 1:4.

### Dane techniczne:

|               |  |
|---------------|--|
| Baza          | modyfikowana dyspersja żywic syntetycznych                         |
| Temp. obróbki | + 5 °C do + 30°C   |
| Gęstość       | 1,0 g/cm <sup>3</sup>  |
| Opakowanie    | pojemniki 20, 5 i 1 dm <sup>3</sup>                                |
| Magazynowanie | chronić przed mrozem:<br>ASO-Unigrund-K <sup>1</sup> - 24 miesiące |
| Zużycie       | ASO-Unigrund-K <sup>1</sup> - 30 do 80 g/m <sup>2</sup>            |

<sup>1</sup> - lub inny o porównywalnych parametrach

Produkt posiada Aprobata Techniczną AT-15-4633/2000 i Ocenę Higieniczną PZH HK/B/1379/01/99.

### Zastosowanie

ASO-Unigrund-K- lub inny o porównywalnych parametrach służy do gruntowania zapyłonych podłoży (betonowych, cementowych) pod powłokę izolacyjną z preparatu COMBIFLEX-C2- lub inny o porównywalnych parametrach. Może być stosowany być zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz.

## 2.7.ASO-Dichtband-2000 S- lub inny o porównywalnych parametrach

ASO-Dichtband-2000 S- lub inny o porównywalnych parametrach - elastyczna, paroprzepuszczalna taśma uszczelniająca o podwyższonej wytrzymałości, stosowana w celu zachowania ciągłości izolacji w rejonie szczelin dylatacyjnych i w narożach.

### Dane techniczne:

|  |  |
|--|--|
| Grubość (część środkowa taśmy)   | 0,48 mm +/-10%                               |
| Szerokość  | 120,00 mm +/-1,00 mm<br>200,00 mm +/-1,00 mm |
| Masa powierzchniowa część centralna                                    | 290,00 g/m <sup>2</sup> +/-10%               |
| Maksymalne naprężenia przy rozciąganiu części centralnej taśmy, MPa    |  |
| - wzdłuż   | ≥ 18,0                                       |
| - w poprzek  | ≥ 18,0                                       |
| Wydłużenie cz. centralnej taśmy przy maksymalnej sile rozciągającej, % |  |
| - wzdłuż   | ≥ 1000                                       |
| - w poprzek  | ≥ 1000                                       |
| Wodoszczelność - brak przecieku przy ciśnieniu                         | ≥ 0,5 MPa                                    |

Produkt posiada Aprobata Techniczną AT-15-6614/2005 i Ocenę Higieniczną PZH HK/W/0367/01/00.

Stosowana do uszczelniania szczelin dylatacyjnych w połączeniu z materiałem uszczelniającym COMBIFLEX-C2- lub inny o porównywalnych parametrach.

## 2.8.COMBIDIC-1K- lub inny o porównywalnych parametrach

COMBIDIC-1K- lub inny o porównywalnych parametrach to jednoskładnikowa, bitumiczna masa stosowana do klejenia płyt drenażowych i ochronnych na izolacjach bitumicznych.

### Dane techniczne:



|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Baza                        | jednoskładnikowa masa bitumiczna wypełniona polistyrolem |
| Kolor                       | czarny   |
| Gęstość w temperaturze 20°C | 0,6 g/cm <sup>3</sup>                                    |
| Temperatura obróbki         | +5°C do +30°C  |
| Temperatura podłoża         | +5°C do +30°C  |
| Zużycie                     | 1,5 do 2 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>                 |

#### Zastosowanie:

Stosowana do przyklejania płyt ochronnych ze styropianu lub styroduru do wykonanej wcześniej i związanej izolacji z preparatu COMBIFLEX-C2- lub inny o porównywalnych parametrach.

#### **2.9.COMBIFLEX-C2 Schutz und Gleitvlies - fizelina- lub inny o porównywalnych parametrach**

Fizelina wzmacniająca powłoki uszczelniające z preparatu COMBIFLEX-C2- lub inny o porównywalnych parametrach. Należy ją wklejać w świeżą warstwę COMBIFLEX-C2- lub inny o porównywalnych parametrach.

Zwiększa wytrzymałość na rozrywanie i posiada zdolność do mostkowania rys. Dostarczana w rollach szerokości 1m i długości 25 lub 100m

#### **2.10.Woda**

Do przygotowania zapraw i nawilżania podłoża można stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

### **3.SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

#### **3.2. Sprzęt, który może być użyty do wykonywania robót (podstawowy)**

Wykonawca przystępujący do prac powinien posiadać następujący sprzęt i narzędzia:

- do przygotowania podłoża – sprzęt do mycia hydrodynamicznego, młotki, szczotki druciane,
- do przygotowania zaprawy uszczelniającej – mieszadło wolnoobrotowe,
- do przygotowania zaprawy cementowej – betoniarka,
- do nakładania – sztywny pędzel, szczotka, paca, kielnia,
- do cięcia taśm i fizeliny – nożyczki, nóż.

#### **3.3. Pozostały sprzęt i sprzęt zamienny**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### **4.TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

Materiały systemowe są konfekcjonowane i dostarczane w pojemnikach i workach. Dlatego można je przewozić dowolnymi środkami transportu wielkością dostosowanego do ilości ładunku.

Ładunek powinien być zabezpieczony przed zawilgoceniem. Materiały płynne pakowane w wiadra i pojemniki należy chronić przed przemarzeniem.

Wodę, (jeżeli nie istnieje możliwość poboru na miejscu wykonywania robót) należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Zabrania się przewożenia i przechowywania wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny lub substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

## **5.WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1.Przygotowanie podłoża**

#### **5.1.1. Mury**

Podłoże musi być czyste, nośne, równe, bez kawern, ubytków, substancji zmniejszających przyczepność. Luźne części usunąć przez skuwanie, piaskowanie lub hydropiaskowanie. Aplikacja materiału powinna odbywać się na suche lub wilgotne podłoże.

Mury z cegieł należy wyspoinować zaprawą cementową z dodatkiem preparatu ASOPLAST-MZ- lub inny o porównywalnych parametrach. na równo z licem cegieł.

W narożach (połączenie powierzchni pionowych i poziomych) wykonać fasety o promieniu ok. 3 cm z zaprawy cementowej z dodatkiem środka ASOPLAST-MZ- lub inny o porównywalnych parametrach..

Chłonne podłoże oraz podłoża poziome (zapyłone) gruntować roztworem preparatu ASO-Unigrund-K- lub inny o porównywalnych parametrach..

#### **5.1.2. Beton**

Podłoże musi być czyste, nośne, równe, bez kawern, ubytków, substancji zmniejszających przyczepność. Luźne części usunąć przez skuwanie, piaskowanie lub hydropiaskowanie. Aplikacja materiału powinna odbywać się na suche lub wilgotne podłoże.

Nierówności, ubytki i zagłębienia należy uzupełnić zaprawą ASOCRET-RN- lub inny o porównywalnych parametrach. do uzyskania gładkiej i równej powierzchni. Aby zaprawa naprawcza w sposób właściwy spełniła swą funkcję należy zachować następującą procedurę:

Podłoże po oczyszczeniu i odpyleniu zwilżyć, aby w trakcie nakładania zaprawy ASOCRET-RN- lub inny o porównywalnych parametrach. było matowo-wilgotne, zaprawę przygotować, zgodnie z instrukcją techniczną i we właściwych proporcjach (tabelka w pkt.2.2.) mieszając z wodą w mieszalniku bądź pojemniku przy pomocy mieszadła wolnoobrotowego, zaprawę nakładać przy pomocy pacy bądź szpachelki warstwami o maksymalnej grubości do 20mm. Większe ubytki wypełnić w kilku zabiegach. Powierzchnię zatrzeć pacą.

#### **5.1.3. Tynki**

Oczyszczyć z pozostałości zmniejszających przyczepność. Miejscowe uszkodzenia naprawić jak w pkt.5.1.1. zaprawą cementową z dodatkiem preparatu ASOPLAST-MZ- lub inny o porównywalnych parametrach..

### **5.2. Naroża wewnętrzne, połączenia ścian fundamentowych z ławami**

Naroża wewnętrzne i połączenia ścian fundamentowych z ławami należy zabezpieczyć przez:

- a) wklejenie taśmy ASO-Dichtband-2000 S- lub inny o porównywalnych parametrach.
  - w narożach po obu stronach krawędzi nanieść preparat uszczelniający AQUAFIN-2K- lub inny o porównywalnych parametrach. o szerokości co najmniej 2 cm większej od szerokości taśmy,
  - ułożyć taśmę na świeżym uszczelnieniu, równomiernie i bez fałd,
  - docisnąć taśmę i po wyschnięciu jeszcze raz powlec ją materiałem uszczelniającym,
  - szerokość zakładki przy łączeniu taśmy powinna wynosić co najmniej 10cm (zakładki skleić preparatem AQUAFIN-2K- lub inny o porównywalnych parametrach.).
- b) wykonanie faset

Na świeżo nałożonej warstwie zaprawy uszczelniającej AQUAFIN-1K- lub inny o porównywalnych parametrach. należy wykonać fasetę (wyoblenie) o promieniu 4cm z zaprawy ASOCRET-RN- lub inny o porównywalnych parametrach. lub z zaprawy cementowej z dodatkiem ASOPLAST-MZ. Należy korzystać z odpowiednio ukształtowanej pacy. Wykonaną fasetę po związaniu materiału należy ponownie pokryć zaprawą AQUAFIN-1K- lub inny o porównywalnych parametrach..

### **5.3. Uszczelnienia szczelin dylatacyjnych w ścianach**

wzdłuż szczeliny dylatacyjnej po obu stronach krawędzi nanieść preparat uszczelniający AQUAFIN-2K- lub inny o porównywalnych parametrach.- lub inny o porównywalnych parametrach. o szerokości co najmniej 2 cm większej od szerokości taśmy, ułożyć taśmę na świeżym uszczelnieniu, równomiernie i bez fałd, docisnąć taśmę i po wyschnięciu jeszcze raz powlec ją materiałem uszczelniającym, szerokość zakładki przy łączeniu taśmy powinna wynosić co najmniej 10 cm (zakładki skleić preparatem AQUAFIN-2K- lub inny o porównywalnych parametrach.), przy uszczelnianiu szczelin dylatacyjnych między pracującymi elementami taśmę ASO-Dichtband-2000 S- lub inny o porównywalnych parametrach. należy ułożyć w szczelinie w formie litery  $\Omega$  wklejając wg procedury jw. i wciskając dodatkowo we wklęsłość sznur polipropylenowy ASO-Vorfüllmateriall- lub inny o porównywalnych parametrach. o średnicy dostosowanej do szerokości szczeliny dylatacyjnej.

### **5.4. Nakładanie COMBIFLEX-C2- lub inny o porównywalnych parametrach.**

5.4.1. Przygotowanie preparatu COMBIFLEX-C2- lub inny o porównywalnych parametrach. Składnik B preparatu COMBIFLEX-C2- lub inny o porównywalnych parametrach. dodać do składnika A. Mieszać za pomocą mieszadła wolnoobrotowego (300obr./min) do uzyskania jednolitej, homogenicznej masy.

5.4.2. Nakładanie preparatu COMBIFLEX-C2- lub inny o porównywalnych parametrach.

Masę należy nakładać na podłoże za pomocą pacy zębatej. Następnie wygładzić powierzchnię pacą metalową.

W świeżo nałożony COMBIFLEX-C2- lub inny o porównywalnych parametrach. można wkleić fizelinę COMBIFLEX-C2 Schutz und Gleitvlies- lub inny o porównywalnych parametrach. w przypadku wykonywania izolacji na zarysowanych, spękanych podłożach.

### **5.5. Ochrona powłoki COMBIFLEX-C2- lub inny o porównywalnych parametrach.**

Powłokę uszczelniającą należy chronić przed promieniowaniem słonecznym i uszkodzeniami mechanicznymi. Przed zasypianiem wykopu powłokę zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez naklejenie płyt ze styropianu lub styroduru przy użyciu kleju COMBIDIC-1K- lub inny o porównywalnych parametrach..

## **5.6 Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe**

1. Do betonu ław fundamentowych, ścian, podłóg stanu 0” i posadzek galerii zastosować dodatek uszczelniający do betonu.

2. Izolacja pozioma ław fundamentowych i ściany fundamentowej:

Należy wykonać izolację z dwóch warstw papy asfaltowej przyklejonych do podłoża (odpowiednio przygotowanego) i do siebie lepikiem asfaltowym na zimno na całej powierzchni

i w sposób ciągły. Grubość lepiku powinna wynosić 1-1,5 mm. Można wykonać izolację z papy

termozgrzewalnej polimerowo- asfaltowej. Izolację poziomą ław i ścian fundamentowych należy szczelnie połączyć z izolacją pionową ścian fundamentowych.

### 3. Izolacja pionowa ścian fundamentowych budynku i ścian muru oporowego osłony śmietnikowej:

Izolację pionową ścian fundamentowych należy wykonać jako izolację typu średniego w postaci powłoki izolacyjnej przy użyciu masy bitumiczno — kauczukowej (pastowata konsystencja umożliwia wykonanie grubowarstwowej, trwale elastycznej izolacji). Na przygotowane podłoże (fugi spoin między bloczkami należy zatrzeć na gładko) należy nanieść

roztwór gruntujący w postaci roztworu wodnego. Izolację powłokową należy wykonać w dwóch warstwach. Izolację pionową ścian fundamentowych należy szczelnie połączyć z izolacją poziomą ław fundamentowych i posadzek.

### 4. Szczególne wymagania dotyczące izolacji poziomej posadzki na gruncie, izolacji ścian i ław fundamentowych:

W celu właściwego wykonania i działania izolacji przeciwwilgociowej — wszystkie roboty izolacyjne należy prowadzić szczególnie starannie i zgodnie z obowiązującymi przepisami. Podłoża pod izolację pionową muszą być równe, a otwory konstrukcyjne ścian i styki wypełnione na całej ich długości materiałem wodoszczelnym, otwory techniczne (wejścia przyłączy instalacyjnych) należy wypełnić izolacyjnym materiałem plastycznym. Izolacje poziome i pionowe muszą być trwale i szczelnie połączone w liniach styków. Na styku ławy fundamentowej i ściany fundamentowej oraz innych miejscach gdzie występują narożniki wewnętrzne należy wykonać wyoblenie tzw. fasetę o promieniu minimum 5 cm. Do wykonania fasety można zastosować specjalne szybkowiążące zaprawy lub zwykłą zaprawę cementową z modyfikatorami zwiększającymi jej przyczepność.

Przed położeniem izolacji ściany muszą być w całości odsłonięte. Obsypywanie izolowanych ścian (wypełnienie wykopów) należy wykonać z gruntu wykopanego, lub nawiezionego — pospółki. Nie wolno do tego celu użyć gruzu, czy połamanych prefabrykatów, które należy całkowicie wyeliminować z nasypu.

Prawidłowość wykonania robót izolacyjnych powinien potwierdzić inspektor nadzoru odp. wpisem do dziennika budowy. Wykonanie izolacji części podziemnych należy prowadzić w oparciu o warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano — montażowych oraz zgodnie z instrukcjami producentów materiałów budowlanych.

### 4. Izolacja ścian fundamentowych

Zaprojektowano izolację termiczną z płyt styropianowych gr. 8 cm (2x4 cm układanych z przesunięciem) klejonych bezpośrednio do ściany (na przeciwwilgociową izolację powłokową) przy użyciu masy bitumiczno - kauczukowej.

Zaleca się zastosować membranę kubełkową w celu zabezpieczenia izolacji termicznej przed uszkodzeniami mechanicznymi (od strony zewnętrznej ścian fundamentowych).

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Zasady ogólne

#### 6.1.1. Program Zapewnienia Jakości

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

#### 6.1.2. Zasady kontroli jakości robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

#### **6.1.3. Badania i pomiary**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

#### **6.1.4. Raporty z badań**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

#### **6.1.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

#### **6.1.6. Certyfikaty i deklaracje**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

#### **6.1.7. Dokumenty budowy**

##### **a) Dziennik budowy**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

##### **b) Rejestr obmiarów**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

##### **c) Dzienniki laboratoryjne**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

##### **d) Pozostałe dokumenty**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

##### **e) Przechowywanie dokumentów budowy**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### **6.2 Kontrola, pomiary i badania**

#### **6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót**

Materiały:

- Należy sprawdzić zgodność dostarczonych materiałów z SST. Skontrolować należy terminy przydatności, szczelność pojemników, zgodność wagową.

Podłoża:

- Należy skontrolować podłoże pod wykonanie uszczelnienia preparatem COMBIFLEX-C2 pod kątem zgodności z wymaganiami (czystość, nośność, uzupełnienie ubytków).

#### **6.2.2. Badania w czasie robót**

Badaniu podlegają wszystkie warstwy i elementy:

- prawidłowość wykonania warstwy gruntującej,
- prawidłowość wykonania faset i napraw podłoża,
- prawidłowość wykonania warstwy izolacyjnej (w trakcie układania warstwy izolacyjnej należy na bieżąco kontrolować zużycie materiału izolacyjnego. To znaczy aplikować jedno opakowanie gotowej mieszanki na wcześniej wydzielony (o określonej powierzchni) fragment podłoża),
- prawidłowość wklejenia taśm i fizeliny.

## **7.OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową jest:

- 1m<sup>2</sup> - dla wykonania powłoki uszczelniającej z masy COMBIFLEX-C2 z dokładnością od 0,1 m<sup>2</sup>. Z obliczonej powierzchni potrąca się elementy o powierzchni większej od 0,25 m<sup>2</sup>,
- 1m<sup>2</sup> – dla wklejonej fizeliny ochronnej,
- 1m<sup>2</sup> – dla wykonanych napraw podłoża zaprawą cementową,
- 1m<sup>2</sup> – dla gruntowania powierzchni,
- 1mb – dla wykonanych faset,
- 1mb – dla wklejonej taśmy uszczelniającej.

### **7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### **7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### **7.4. Czas przeprowadzania obmiaru**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

## **8.ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

Roboty podlegają następującym etapom odbioru robót:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór częściowy
- odbiór ostateczny
- odbiór pogwarancyjny

### **8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### **8.3. Odbiór częściowy**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### **8.4. Odbiór ostateczny robót rozbiórkowych**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

#### **8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

#### **8.4.2. Dokumenty odbioru ostatecznego**

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

### **8.5. Odbiór pogwarancyjny**

Nie występuje przy wykonywaniu robót rozbiórkowych.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ustalenia ogólne

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

## 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-EN 13252:2002   | Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w systemach drenarskich.            |
| PN-69/B-10280      | Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodnorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.  |
| PN-EN 1015-3:2000  | Metody badań zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozpląwu).                           |
| PN-EN 1015-4:2000  | Metody badań zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą penetrometru).                               |
| PN-EN 1015-12:2002 | Metody badań zapraw do murów. Część 12. Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania. |
| PN-B-10106:1997    | Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.  |
| PN-B-10109:1998    | Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.  |
| PN-70/B-10100      | Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.  |
| PN-65/B-10101      | Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze.  |
| PN-EN 197-1:2002   | Cement. Część 1: skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.                                |
| PN-EN 197-2:2002   | Cement. Część 2: Ocena zgodności.   |
| PN-EN 459-1:2003   | Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.  |
| PN-EN 934-6:2002   | Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności.                     |
| PN-EN 1015-2:2000  | Metody badań zapraw do murów. Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do murów.  |
| PN-79/B-06711      | Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.   |
| PN-88/B-32250      | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.  |