

## **M 26.01.03.00      DRENY DLA ODWODNIENIA IZOLACJI .**

### **M 26.01.03.53      WYKONANIE DRENÓW Z KRUSZYWA LAKIEROWANEGO ŻYWICAMI „Z TAŚMĄ”.**

#### **1. WSTĘP.**

##### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem drenażu poziomego z geowłókniny na izolacji pomostu **podczas:**

**" Przebudowa mostu na potoku Sowina (Lublica) w miejscowości Widacz ,  
w ciągu drogi gminnej Nr 112161 R, w km 0+072"**

##### **1.2. Zakres stosowania SST**

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

##### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z :

- zakupem i dostarczeniem na budowę materiałów;
- przygotowaniem geowłókniny filtracyjnej do wykonania drenażu;
- montażem drenażu poziomego na izolacji płyty pomostu;
- kontrolą jakości robót i materiałów.

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Geowłóknina – materiał wytwarzany z włókien poliestrowych, gwarantujący wysokie parametry wytrzymałościowe oraz odporność na działanie wysokiej temperatury i lepiszcze bitumiczne.

Dren składa się z paska geowłókniny zabezpieczonego warstwą jedno-frakcyjnego grysu otoczonego na zimno masą na bazie żywicy epoksydowej. Dren wykonany na powierzchni hydroizolacji powinien przecinać te obszary, w których może gromadzić się woda. Przynajmniej z jednej strony drenu pasek geowłókniny należy wpuścić do rury sączka tak, aby jego koniec znajdował się co najmniej 15 cm poniżej najniższego punktu hydroizolacji na trasie drenu. Geowłóknina dzięki właściwościom kapilarnym łatwo nasiąka wodą i z chwilą całkowitego nasycenia paska następuje samoczynne ściekanie wody do rury spustowej. Dren umożliwia usunięcie wody również z miejsc gdzie tworzą się jej zastoiska. Warstwa ochronna grysu zabezpiecza pasek geowłókniny przed nasyceniem go gorącą masą bitumiczną w czasie układania nawierzchni na obiekcie, a ponadto stanowi przepuszczalny, porowaty przewód, którym odprowadzany jest nadmiar przeciekającej wody.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, SST oraz zaleceniami Inżyniera.

##### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 1.5

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt. 2.

### **2.2. Do wykonania drenażu poziomego potrzebne są następujące materiały :**

Konstrukcję geodrenu dobiera wykonawca i przedkłada Inżynierowi do akceptacji. Dobrana konstrukcja geodrenu winna posiadać Aprobata Techniczną wydaną przez IBDiM.

Zestaw materiałów zawiera :

- dwuskładnikową kompozycję epoksydową do wykonania masy służącej do otoczenia grysu;
- kit asfaltowo – kauczukowy do przyklejania paska geowłókniny do powierzchni hydroizolacji;
- kit do uszczelnienia przestrzeni pomiędzy rurą sączka i ścianką otworu w betonowej płycie pomostu.

Do wykonania paska odsączającego drenu należy stosować geowłókninę przesywaną. Jako wypełniacz kompozycji epoksydowej do otoczenia grysu należy użyć cementu mostowego CEM 42,5. Cement powinien być świeży, niezbrlony. Do wykonania warstwy ochronnej drenu należy stosować grys bazaltowy jedno-frakcyjny o uziarnieniu 4-6 mm. Do formowania warstwy ochronnej drenu należy stosować listwy drewniane:

- o grubości 1 cm (może być użyta sklejka),
- o grubości 1,5 cm jednostronnie sfazowana pod kątem 80°.

Listwy powinny być proste i nie wykazywać zwichrowania.

Długość listew około 1,5 m.

## **3. SPRZĘT**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3

### **3.2. Sprzęt używany do wykonania drenażu poziomego.**

Sprzęt używany do wykonania drenażu poziomego musi być zaakceptowany przez Inżyniera.

## **4. TRANSPORT**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

### **4.2. Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów.**

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania drenażu poziomego powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny. Materiały mogą być przewożone krytymi środkami transportu w opakowaniach i zgodnie z instrukcją producenta.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 4.3. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

### 4.4. Zakres wykonywania robót.

#### 4.4.1. Wykonanie warstwy drenażowej.

Po ułożeniu izolacji ułożyć warstwę drenażową. Przed wykonaniem warstwy należy :

- a) przygotować grysy, tj. :
  - rozsiać, by nie zawierały ziaren spoza frakcji 4-6 mm,
  - przepłukać wodą w celu usunięcia pyłów,
  - wysuszyć
  - przechowywać w szczelnym pojemniku,
- b) wycechować objętości robocze garnka i garnuszka,
- c) oczyścić przestrzeń wokół sączka do wypełnienia grysem.

Wykonanie warstwy drenażowej polega na :

- odmierzeniu potrzebnej ilości grysów, możliwej do jednorazowego wymieszania np. 2 dm<sup>3</sup> oraz żywicy w stosunku objętościowym 50 części kruszywa do 1 części żywicy,
- odmierzeniu potrzebnej ilości utwardzacza, np. w stosunku 10 : 1,60 cm<sup>3</sup> żywicy i 6 cm<sup>3</sup> utwardzacza i dokładnym wymieszaniu żywicy z utwardzaczem,
- wymieszaniu kruszywa z żywicą zawierającą utwardzacz tak, aby powierzchnia ziaren była pokryta żywicą,
- ułożenie warstwy drenażowej w nawierzchni z grysów otoczonych żywicą i jej lekkim zagęszczeniu łopatką.

Mieszanie żywicy z utwardzaczem oraz otaczanie grysów i ich wbudowanie, należy wykonywać w sposób zorganizowany, bez przerw, ponieważ czas zużycia żywicy jest ograniczony w zależności od temperatury otoczenia.

Drenaż wykonać w warstwie wiążącej nawierzchni.

#### 4.4.2. Wykonanie warstwy drenażowej.

Przed ułożeniem warstwy wiążącej nawierzchni z asfaltu twarolanego lub betonu asfaltowego należy poszczególne sączki połączyć podłużnym drenem (knotem) ze specjalnej geowłókniny filtracyjnej nakrytym warstwą grysów 4/6 mm otoczonego żywicą epoksydową. Drenaż należy wykonać w warstwie wiążącej nawierzchni. Przygotowanie grysów otoczonych żywicą zgodnie z punktem 5.2.1.

Identyczny drenaż wykonać przed dylatacjami.

W trakcie wykonywania drenażu podłużnego kołnierz każdego sączka wypełnić grysem 4/6 mm – lakierowanym, otoczonym żywicą epoksydową lub lakierem bitumicznym. Grys ten pokryć kawałkami materiału (geotekstylami) wyciętymi w formie koła o średnicy Ø 350 mm lub kwadratu o boku 350 mm.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M 00.00.00. „Wymagania ogólne”

4.5. Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie poszczególnych etapów robót.

4.6. Zakres kontroli jakości sprawdzamy za pomocą badań laboratoryjnych.

1. jakość betonu podłoża wg wymagań odnośnie betonu konstrukcyjnego,
2. uziarnienie grysów,

Należy również sprawdzić zgodność rzeczywistych warunków wykonania robót z projektem z potwierdzeniem ich w formie wpisu do dziennika budowy. Przy każdym odbiorze robót zanikających (odbioru międzyoperacyjne) należy stwierdzić ich jakość w formie protokołów odbioru robót lub wpisów do dziennika budowy.

4.7. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe :

- lokalizacja w planie  $\pm 10$  mm,
- grubość drenażu  $\pm 3$  mm,
- szerokość drenażu  $\pm 10$  mm.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

Jednostką obmiaru jest 1 m drenu podłużnego i uwzględnia wszystkie elementy składowe robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania ogólne”. Płatność za 1 m drenu podłużnego należy przyjmować zgodnie z obmiarem, oceną jakości użytych materiałów oraz jakości wykonania robót na podstawie wyników pomiarów i badań.

Cena jednostkowa uwzględnia :

- zapewnienie niezbędnych czynników produkcji;
- prace pomiarowe;
- oczyszczenie i przygotowanie powierzchni płyty pomostu;
- wykonanie drenów odwadniających izolację w warstwie wiążącej lub ochronnej nawierzchni – z kruszywa (grysów) lakierowanych żywicą z taśmą z włókny;
- oczyszczenie terenu robót - płyty po wykonaniu drenażu;
- przeprowadzenie niezbędnych badań laboratoryjnych i pomiarów wymaganych w specyfikacji.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

Zasady wykonywania napraw nawierzchni bitumicznych na obiektach mostowych. IBDiM  
Zakład Technologii Nawierzchni.