# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

# M.16.01.03

# SĄCZKI ODWODNIENIA IZOLACJI

# 1. Wstęp.

## 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru sączków odwodnienia izolacji w związku z przebudową mostu przez Kanał Notecki w ciągu drogi powiatowej nr 2558C w m. Kołuda.

## 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

## 1.3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania sączków odwodnienia izolacji na obiektach mostowych i obejmują:

a) wiercenie otworów o średnicy 50÷60 mm w płycie,
b) montaż sączków prostych, odwadniających (z rurką odwadniającą),
c) wykonanie drenażu podłużnego i poprzecznego w warstwie wiążąco-ochronnej nawierzchni z geowłókniny i kruszywa 8÷16 mm (lub 4÷6 mm), otoczonego żywicą epoksydową wzdłuż sączków i przed dylatacjami,

## 1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne".

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Kierownika Projektu.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne".

# 2. Materiały.

Wybór konkretnego rodzaju sączków dokonany zostanie przez Kierownika Projektu spośród przedstawionych przez Wykonawcę materiałów w terminie późniejszym w uzgodnieniu z Projektantem. Zastosowany materiał musi być zgodny z PN lub posiadać Aprobatę techniczną.

## 2.1. Sączek

2.1/a. Sączek z tworzywa sztucznego (z 30% zawartością włókna szklanego), odpornego na temperaturę 230$^{o}$C - składający się z lejka oraz sitka. Sączek należy przedłużyć typową rurką z PCV lub PEHD o średnicy $\phi$ 50 mm.

lub alternatywnie:

2.1/b. Sączek z blachy 3×200×200 wg PN-H-92128 i rury $\phi$ 38/3,2 (3,8) wg PN-H-74242 oraz sitko z blachy 1×150×150 mm. Wszystkie elementy sączka wykonać ze stali nierdzewnej.

### 2.2. Warstwa drenażowa

Drenaż podłużny i poprzeczny oraz warstwa drenażowa przy sączkach z zastosowaniem następujących materiałów:

- grys 8-16 mm
- żywica epoksydowa,
- utwardzacz.

lub alternatywnie:

- grys 4÷6 mm
- żywica epoksydowa,
- geowłóknina filtracyjna,

Użyte materiały muszą posiadać deklarację zgodności (atest) producenta.

## 3. Sprzęt.

Roboty związane z montażem sączków wykonane będą ręcznie przy pomocy lekkich narzędzi.
Otwory w płycie dla sączków wiercić wiertarkami stacjonarnymi (na stelażach).
Sprzęt używany do montażu sączków musi być zaakceptowany przez Inżyniera

## 4. Transport.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.
Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do zamontowania sączków powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny.

## 5. Wykonanie robót.

### 5.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne".

### 5.2. Zakres wykonywanych robót.

5.2.1. Osadzenie sączków w płycie przęsła.

W obiekcie wykonać osadzenie sączka w uprzednio nawierconych otworach w płycie - w deskowaniu przed betonowaniem płyty przęsła (równocześnie z montażem zbrojenia betonu płyty) – w rozstawie co około 3÷5 m zgodnie z Dokumentacją Projektową.
Otwory wiercić specjalistycznym sprzętem – specjalistycznymi wiertarkami (stacjonarnymi) z odpowiednim osprzętem
W trakcie osadzenia sączka należy przeprowadzić regulację jego wysokości i w planie oraz zastabilizować, aby w trakcie betonowania nie zmienił swojego położenia. Po wykonaniu płyty i ułożeniu izolacji sączek przykryć sitkiem. Należy zwrócić uwagę, aby izolacja zachodziła na kołnierz sączka (aby woda z izolacji wpływała do sączka).

Etap I zamontowania sączka

- Sączek należy umiejscowić przed betonowaniem płyty (nadbetonu) pamiętając o dobrym ustabilizowaniu by w czasie betonowania i wibrowania nie zmienił swego położenia. Wylot z sączka należy przedłużyć typową rurką z PCV o średnicy $\phi$ 50 mm. Rurkę

zamocować na wylotowej rurce lejka "na wcisk" po uprzednim posmarowaniu żywicą epoksydową.
- Osadzić wlot sączka jak to pokazano na rysunku przekroju poprzecznego obiektu mostowego.
- przestrzeń pomiedzy sączkiem i ścianami otworu uszczelnić masą trwale plastyczną lub innym materiałem zaakceptowanym przez Inżyniera,

Etap II zamontowania sączka.

- sprawdzenie drożności rurki spustowej PCV ϕ 50 mm i usunięcie zanieczyszczeń, po zagruntowaniu powierzchni płyty i wykonaniu jej izolacji:
- wyrównanie powierzchni izolacji do poziomu górnej powierzchni kołnierza sączka i założenie izolacji w obrębie sączków na kołnierz sączków-by woda z izolacji wpływała do sączków.
- montaż sitka po ułożeniu izolacji.

5.2.2. Przygotowanie materiału dla warstwy drenażowej.

Po ułożeniu izolacji wykonać montaż sitka i następnie ułożyć warstwę drenażową. Przed wykonaniem warstwy należy:

a) przygotować grysy, tj.:

   – rozsiać, by nie zawierały ziaren spoza frakcji 8-16 mm,
   – przepłukać wodą w celu usunięcia pyłów,
   – wysuszyć,
   – przechować w szczelnym pojemniku,

b) wycechować objętości robocze garnka i garnuszka,
c) oczyścić przestrzeń wokół sączka do wypełnienia grysem.

Wykonanie warstwy drenażowej wokół sączka polega na:

   – odmierzeniu potrzebnej ilości grysów, możliwej do jednorazowego wymieszania np. 2 $dm^3$ oraz żywicy w stosunku objętościowym 50 części kruszywa do 1 części żywicy,
   – odmierzeniu potrzebnej ilości utwardzacza, np. w stosunku 10:1,60 $cm^3$ żywicy i 6 $cm^3$ utwardzacza i dokładnym wymieszaniu żywicy z utwardzaczem,
   – wymieszaniu kruszywa z żywicą zawierającą utwardzacz tak, aby powierzchnia ziaren była pokryta żywicą,
   – wypełnieniu przestrzeni wokół sączka grysami otoczonymi żywicą i ich lekkim zagęszczeniu łopatką

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

5.2.3. Wykonanie drenażu poprzecznego i podłużnego.

Wzdłuż sączków wykonać drenaż podłużny, przed dylatacjami drenaż poprzeczny z grysu otaczanego żywicą epoksydową. Drenaż wykonać w warstwie wiążącej nawierzchni. Przygotowanie grysu otoczonego żywicą zgodnie z punktem 5.2.2. Zadaniem drenażu poprzecznego jest niedopuszczenie dopływu wody na dylatacje.

## 6. Kontrola jakości robót.

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

### 6.1. Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie poszczególnych etapów robót.

### 6.2. Zakres kontroli jakości sprawdzany za pomocą badań laboratoryjnych.

a) jakość betonu podłoża wg wymagań odnośnie betonu konstrukcyjnego,
b) 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 (odbiory międzyoperacyjne) należy stwierdzić ich jakość w formie protokołów odbioru robót lub wpisów do dziennika budowy.

### 6.3. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe

- rzędne góry sączka + 0 mm – 3 mm,
- lokalizacja w planie ± 10 mm,
- grubość drenażu ± 3 mm.
- szerokość drenażu ± 10 mm.

## 7. Obmiar robót.

Jednostką obmiaru jest 1 sztuka wykonanego sączka i 1 m drenu podłużnego lub poprzecznego i uwzględnia wszystkie elementy składowe robót.

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

## 8. Odbiór robót.

8.1. 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".

Cena robót obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- transport materiałów przewidzianych do wykonania robót,
- wiercenie otworów w płycie przęsła,
- osadzenie sączka w deskowaniu płyty z wyregulowaniem wysokości i usytuowania w planie,
- uszczelnienie sączka,
- montaż sitka,
- wypełnienie warstwą drenażową,
- wykonanie drenu podłużnego wzdłuż sączków z grysu otaczanego żywicą epoksydową (lub geowłókniny filtracyjnej),
- wykonanie drenu poprzecznego (przed dylatacją) z grysu otaczanego żywicą epoksydową (lub geowłókniny filtracyjnej),
- uporządkowanie miejsca wykonania robót,

- przeprowadzenie niezbędnych badań laboratoryjnych i pomiarów wymaganych w specyfikacji.

## 10. Przepisy związane.

PN-85/H-74242 Rury stalowe bez szwu wysokostopowe ze stali odpornej na korozję i żaroodporne.

PN-83/H-92128 Blacha cienka ze stali odpornej na korozję i żaroodpornej.

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

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 63 poz. 735 - z dnia 3.08 2000 r.)