

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST D-03.02.01b

DRENAŻ FRANCUSKI

1. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem n/n SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem w ramach bieżącego utrzymania dróg drenażu francuskiego w pasach dróg krajowych zarządzanych przez GDDKiA Oddział w Warszawie

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem drenażu francuskiego w pasach dróg krajowych administrowanych przez GDDKiA Oddział w Warszawie.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Drenaż - rów wypełniony materiałem przepuszczalnym, służący do odprowadzenia wody.

1.4.2. Drenaż francuski - służący do odwodnienia powierzchniowego pasa drogowego oraz odwodnienia warstw gruntu wzdłuż jezdni istniejącej drogi.

1.4.3. Geowłóknina – powinna być wykonana z polipropylenu, jako igłowana (nie tkana) pozwalająca na swobodny przepływ wody.

1.4.4. Materiał mineralny nielasujący się i materiał mineralny naturalny lub łamany.

1.4.5. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Specyfikacji D-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w specyfikacji D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu drenażu francuskiego są:

Kruszywo łamane zwykłe: tłuczeń, wg PN-B-11112;

Kruszywa naturalne: żwir, wg PN-B-11112;

Geowłóknina igłowana;

Rura drenarska Ø150

2.3. Wymagania dla kruszyw

Do wykonania drenażu francuskiego należy użyć następujące rodzaje kruszywa łamanego lub naturalnego, wg PN-B-11112:1996 lub wg PN-B-11112:1996;

Tłuczeń frakcja od 31,5mm do 63mm;

Żwir frakcja od 12,8mm do 63mm.

2.4. Geowłóknina

Parametry techniczne:

Klasa wg. międzynarodowej klasyfikacji CBR min.4

Siła przy przebiciu (metoda CBR)(x -)N min.3050

Wytrzymałość na rozciąganie: wzdłuż/wszerz pasma wyrobu kN/m min.18/19

Wydłużenie: wzdłuż /wszerz pasma wyrobu % min. max 65/80

Wodoprzepuszczalność w kierunku prostopadłym do płaszczyzny geotekstyli kV przy obciążeniu 2 kPa (przy h wody=100 mm)m/*10⁴ min.35

Wodoprzepuszczalność w kierunku prostopadłym do płaszczyzny geotekstyli kV przy obciążeniu 20 kPa (przy h wody=100 mm)m/*10⁴ min.20

Wodoprzepuszczalność w kierunku prostopadłym do płaszczyzny geotekstyli kV przy obciążeniu 200 kPa (przy h wody=100 mm)m/*10⁴ min.6

Wodoprzepuszczalność w płaszczyźnie geotekstyli kH przy obciążeniu 2 kPa (przy h wody=100 mm)m/*10⁴ min.59

Wodoprzepuszczalność w płaszczyźnie geotekstyli kH przy obciążeniu 20 kPa (przy h wody=100 mm)m/*10⁴ min.33

Wodoprzepuszczalność w płaszczyźnie geotekstyli kH przy obciążeniu 200 kPa (przy h wody=100 mm)m/*10⁴ min.8

Umowny wymiar porów O90%(ISO 12956)m max.80

Geowłóknina, dla której w Aprobacie Technicznej nie podano kompletu powyższych danych lub dla której podane dane nie spełniają podanych powyżej wymagań, stanowiących minimum wymagań technicznych dla zastosowania w tym projekcie nie może być dla celów niniejszego projektu zastosowana przez Wykonawców.

Pozostałe parametry: Masa powierzchniowa g/m² ok.320

Szerokość rulonu korzystnie 5,0m

Długość zwoju w rulonie korzystnie 100mb

Główne wytyczne dla wbudowania: Geowłóknina powinna być wbudowywana, w konstrukcje ziemne zgodnie ze współczesnymi zasadami geosyntetycznej sztuki inżynierskiej, na zakładkę o szerokości: pasa -od 50 do 70 cm (w wyjątkowych przypadkach 30 cm),przedłużenie pasa -100 cm. Informacje uzupełniające dla

Wykonawców: Wykonawca powinien od swojego dostawcy wymagać, aby na każdym opakowaniu dostarczonej geowłókniny była umieszczona etykieta, zawierająca, co najmniej następujące dane:

- typ wyrobu oraz nazwę, adres producenta i datę produkcji,
- parametry zaopatrzeniowe,
- informację, iż wyrób posiada ważną Aprobata Techniczną i jej numer,

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania sączków podłużnych w rowach

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparki,
- ładowarki,
- płytowej zagęszczarki wibracyjnej,
- przewoźnego zbiornika na wodę,
- ręcznego sprzętu pomocniczego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Przy wykonywaniu robót określonych w niniejszej SST, można korzystać z dowolnych środków transportowych

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji D-00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt 5.

5.2. Wykonanie drenażu francuskiego

5.2.1. Wykonanie wykopu podłużnego

Zasady wykonywania wykopów podano w SST D - 02.01.01 „Wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych”.

5.2.2. Ułożenie geowłókniny oraz rury drenarskiej w wykopie

Wykonany wykop należy wyłożyć uprzednio przyciętym na odpowiedni wymiar materiałem w przyjętym kierunku postępu robót (kierunek ten zależy od pochyłeń podłużnych, należy układać ku wzniesieniu, pamiętając o konieczności wykonania zakładek pas na pas minimum 0,5m w kierunku zgodnym ze spływem). Ze względu na zmienne warunki atmosferyczne i ryzyko obsunięcia się ścian wykopu, korzystne jest, aby wykonanie wykopu, wyłożenie geowłókniną i wypełnienie materiałem mineralnym i ułożeniem rury drenarskiej następowało po sobie. Tak przygotowany i wyłożony wykop wypełniany jest kruszywem o frakcji zgodnej z zaleceniami projektowymi. W celu ograniczenia możliwości przesunięcia się zamknięcia drenu należy brzegi geowłókniny połączyć ze sobą za pomocą gwoździ budowlanych lub metalowych szpilek z prętów ze stali zbrojeniowej wygiętych w kształcie litery „U”, względnie zszyć ręczną maszyną do szycia.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Zamawiającemu w celu akceptacji.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m³ wykonanego sączka podłużnego.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z SST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 m³ wykonanego sączka podłużnego obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- wykonanie wykopu,
- zakup i dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania,
- rozłożenie geowłókniny,
- wbudowanie kruszywa,
- ułożenie rury drenarskiej
- przeprowadzenie kontroli wykonania,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- a) PN- B 06714 12:1976 Kruszywo mineralne. Badania Oznaczenia zawartości zanieczyszczeń obcych.
- b) PN- EN 933 1:2000 Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie kładu ziarnowego. Metoda przesiewania.
- c) PN- B 06714 16:1978 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie kształtu ziarna.
- d) PN- B 06714 18:1977 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie nasiąkliwości.
- e) PN- B 06714 19:1978 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią.
- f) PN- EN 1744 1:2000 Badania chemiczne właściwości kruszyw. Analiza chemiczna.
- g) PN- EN 1097 2:2000 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Metoda oznaczenia odporności na rozdrabianie.
- h) PN- B 11112:1996 Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych.
- i) PN- S 96023:1984 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłuczni kamienno-ego.
- j) BN 64/8931 02:1964 Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą.
- k) BN- 68/8931 04:1968 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą.
- l) PN- B 11111:1996 Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych; żwir i mieszanka.