

D.03.03.01.

Liniowe elementy odwodnienia - ściek z prefabrykowanych elementów betonowych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)

Przedmiotem niniejszej STWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w ramach realizacji zadania: „Rozbudowa ulicy Prymasa Kardynała Wyszyńskiego w Pińczowie (droga gminna lokalna) w km 0+000,00 – km 0+894,00”.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

STWiORB jest stosowana jako Dokument Kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad wykonania i odbioru prefabrykowanych:

- ściek liniowy, zamknięty kratą żeliwną o wymiarach 20x30x50cm.

1.4. Określenia podstawowe

Ściek – zagłębienie z umocnionym dnem, zbierające i odprowadzające wodę,

Prefabrykat – element konstrukcyjny wykonany w zakładzie przemysłowym, który po zamontowaniu na budowie stanowi umocnienie rowu lub ścieku,

Powyższe i pozostałe określenia są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w STWiORB D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w STWiORB D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

2.2. Prefabrykaty ścieku

Ściek liniowy zamknięty

Należy stosować prefabrykaty z betonu klasy C30/37.

Wytrzymałość na ściskanie zgodnie z PN-EN 13369 p. 5.1.1. należy określać wg PN-EN 12390-3.

Pozostałe cechy prefabrykatów ścieku liniowego zamkniętego winny być zgodne z wymaganiami PN-EN 13369 co do dopuszczalnych odchyłek nominalnych wymiarów przekroju poprzecznego i grubości otuliny.

Prefabrykaty betonowe powinny być składowane w pozycji wbudowania, na podłożu utwardzonym i dobrze odwodnionym.

2.3. Podsypka cementowo – kruszywowa

Podsypkę pod należy wykonać jako cementowo - kruszywową w proporcji 1:4.

- cement portlandzki 32,5- odpowiadający wymaganiom PN-EN 197-1,

- kruszywo- należy stosować kruszywo naturalne niełamane 0/16 odpowiadające wymaganiom PN-EN 12620 dla kategorii Ga>5 i f3 a wskaźniku różnoziarnistości >=5.

2.4. Zaprawa cementowo - piaskowa do wypełnienia spoin między prefabrykatami:

- cement portlandzki klasy nie niższej niż „32,5”- odpowiadający wymaganiom PN-EN 197-1,

- kruszywo - należy stosować kruszywo naturalne 0/2 kategorii 1 o zawartości pyłów <3% odpowiadające wymaganiom PN-EN 12620,

- woda - należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom PN-EN 1008.

2.5. Zalewa drogowa

Zalewa drogowa do wypełnienia spoin pomiędzy prefabrykatem i nawierzchnią bitumiczną powinna być stosowana na gorąco lub na zimno wg PN-EN 14188-2 i wg PN-EN 14188-1.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - CZĘŚĆ DROGOWA

2.6. Beton ławy

Beton klasy C8/10 winien spełniać wymagania PN-EN206-1, cement wg PN-EN197-1 klasy co najmniej 32,5, kruszywo spełniać musi wymagania PN-EN12620 dla kategorii: grube Gc 90/15, SI40, f4 i F2 oraz drobne Gf 85 i f10, woda jak w p. 2.3.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Roboty można wykonywać ręcznie przy pomocy drobnego sprzętu, z zastosowaniem betoniarek do wytwarzania betonu i zaprawy oraz przygotowania podsypki cementowo-kruszywowej oraz wibratorów płytowych, ubijaków ręcznych lub mechanicznych i pił do betonu asfaltowego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

Prefabrykaty betonowe będą transportowane i składowane na miejscu wbudowania zgodnie z normą BN-80/6775-03 arkusz 1 po osiągnięciu przez beton 0,7 wymaganej wytrzymałości.

Kruszywa przewożone mogą być dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi produktami nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

Cement należy przewozić środkami transportowymi przeznaczonymi do przewożenia tego typu wyrobów i materiałów.

Wodę należy dostarczyć beczkowozem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

5.2. Zakres wykonywanych robót

5.2.1. Transport i składowanie wyrobów i materiałów przewidzianych ustaleniami niniejszej STWiORB do realizacji powyższego zadania. Źródła pozyskania wyrobów i materiałów muszą uzyskać akceptację Inżyniera.

Transport wyrobów i materiałów omówiono w punkcie 4 niniejszej STWiORB.

5.2.2. Wyznaczenie sytuacyjno - wysokościowe odcinków projektowanego ścieku

Wytczenie sytuacyjno-wysokościowe odcinków wbudowania ścieków, należy wykonać na podstawie Dokumentacji Projektowej.

5.2.3. Wykonanie koryta/podbudowy

Roboty ziemne związane z wykopaniem koryta gruntowego ścieków na skarpach i ścieków korytkowych przychodnikowych wykonane będą ręcznie.

Wymiary koryta pod ławę powinny być dostosowane do wymiarów fundamentu pod ściek oraz do głębokości i usytuowania ścieku w planie.

5.2.4. Wykonanie ławy

Ławę wykonać należy z betonu klasy C8/10 w deskowaniu o wymiarach zgodnych z rysunkami.

Beton rozścielony w szalowaniu powinien być zagęszczony i wyrównany, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 13670.

5.2.5. Wykonanie podsypki cementowo-kruszywowej

Podsypkę cementowo - kruszywową należy wykonać z przygotowanej w betoniarce mieszanki cementowo – kruszywową w proporcji 1:4. Wykonanie podsypki polega na ręcznym rozścieleniu w korycie gruntowym przygotowanej mieszanki cementowo - kruszywowowej.

Grubość podsypki pod ściek skarpowy wynosi 5cm.

5.2.6. Ułożenie ścieku

Bezpośrednio po wykonaniu i zagęszczeniu ławy należy ułożyć ściek „korytkowy” oraz liniowy zamknięty.

Ściek należy ułożyć zgodnie z Dokumentacją projektową.

Roboty związane z wbudowaniem elementów ścieku wykonane będą ręcznie. Należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne dosunięcie elementów prefabrykowanych do siebie oraz przestrzeganie zaprojektowanych spadków podłużnych ścieku. Wykonany ściek należy obsypać gruntem sypkim oraz dobrze go zagęścić.

Spoiny prefabrykatów nie powinny przekraczać szerokości 1cm.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - CZĘŚĆ DROGOWA

5.2.7. Wypełnienie spoin

Spoiny na styku z jezdnią należy wypełnić zalewą drogową na gorąco lub na zimno. Pozostałe spoiny należy wypełnić zaprawą cementowo – kruszywową przygotowaną w stosunku 1 : 2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ewentualnie badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- ewentualnie wykonać własne badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót, określone w pkt 2.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji.

Kontrola przygotowania koryta/podbudowy pod ściek polega na sprawdzeniu zgodności jego wykonania z wymaganiami podanymi w pkt. 5.2.3.

6.3. Sprawdzenie wykonania ścieku

Przy wykonaniu ścieku, badaniu podlegają:

- a) niweleta ścieku, która może różnić się od niwelety projektowanej o ± 1 cm ,
- b) równość podłużna ścieku, sprawdzana w dwóch dowolnie wybranych punktach na każde 100 m długości, która może wykazywać prześwit nie większy niż 0,8 cm pomiędzy powierzchnią ścieku a ławą czterometrową,
- c) wypełnienie spoin, wykonane zgodnie z pkt 5, sprawdzane na każdych 10 metrach wykonanego ścieku, przy czym wymagane jest całkowite wypełnienie badanej spoiny,
- d) grubość podsypki, sprawdzana co 100 m, która może się różnić od grubości projektowanej o $\square 1$ cm.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

1 m wykonania ścieku liniowego, zamkniętego kratą żeliwną o wymiarach 20x30x50cm na ławie betonowej zgodnie z Dokumentacją Projektową.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB D-M.00.00.00.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i STWiORB, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- ława,
- podłoże pod ławę.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

9.2. Cena jednostki projektowej

Cena wykonania 1 m ścieku liniowego, zamkniętego kratą żeliwną o wymiarach 20x30x50cm na ławie betonowej zgodnie z Dokumentacją Projektową obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża,

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - CZĘŚĆ DROGOWA

- zakup i dostarczenie materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- rozłożenie podsypki cementowo-kruszywowej,
- ustawienie ścieków z elementów prefabrykowanych z wypełnieniem spoin według wymagań dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w STWiORB,
- koszt utrzymania czystości na przylegających drogach lub terenie budowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-EN 206-1 Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
2. PN-EN 13369 Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu
3. PN-EN 197-1 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
4. PN-EN 12620 Kruszywo do betonu
5. PN-EN 13139 Kruszywa do zaprawy
6. PN-EN 934-2 Domieszki do betonu
7. PN-EN 13242 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwa drogowego.
8. Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych. Centralne Biuro Projektowo-Badawcze Dróg i Mostów w Warszawie.