

D.03.02.01a ODWODNIENIE LINIOWE Z PREFABRYKOWANYCH ELEMENTÓW CPV 45230000-9

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej j specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymaganiami dotyczącymi wykonania i odbioru robót związanych z wbudowaniem prefabrykowanych elementów odwodnienia liniowego.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi obowiązującą podstawę opracowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót drogowych dla inwestycji pod nazwą:

„Etap I - Rozwijanie infrastruktury niskoemisyjnej poprzez budowę ścieżek rowerowych na terenie Gminy Zagnańsk – Zadanie 2a Rozbudowa drogi powiatowej 0296T”.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wbudowaniem prefabrykowanych elementów odwodnienia liniowego w zakresie:

- Odwodnienie liniowe - korytko wraz z rusztem żeliwnym oraz studzienką z osadnikiem – 63m.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Korytko odpływowe - element konstrukcyjny odwodnienia liniowego służący do odprowadzenia wód opadowych z nawierzchni.

1.4.2. Ruszt żeliwny - element wykonany z żeliwa umożliwiający wpływ wody opadowej do korytka oraz umożliwiający przejazd przez odwodnienie liniowe pojazdom kołowym.

1.4.3. Ścianka zamykająca- element służący do zaślepienia końców odwodnienia liniowego

1.4.4. Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST Branża drogowa.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST Branża drogowa.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją projektową, SST, oraz zaleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST Branża drogowa oraz SST Ogólna.

Zastosować należy:

- Odwodnienie liniowe - korytko wraz z rusztem żeliwnym oraz studzienką z osadnikiem – 63m.

Jako korytka odpływowe do liniowego odwodnienia będą zastosowane kanały z krawędzią żeliwną o szerokości 290 mm, długości 2000mm, wykonane z betonu z dodatkiem włókien. Do wyżej wymienionego systemu należy zastosować ruszty żeliwne klasy D400. PN-EN 1433:2005. Ruszty będą mocowane za pomocą mocowania śrubowego t.j. 4 śrub z nakrętką na 0,5 rusztu. Kanał powinien być zakończony studnią wpustową, która w połowie swojej długości i dolnej części korpusu musi mieć wykonany otwór średnicy DN200. Dokumentacja projektowa przewiduje zastosowanie korytek odpływowych o klasie obciążenia D400. Definicja klas obciążenia wg PN-EN 1433:2005. Mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych wykonane zgodnie z wyżej wymienioną normą i posiadające atest. Przed zastosowaniem wyrobu wykonawca uzyska akceptację Inżyniera i Projektanta.

Etap I - Rozwijanie infrastruktury niskoemisyjnej poprzez budowę ścieżek rowerowych na terenie Gminy Zagnańsk – Zadanie 2a Rozbudowa drogi powiatowej 0296T

Beton na ławę pod korytka C25/30. Ławę wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.

Prefabrykaty powinny być składowane w pozycji wbudowania, na podłożu utwardzonym i dobrze odwodnionym, zgodnie z zaleceniami producenta.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST Branża drogowa oraz SST Wymagania ogólne.

3.2. Sprzęt do wykonania odwodnienia

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

- koparek,
- samochodów samowładowczych lub skrzyniowych,
- sprzętu do zagęszczania gruntu,
- wciągarek mechanicznych,
- beczkowóz.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST Branża drogowa oraz SST Wymagania ogólne.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST Branża drogowa oraz SST Wymagania ogólne.

5.2. Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych. W przypadku niedostatecznej ilości reperów stałych, Wykonawca wbuduje repery tymczasowe (z rzędnymi sprawdzonymi przez służby geodezyjne), a szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne przekazuje Inżynierowi.

5.3. Roboty ziemne.

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte obudowane. Metody wykonania robót - wykopu (ręcznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu. Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4 m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie styków. Deskowanie ścian należy prowadzić w miarę jego głębień. Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,20 m. Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,20 m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodów rurowych. Zdjęcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie lub w sposób uzgodniony z Inżynierem. Ręczne wykopy wykonać w miejscach skrzyżowania tras kanałów z istniejącym uzbrojeniem podziemnym (energetycznym, telekomunikacyjnym, wodociągowym, gazowym) w celu dokładnego ich zlokalizowania i odpowiedniego zabezpieczenia przed uszkodzeniem pod nadzorem ich gestora. Istniejące uzbrojenie krzyżujące się z wykopami należy zabezpieczyć poprzez obudowanie i podwieszenie na wykopie. Ściany wykopów należy umocnić wypraskami stalowymi układanymi poziomo lub pełnymi płytami szalunkowymi typu „Krings”.

5.4. Przygotowanie podłoża.

Etap I - Rozwijanie infrastruktury niskoemisyjnej poprzez budowę ścieżek rowerowych na terenie Gminy Zagnańsk – Zadanie 2a Rozbudowa drogi powiatowej 0296T

Projektowane kanały należy posadzić na niewzruszonym gruncie rodzimym odpowiednio uformowanym. Dno wykopu należy przegrabić usuwając większe frakcje gruntu i kamienie. Następnie należy wykonać podłoże z materiałów sypkich o grubości 15 cm.

5.5. Montaż korytek odwodnienia liniowego.

Należy pamiętać, że ostatecznie lica rusztów powinny znajdować się poniżej przylegającej do korytek nawierzchni zgodnie z dokumentacją projektową. Korytka należy przygotować zgodnie ze schematem montażowym producenta, zwracając uwagę na numery kolejne i strzałki wskazujące kierunek odprowadzania wody, oznaczone na bocznych ściankach korytek. Elementy ciągu odwadniającego należy układać na świeżo przygotowanej ławie, rozpoczynając od najgłębszego punktu (od elementu służącego do odprowadzenia wody z ciągu). Po ustawieniu korytek odwadniających należy uzupełnić ławę betonową z obydwu stron korytek do wymaganej wysokości betonem tej samej klasy, co użyty do wykonania ławy – ława fundamentowa wraz z bocznym uzupełnieniem powinny tworzyć monolit. Większość rusztów mocowana jest śrubami bezpośrednio do korytek lub do umieszczonych wewnątrz rozpórki. Można też stosować ruszty mocowane zatrzaskowo. Montaż elementów odwodnienia liniowego należy wykonać zgodnie z instrukcjami producenta zastosowanego systemu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST Branża drogowa oraz SST Wymagania ogólne.

6.2. Kontrola, pomiary i badania.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną w niniejszej SST i zaakceptowaną przez Inżyniera. W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie rzędnych założonych ław celowniczych w nawiązaniu do podanych stałych punktów wysokościowych z dokładnością do 1 cm,
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanej warstwy podłoża z kruszywa,
- badanie odchylenia osi kolektora, sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową założenia przewodów i studzienek,
- badanie odchylenia spadku rur,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów,
- sprawdzenie prawidłowości uszczelniania przewodów,
- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu,
- sprawdzenie rzędnych posadowienia studzienek ściekowych (kratek) i pokryw włączonych,
- sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją

Dopuszczalne tolerancje:

- odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno wynosić więcej niż ± 5 cm,
- odchylenie wymiarów w planie nie powinno być większe niż 0,1 m,
- odchylenie grubości warstwy podłoża nie powinno przekraczać ± 3 cm,
- odchylenie szerokości warstwy podłoża nie powinno przekraczać ± 5 cm,
- odchylenie kolektora rurowego w planie, odchylenie odległości osi ułożonego kolektora od osi przewodu ustalonej na ławach celowniczych nie powinna przekraczać ± 5 mm,
- odchylenie spadku ułożonego kolektora od przewidzianego w projekcie nie powinno przekraczać -5% projektowanego spadku (przy zmniejszonym spadku) i +10% projektowanego spadku (przy zwiększonym spadku),
- rzędne kratek ściekowych i pokryw studzienek powinny być wykonane z dokładnością do ± 5 mm.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST Branża drogowa oraz SST Wymagania ogólne.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- dla wykonania ławy betonowej [m³] (metr sześcienny),
- dla montażu korytek odwodnienia liniowego [m] (metr).

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST Branża drogowa oraz SST Wymagania ogólne.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają: roboty montażowe wykonania rur kanałowych i przykanalika, wykonane studzienki ściekowe i elementy odwodnienia, wykonana izolacja, zasypany zagęszczony wykop. Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST Branża drogowa oraz SST Wymagania ogólne.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 m wykonanej i odebranej kanalizacji obejmuje:

- oznakowanie robót,
- zakup i dostawę materiałów,
- wykonanie robót przygotowawczych,
- wykonanie wykopu wraz z umocnieniem ścian wykopu i jego odwodnienie,
- przygotowanie podłoża,
- wykonanie podkładu z chudego betonu,
- wykonanie ławy betonowej,
- montaż elementów odwodnień liniowych,
- zabezpieczenie istniejących urządzeń podziemnych,
- zasypanie i zagęszczenie wykopu,
- odwóz nadmiaru gruntu,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy:

PN-EN 1433:2005 Kanały odwadniające dla ruchu pieszego i kołowego - Klasyfikacja, wymagania konstrukcyjne, badanie, znakowanie i ocena zgodności