

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SEPARATOR WÓD DESZCZOWYCH NA WYLOCIE KOLEKTORA DESZCZOWEGO W REJONIE PARKU PRZY ULICY CEGLANEJ W PILE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru separatora wód deszczowych w rejonie parku przy ulicy Ceglanej w Pile.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stosowana jest 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 prowadzenia robót przy wykonaniu separatora wód deszczowych i obejmują:

- budowę separatora wód deszczowych, koalescencyjnego PSK KOALA NG125 o przepustowości 125 dm³/s
- budowę drogi dojazdowej o długości 15 mb z płyt żelbetowych drogowych pełnych MON (3,00x1,00x0,15m)

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. Materiały i ich składowanie.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST 00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykaz części separatora, surowców i materiałów oraz ich wymagania

| L.p. | Element separatora | Surowiec, materiał | Wymagania wg. normy |
|------|---|--|--|
| 1. | Zbiornik separatora | BetonB-45 Stal zbrojeniowa A-III 34GS | PN-88/B-06250, PN-90/B-06242,DIN1045, PN-82/H-93215 |
| 2. | Płyta przykrywająca zbiornik | BetonB-45 Stal zbrojeniowa A-III 34GS | PN-88/B-06250, PN-90/B-06242,DIN1045, PN-82/H-93215 |
| 3. | Nadbudowa | BetonB-45 | PN-88/B-06250,DIN 1045 |
| 4. | Właz | Żeliwo | PN-EN 124:2000 |
| 5. | Deflektor, rura dopływowa, rura odpływowa | Stal nierdzewna | PN-71/H-86020 |
| 6. | Samoczynne zamknięcie odpływu(pływak) | Stal nierdzewna | PN-71/H-86020 |
| 7. | Ruszt i skrzynka na odpływie | Stal nierdzewna | PN-71/H-86020 |
| 8. | Wkład koalescencyjny | Pianka poliuretanowa FILTREN ^{RT} | Certyfikat zgodności z EN ISO 9002:1994 |
| 9. | Króciec wlotowy i wylotowy | Stal nierdzewna | PN-71/H-86020 |
| 10. | Wewnętrzna powłoka separatora | Farba NOBIPAS | Ocena Higieniczna PZH NrB-1305/94/95,Norma Zakładowa ZN-ANIC-22 |
| 11. | Zewnętrzna powłoka separatora | Roztwór asfaltowy do gruntowania ABIZOL R Lepik asfaltowy ABIZOL KL | Certyfikat NR B/32/49/98 PN-B-24620, Ocena Higieniczna PZH Nr 157/B-252/90 Ocena Higieniczna PZH Nr B-712/94 |
| 12. | Połączenie rur ze zbiornikiem | Uszczelki Forsheda F116,F910 | Certyfikat zgodności z SS EN ISO 9001:1994 |
| 13. | Połączenie zbiornika z nadbudową, połączenia kregów | Uszczelki Forsheda Uszczelki firmy Kordes Kleje EPIDIAN 53 Utwardzacz TFF Zaprawa wodoszczelna CERESIT CR65 | Certyfikat zgodności z SS EN ISO 9001:1994 Certyfikat zgodności z DIN EN ISO 9001:1994 ZN/PL/1268-213/9 Ocena higieniczna PZH Nr 5/B/846/94 ZN/PL/1282-811/7 ITB AT-15-2871/97 |

Droga dojazdowa wykonana z płyt drogowych typu MON o wymiarach 300x100x15cm.

Płyta produkowana z betonu klasy B-25 zgodnie z PN-88/B-06250.,podwójnie zbrojona siatką. Wyrób odpowiada warunkom technicznym i normie PN-80/B-12021; PN-89/H-84023/06

Elementy separatora oraz płyty żelbetowe należy składować w pozycji wbudowania, na powierzchni nieutwardzonej pod warunkiem, że nacisk przekazywany na grunt nie przekracza 0,5 MPa , a wysokość składowania nie przekroczy 1,8m.

Kruszywo należy składować na utwardzonym i odwodnionym podłożu w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi rodzajami i frakcjami kruszyw.

3. Sprzęt

3.1. Żuraw budowlany samochodowy .

3.2. Wyciąg spalinowy - wolnostojący

3.3. Betoniarka - wytworzenie zaprawy cementowej.

3.4. Koparka i spycharka - do robót ziemnych.

3.5. Spawarka.

3.6. Zespół prądotwórczy przewoźny.

3.7. Sprzęt do odwadniania wykopu.

3.8. Sprzęt do zagęszczania gruntu.

3.9. Wóz asenizacyjny.

3.10. Samochód: dostawczy, skrzyniowy 5-10 t, samowyładowczy 5-10t.

3.11. Inny według potrzeb

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00. „Wymagania ogólne”.

4. Transport.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Separator wraz z wyposażeniem dostarczany jest przez producenta tj. firmę Ekol-Unicon (za opłatą) na plac budowy.

Płyty drogowe żelbetowe odpowiednio zabezpieczone przed przemieszczaniem i uszkodzeniem przewożone są na plac budowy transportem wykonawcy.

Rozładunek na placu budowy przez Wykonawcę przy zachowaniu przepisów BHP.

Do transportu mieszanki betonowej Wykonawca zapewni takie środki transportowe, które nie spowodują segregacji składników, zmiany składu mieszanki,

zanieczyszczenia mieszanki i obniżenia temperatury do poziomu poniżej granicy określonej wymaganiami technologicznymi.

Transport kruszyw może odbywać się dowolnym środkiem transportu, w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

Transport cementu i jego przechowywanie powinny być zgodne z BN-88/6731-08.

Warunki transportu muszą być zgodne z ustawą Prawo o ruchu drogowym z dn. 20.06.1997r. (Dz.U. nr 98, poz.602).

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

5.2. Opis wykonywania robót.

SEPARATOR

Dno wykopu w miejscu posadowienia korpusu urządzenia należy odvodnić . Odwodnienie wykonać za pomocą igłofiltrów w rozstawie co 1m po obwodzie separatora.

Następnie należy wykonać podbudowę grubości min.10cm z betonu B-10 do rzędnej projektowanej lub podsypkę żwirową grubości minimum 10 cm.

W wykopie ustawić za pomocą dźwigu sekcje denną separatora na projektowanej rzędnej, w osi przewodu deszczowego. Na sekcji dennej zamontować następne elementy korpusu. Uszczelnienie połączeń między elementami betonowymi uzyskuje się przez zastosowanie zaprawy wodoszczelnej (np. Ceresit CR 65).

Styki pomiędzy elementami betonowymi od wewnątrz korpusu pomalować farbą ASP-V lub inną dostarczoną przez Producenta wraz z elementami separatora.

Podczas montowania korpusu zaleca się zasypywanie wykopu wokół zamontowanych i uszczelnionych elementów korpusu, żwirem lub innym gruntem niespoistym (układanym warstwami grubości ok. 30cm i dokładnie zagęszczanym. do wysokości ułatwiającej położenie i uszczelnienie jego kolejnego elementu, aż do osiągnięcia rzędnej spodu podłączanych rur. Otwory wlotowe i wylotowe wykonywane mogą być na miejscu w wytwórni lub na budowie za pomocą wiertnicy. Wlot/wylot z separatora stanowi wyprowadzony z korpusu króciec ze stali nierdzewnej, który połączony będzie z istniejącą rurą WIPRO 300mm za pomocą odpowiednich złączek.

W celu dopasowania rzędnej pokrywy do poziomu terenu korpus separatora należy nadbudować kręgami betonowymi. Szczelność styków między kręgami uzyskujemy Przez zastosowanie uszczeltek gumowych i/lub zaprawy wodoszczelnej np. Ceresit CR 65). Po zamontowaniu kręgów nadbudowy i zakończeniu prac uszczelniających należy na ostatnim kręgu na warstwie zaprawy ułożyć żelbetową pokrywę urządzenia., w taki sposób aby właz znajdował się nad kolumną koalescencyjną (umożliwi to wyciągnięcie wkładu koalescencyjnego w czasie kontroli i czyszczenia separatora). Po ułożeniu pokrywy zamontować właz, który powinien być zamontowany nad poziomem terenu (wysokość przewyższenia minimum 150mm..Po montażu należy wykonać próbę szczelności zbiornika z przyłączami.

Wykop należy zasypać gruntem piaszczystym dokładnie zagęszczając warstwami. Podczas zasypywania wykopu i zagęszczania gruntu należy zachować szczególną ostrożność nie dopuszczając do zniszczeń w połączeniu rur z urządzeniem oraz unikać nierównomiernego nacisku gruntu na ścianki zbiornika.

BARDZO WAŻNE

Po zakończeniu montażu należy unieść pływak i napełnić separator czystą wodą aż do przelania przez otwór wylotowy. Po napełnieniu separatora pływak należy swobodnie opuścić. W przeciwnym wypadku pływak może ulec zassaniu, co spowoduje zablokowanie odpływu z separatora i spiętrzenie ścieków deszczowych.

DROGA DOJAZDOWA

Do montażu i bieżącej eksploatacji separatora konieczne jest wybudowanie drogi dojazdowej. Projektuje się drogę z płyt żelbetonowych drogowych, pełnych MON o wymiarze 3,00x1,00x0,15 każda, ułożonych na podsypce piaskowej o grubości 15 cm. Całkowita długość drogi 15,00mb. Projektowana droga stanowi przedłużenie drogi istniejącej.

6. Kontrola jakości robót

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

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót. Wyniki badań należy uznać za pozytywne dla danej fazy robót, jeżeli wszystkie wymagania dotyczące poszczególnych robót zostały spełnione.

Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania:

- zgodności z dokumentacją projektową
- wykonania wykopu z uwzględnieniem jakości materiałów użytych do obudowy, zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą opadową, zachowania warunków bezpieczeństwa pracy, zabezpieczenia uzbrojenia w obrębie wykopu, sprawdzenie metody wykonania wykopu
- badanie zasypu wykopu(określenie stopnia zagęszczenia gruntu)
- badanie materiałów użytych do budowy poprzez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i ST, w tym na podstawie dokumentów określających jakość wbudowanych materiałów i porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, atestami producentów lub warunkami określonymi w ST oraz bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne lub przez odpowiednie badania specjalistyczne.

Wykonawca powinien przedłożyć wszystkie protokoły prób, sprawdzeń, atesty, gwarancje producenta dla zastosowanych materiałów inspektorowi nadzoru inwestorskiego.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podane są w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiaru jest

- separator oraz płyty drogowe żelbetowe –sztuka
- wyposażenie separatora - kpl.
- kształtki kanalizacyjne –sztuki
- wykopy i zasypki-m³
- zbrojenie-kg
- beton-m³
- izolacja-m²

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podane są w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

8.1. Odbioru poszczególnych asortymentów robót należy dokonać zgodnie z obowiązującymi polskimi normami

8.2. Roboty uznaje się za wykonane właściwie jeżeli spełniają wszystkie wymagania dotyczące tych robót.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST 00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Cena wykonania robót obejmuje:

- transport i składowanie materiałów niezbędnych do wykonania robót,
- wyznaczenie sytuacyjno-wysokościowe miejsca wykonywania poszczególnych elementów
- wykonanie wykopów,
- przygotowanie podłoża,
- wykonanie podbudowy pod separator
- wykonanie podsypki pod drogę
- odwodnienie wykopu pod separator
- montaż separatora
- montaż płyt drogowych
- wykonanie próby szczelności separatora i rurociągu wlot/wylot
- zasypka z zagęszczaniem
- uporządkowanie miejsc prowadzonych robót,
- przeprowadzenie badań i pomiarów.
- Wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej
- Inne roboty towarzyszące wymienionym powyżej.

10. Przepisy związane i standardy

Wymienione w pkt.2 ST

PN-B-01070

Sieć kanalizacyjna zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.

BN-83/8971-06

Rury i kształtki bezciśnieniowe. Ogólne wymagania i badania.

| | |
|--|--|
| PN-B-14501 | Zaprawy budowlane zwykłe. |
| PN-B-06250 | Beton zwykły |
| PN-B-10736 | Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| BN-77/8931-12 | Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu |
| PN-EN –1610:2002 (zastępuje PN-92/B-10735,Akt.1/02) | Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych. |
| PN-H-74051-2:1994 | Włazy kanałowe. |
| BN-87-/6774-04 | Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piasek. |
| PN-B-19701 | Cement. Cement powszechnego użytku. Skład wymagania I ocena zgodności |
| PN-B-06712 | Kruszywo mineralne do betonu zwykłego. |
| PN-B-32250 | Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw. |

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.
Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Opracował: techn. Roman Popielarski