

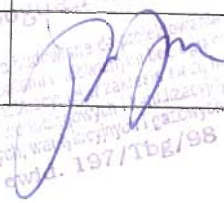
**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
45.23.00.00-8 – ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY
RUROCIĄGÓW, CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH
I LINII ENERGETYCZNYCH
SST-5 – OCZYSZCZALNIA WÓD DESZCZOWYCH**

Nazwa przedsięwzięcia: **PRZEBUDOWA PLACU TARGOWEGO W STASZOWIE**
w ramach zadania pn.: "Modernizacja targowiska w Staszowie"

Obiekt: Plac targowy

Adres: gm. Staszów, pow. staszowski; woj. świętokrzyskie

Inwestor: **Gmina Staszów**
ul. Opatowska 31, 28-200 Staszów

	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Data	Podpis
Opracował:	mgr inż. Bogdan Wiśniewski	197/Tbg/98	08-2012	

Rozpatrywać łącznie z Ogólną Specyfikacją Techniczną - Kod 45 00 00 00

SPIS TREŚCI:

- 1. Wstęp**
 - 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej
 - 1.2. Określenia podstawowe
 - 1.2.1. Komora rozdziału z regulatorem przepływu.
 - 1.2.2. Osadnik zawieszin ogólnych
 - 1.2.3. Wysokosprawny separator lamelowy
 - 1.2.4. Pompownia ścieków
 - 1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2. Materiały**
 - 2.1. Komora rozdziału
 - 2.2. Osadnik zawieszin ogólnych
 - 2.3. Wysokosprawny separator lamelowy
 - 2.4. Pompownia wód deszczowych
- 3. Przechowywanie i składowanie materiałów**
- 4. Sprzęt**
- 5. Transport**
- 6. Wykonanie robót**
 - 6.1. Przygotowanie podłoża
 - 6.2. Roboty montażowe
 - 6.3. Zasypanie wykopów
 - 6.4. Odwodnienie wykopów
- 7. Kontrola jakości robót**
 - 7.1. Kontrola jakości materiałów
 - 7.2. Kontrola jakości wykonanych robót
- 8. Obmiar robót**
- 9. Odbiór robót**
- 10. Podstawa płatności**
- 11. Przepisy związane**

1. Wstęp

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową oczyszczalni wód deszczowych, która jest częścią projektu: „Przebudowa placu targowego w Staszowie w ramach zadania pn.: „Modernizacja targowiska w Staszowie”.

Zakres robót objętych specyfikacją:

Budowa oczyszczalni wód deszczowych wykonana w podziemnych szczelnych studniach żelbetowych w skład której wchodzi:

- Komora rozdziału z regulatorem przepływu DN2000mm,
- Osadnik wstępny OS2500/5,0 DN2500mm,
- Separator lamelowy PSW LAMELA 30/300 DN1500mm,
- Studnia pośrednia DN1500mm,
- Pompownia ścieków DN2000mm.

UWAGA: specyfikację rozpatrywać należy łącznie z projektem budowlanym i wykonawczym.

1.2 Określenia podstawowe

- 1.2.1 Komora rozdziału z regulatorem przepływu – urządzenie przewidziane do rozdzielania i skierowania strugi ścieków opadowych na układ podczyszczający.
- 1.2.2 Osadnik zawieszony ogólnej – urządzenie przewidziane do oczyszczania wód deszczowych ze stałych związków mineralnych (piasku, szlamu, itp.) na zasadzie zjawiska sedymentacji i flotacji.
- 1.2.3 Wysokosprawny separator lamelowy – urządzenie przewidziane do oczyszczania wód deszczowych z substancji ropopochodnych na zasadzie zjawiska flotacji sedymentacji.
- 1.2.4 Pompownia wód deszczowych – urządzenie przewidziane do tłoczenia wstępnie oczyszczonych ścieków kolektorem tłocznym do istniejącej kanalizacji deszczowej.

1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość wykonanych prac, bezpieczeństwo wszelkich działań na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami nadzoru nad budową.

2. Materiały

2.1 Komora rozdziału

Komora rozdziału-korpus wykonany z prefabrykowanych elementów DN2000mm z monolitycznym żelbetowym dnem, z betonu wibroprasowanego kl. C35/45 wg PN-EN 1917, kl. wodoszczelności W8, kl. mrozoodporności F-150. Kręgi pośrednie łączone na uszczelki elastomerowe poślizgowe. Zwieńczenie korpusu – pokrywa żelbetowa z włazami żeliwnymi DN635 kl. D400. Wyposażenie wewnętrzne: regulator przepływu przeznaczony do montażu na „mokro” w studni, wykonany ze stali nierdzewnej AISI 316, w sposób monolityczny, bez ruchomych części i fizycznej blokady przekroju, dzięki czemu możliwy jest swobodny przepływ zanieczyszczeń stałych bez ryzyka zablokowania. Nie przewiduje się zasilania energetycznego regulatora. Regulator zamontowany na stałe w części dennej komory rozdziału w kiniecie betonowej z wyprofilowanymi podejściami dla strugi ścieków.

2.2 Osadnik

Osadnik - zawieszin ogólnych – korpus wykonany z prefabrykowanych elementów DN2500mm z monolitycznym żelbetowym dnem, z betonu wibroprasowanego kl. C35/45 wg PN-EN 1917, kl. wodoszczelności W8, kl. mrozoodporności F-150. Kręgi pośrednie łączone za pomocą uszczelki gumowych. Pokrywa żelbetowa z włazem żeliwnym kl D400 o średnicy DN625mm

Deflektor stalowy zamontowany wewnątrz osadnika odpowiednio ukierunkowuje strumień ścieków. W osadniku zatrzymywana jest zawiesina ogólna i zanieczyszczenia stałe, dzięki zachodzącym procesie sedimentacji i flotacji.

2.3 Wysokosprawny separator lamelowy

Separator lamelowy - korpus wykonany z prefabrykowanych elementów DN1500 mm z monolitycznym żelbetowym dnem, z betonu wibroprasowanego kl. C35/45 wg PN-EN 1917, kl. wodoszczelności W8, kl. mrozoodporności F-150. Kręgi pośrednie łączone za pomocą uszczelek gumowych. Zwieńczenie korpusu - pokrywa żelbetowa z włazami żeliwnymi 960x960mm kl. D400. Wyposażenie wewnętrzne wykonane z odpowiednio dobranych polimerów, wyróżniających się dużą odpornością chemiczną oraz wytrzymałością mechaniczną. Pakiet lamelowy wyposażony jest w uchwyt umożliwiający jego wyciągnięcie na zewnątrz separatora, dzięki czemu czyszczenie separatora może odbywać się z powierzchni terenu i nie wymaga schodzenia do wewnętrzna urządzenia.

2.4 Pompownia ścieków

Pompownia ścieków - korpus wykonany z prefabrykowanych elementów DN2000mm z monolitycznym żelbetowym dnem, z betonu wibroprasowanego kl. C35/45 wg PN-EN 1917, kl. wodoszczelności W8, kl. mrozoodporności F-150. Kręgi pośrednie łączone za pomocą uszczelek gumowych. Pokrywa żelbetowa z włazem żeliwnym 1060 x 960mm. Pompownia wyposażona w 2 pompy zatapialne pracujące równolegle zamontowane w zbiorniku przy pomocy żeliwnej stopy sprzęgającej.

3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca robót zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu zabudowania w instalacji, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swą jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru i Projektanta.

Urządzenia dopuszcza się składować na otwartej przestrzeni, w pozycji ich wbudowania (pionowo), jednowarstwowo. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i płaska oraz zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych. Płyty pokrywowe, włazy, kręgi nadbudowy - dopuszcza się składować w stosach umożliwiających swobodny dostęp do poszczególnych elementów. Włazy żeliwne należy składować w miejscach oddalonych od substancji działających korodująco.

4. Sprzęt

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii robót. Sposób wykonania robót oraz zastosowany sprzęt podlega akceptacji Inspektora Nadzoru.

Producent i dostawca urządzeń podczyszczających na etapie dostawy podać z wyprzedzeniem masę poszczególnych elementów celem zabezpieczenia odpowiednich środków do montażu. Wraz z urządzeniami dostarczone zostaną sprzęgi transportowe o odpowiedniej nośności do kotew montażowych. Nie dopuszcza się użycia innych niż systemowe sprzęgów transportowych.

5. Transport

Wykonawca robót zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportowych, które nie mają niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych czynności i właściwości transportowanych urządzeń. Ilość środków transportowych powinna zapewniać możliwość prowadzenia robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminach przewidzianych umową. Transport urządzeń podczyszczających wody opadowe powinien odbywać się jednostkami transportowymi w pozycji ich wbudowania. Dla zabezpieczenia przewożonych urządzeń transportowymi w pozycji i uszkodzeniem, Wykonawca dokona ich pewnego zamocowania przez zastosowanie odpowiednich podkładów, klinów, rozpór, pasów, itp. Podnoszenie i opuszczanie korpusów urządzeń dopuszczalne jest jedynie przy użyciu minimum trzech lin zawiesia rozmieszczonych równomiernie na obwodzie, z zastosowaniem dostarczonych uchwytów montażowych.

6. Wykonanie robót

6.1 Przygotowanie podłoża

Urządzenia podczyszczające powinny zostać posadowione na gruncie nośnym, o parametrach umożliwiających przeniesienie obciążeń obliczeniowych. W tym przypadku posadowienia nie jest wymagane wykonanie specjalnej płyty fundamentowej, w poziomie posadowienia należy odpowiednio przygotować dno wykopu wykonując podbudowę z betonu kl. C 8/10 o gr. min. 10 cm lub posadowić zbiorniki na podłożu z odpowiednio zagęszczonego gruboziarnistego gruntu niespoistego (np. żwiru) o gr. min. 20cm. Po sprawdzeniu niwelety należy na tak przygotowanym podłożu ustawić poziomo zbiorniki, podłączyć kanalizację, ustawić kręgi nadbudowy, pokrywy i zasypać wykop, zagęszczając warstwami grunt wokół zbiorników.

Należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie dopuścić do uszkodzenia połączeń rurociągu z urządzeniami.

6.2 Roboty montażowe

Montaż urządzeń w gotowych wykopach należy rozpocząć od rozmieszczenia w planie i stabilizacji wszystkich punktów sytuacyjno-wysokościowych przewidzianych w dokumentacji. Urządzenia dostarczone zostają na plac budowy w częściach do montażu na miejscu przez Wykonawcę robót, na podstawie dostarczonej dokumentacji techniczno-ruchowej.

Montaż urządzeń sprowadza się do posadowienia w przygotowanym wykopie elementów korpusu, z przewidzianym sposobem zabezpieczenia szczelności połączeń międzykręgowych. Następnie należy dokonać montażu wyposażenia wewnętrznego urządzeń w zakresie ustalonym przed dostawą. Kolejnym etapem jest montaż płyty pokrywowej i wjazdu do rzędnej przewidzianej w dokumentacji. W razie konieczności pod wjazdem należy zastosować odpowiednie pierścienie dystansowe lub podmurować wjazd do wymaganej niwelety. Ostatnim etapem jest podłączenie kolektorów do króćców podłączeniowych urządzenia oraz napełnienie go czystą wodą.

6.3 Zasypanie wykopów

Zasypanie wykopów i ich zagęszczenie wokół wbudowanych urządzeń może być dokonane po kontroli elementów ulegających zakryciu. Zasypkę wykonywać należy z piasków średnioziarnistych i gruboziarnistych, zagęszczając ją warstwami ok. 0,30 m. Rozbiórka ewentualnego deskowania wykopu powinna następować równolegle z zasypką, przy zachowaniu szczególnej ostrożności ze względu na możliwość obsunięcia ścian wykopu i przemieszczenia posadowionych korpusów.

Należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie dopuścić do uszkodzenia połączeń rurociągu z urządzeniami.

6.4 Odwodnienie wykopów

Sposób odwodnienia wykopów powinien zostać ustalony w oparciu o analizę warunków gruntowo-wodnych i na podstawie dokumentacji geotechnicznej. Zaleca się, aby prowadzić prace w okresie optymalnych warunków pogodowych, przy pogodzie możliwie bezdeszczowej. W przypadku wystąpienia odmiennych od założonych warunków atmosferycznych oraz warunków gruntowo-wodnych w poziomie posadowienia urządzeń, należy liczyć się ze zmianą sposobu odwodnienia wykopów lub z całkowitym zaniechaniem operacji odwadniania i montażu urządzeń.

7. Kontrola jakości robót

7.1. Kontrola jakości materiałów

Badanie materiałów użytych do wykonania robót należy przeprowadzić zgodnie z Ogólną Specyfikacją Techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.

7.2. Kontrola jakości wykonanych robót

Kontroli jakości wykonanych robót należy dokonać poprzez porównanie wykonania robót z dokumentacją projektową i warunkami technicznymi oraz:

- kontrola szczelności sieci wodociagowych
- kontrola wyników badań wody po płukaniu i dezynfekcji rurociągów

8. Obmiar robót

Zasady obmiaru podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych

Jednostkami obmiaru wykonanych robót są:

- m³ – wykopy
- szt - studzienki
- mb- rurociągi

9. Odbiór robót

Odbiór częściowy robót wg Ogólnej Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych

Odbiór końcowy robót wg Ogólnej Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych

10. Podstawa płatności

Zgodnie z warunkami zawartymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej i Umową z Zamawiającym cena ryczałtowa wykonanych robót obejmuje:

- 1) roboty przygotowawcze i trasowanie robót
- 2) zakup materiałów i urządzeń
- 3) transport materiałów i urządzeń na miejsce wbudowania
- 4) wykonanie robót montażowych
- 5) wykonanie robót wykończeniowych
- 6) wykonanie prób szczelności
- 7) prace porządkowe

11. Przepisy związane

- 1) PN-85/B-01700 Wodociągi i kanalizacje. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.
- 2) PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
- 3) PN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- 4) PN-85/B-01700 Wodociągi i kanalizacje. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.
- 5) PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
- 6) BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- 7) BN-85/6753-02 Kity budowlane trwale plastyczne, olejowy i poliestyrenowy.

- 8) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe. ARKADY - 1987 r.
- 9) Katalog wyrobów studni betonowych i żelbetowych
- 10) Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 20.12.1996 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane gospodarki wodnej i ich usytuowanie (Dz. U. nr 21/97 poz. 111)
- 11) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30.09.1980 w sprawie ochrony środowiska przed odpadami i innymi zanieczyszczenia oraz utrzymania czystości w miastach i wsiach (Dz. U. nr 24/80 poz. 91).
- 12) Wymagania BHP w projektowaniu, rozruchu i eksploatacji obiektów i urządzeń wodno-ściekowych w gospodarce komunalnej. Wydawnictwo Centrum Techniki Budownictwa Komunalnego w Warszawie