**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

**Budowa biologicznych oczyszczalni ścieków**

Część 1 - Budowa biologicznej oczyszczalni ścieków przy Publicznej Szkole Podstawowej w Mesznej Opackiej

Część 2 - Budowa biologicznej oczyszczalni ścieków przy Publicznej Szkole Podstawowej w Łowczowie

1. **Przedmiot zamówienia:**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie biologicznej oczyszczalni ścieków:

Dla części 1 – przy Publicznej Szkole Podstawowej w Mesznej Opackej do obsługi RLM 10

Dla części 2 – przy Publicznej Szkole Podstawowej w Łowczowie – do obsługi RLM 16

1. **Charakterystyka obiektu budowlanego i zakres prac do wykonania**

**Część 1:**

Przy Publicznej Szkole Podstawowej, na działce nr 116 w miejscowości Meszna Opacka, należy wbudować biologiczną oczyszczalnie ścieków do obsługi 16 RLM o średniej przepustowości nieprzekraczającej 5,0 m3/d, tj. 1,215 m3/d.

Ścieki będą odprowadzane do gruntu w ramach zwykłego korzystania z wód. Projektowana oczyszczalnia ścieków nie przekroczy 5 m3 na dobę. Odprowadzenia ścieków oczyszczonych zostały zaprojektowane w odległości min 1,5 m nad zwierciadłem wód gruntowych.

Ścieki do gruntu zostaną odprowadzone za pomocą tuneli rozsączających.

Tunele rozsączające wykonać jako prefabrykowane elementy z polipropylenu wykonane w technologii wtryskowej. Długość pojedynczego tunelu wynosi 1160 mm, szerokość 800 mm, wysokość 510 mm. Pojemność całkowita jednego tunelu wynosi 300 l, waga 11 kg. Tunele służą do rozsączania w gruncie ścieków oczyszczonych w oczyszczalniach biologicznych.

Sposób montażu:

- Tunele rozsączające należy ułożyć w wykopie na warstwie żwiru drobnoziarnistego o

granulacji 8-16 mm i miąższości 20 cm.

- Szerokość podsypki żwirowej uzależniona jest od warunków gruntowych - w

niniejszym projekcie przyjęto szerokość równą 3m.

- Ilość tuneli rozsączających, przyjęto zgodnie z zależnością 1 m2 powierzchni

rozsączania na 1 RLM – tj. 12 sztuk tuneli rozsączających

- Po wykonaniu wykopu należy wyrównać jego dno (nie ubijać).

- Ścieki z oczyszczalni do systemu rozsączającego doprowadzane będą rurą PVC ø110

mm.

- Rozsączenie ścieków oczyszczonych będzie się odbywać w granicach działki nr 116

Schemat tuneli rozsączających został przedstawiony w części graficznej opracowania.

Oczyszczalnia musi posiadać zamknięcie uniemożliwiające dostęp nieupoważnionym osobom (np. na kłódkę).

Montaż oczyszczalni należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producenta i pod nadzorem producenta oczyszczalni. Dmuchawa napowietrzająca ścieki winna być dostarczana w komplecie z oczyszczalnią. Dmuchawę posadowić zgodnie z wytycznymi producenta oczyszczalni. Wszystkie czynności sterownicze odbywają się poprzez sterownik umieszczony w szafie sterowniczej.

Wykop pod oczyszczalnię wykonać 0,5m głębszy – 30 cm na podsypkę z tłucznia, i 20 cm na płytę betonową. Płyta betonowa pod zbiornik oczyszczalni o średnicy 2,4m, grubości 20cm, z betonu C25/30. Powierzchnia płyty musi zostać zatarta na gładko. Tolerancja powierzchni płyty ±3,00mm. Oczyszczalnię posadowić na płycie betonowej zgodnie z wytycznymi producenta.

Budowę można rozpocząć po odpowiednim przygotowaniu podłoża wykopu. Podłoże powinno być przygotowane na właściwym poziomie i tak, aby zapewniony był przyjęty w projekcie spadek dna kanału. Budowę można rozpocząć po odpowiednim przygotowaniu podłoża. Rury układać na podłożu z zagęszczonego piasku o grubości warstwy 10cm. Przewody na całej długości układać na głębokościach określonych w rysunkach wykonawczych. Do montażu należy stosować tylko rury i kształtki bez wad. Rury ciąć prostopadle do osi, końce oczyścić ze strzępów materiału, chronić przed zabrudzeniem i zatłuszczeniem, bezpośrednio przed zgrzewaniem powierzchnie oczyścić przez skrawanie. Na zmontowanym rurociągu wykonać obsypkę piaskową na wysokość 30 cm ponad wierzch rury. Obsypkę nad rurą należy zagęszczać warstwami poprzez ścisłe ubijanie warstw o grubości 10 cm. Wymagane zagęszczenie obsypki 85% zmodyfikowanej próby Proctora. Nie mogą występować puste przestrzenie. Po przeprowadzeniu próby szczelności należy uzupełnić obsypkę nad połączeniami. Zagęszczenie obsypki podlega odbiorom częściowym. Obsypka rurociągu musi być tak wykonana, żeby rurociąg nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Grunt użyty do zasypania rurociągu nie może być zmarznięty i zbrylony. Należy zwracać uwagę na prawidłowe zagęszczenie gruntów. Przy zasypywaniu wykopów należy zwrócić szczególną uwagę na uszczelnienie wykopu aby uniemożliwić wnikanie wody opadowej do gruntu. Prace ziemne należy wykonywać w odpowiednim czasie, tak aby nie dopuścić do zamoknięcia oraz przemarzania gruntów w dnie wykopu i na skarpach.

Istniejące zabezpieczenie podziemne należy zabezpieczyć na czas prowadzenia robót. Roboty ziemne w miejscu skrzyżowania wykonać ręcznie.

Wszystkie uszkodzenia wynikłe z niewłaściwego prowadzenia robót i niezgodnie z

uzgodnieniami będą traktowane jako awarie i usuwane na koszt wykonawcy.

Próbę szczelności rurociągów należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 1610 i przez analogię zgodnie z normą PN-EN 805. Cała procedura próby szczelności obejmuje fazę wstępną zawierającą okres relaksacji, połączoną z nią próbę spadku ciśnienia i zasadniczą próbę szczelności. Próbę szczelności odcinka wykonywać po jego ułożeniu i wykonaniu obsypki ochronnej z podbiciem piasku z obu stron rury dla zabezpieczenia przed jej przemieszczeniem. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości stwierdzenia ewentualnych przecieków. Próbę szczelności całego przewodu przeprowadzić po jego ukończeniu, zasypaniu i po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności dla poszczególnych odcinków.

**Ogrodzenie:**

Teren oczyszczalni ogrodzić siatką stalową powlekaną o wys. 1,5m z furtką o szer. 1m. Słupki ogrodzenia zatopione w fundamencie betonowym (beton B15). Zaprojektowano słupki stalowe Fi 65 o maksymalnym rozstawie 2,40. Siatka zamocowana między słupkami na

zaprojektowanych drutach naciąganych. Na ogrodzeniu umieścić tablicę informacyjną z napisem "TEREN OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW - OBCYM WSTĘP WZBRONIONY"

**Należy wykonać likwidację istniejącego szamba.**

**Część 2:**

Przy Publicznej Szkole Podstawowej, na działce nr 119 w miejscowości Łowczów, należy wbudować biologiczną oczyszczalnie ścieków do obsługi 16 RLM o średniej przepustowości nieprzekraczającej 5,0 m3/d, tj. 1,95 m3/d.

Ścieki będą odprowadzane do gruntu w ramach zwykłego korzystania z wód. Projektowana oczyszczalnia ścieków nie przekroczy 5 m3 na dobę. Odprowadzenia ścieków oczyszczonych zostały zaprojektowane w odległości min 1,5 m nad zwierciadłem wód gruntowych.

Ścieki do gruntu zostaną odprowadzone za pomocą tuneli rozsączających.

Tunele rozsączające wykonać jako prefabrykowane elementy z polipropylenu wykonane w technologii wtryskowej. Długość pojedynczego tunelu wynosi 1160 mm, szerokość 800 mm, wysokość 510 mm. Pojemność całkowita jednego tunelu wynosi 300 l, waga 11 kg. Tunele służą do rozsączania w gruncie ścieków oczyszczonych w oczyszczalniach biologicznych.

Sposób montażu:

- Tunele rozsączające należy ułożyć w wykopie na warstwie żwiru drobnoziarnistego o

granulacji 8-16 mm i miąższości 20 cm.

- Szerokość podsypki żwirowej uzależniona jest od warunków gruntowych - w

niniejszym projekcie przyjęto szerokość równą 3m.

- Ilość tuneli rozsączających, przyjęto zgodnie z zależnością 1 m2 powierzchni

rozsączania na 1 RLM – tj. 15 sztuk tuneli rozsączających

- Po wykonaniu wykopu należy wyrównać jego dno (nie ubijać).

- Ścieki z oczyszczalni do systemu rozsączającego doprowadzane będą rurą PVC ø110

mm.

- Rozsączenie ścieków oczyszczonych będzie się odbywać w granicach działki nr 119

Schemat tuneli rozsączających został przedstawiony w części graficznej opracowania.

Oczyszczalnia musi posiadać zamknięcie uniemożliwiające dostęp nieupoważnionym osobom (np. na kłódkę).

Montaż oczyszczalni należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producenta i pod nadzorem producenta oczyszczalni. Dmuchawa napowietrzająca ścieki winna być dostarczana w komplecie z oczyszczalnią. Dmuchawę posadowić zgodnie z wytycznymi producenta oczyszczalni. Wszystkie czynności sterownicze odbywają się poprzez sterownik umieszczony w szafie sterowniczej.

Wykop pod oczyszczalnię wykonać 0,5m głębszy – 30 cm na podsypkę z tłucznia, i 20 cm na płytę betonową. Płyta betonowa pod zbiornik oczyszczalni o średnicy 2,4m, grubości 20cm, z betonu C25/30. Powierzchnia płyty musi zostać zatarta na gładko. Tolerancja powierzchni płyty ±3,00mm. Oczyszczalnię posadowić na płycie betonowej zgodnie z wytycznymi producenta.

Budowę można rozpocząć po odpowiednim przygotowaniu podłoża wykopu. Podłoże powinno być przygotowane na właściwym poziomie i tak, aby zapewniony był przyjęty w projekcie spadek dna kanału. Budowę można rozpocząć po odpowiednim przygotowaniu podłoża. Rury układać na podłożu z zagęszczonego piasku o grubości warstwy 10cm. Przewody na całej długości układać na głębokościach określonych w rysunkach wykonawczych. Do montażu należy stosować tylko rury i kształtki bez wad. Rury ciąć prostopadle do osi, końce oczyścić ze strzępów materiału, chronić przed zabrudzeniem i zatłuszczeniem, bezpośrednio przed zgrzewaniem powierzchnie oczyścić przez skrawanie. Na zmontowanym rurociągu wykonać obsypkę piaskową na wysokość 30 cm ponad wierzch rury. Obsypkę nad rurą należy zagęszczać warstwami poprzez ścisłe ubijanie warstw o grubości 10 cm. Wymagane zagęszczenie obsypki 85% zmodyfikowanej próby Proctora. Nie mogą występować puste przestrzenie. Po przeprowadzeniu próby szczelności należy uzupełnić obsypkę nad połączeniami. Zagęszczenie obsypki podlega odbiorom częściowym. Obsypka rurociągu musi być tak wykonana, żeby rurociąg nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Grunt użyty do zasypania rurociągu nie może być zmarznięty i zbrylony. Należy zwracać uwagę na prawidłowe zagęszczenie gruntów. Przy zasypywaniu wykopów należy zwrócić szczególną uwagę na uszczelnienie wykopu aby uniemożliwić wnikanie wody opadowej do gruntu. Prace ziemne należy wykonywać w odpowiednim czasie, tak aby nie dopuścić do zamoknięcia oraz przemarzania gruntów w dnie wykopu i na skarpach.

Istniejące zabezpieczenie podziemne należy zabezpieczyć na czas prowadzenia robót. Roboty ziemne w miejscu skrzyżowania wykonać ręcznie.

Wszystkie uszkodzenia wynikłe z niewłaściwego prowadzenia robót i niezgodnie z

uzgodnieniami będą traktowane jako awarie i usuwane na koszt wykonawcy.

Próbę szczelności rurociągów należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 1610 i przez analogię zgodnie z normą PN-EN 805. Cała procedura próby szczelności obejmuje fazę wstępną zawierającą okres relaksacji, połączoną z nią próbę spadku ciśnienia i zasadniczą próbę szczelności. Próbę szczelności odcinka wykonywać po jego ułożeniu i wykonaniu obsypki ochronnej z podbiciem piasku z obu stron rury dla zabezpieczenia przed jej przemieszczeniem. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości stwierdzenia ewentualnych przecieków. Próbę szczelności całego przewodu przeprowadzić po jego ukończeniu, zasypaniu i po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności dla poszczególnych odcinków.

**Ogrodzenie:**

Teren oczyszczalni ogrodzić siatką stalową powlekaną o wys. 1,5m z furtką o szer. 1m. Słupki ogrodzenia zatopione w fundamencie betonowym (beton B15). Zaprojektowano słupki stalowe Fi 65 o maksymalnym rozstawie 2,40. Siatka zamocowana między słupkami na

zaprojektowanych drutach naciąganych. Na ogrodzeniu umieścić tablicę informacyjną z napisem "TEREN OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW - OBCYM WSTĘP WZBRONIONY"

**Należy wykonać likwidację istniejącego szamba.**

1. **Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia będzie zobowiązany do:**

* poniesienia wszelkich kosztów związanych z wykonywania robót budowlanych,
* prowadzenia pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych zgodnie z wymogami Specyfikacji Technicznych (ST),
* sporządzenia protokołów odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu,
* sporządzenia dokumentacji powykonawczej,
* dostarczenia polisy ubezpieczeniowej,
* sporządzenia karty gwarancyjnej po wykonaniu przedmiotu umowy,
* sporządzenia kosztorysu powykonawczego z uwzględnieniem nazw wbudowanych materiałów i wyposażenia pomieszczeń wewnętrznych,
* przedstawienia i dostarczenia dokumentów dopuszczających do stosowania w budownictwie zastosowanych wyrobów i materiałów budowlanych.
* dostarczenia atestów i certyfikatów zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną wbudowanych materiałów i urządzeń.

1. Wykonawca robót budowlanych przy składaniu i **wycenie ofert winien uwzględnić przede wszystkim załączoną dokumentacje techniczną oraz specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.**
2. Załączony przedmiar robót, jest **materiałem pomocniczym** przy wycenie przedmiotu zamówienia. Oznacza to, że wskazane w nim zestawienia mają jedynie charakter pomocniczy i mają zobrazować skalę roboty budowlanej a także pomóc Wykonawcom w oszacowaniu kosztów inwestycji, wobec czego przedmiarowi robót można przypisać wyłącznie charakter dokumentu pomocniczego (jest on opracowaniem wtórnym w stosunku do specyfikacji technicznych) i to nie on determinuje zakres prac objętych przedmiotem zamówienia.
3. **Załączone przedmiary robót są więc materiałem orientacyjnym. Odpowiedzialność za korzystanie z treści przedmiaru robót ponosi tylko i wyłącznie Wykonawca.**
4. Przy doborze materiałów należy kierować się wymaganiami sprecyzowanymi w dokumentacji technicznej, oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.
5. Wykonawca zapewni materiały i wyposażenie niezbędne do wykonania przedmiotu umowy, posiadające aktualne atesty, certyfikaty dopuszczające ich do stosowania oraz gwarancje na wszystkie zamontowane urządzenia.
6. Wszystkie użyte do wykonania przedmiotu zamówienia materiały muszą posiadać parametry techniczne nie gorsze niż wskazano w dokumentacji projektowej a zatem do wykonania robót należy użyć materiałów posiadających wymagane atesty i certyfikaty.
7. Zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG (Dz. Urz. UE L 88 z 04.04.2011, str. 5), zwanego dalej „rozporządzeniem Nr 305/2011” powinny one odpowiadać, co do jakości wymaganiom określonym ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213) oraz wymaganiom określonym w STWiORB.
8. Użyte materiały powinny być w **I gatunku jakościowym i wymiarowym**,
9. Użyte materiały winne posiadać odpowiednie dopuszczenia do stosowania w budownictwie i zapewniających sprawność eksploatacyjną.
10. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia we własnym zakresie wywozu i utylizacji odpadów (śmieci, gruzu, itp.) zgodnie z przepisami ustawy o odpadach, oraz udokumentowania tych czynności na każdorazowe żądanie Zamawiającego.
11. Wykonawca odpowiedzialny będzie za całokształt, w tym za przebieg i terminowe wykonanie zamówienia, za jakość, zgodność z wymienionymi warunkami technicznymi określonymi dla każdej części przedmiotu zamówienia.
12. Wymagana jest należyta staranność przy realizacji zamówienia, rozumiana jako staranność profesjonalisty w działalności objętej przedmiotem niniejszego zamówienia.
13. Wykonawca zobowiązany jest umieścić tablice informacyjne i ostrzegawcze w miejscu prowadzenia robót.
14. Wykonawca w porozumieniu z użytkownikiem obiektu (Zarządcą) zobowiązany jest właściwie zabezpieczyć i oznakować teren budowy – prowadzonych prac budowlanych – obiekty Publicznych Szkół podstawowych w Łowczowie i Mesznej Opackiej to obiekty czynne.
15. Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za szkody powstałe i wynikłe na terenie budowy (prowadzonych robót budowlanych), od daty protokolarnego przejęcia placu budowy przez Wykonawcę, do daty protokolarnego oddania budowy (odbioru końcowego robót).
16. Wymaga się, aby zgłoszony przez Wykonawcę kierownik budowy był obecny cały czas na budowie w trakcie wykonywania wszelkich prac budowlanych.
17. Zamawiający zastrzega, że wbudowane materiały muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami.
18. Na uzasadnione żądanie Zamawiającego, gdy zajdzie taka konieczność wykonawca zobowiązany będzie wykonać roboty zamienne wynikłe w trakcie realizacji inwestycji. Rozliczenie ewentualnych robót zamiennych nastąpi na zasadach określonych w projekcie umowy, będącej załącznikiem do niniejszej SWZ
19. Roboty zamienne mogą być także wykonane na wniosek wykonawcy po uprzednim uzgodnieniu z Zamawiającym, według zasad jak dla robót zamiennych na żądanie Zamawiającego
20. Zamawiający wymaga,aby okres rękojmi za wady przedmiotu umowy wynosił min. **5 lat** od daty odbioru końcowego danej części przedmiotu zamówienia, natomiast okres gwarancji w wymiarze podanym przez wykonawcę w ofercie jednak nie krótszy jak 5 lat od odbioru końcowego danej części zamówienia. Szczegóły odpowiedzialności Wykonawcy w powyższym zakresie określono w projekcie umowy stanowiącym załącznik do SWZ
21. Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia i przekazania Zamawiającemu dokumentacji obejmującej komplet wszystkich dokumentów wymaganych przepisami prawa i postanowieniami zawartej umowy, a w szczególności:
    1. dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie zastosowanych wyrobów i materiałów budowlanych.
    2. atesty i certyfikaty zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną wbudowanych materiałów,
22. Dokumentacja, o której mowa w pkt. 22 winna być przekazana wraz z pismem dotyczącym gotowości do odbioru końcowego.
23. Reklamacje dotyczące stwierdzonych usterek i wad załatwiane będą z należytą starannością w terminie 14 dni od daty ich zgłoszenia.
24. Okresy gwarancji udzielone przez podwykonawców muszą odpowiadać co najmniej okresowi udzielonemu przez wykonawcę.
25. Okresy gwarancji na wszystkie pozostałe elementy niewchodzące w zakres opisany powyżej, a składające się na odbiór całości zamówienia, odpowiadają co najmniej okresowi gwarancji udzielanemu przez „Wystawców gwarancji” i Wykonawcę.

Sporządziła:

Joanna Kilian