

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

TEMAT: Budowa instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej z oczyszczalnią ścieków, przepompownią, separatorem tłuszczu, wewnętrzną instalacją kanalizacji sanitarnej oraz zalicznikową instalacją elektryczną

INWESTOR: **Gmina Dąbrówka**
ul. Kościuszki 14 , 05-252 Dąbrówka

LOKALIZACJA: gm. Dąbrówka, m. Guzowatka, dz. nr: 208.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót zgodnie z art. 31.1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo Zamówień Publicznych (z późniejszymi zmianami) stanowi integralną część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia w zakresie opisu przedmiotu zamówienia.

Projektant:	Podpis
mgr inż. Łukasz Skolimowski MAZ/0535/PWOS/10 Instalacyjno-sanitarna	
Zatwierdzający:	Podpis
Wójt Gminy Dąbrówka	

Siedlce, Listopad 2019r

Spis treści

1.0 CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	3
1.1 Przedmiot opracowania specyfikacji technicznej.....	3
1.2 Cel opracowania specyfikacji technicznej.....	3
1.3 Zakres robót objętych specyfikacją.....	3
1.4 Ogólne wymagania dotyczące wykonywanych robót budowlanych.....	4
1.5 Wymagania techniczne.....	5
2.0 MATERIAŁY.....	6
2.1 Rurociągi i armatura.....	6
2.2 Oczyszczalnia ścieków.....	6
2.3 Separator tłuszczu.....	9
2.4 Przepompownia ścieku surowego.....	10
2.5 Materiały na podsypkę rurociągu.....	11
2.6 Materiały na obsypkę rurociągu.....	11
2.7 Beton.....	11
2.8 Materiały elektryczne.....	11
3.0 SPRZĘT.....	12
4.0 TRANSPORT I SKŁADOWANIE.....	13
4.1 Transport rur, kształtek, studzienek i kabli.....	13
4.2 Transport kruszyw i piasku.....	13
4.3 Transport mieszanki betonowej.....	13
4.4 Transport urządzeń technologicznych.....	13
4.5 Składowanie.....	13
5.0 WYKONANIE ROBÓT.....	14
6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	15
7.0 ODBIÓR ROBÓT.....	16
7.1 Dokumentacja powykonawcza w której skład wchodzi:.....	16
7.2 Wymagane załączniki.....	16
8.0 UWAGI KOŃCOWE.....	17

1.0 CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i montaż biologicznej oczyszczalni ścieków z obrotowym złożem biologicznym obsługującej zespół szkół w miejscowości Guzowatka gm. Dąbrówka.

Do oczyszczalni doprowadzony zostanie przykanalikami ściek surowy z budynku szkoły. Ściek oczyszczony zostanie odprowadzony do istniejącego szczelnego zbiornika na nieczystości ciekłe.

Wykonawca zobligowany jest do przeprowadzenia rozruchu technologicznego i wykonania badań jakości ścieków oczyszczonych. Zakres robót zawarty został w projekcie budowlanym i dołączonych do dokumentacji przedmiarach.

Oczyszczalnia ścieków musi spełniać wymogi zharmonizowanej normy PN-EN 12566-3+A1:2009 oznakowane znakiem CE na podstawie pełnych raportów z badań wykonanych w laboratorium notyfikowanym. Wymaga się załączenia do oferty (kompletnych) pełnych raportów z badań wydanych dla konkretnego typoszeregu urządzeń potwierdzających zgodność z normą PN-EN 12566-3+A1:2009. Raporty muszą być wystawionych przez laboratorium notyfikowane, których wykaz umieszczony jest na stronie Komisji Europejskiej.

Podstawowe wymaganie dotyczące oczyszczalni ścieków:

1. Technologia oczyszczania ścieków – niskoobciążony osad czynny z obrotowym złożem biologicznym. Nie dopuszcza się zmiany technologii oczyszczania ścieków.
2. Przepustowość oczyszczalni 7 m³/d i RLM do 35.
3. Oczyszczalnia ścieków musi posiadać system dozowania ścieku z osadnika wstępnego do bioreaktora.
4. Oczyszczalnia musi posiadać bufor na przyjęcie nierównomiernego dopływu ścieku.
5. Proces technologiczny musi odbywać się w pełni automatycznie. Oczyszczalnia musi posiadać sterownik zarządzający procesem technologicznym.
6. Oczyszczalnia musi posiadać sygnalizację alarmową akustyczną lub świetlną informującą użytkownika o awariach.
7. Dopuszcza się zbiorniki PBOŚ wykonane z PEHD metodą rozdmuchu lub rotomuldingu. Zbiornik bioreaktora musi być monolityczny. Z uwagi na możliwość niekontrolowanego rozszczelnienia w gruncie nie dopuszcza się zastosowania zbiorników z PEHD spawanych, zgrzewanych lub skręcanych śrubami.
8. Oczyszczalnia musi składać się z oddzielonych od siebie zbiorników osadników wstępnych od zbiorników bioreaktora.
9. Oczyszczalnia musi posiadać fabryczne uchwyty umożliwiające zakotwienie zbiorników do płyty dennej.
10. Oczyszczalnia musi być zbudowana w sposób umożliwiający rozbudowę zwiększającą przepustowość.

1.1 Przedmiot opracowania specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej jest określenie wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z budową oczyszczalni ścieków dla budynku szkoły w Guzowatce zgodnie z dokumentacją projektową.

1.2 Cel opracowania specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna jest integralną częścią dokumentacji przetargowej i w sposób ścisły określa potencjalnemu Wykonawcy przygotowanie się do złożenia oferty, zastosowania materiałów i urządzeń oraz jakości wykonania robót.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Niniejsza dokumentacja techniczna obejmuje całość robót niezbędnych do wykonania zadania budowlanego stanowiącego przedmiot zamówienia.

Zakres robót:

- 1 przejęcie i przygotowanie placu budowy,
- 2 wytyczenie geodezyjne planowanej budowy,
- 3 dostawa i montaż oczyszczalni ścieków,
- 4 wykonanie przyłącza kanalizacyjnego,
- 5 roboty ziemne,
- 6 wykonanie połączeń kanału do odprowadzenia ścieków,
- 7 wykonanie przyłącza elektrycznego,
- 8 rozruch techniczny i technologiczny,
- 9 wykonanie badania ścieków oczyszczonych (BZT5, ChZT i zawiesiny),
- 10 inwentaryzacja powykonawcza,
- 11 wykonanie dokumentacji zdawczo-odbiorczej,
- 12 przeszkolenie osoby odpowiedzialnej za bieżącą obsługę,
- 13 przegląd po roku eksploatacji.

1.4 **Ogólne wymagania dotyczące wykonywanych robót budowlanych**

Na etapie robót budowlanych, na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za:

- ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót,
- uszkodzone bądź zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych należy zakończyć wszelkie prace przygotowawcze określone w dokumentacji projektowej i niniejszym programie.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją techniczną, pozwoleniem na budowę i specyfikacją techniczną. Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna oraz ewentualne dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część kontraktu, a wymagania wyszczególnione w chociażby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

- specyfikacje techniczne,
- dokumentacja projektowa.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów, uproszczeń lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian, poprawek czy uzupełnień. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszelkie rozwiązania techniczne związane z prawidłową realizacją budowy i przekazaniem obiektu Inwestorowi a nie zawarte w dokumentacji winne być wykonane zgodnie zobowiązującymi w budownictwie normami i sztuką budowlaną. Roboty nie ujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy. Brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie jest podstawą do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów.

Przedmiar robót należy traktować jako pomocniczy w zakresie przygotowania oferty. Wykonawca przed przystąpieniem do złożenia oferty powinien wykonać wizję lokalną na terenie działki objętej projektem. W przypadku wystąpienia niejasności lub stwierdzenia rozbieżności pomiędzy dokumentacją projektową a przedmiarem robót Wykonawca zobligowany jest do wystąpienia do Zamawiającego o wyjaśnienie w formie pytań w ramach zamówienia publicznego.

Dodatkowe wyjaśnienia związane z realizacją przedsięwzięcia biuro projektów może sporządzić na podstawie odrębnej umowy z Wykonawcą w postaci rysunków roboczych i nadzorów technicznych w trakcie trwania realizacji inwestycji. Zmiany w przyjętych rozwiązaniach technicznych lub zastosowanych materiałach muszą zostać zatwierdzone przez projektanta. Ewentualne zmiany dokonane bez w/w uzgodnień mogą stanowić podstawę do wstrzymania budowy na wniosek Biura Projektów. Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za sprawdzenie zakresu prac, ilości materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją na etapie przetargu. W razie wystąpienia niezgodności opisu technicznego z dokumentacją rysunkową i/lub materiałową wykonawca powinien zwrócić się pisemnie do biura projektów celem wyjaśnienia rozbieżności. Zasada powyższa obowiązuje przy wyjaśnianiu wszelkich wątpliwości związanych z niniejszą dokumentacją. Należy przestrzegać narzuconych wymiarów liniowych.

Wszystkie materiały użyte do robót winny mieć świadectwo dopuszczenia wydane przez uprawnione jednostki. W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacjami technicznymi i wpłynie to na nie zadawalającą jakość elementu budowli materiały takie będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które w jakikolwiek sposób związane są z robotami. Wykonawca będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystywania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inwestora o swoich działaniach przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.5 Wymagania techniczne

Nadzór może dopuścić do użycia tylko materiały, które posiadają dopuszczenie do zastosowania w budownictwie zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz.U. 92, poz 881 z późn. zm.). Wykonawca przed wprowadzeniem na budowę materiałów budowlanych musi przedstawić certyfikat CE oraz Deklarację Właściwości Użytkowych z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.

Materiały, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST muszą posiadać dokumenty, określające w sposób jednoznaczny ich cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez laboratorium posiadające odpowiednie uprawnienia.

Zamawiający na każdym etapie realizacji zamówienia ma prawo żądać od Wykonawcy przedstawienia dokumentów dopuszczających wyrób do zastosowania w budownictwie oraz protokoły z przeprowadzonych badań typu wyrobu. Materiały budowlane nie spełniające powyższych wymagań nie zostaną dopuszczone do użycia w ramach zamówienia.

2.0 MATERIAŁY

2.1 Rurociągi i armatura

Zaprojektowane nowe odcinki kanalizacji wykonać za pomocą rur DN160 kielichowych, typ ciężki SN8, łączonych na uszczelkę gumową. Kanały układać ze spadkiem zgodnym z profilem. Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć i zabezpieczyć zbliżenia i skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem. Szerokość wykopu pod kanalizację wynosi 1,0m po zewnątrz. Układając przewody należy stosować podsypkę piaskową gr.10cm oraz obsypkę gr.30cm wykonaną ręcznie. Zasypanie wykopu wykonywać warstwami co 30cm stosując zagęszczenie.

Materiały użyte do wykonania przewodów nie powinny mieć widocznych uszkodzeń na powierzchni zewnętrznej - wymiary i tolerancje winny być zgodne z odpowiednimi normami. Każda rura i kształtka powinna być fabrycznie oznakowana z podaniem nazwy producenta, rodzaju materiału, oznaczenie szeregu, średnicy zewnętrznej w mm, grubości ścianki, daty produkcji, obowiązującej normy. Uszczelki powinny mieć powierzchnie gładkie, równe, bez zadziórów i wypukłości.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z:

- PN-B-10736 – „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.”
- PN-S-02205 - „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.”
- PN-B-06050 -"Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne".
- Instrukcjami montażowymi układania w gruncie rurociągów, obiektów opracowanymi przez producentów.
- Dokumentacją projektową.

2.2 Oczyszczalnia ścieków

Dopuszcza się oczyszczalnie ścieków posiadające zgodność z normą PN-EN 12566-3+A1:2009, znakowane znakiem bezpieczeństwa CE, przebadane przez laboratorium notyfikowane w Komisji Europejskiej co powinno być potwierdzone kompletnym raportem z badań.

Przedmiotem zamówienia jest oczyszczalnia ścieków o przepustowości 7 m³/d pracująca w technologii niskoobciążonego osadu czynnego z obrotowym złożem biologicznym. Nie dopuszcza się zmiany technologii oczyszczania ścieków.

Zbiorniki oczyszczalni muszą być monolityczne, wykonane z polietylenu wysokiej gęstości PEHD formowanego metodą wytłaczania z rozdmuchem lub rotomuldingu, zapewniając szczelność i trwałość.

Nie dopuszcza się zbiorników skręcanych, zgrzewanych lub spawanych z uwagi na możliwość niekontrolowanego rozszczelnienia w gruncie .

Projektowana oczyszczalnia ścieków służy do oczyszczania ścieków bytowo-gospodarczych z wykorzystaniem obrotowego złoża biologicznego i osadu czynnego. Oczyszczalnia ścieków wyposażona jest standartowo w system dozowania ładunku zanieczyszczeń i recyrkulacji osadu nadmierne. Ponadto realizują także pełne procesy nityfikacji i denityfikacji. Procesami tymi steruje automatyka z odpowiednim programem.

W projektowanej oczyszczalni ścieków w wersji podstawowej zastosowany jest układ grawitacyjnego rozdziału ścieków surowych, opcjonalnie możliwe jest zastosowanie układu pompowego z kratą kosztową.

Oczyszczalnia zbudowana jest na bazie monolitycznych zbiorników, w kształcie zbliżonym do prostopadłościanu z zaokrąglonymi narożnikami. Narożniki zlokalizowane przy dnie zbiorników posiadają fabrycznie wykonane otwory technologiczne umożliwiające wykonanie kotwienia do płyty dennej.

Wypożaenie

Oczyszczalnię ścieków stanowią:

- osadnik wstępny wypożaony w:
 - filtr szczelinowy na wylocie, wykonany z rur PVC,
 - deflektor wlotowy wykonany z rur PE,
 - króćce wlotowy i wylotowy średnicy 110 mm lub 160 mm wykonane z rur PE;
- reaktor biologiczny wypożaony w:
 - obrotowe złoże biologiczne posadowione na perforowanej płycie, wykonanej z PEHD – wypełnieniem złoża są kształtki wykonane z PP umieszczone w siatce z PE, która ma za zadanie podtrzymywanie kształtek i uniemożliwienie ich przemieszczania,
 - dyfuzory drobnopęcherzykowe dyskowe i rurowe wykonane z PP i EPDM,
 - filtr szczelinowy na wylocie z reaktora, wykonany z rur PVC,
 - pompy dozujące i recyrkulujące (mamut), wykonane z rur PP,
 - cyrkulator rurowy z układem mieszającym wykonany z rury PE,
 - króćce wlotowe i wylotowe średnicy 110 mm lub 160 mm wykonane z rur PE,
 - króćce wentylacyjne średnicy 110 mm wykonane z rur PE,
 - dmuchawy membranowe,
 - automatyka.

Zasada działania

Ścieki surowe dopływają do osadnika wstępnego w sposób grawitacyjny lub ciśnieniowo z pompowni ścieków. Proces oczyszczania rozpoczyna się w osadniku wstępnym, gdzie następują procesy sedymentacji frakcji opadającej, oraz flotacji substancji lekkich - głównie tłuszczu. Powstały w osadniku wstępnym kożuch na powierzchni oraz osad na dnie zbiornika podlega procesom fermentacji w warunkach beztlenowych, gdzie po określonym czasie (dwa razy do roku) podlega wybraniu poprzez tabór asenizacyjny.

Z osadnika wstępnego podczyszczony ściek, na zasadzie naczyń połączonych-grawitacyjnie trafia do pierwszej części oczyszczania tlenowego. Na obracającym się wale napędowym umocowanych jest obok siebie kilka pakietów okrągłych tarcz z polipropylenu. Dyski obracane są dzięki silnikowi o niewielkiej mocy, dzięki czemu mają dostęp zarówno do tlenu w powietrzu atmosferycznym, jak również związków azotu i fosforu w ściekach. To z kolei umożliwia rozwój mikroorganizmów tlenowych (biomasa) na tarczach, które rozkładają substancje organiczne zawarte w ściekach powodując ich dalsze oczyszczanie.

Ściek po pierwszej strefie biologicznej trafiają do drugiej poprzez zastosowanie systemu czerpakowego. Pomiędzy obiema strefami znajduje się przegroda, która izoluje je hydraulicznie. Czerpaki zamontowane do tarcz w pierwszej strefie, podczas ruchu obrotowego złoża mają możliwość zaczerpnięcia ścieku z pierwszej strefy i przelania go do drugiej strefy za przegrodą. System czerpakowy umożliwia retencjonowanie na przegrodzie między strefami zrzutów udarowych do oczyszczalni, aby w momencie mniejszych dopływów sukcesywnie obniżać retencje.

Ściek oczyszczony po części biologicznej, trafia grawitacyjnie do osadnika wtórnego, gdzie redukowany jest ewentualny osad nadmierny, powstały w części biologicznej. Po tym etapie oczyszczona ciecz trafia do odbiornika jakim może być grunt lub ciek wodny.

Szafa sterownicza

Wszystkie mechaniczne i elektryczne części oczyszczalni ścieków są umieszczone w szafie sterowniczej wykonanej z metalu do zainstalowania wewnątrz lub wykonanej z tworzywa sztucznego lub betonu do zainstalowania na zewnątrz. Oprócz jednostki sterującej szafa składa się także z innych niezbędnych części napędowych opisanych w projekcie budowlanym. Szafa

musi posiadać udokumentowany stopień ochrony IP 55. Oczyszczalnia musi posiadać sterownik zarządzający w pełni automatycznie procesem technologicznym. Funkcje sterownika:

- realizacja algorytmu obsługi oczyszczalni (dozowanie, napowietrzanie, recyrkulacja, praca kaskadowa),
- automatyczna kalibracja poziomów cieczy w zbiornikach (niwelacja błędów instalacji zbiorników),
- automatyczna realizacja funkcji rozruchu oczyszczalni (28 dni),
- licznik czasu rzeczywistego
- codzienne monitorowanie stanu urządzeń oczyszczalni (dmuchawa, elektrozawory, pompy: dozująca i recyrkulacyjna, zanik prądu) zapisywanie i powiadamianie o ew. awariach w postaci sygnału dźwiękowego i informacji na wyświetlaczu (99 stanów)
- pomiar obciążenia oczyszczalni wraz z automatycznym dobozem natężenia napowietrzania,
- automatyczne przejście i wyjście praca- urlop- praca,
- możliwości dopasowania poziomów dozowania i recyrkulacji ścieków wraz z ich napowietrzaniem dla konkretnego obiektu,
- obsługa pompy koagulantu,
- pamięć stała z pomiarem czasu rzeczywistego,
- możliwość ręcznego przepompowywania ścieków pomiędzy zbiornikami (prace serwisowe).

Oczyszczalnia musi posiadać zgodnie z normą PN-EN 12566-3 system powiadamiania o awariach. Kompletna PBOŚ musi spełniać wytyczne normy zharmonizowanej PN-EN 12566-3 – Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50 - Część 3: Kontenerowe i/lub montowane na miejscu przydomowe oczyszczalnie ścieków i być znakowana znakiem CE.

W celu potwierdzenia jakości proponowanych urządzeń do ofert należy dołączyć Deklarację Właściwości Użytkowych CE wystawioną przez producenta na podstawie dokonanych badań przez jednostkę notyfikowaną sporządzoną zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającym zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG (Dz. U. Unii Europejskiej z dnia 4 kwietnia 2011 r. L 88/5) i obowiązującymi przepisami krajowymi.

W celu potwierdzenia przez producenta wysokich standardów produkcji należy dołączyć do oferty Certyfikat DIN EN ISO 9001:2008. Producent powinien spełniać również wymogi standardów zarządzania środowiskowego potwierdzone certyfikatem ISO14001:2004.

Montaż oczyszczalni przeprowadzić zgodnie z DTR producenta.

Parametry równoważności:

1. Oczyszczalnie ścieków posiadające zgodność z normą PN-EN 12566-3+A1:2009 potwierdzone pełnym raportem z badań zgodnym z normą PN-EN 12566-3, wystawionym przez laboratorium notyfikowane przez Komisję Europejską tj.

- raportem wodoszczelności dla wszystkich oferowanych oczyszczalni, a nie poszczególnych zbiorników lub oczyszczalni z innego typoszeręgu, wykonanego przez laboratorium notyfikowane zgodnie z załącznikiem „A” normy PN EN 12566-3, a w szczególności tablicą „1” przedmiotowej normy,
- raportem wytrzymałości konstrukcyjnej dla oferowanych oczyszczalni (największa oczyszczalnia, a nie największy pojedynczy zbiornik). W tym zakresie Zamawiający wymaga dostarczenia raportu wytrzymałości konstrukcyjnej wykonanej przez laboratorium notyfikowane zgodnie z załącznikiem „C” normy PN EN 12566-3 dla warunków suchych i mokrych lub metodą obliczeniową obejmującą najbardziej niekorzystne warunki pracy urządzenia wykonanej przez laboratorium notyfikowane zgodnie z normą PN EN 12566-3,
- raportem efektywności oczyszczania dla parametrów: BZT5, ChZT, zawiesina. Uwaga w

badaniach zgodnie z rozporządzeniem trzeba podawać stężenia zanieczyszczeń ścieków surowych i oczyszczonych oraz wartość procentową. Zamawiający wymaga (zgodnie z normą PN EN 12566-3), aby badanie efektywności oczyszczania było wykonane przez laboratorium notyfikowane zgodnie z załącznikiem „B” normy PN EN 12566-3,

- raportem trwałość materiału (badanie materiału) - badanie wykonane zgodnie z rozdziałem 6.5 normy PN EN 12566-3 określające właściwość materiału, z którego wykonana jest oczyszczalnia, Wszystkie badania na zgodność z normą PN-EN 12566-3 muszą być wykonane wyłącznie w laboratorium notyfikowanym przez Komisję Europejską.

2. Technologia pracy oczyszczalni ścieków – niskoobciążony osad czynny ze złożem biologicznym. Nie dopuszcza się zmiany technologii pracy przydomowych oczyszczalni.

3. Zbiorniki oczyszczalni muszą być wykonane z polietylenu PEHD w technologii rozdmuchu lub rotomouldingu, co zapewnia odpowiednią trwałość z zastrzeżeniem że nie mogą być klejone, skręcane lub spawane (przegrody wewnętrzne także nie mogą być spawane, skręcane lub klejone) z uwagi na możliwość niekontrolowanego rozszczelnienia.

4. W celu ochrony procesów oczyszczalni przed nierównomiernością dopływu ścieków (nadmiernym napływem ścieków surowych lub czasowym brakiem ścieków) oczyszczalnia powinna posiadać zabezpieczenia w postaci bufora oraz funkcję sekwencyjnego dozowania ścieków z osadnika gnilnego do reaktora.

5. Minimalna własna retencja buforowa osadników - 4 m³.

6. W celu separacji części stałych zawartych w ściekach, ciąg technologiczny oczyszczalni musi składać się z dwóch oddzielnych zbiorników, z czego pierwszy powinien spełniać rolę osadnika gnilnego, a w drugim realizowane być powinny procesy tlenowe.

7. Minimalna powierzchnia złoża w oczyszczalni musi wynosić 170 m². Umożliwi to szybki rozruch technologiczny po okresie wakacyjnym oraz innych przerwach w funkcjonowaniu szkoły.

8. Badania typu wykonane przez jednostkę notyfikowaną i potwierdzające zgodność z normą PN EN 12566-3+A1:2009 mają obejmować całą oczyszczalnię tzn. wszystkie jej elementy jako całość (osadnik, bioreaktor, itp.).

9. Z uwagi na różny stopień zaawansowania technicznego przyszłych użytkowników wymaga się aby oczyszczalnia ścieków pracowała w pełni automatycznie, posiadała sterownik realizujący wymienione w projekcie funkcje.

10. Wymaga się aby zbiorniki oczyszczalni posiadały fabrycznie wykonane uchwyty montażowe umożliwiające zakotwienie do żelbetowej płyty dennej.

11. Oczyszczalnia musi posiadać sygnalizację alarmową akustyczną lub świetlną informującą użytkownika o awariach.

12. Konstrukcja oczyszczalni musi posiadać możliwość modułowej rozbudowy zwiększającej przepustowość.

13. Producent oczyszczalni powinien posiadać potwierdzenie wysokich standardów produkcji w postaci Certyfikatu DIN EN ISO 9001:2008 oraz spełniać wymogi standardów zarządzania środowiskowego PN-EN ISO14001:2004. Certyfikat ISO 9001 i ISO 14001 - należy dołączyć do oferty.

Dopuszcza się rozwiązania równoważne lub lepsze pod warunkiem zachowania podstawowych parametrów technicznych i jakościowych proponowanych urządzeń do opisanych w Specyfikacji Technicznej i dokumentacji projektowej.

2.3 Separator tłuszczu

Separator tłuszczu zastosowano dla podczyszczania ścieków z trzonu kuchennego. Separator stanowi szczelny wykonany z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym z żywic ortoftalowych podziemny zbiornik. Właz o średnicy 620mm, wentylacja DN110 i instalacja do opróżniania DN65. Częstotliwość opróżniania urządzenia zależy od stopnia intensywności napływających ścieków. Komora zbiornika powinna być regularnie opróżniana, co najmniej 2 razy w roku. Po każdorazowym opróżnieniu niezbędne jest uzupełnienie wodą separatora. Dobrano

separator o przepływie 3 dm³/s. Całkowita pojemność zbiornika separatora wynosi 720 l w tym część osadnikowa 350 l.

Zasada działania separatora polega na wykorzystaniu zjawiska dekantacji. Substancje cięższe od wody (piasek, osad, szlam) osiadają na dnie zbiornika, a substancje lżejsze (w szczególności tłuszcze) unoszą się na powierzchni. Ścieki pochodzące wyłącznie z węzła kuchennego wpływają do separatora przez komorę wlotu, w której wytworzony strumień zapobiega przywieraniu osadów z zawiesiny i zdekantowanych tłuszczów. Wewnętrzna przegroda zbiornika powoduje zatrzymanie osadów w części osadnikowej. Syfon zamontowany przy wylocie z separatora zatrzymuje tłuszcze w separatorze. Woda podczyszczona z zawiesiny i tłuszczu przepływa przez komorę wylotu do sieci kanalizacyjnej.

Separator musi być znakowany CE i odpowiadać normie PN-EN 1825-1.

Montaż separatora przeprowadzić zgodnie z DTR producenta.

Podstawowe wymaganie dotyczące separatora tłuszczu:

1. szczelny wykonany z poliestru wzmocnionego włóknom szklanym z żywic ortoftalowych podziemny zbiornik wyposażony w szczelną pokrywę.
2. Przepływ minimalny 3 dm³/s.
3. Całkowita pojemność zbiornika separatora wynosi 720 l w tym część osadnikowa 350 l.
4. Separator musi być znakowany CE i odpowiadać normie PN-EN 1825-1.

Dopuszcza się rozwiązania równoważne lub lepsze pod warunkiem zachowania podstawowych parametrów technicznych i jakościowych proponowanych urządzeń do opisanych w Specyfikacji Technicznej i dokumentacji projektowej.

2.4 Przepompownia ścieku surowego

Zaprojektowano przepompownię ścieków surowych o korpusie betonowym DN 1200 mm. który jest odporny na agresywne środowisko i korozję, nie wymaga konserwacji, jest szczelny i nieprzepuszczalny, posiada wysoką wytrzymałość chemiczną oraz na obciążenia mechaniczne, jest nieszkodliwy dla środowiska, może być stosowany w niemal każdych warunkach gruntowo-wodnych. Komora wykonana z betonu klasy C40/50 o nasiąkliwości masowej max. 5 %, wodoszczelności W-10 i mrozoodporności F-150. Dennica do wysokości 2m monolityczna.

Zaprojektowana przepompownia będzie bezkratkowa i nie będzie wymagać strefy ochronnej.

Przepompownie należy wyposażyć w wentylację górną i dolną oraz w filtry antyodorowe kominkowe i podwłazowe ograniczając do minimum uciążliwość zapachową wokół przepompowni.

Pompownię należy wyposażyć w dwie pompy do warunków sanitarnych z wirnikiem otwartym lub śrubowo-odśrodkowym o przelocie min. 50mm.

Wszystkie elementy stalowe wykonać ze stali nierdzewnej kwasoodpornej OH18N9.

Zbiornik przepompowni należy zabezpieczyć: od zewnątrz masą gruntującą asfaltowo-kauczukową przeznaczoną do gruntowania podłoża oraz masą bitumiczną przeznaczoną do wykonywania izolacji powłokowych przeciwwilgociowych i przeciwwodnych typu średniego, od wewnątrz dwuskładnikową masą uszczelniającą.

Zbiornik pompowni musi posiadać:

- właz żeliwny D400 z podwłazowym filtrem antyodorowym,
- wlot grawitacyjny
- wylot tłoczny zakończony kołnierzem,
- 2 piony tłoczne ze stali nierdzewnej,
- 2 zawory zwrotne i 2 zasuwy odcinające oraz armaturę do czyszczenia rurociągu tłoczego
- 2 kominki wentylacyjne z filtrem antyodorowym z węgla aktywnego,
- drabinka zejściowa ze stali nierdzewnej,
- prowadnice do wyciągania pompy,
- kolana sprzęgające do montażu pomp, system sterowania pomp,

- system zdalnego monitoringu pompowni, w pompowni zainstalować dwie pompy,
- pracujące w systemie naprzemiennym,
- hydrodynamiczny zawór płuczący przy jednej pompie w zbiorniku,
- pomost roboczy z otworem montażowym ze stali nierdzewnej,
- wszystkie elementy stalowe wykonać ze stali nierdzewnej kwasoodpornej OH18N9.

Do sterowania zastosować szafę zasilająco-sterowniczą. Algorytm sterowniczy musi realizować następujące funkcje:

- załączać i wyłączać pompy w zależności od poziomu ścieków w komorze,
- realizować przemienną pracę pomp,
- automatycznie załączać kolejną sprawną pompę w przypadku awarii jednej z nich,
- przesuwac rozruchy pomp w czasie,
- blokować załączenie pompy, której układ zabezpieczający wykrywa awarię,
- blokować włączenia pompy, gdy częstotliwość włączeń przekracza dopuszczalną,
- zapewniać kontynuowanie procesu bez konieczności ponownego ustawiania parametrów pracy przepompowni w przypadku braku zasilania lub wyłączeniu układu,
- zabezpieczać pompy przed pracą "na sucho".

Przepompownia musi posiadać zgodność z normą PN-EN 12050. Montaż przepompowni przeprowadzić zgodnie z instrukcją załączona do urządzenia. Rozruchu pompowni dokona serwis producenta w trakcie rozruchu reaktora.

2.5 Materiały na podsypkę rurociągu

Materiałem stosowanym na podsypkę powinien być piasek drobno lub średnio ziarnisty spełniający wymogi normy PN-EN ISO 14688.

Grubość podsypki: 10 cm.

2.6 Materiały na obsypkę rurociągu

Obsypka rur musi być wykonana natychmiast po dokonaniu inspekcji i zatwierdzeniu posadowienia rurociągu. Obsypka musi wynosić min. 30 cm. Należy wykonać ją materiałem identycznym co podsypkę.

Wymagany stopień zagęszczenia wg obowiązujących norm. Zasypkę należy wykonać w sposób zależny od wymagań struktury nad rurociągiem, może ona być wykonana gruntem rodzimym.

2.7 Beton

Beton użyty do wykonania elementów betonowych oraz żelbetowych powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-62/6738-07.

2.8 Materiały elektryczne

Budowa przyłącza kablowego YKY 5x4mm². z istniejącej instalacji za licznikowej do miejsca lokalizacji przepompowni ścieków oraz oczyszczalni. Kabel układać zgodnie z normą N SEP-E-004.

3.0 SPRZĘT

Wykaz niezbędnego sprzętu do wykonania przedmiotu zamówienia:

- koparko – ładowarki,
- sprzęt do zagęszczania gruntu,
- samochody skrzyniowe,
- samochody samowyładowcze,
- szpadle, łopaty, wiadra, taczki.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i właściwości wykonywanych robót montażowych jak i zagrożenia przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu, itp. Wykorzystywany sprzęt powinien być utrzymywany stale w dobrym stanie technicznym.

4.0 TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1 Transport rur, kształtek, studzienek i kabli

Rury kanalizacyjne powinny być transportowane w fabrycznie pakowanych wiązkach na samochodach skrzyniowych o odpowiedniej długości i być unieruchomione. Wysokość składowania rur nie może przekroczyć 2 m. Należy chronić rury przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża na którym są przewożone. Końce rur powinny być zabezpieczone kapturkami ochronnymi. Transport rur powinien odbywać się w temperaturze powietrza od – 5 do + 30^o C. Zaleca się szczególną ostrożność przy przewożeniu rur poniżej 0^o C, gdyż ujemna temperatura obniża odporność mechaniczną.

Studzienki kanalizacyjne, kształtki kanalizacyjne oraz kable elektryczne nie są ładunkiem o dużym gabarycie i należy transportować je zgodnie z DTR producenta.

4.2 Transport kruszyw i piasku

Przewożenie kruszyw i piasku może odbywać się przy wykorzystaniu środków transportu do tego celu przystosowanych, najlepiej samochodów samoladowczych. Materiały należy zabezpieczyć przed nadmiernym zanieczyszczeniem lub zawilgoceniem w czasie transportu.

Powyższe zasady obowiązują również przy przewożeniu materiałów izolacyjnych.

4.3 Transport mieszanki betonowej

Do transportu mieszanki betonowej należy używać środków transportu do tego przeznaczonych, które nie spowoduje segregacji składników (rozwarstwienia betonu), zmiany składu mieszanki, zanieczyszczenia mieszanki. Transport należy prowadzić w temperaturze zezwalającej na użycie mieszanki betonowej bez narażenia na przekroczenie granic określonych wymaganiami technologicznymi.

4.4 Transport urządzeń technologicznych

Zbiorniki oczyszczalni oraz przepompowni transportowane są w całości samochodami skrzyniowymi. Załadunek i rozładunek należy przeprowadzać ręcznie zgodnie z odnośnymi przepisami BHP. Niedopuszczalne jest zrzucanie zbiornika ze skrzyni ładunkowej samochodu, przetaczanie po nierównościach, jak również przesuwanie po nierównym terenie za pomocą wózków samojezdnych, koparko-ładowarek. Pozostałe urządzenia technologiczne można przewozić dowolnymi środkami transportu dostosowanymi do gabarytu i ciężaru przewożonych wyrobów.

Przy ładowaniu, przewożeniu i rozładowaniu wszystkich materiałów należy zachować aktualne przepisy o transporcie drogowym oraz przepisy BHP.

4.5 Składowanie

Rury należy składować na gładkiej powierzchni wolnej od ostrych występów i nierówności w pozycji poziomej do wysokości nie wyższej niż 2 m, tak aby nie uszkadzać kielichów i odkrytych końcówek rur.

Składowisko powinno być zabezpieczone przed bezpośrednim szkodliwym działaniem promieni słonecznych, opadami atmosferycznymi, w temperaturze nie przekraczającej 40^o.

Studzienki oraz kształtki kanalizacyjne należy składować zgodnie z wytycznymi producenta i dostawcy w przygotowanym do tego celu pomieszczeniu.

Kruszywo i żwir należy składować na utwardzonym i odwodnionym podłożu. Należy je zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem.

Magazynowanie urobku wzdłuż wykopów w okładzie spulchnionym.

Magazynowanie piasku punktowe w sąsiedztwie wykopów.

5.0 WYKONANIE ROBÓT

5.1 Roboty ziemne

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN-92/B-10735. Przewody kanalizacyjne – wymagania i badania przy odbiorze zgodnie z PN-B-10736. Przed przystąpieniem do robót wykonawca dokona wytyczenia realizowanego obiektu i punkty geodezyjne trwale zabezpieczy w terenie.

a) Wykopy pod kanały ścieków surowych i oczyszczonych o szer. 0,6 m w gruntach kategorii III – IV należy wykonać mechanicznie koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki do 0,6 m³, w przypadku zwartej zabudowy – ręcznie. Warstwę ziemi urodzajnej należy składować po jednej stronie wykopu a pozostałą po drugiej stronie wykopu. Wykop należy wykonać o 10 cm głębiej niż na profilu. Na dnie wykopu wykonać warstwę wyrównawczą o grubości 10 cm piasku.

Po ułożeniu rurociągu należy przystąpić do obsypki rury i jej zasypki piaskiem o grubości 15 cm po zagęszczeniu. Pozostałą głębokość wykopu zasypać gruntem rodzimym w ten sposób, że ostatnią powierzchnią warstwą będzie ziemia urodzajna.

b) Wykopy pod zbiorniki oczyszczalni oraz przepompowni ścieków surowych i oczyszczonych wykonać mechanicznie koparkami podsiębiernymi o szerokości łyżki 0,6 m. Warstwę ziemi urodzajnej należy składować po jednej stronie wykopu a pozostałą po drugiej stronie wykopu. Wykop należy wykonać o 10 cm głębiej niż na profilu. Nadmiar urobku należy rozplantować mechanicznie w miejscu do tego wyznaczonym.

c) Wykopy pod drenaż rozsączający należy wykonać mechanicznie z zachowaniem segregacji urobku.

d) Zasypywanie wykopu po zamontowaniu oczyszczalni oraz przepompowni ścieków surowych i oczyszczonych wykonać ręcznie, zgodnie z instrukcją montażu producenta urządzeń.

5.2 Roboty montażowe

- **Montaż rurociągów**

Na dnie uprzednio przygotowanego wykopu ułożyć rurociągi o połączeniach kielichowych z pierścieniem gumowym nasuwając kielich następnej rury na odstłonięty koniec poprzedniej.

Należy pamiętać aby kierunek spływu ścieków kierowany był w kielich rury. Rury przed opuszczeniem do wykopu należy oczyścić od wewnątrz i z zewnątrz oraz sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniom mechanicznym. Przed przystąpieniem do wykonania obsypki należy sprawdzić czy rury całą dolną powierzchnią przylegają do dna wykopu oraz czy zastosowano spadki zgodne z wartościami w dokumentacji projektowej w odpowiednim kierunku.

- **Montaż oczyszczalni**

Na przygotowanej uprzednio płycie dennej o grubości ok. 20 cm z betonu klasy C 10 ustawić zbiornik osadnika gnilnego pamiętając aby otwór wlotowy ścieków w oczyszczalni był umieszczony naprzeciw rury doprowadzającej ścieki. Połączyć osadnik z kanalizacją doprowadzającą ścieki oraz z odpływem ścieku oczyszczonego. Ustawić zbiornik osadu ze czynnego ze złożem a następnie połączyć zbiorniki. Zasypywać zbiorniki, równocześnie zalewając wodą. Zbiorniki powinny być zamontowane zgodnie z DTR producenta.

- **Montaż kabli podziemnych**

Kabel energetyczny należy ułożyć w ziemi na głębokości min. 70 cm i oznaczyć niebieską folią o grubości min. 0,5 mm i szerokości 20 cm. Skrzyżowania kabla elektrycznego z uzbrojeniem podziemnym i z jezdnią należy wykonać w rurze osłonowej PVC Ø50.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

a) Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien sprawdzić czy dostarczone materiały spełniają wymogi zawarte w specyfikacji technicznej i dokumentacji projektowej.

b) Kontrola, badania i pomiary w czasie wykonywania robót, które należy wykonać obejmując następujący okres:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową,
- Sprawdzenie prawidłowości wykonania podsypki,
- Sprawdzenie prawidłowości posadowienia kanałów ściekowych,
- Sprawdzenie zabezpieczenia przewodu przy przejściach pod przeszkodami stałymi,
- Sprawdzenie zasyпки ochronnej kanałów ściekowych,
- Sprawdzenie prawidłowości wykonywanych połączeń.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz zgodność z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. W trakcie realizacji prac należy zachować niezbędne zabezpieczenia i wykorzystać środki zapewniające utrzymanie zgodnego z obowiązującymi przepisami stanu bezpieczeństwa i higieny pracy.

Odbiór częściowy polegający na sprawdzeniu:

- Wykonanie wykopów i podsypki pod urządzenia, oraz ich obsypki z zagęszczeniem,
- Wykonanie przebić w elementach betonowych i ich uszczelnieniu,
- Wykonanie posadowienia urządzeń,
- Próba szczelności instalacji,
- Wykonanie zasyпки wykopów i ich zagęszczeniu,

c) Zakres badań przy odbiorze końcowym obejmuje :

- Oględziny zewnętrzne przy uporządkowaniu terenu,
- Lokalizacja urządzeń,
- Szczelność połączeń,
- Sprawdzenie poprawnej pracy zainstalowanych urządzeń,
- Sprawdzenie dokumentów budowy,
- Sprawdzenie prawidłowości wykonanych badań i pomiarów.

7.0 ODBIÓR ROBÓT

a) Odbiory częściowe przeprowadza się w stosunku do robót zanikających lub elementów, które podlegają zakryciu np. podsypki pod rurociągi, płyty denne pod zbiornik, rurociągi i kable układane w wykopach, itp.

b) Odbiór końcowy dokonywany jest po zakończeniu wszelkich prac związanych z realizacją kontraktu.

Do odbioru końcowego należy przedstawić następujące dokumenty:

- inwentaryzacja powykonawcza z naniesionymi zmianami wprowadzonymi w czasie wykonywania robót,
 - protokoły odbiorów częściowych,
 - wymagane prawem oświadczenia kierownika budowy,
 - certyfikaty i inne dokumenty dotyczące jakości wbudowanych elementów i zamontowanych urządzeń.

Odbiory częściowe i końcowe powinny być dokonane przez powołaną w tym celu komisję, w skład której wchodzi przedstawiciel Inwestora, przedstawiciel Wykonawcy, Inspektor Nadzoru, Kierownik Budowy.

7.1 Dokumentacja powykonawcza w której skład wchodzi:

1. Inwentaryzacja powykonawcza
2. Badania ścieków z oczyszczalni
3. Protokoły badań instalacji elektrycznej
4. Protokoły odbioru technicznego instalacji oczyszczalni z nr. urządzeń
5. Oświadczenie użytkownika o udzielenie instrukcji obsługi
6. DTR dla zamontowanych urządzeń

Wszystkie materiały użyte do wykonania w/w sieci i instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskiej i Europejskiej Normie. Roboty muszą być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz spełniać muszą wymogi techniczne podane niżej.

7.2 Wymagane załączniki

- Deklaracja Właściwości Użytkowych CE wystawiona przez producenta oczyszczalni ścieków na podstawie dokonanych badań przez jednostkę notyfikowaną sporządzoną zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającym zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG (Dz. U. Unii Europejskiej z dnia 4 kwietnia 2011 r. L 88/5) i obowiązującymi przepisami krajowymi.
- Kompletny raport z badań przydomowej oczyszczalni ścieków zgodnej z normą PN-EN 12566-3 wystawiony przez notyfikowane laboratorium przez Komisję Europejską obejmujący:
 - raport wodoszczelności dla wszystkich oferowanych oczyszczalni, a nie poszczególnych zbiorników lub oczyszczalni z innego typoszeregu, wykonanego przez laboratorium notyfikowane zgodnie z załącznikiem „A” normy PN EN 12566-3, a w szczególności tablicą „1” przedmiotowej normy,
 - raport wytrzymałości konstrukcyjnej dla oferowanych oczyszczalni (największa oczyszczalnia, a nie największy pojedynczy zbiornik). W tym zakresie Zamawiający wymaga dostarczenia raportu wytrzymałości konstrukcyjnej wykonanej przez laboratorium notyfikowane zgodnie z załącznikiem „C” normy PN EN 12566-3 dla warunków suchych i mokrych lub metodą obliczeniową obejmującą najbardziej niekorzystne warunki pracy urządzenia wykonanej przez laboratorium notyfikowane zgodnie z normą PN EN 12566-3,

- raport efektywności oczyszczania dla parametrów: BZT5, ChZT, zawiesina. Uwaga w badaniach zgodnie z rozporządzeniem trzeba podawać stężenia zanieczyszczeń ścieków surowych i oczyszczonych oraz wartość procentową. Zamawiający wymaga (zgodnie z normą PN EN 12566-3), aby badanie efektywności oczyszczania było wykonane przez laboratorium notyfikowane zgodnie z załącznikiem „B” normy PN EN 12566-3,
- trwałość materiału (badanie materiału) - badanie wykonane zgodnie z rozdziałem 6.5 normy PN EN 12566-3 określające właściwość materiału, z którego wykonana jest oczyszczalnia,

Wszystkie badania na zgodność z normą PN-EN 12566-3 muszą być wykonane wyłącznie w laboratorium notyfikowanym przez Komisję Europejską, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 roku (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).

- W celu potwierdzenia przez producenta wysokich standardów produkcji oraz standardów zarządzania środowiskowego należy dołączyć do oferty Certyfikat ISO 9001:2008 oraz ISO 14001:2004.
- W celu udokumentowania równoważności proponowanych oczyszczalni ścieków do przedmiotu zamówienia należy dołączyć do oferty: karty katalogowe, rysunki i opisy umożliwiające Zamawiającemu ocenę oferty.
- Deklarację CE na sterownik oczyszczalni + opis działania.
- Deklaracja Właściwości Użytkowych CE wystawiona przez producenta separatora tłuszczu na podstawie dokonanych badań przez jednostkę notyfikowaną sporządzoną zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającym zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG (Dz. U. Unii Europejskiej z dnia 4 kwietnia 2011 r. L 88/5) i obowiązującymi przepisami krajowymi.
- Karty katalogowe, rysunki, opisy separatora tłuszczu umożliwiające Zamawiającemu ocenę równoważności urządzeń w stosunku do opisu przedmiotu zamówienia.
- Deklaracja Właściwości Użytkowych CE wystawiona przez producenta przepompowni ścieków na podstawie dokonanych badań przez jednostkę notyfikowaną sporządzoną zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającym zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG (Dz. U. Unii Europejskiej z dnia 4 kwietnia 2011 r. L 88/5) i obowiązującymi przepisami krajowymi.
- Karty katalogowe, rysunki, opisy przepompowni ścieków umożliwiające Zamawiającemu ocenę równoważności urządzeń w stosunku do opisu przedmiotu zamówienia.
- Karty katalogowe proponowanych pomp do ścieku surowego.

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne lub lepsze pod warunkiem zachowania podstawowych parametrów technicznych i jakościowych proponowanych urządzeń do opisanych w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz w dokumentacji projektowej.

8.0 UWAGI KOŃCOWE

Wprowadza się zasadę iż Wykonawca jest odpowiedzialny za stan placu budowy oraz obiektów i wykonywanych robót, od dnia przyjęcia do dnia odbioru końcowego. Okres odpowiedzialności za skutki ewentualnych wad obiektów i robót przenosi się na okres rękojmi.