

Zakład Projektowo-Usługowy Inżynierii Środowiska

„PRIMEKO”

62-800 Kalisz; ul. Łódzka 210

tel/fax 62 767 02 63

www.primeko.com.pl e-mail: primeko@o2.pl

NIP 618-106-29-00 REGON 250604827

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

INWESTOR: GMINA SIEROSZEWICE

ul. Ostrowska 65

63-405 Sieroszewice

TEMAT: Zakup i montaż zintegrowanego urządzenia

do mechanicznego oczyszczania ścieków typu sitopiaskownik

OBIEKT: Oczyszczalnia Ścieków Rososzyca

LOKALIZACJA: Rososzyca

dz. nr 688/3, 688/6, obręb 0010 – Rososzyca

jedn. ewid. 301707_2 – Sieroszewice

opracował:

inż. Jarosław Grzelak

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są wymagania dotyczące zakupu i montażu zintegrowanego urządzenia do mechanicznego oczyszczania ścieków typu sitopiaskownik wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi branży instalacyjnej i drogowej na oczyszczalni ścieków w miejscowości Rososzycyca, gmina Sieroszewice.

1.2. Zakres zastosowania Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jest częścią Dokumentacji Przetargowej i należy ją traktować jako integralną część dokumentów niezbędnych do prawidłowego wykonania robót objętych zadaniem.

1.3. Przedmiot i zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Przedmiotem opracowania jest dostawa i montaż zintegrowanego urządzenia do mechanicznego oczyszczania ścieków typu sitopiaskownik.

Zakres robót obejmuje niezbędne prace montażowe, roboty branży instalacyjnej i drogowej wg poniższego zestawienia:

- Dostawa i montaż sitopiaskownika bębnowego, wraz z instalacją do odtłuszczenia i napowietrzania ścieków surowych o wysokiej zawartości zawiesin, z instalacją grzewczą, o przepustowości 72-144 m³/h, szczelina sita 1-3mm,
- Uruchomienie i rozruch zamontowanego sitopiaskownika,
- Szkolenie w zakresie obsługi sitopiaskownika, z włączeniem do gminnego systemu monitoringu,
- Przystosowanie (modernizacja) istniejącej przepompowni ścieków do współpracy z nowym urządzeniem (adaptacja istniejącego orurowania w pompowni do skierowania ścieków na sitopiaskownik – włączenie projektowanych przewodów ze stali nierdzewnej DN88,9mm PN10 w piony tłoczne poniżej zaworu zwrotnego, montaż na odcinkach poziomych proj. przewodów w pompowni 2 szt. zasuw odcinających DN80 oraz 2 szt.

- króćców z zaworami do płukania instalacji, wykonanie 2 szt. otworów w ścianie pompowni i przejść szczelnych łańcuchowych dla wyprowadzenia projektowanych przewodów ze stali nierdzewnej poza pompownię),
- Roboty branży instalacyjnej w zakresie orurowania – doprowadzenie rurociągów ze stali nierdzewnej DN88,9mm PN10 z istniejącej pompowni do sitopiaskownika, odpływ z sitopiaskownika do istniejącego zbiornika wyrównawczego z rur PVC DN250mm SN8 (odcinki poziome w wykopie ziemnym). Zbiornik wyrównawczy został już przystosowany do włączenia rurociągu DN250mm.
 - Roboty branży drogowej w zakresie poszerzenia istniejącego placu manewrowego z kostki brukowej szarej gr. 8cm na podbudowie betonowej gr. 20cm i warstwie wzmocnionego podłoża z piasku stabilizowanego cementem gr. 15cm, w obramowaniu z krawężnika drogowego 15x30cm, na ławie betonowej.
 - Doprowadzenie energii elektrycznej oraz przyłącza wodociągowego do urządzenia po stronie Zamawiającego,
 - Szczegółowy zakres robót wg załączonego przedmiaru.

W Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych podano odnośniki do zastosowanych norm i standardów. Ww. powinny być traktowane jako integralna część STWiOR i czytane łącznie, wspólnie z przedmiarem robót oraz częścią graficzną opracowania. W obowiązku Wykonawcy leży dokładne zapoznanie się z treścią wszystkich dokumentów i opracowań składających się na całość Dokumentacji Przetargowej.

Roboty budowlane i montażowe należy wykonywać w sposób bezpieczny, zgodnie z obowiązującymi regulacjami, normami i standardami.

Gdziekolwiek występują odwołania do polskich norm, dopuszczalne jest stosowanie odpowiednich norm krajów Unii Europejskiej w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

Opis robót przeznaczonych do realizacji znajduje się w niniejszej STWiOR i przedmiarze robót.

Do obowiązku wykonawcy należy sprawdzenie czy określony w dokumentacji przetargowej zakres robót jest kompletny i pozwala wykonać roboty w sposób zgodny z przepisami prawa budowlanego i zasadami sztuki budowlanej.

W gestii Wykonawcy pozostaje przed zamówieniem urządzenia i przystąpieniem do prac wykonanie wizji terenowej i zatwierdzenie planowanego zakresu dostawy i robót z Zamawiającym.

Wykonawca zobowiązany jest ponadto do przekazania inwestorowi pełnej dokumentacji zamontowanych urządzeń i przewodów.

1.4. Nazwy i kody CPV robót objętych przedmiotem zamówienia

45232421-9 Roboty w zakresie oczyszczania ścieków

1.5. Prace towarzyszące

W zakres prac towarzyszących należy włączyć między innymi:

- wszystkie prace związane z organizacją, utrzymaniem i prowadzeniem zaplecza budowy,
- zabezpieczenie terenu budowy przez cały okres trwania prac,
- organizację i planowanie dostaw urządzeń i materiałów,
- organizację i przeprowadzenie wszelkich prób, badań i odbiorów,
- uzupełnienie dokumentacji odbiorczej,
- uprzątnięcie terenu budowy,
- przekazanie wykonanych prac do eksploatacji.

1.6. Określenia podstawowe

Zbiór określeń używanych w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych:

- Certyfikat Zgodności – dokumenty wydawane przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą potwierdzające, że proces wytwarzania wyrobu, jaki i sam wyrób są zgodne ze Specyfikacją Techniczną,
- Deklaracja Zgodności – dokument opierający się na oświadczeniu producenta stwierdzający, że wyrób zgodny jest ze Specyfikacją Techniczną,

- Dokumentacja Przetargowa – dokumenty na podstawie których realizowany będzie przetarg dla wyłonienia Wykonawcy robót, w skład której wchodzi STWiOR i Przedmiar robót,
- Dokumentacja Powykonawcza – dokumentacja powykonawcza z uwzględnieniem wszystkich prac wykonanych na obiekcie,
- Infrastruktura techniczna - zespół maszyn, urządzeń i instalacji zapewniający prawidłowe funkcjonowanie całości lub części założonych procesów technicznych,
- Teren budowy – obszar na którym prowadzone są roboty budowlane, obejmujący także zaplecze budowy.
- System kanalizacyjny – sieć rurociągów i urządzeń lub obiektów pomocniczych, które służą do odprowadzania ścieków i/lub wód powierzchniowych od przykanalików do oczyszczalni lub innego miejsca utylizacji.
- System grawitacyjny – system kanalizacyjny, w którym przepływ odbywa się dzięki sile ciężkości, a przewody są projektowane do pracy w normalnych warunkach w przypadku częściowego napełnienia.
- Sieć kanalizacyjna ściekowa – sieć przeznaczona do odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych i przemysłowych.
- Przepompownia ścieków - przepompownie ścieków stosowane są w systemach kanalizacji grawitacyjnej gdy obszar objęty tą kanalizacją może być skanalizowany jedynie poprzez zastosowanie jednej lub kilku przepompowni. Przepompownie mogą być jednokomorowe lub z wydzielonymi zbiornikami czerpalnymi oddzielonymi ścianami szczelnymi od pomieszczenia pomp.
- Armatura – wszelkiego rodzaju zasuwy, przepustnice, zawory zaporowe i zwrotne wykorzystywane na obiekcie,
- Kształtki – wszelkie łączniki, przy pomocy których doprowadzić można do zmiany kierunku przebiegu trasy, średnicy, rozgałęzienia,
- Materiały – wszystkie tworzywa wykorzystane do wykonania robót, zgodne ze Specyfikacjami Technicznymi,
- Próby - próby, badania i sprawdzenia wymienione w Specyfikacjach Technicznych,

- Profilowanie podłoża - wyrównanie terenu do zadanych rzędnych i nadanie płaszczyźnie (koryto drogowe) odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych,
- Podbudowa - podstawowa, nośna warstwa nawierzchni, która przejmuje i przekazuje obciążenia na podłoże gruntowe.

1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest zobowiązany Ustawą – Prawo budowlane oraz postanowieniami Umowy do realizacji robót budowlanych w sposób określony w przepisach, w tym techniczno – budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając:

- spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:
 - bezpieczeństwa konstrukcji,
 - bezpieczeństwa pożarowego,
 - bezpieczeństwa użytkowania,
 - odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
 - ochrony przed hałasem i drganiami,
 - oszczędności energii,
- warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu,
- możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego,
- warunki bezpieczeństwa i higieny pracy,
- warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Przetargową, w tym ze Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych i poleceniami Zamawiającego.

Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w wyznaczonym terminie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Terminy realizacji, informacje o sankcjach za opóźnienia, usterki, nienależyte wykonanie umowy ustalono w projekcie umowy.

Wprowadza się zasadę, iż wykonawca robót jest w pełni odpowiedzialny za stan placu budowy oraz wznoszonych obiektów i wykonywanych robót, od dnia przyjęcia placu budowy aż do dnia odbioru końcowego obiektów przez zamawiającego.

Zabezpieczenie robót przed skutkami obniżonych temperatur w okresie obniżonych temperatur – obciąża wykonawcę.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty, które spowodował w czasie prac przy realizacji zadania, aż do przekazania go zamawiającemu.

1.8. Dokumentacja budowy

Dokumentację budowy stanowią:

- Przedmiar robót,
- STWiOR,
- Załączniki graficzne do STWiOR (pkt 11).

Wykonawca na bazie STWiOR i przedmiaru robót przygotowuje plan i harmonogram robót i przekaże Inwestorowi do zatwierdzenia.

Wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie opracować projekt organizacji budowy, który zostanie zatwierdzony przez Inwestora.

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia wszystkich instrukcji obsługi, dokumentacji techniczno-ruchowych dla dostarczanych urządzeń.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji powykonawczej.

1.9. Zgodność robót ze Specyfikacją Techniczną

W zakresie zgodności robót ze Specyfikacją Techniczną należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Specyfikacja Techniczna i Przedmiar robót dostarczone Wykonawcy przez Inwestora są istotnymi elementami umowy i jakiegokolwiek wymaganie zawarte w jednym z tych dokumentów jest tak samo wiążące, jak gdyby występowało ono we wszystkich dokumentach.

W przypadku rozbieżności Wykonawca jest zobowiązany poinformować o ich wystąpieniu oraz ustalić z Inwestorem wartość prawidłową.

Poszczególne dokumenty powinny być traktowane w następującej kolejności pod względem ważności: Specyfikacja Techniczna, Przedmiar robót.

Wykonawca nie może wykorzystać na swą korzyść jakichkolwiek błędów lub braków w Dokumentacji Przetargowej w tym w Specyfikacji Technicznej, a o ich wykryciu winien bezzwłocznie powiadomić Inwestora, który zadecyduje o dokonaniu niezbędnych zmian lub uzupełnień.

- Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z wymaganiami materiałowymi, określonymi w Dokumentacji Przetargowej.
- Cechy materiałów i elementów robót powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami albo z wartościami średnimi określonego przedziału tolerancji. Przedział tolerancji przyjmuje się w celu uwzględnienia przypadkowych, nieznaczących odchyżeń od wartości docelowych, jakie są praktycznie nieuniknione.
- W przypadku, gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Przetargową, w tym ze Specyfikacją Techniczną i będzie to miało wpływ na niezadowalającą jakość robót, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty te rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.10. Zabezpieczenie terenu budowy

Teren Oczyszczalni Ścieków, stanowiący teren budowy, jest obecnie ogrodzony. Ogrodzenie nie podlega remontowi ani wymianie i może służyć do celów zabezpieczenia placu i zaplecza budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i odbioru końcowego robót, a w szczególności:

- (1) zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych,
- (2) Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje zaplecze budowy. Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania zaplecza, doprowadzi instalacje niezbędne do jego funkcjonowania oraz wyposaży w odpowiednie obiekty i drogi montażowe. Zabezpieczenie korzystania z mediów: energetycznych i wodociągowych należy do obowiązków Wykonawcy w porozumieniu z Zamawiającym,

(3) Wykonawca w ramach umowy ma uprzątnąć plac budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji placu budowy.

Koszt zabezpieczenia Placu Budowy należy uwzględnić w cenach jednostkowych Robót.

1.11. Ochrona środowiska podczas wykonywania robót

W czasie wykonywania robót Wykonawca powinien znać i stosować wszystkie przepisy dot. ochrony środowiska naturalnego.

W obowiązku Wykonawcy leży zapewnienie należytego miejsca składowania i magazynowania materiałów i urządzeń, które nie będą powodowały zniszczeń w środowisku naturalnym.

Praca sprzętu budowlanego nie powinna powodować zniszczeń środowiska naturalnego poza Placem budowy.

1.12. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Na terenie budowy przechowywał będzie niezbędny, wymagany przepisami, sprzęt przeciwpożarowy.

Materiały łatwopalne będą składowane zgodnie z odpowiednimi przepisami oraz będą właściwie zabezpieczone.

1.13. Stosowanie materiałów niebezpiecznych

Materiały szkodliwe dla otoczenia nie zostaną dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się używania materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie w zakresie większym niż dopuszczalne.

1.14. Przestrzeganie przepisów BHP

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegał wszystkie przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o zdrowie i bezpieczeństwo swych pracowników i zapewni właściwe warunki pracy i warunki sanitarne.

Wykonawca w szczególności jest zobowiązany wykluczyć pracę personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Prace należy prowadzić zgodnie z zasadami bezpieczeństwa pracy pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami.

Szczególne zagrożenie podczas realizacji robót budowlanych to upadek z wysokości większej niż 5,0 m.

Załoga wykonawcy przed rozpoczęciem pracy powinna być przeszkolona w zakresie prowadzonych robót. Wykonawca powinien mieć specjalistów o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych.

Strefy niebezpieczne uniemożliwiające dostęp osobom postronnym wyznacza się przez ich ogrodzenie i oznakowanie.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek, usytuowane nad poziomem terenu powyżej 1 m zabezpiecza się balustradą.

Nachylenie tych dróg nie może być większe niż: dla wózków szynowych – 4,0 %; dla wózków bezzynowych – 5,0 % i dla taczek – 10,0 %.

Przejścia dla pracowników znajdujące się na pochyłościach o pochyleniu większym niż 15,0 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,4 m lub w schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75m, co najmniej z jednostronnym zabezpieczeniem balustradą.

Pochylnie do ręcznego przenoszenia ciężarów, nie powinno mieć spadków większych niż 10,0 %.

Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

Zabrania się urządzania stanowisk pracy i składowisk materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, zgodnie z zobowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są wykorzystywane w czasie robót, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Załoga Wykonawcy powinna mieć aktualne badania lekarskie.

Prace specjalistyczne wymagające odpowiednich kwalifikacji będą wykonywane przez pracowników o stosownych kwalifikacjach zawodowych.

Załoga Wykonawcy powinna być zaopatrzona w sprzęt ochrony osobistej: kaski bezpieczeństwa, rękawice ochronne, okulary ochronne, aparat tlenowy, maseczki ochronne; stan techniczny narzędzi pracy i sprzętu należy sprawdzać bezpośrednio przed jego użyciem.

Prowadzenie robót podczas szybkości wiatru większej niż 10,0 m/s, trwania burzy i wyładowań atmosferycznych jest zabronione.

Niedopuszczalne jest prowadzenie robót o zmroku oraz w porze nocnej bez stosownego oświetlenia, a także w czasie gęstej mgły, względnie podczas silnych opadów deszczu lub śniegu.

Wykonawca zapewni i utrzyma wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony osób zatrudnionych na Terenie Budowy oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wykonawca zapewni i utrzyma w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu pracującego na Terenie Budowy.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej są uwzględnione przez Wykonawcę w cenach jednostkowych Robót.

1.15. Opieka nad robotami

Wykonawca będzie odpowiedzialny za opiekę nad Robotami i za wszystkie Materiały i Sprzęt używany do Robót.

Jeżeli Wykonawca zaniedba utrzymania Robót lub ich elementu w zadowalającym stanie, to na Polecenie Zamawiającego rozpocznie on roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia: w przeciwnym razie Zamawiający może natychmiast zatrzymać Roboty.

W okresie od przekazania Terenu Budowy do Przejęcia Robót Wykonawca odpowiada za właściwe utrzymanie znaków geodezyjnych. Uszkodzone lub zniszczone znaki Wykonawca naprawi lub odtworzy na własny koszt.

1.16. Przestrzeganie prawa

Wykonawca ma obowiązek znać wszystkie ustawy i rozporządzenia władz centralnych i władz lokalnych oraz inne przepisy, instrukcje oraz wytyczne,

które w jakikolwiek sposób są związane z realizacją Robót lub mogą wpływać na Roboty.

W czasie prowadzenia Robót Wykonawca powinien przestrzegać wszystkie regulacje wymienione w pkt. 1 powyżej i stosować się do nich.

1.17. Prawa patentowe

Jeżeli od Wykonawcy wymaga się lub też uzna on za konieczne albo uzasadnione, użycia rozwiązania projektowego, urządzenia, materiału lub metody, które są chronione patentem lub innym prawem własności, to Wykonawca powinien spełnić wszystkie wymagania określone prawem, dotyczące zasad zastosowania chronionego rozwiązania, urządzenia, materiału lub metody.

Wymagania określone w pkt. 1 powinny być spełnione przez Wykonawcę przed przystąpieniem do robót, w których mają zastosowanie chronione rozwiązania, urządzenia, materiały lub metody. Wykonawca powinien poinformować Inspektora o uzyskaniu wymaganych uzgodnień i akceptacji, a w razie potrzeby przedstawić ich kopie.

Jeżeli niedotrzymanie wymagań sformułowanych w pkt. 1 i 2 spowoduje następstwa finansowe lub prawne, to w całości obciążą one Wykonawcę.

2. Materiały

Do wykonania przedmiotu zamówienia mogą być stosowane wyroby producentów polskich jak i zagranicznych. Wszystkie użyte materiały powinny posiadać polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania akceptacji Zamawiającego na wbudowanie, montaż materiałów lub urządzeń.

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry, aprobaty, dokumenty dopuszczające do kontaktu z wodą pitną i spełniające wymogi Dozoru technicznego.

Wszystkie urządzenia, maszyny i aparaty winny posiadać certyfikaty bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z obowiązującymi przepisami i normami.

Materiały i wyroby hutnicze na elementy spawane powinny posiadać zaświadczenie o gwarantowanej spawalności. Obróbka mechaniczna, plastyczna lub cieplna elementów powinna być przeprowadzona zgodnie z wymogami PN i BN dla danego materiału. Zwraca się uwagę na to, aby metody stosowane przy tych czynnościach nie spowodowały uszkodzeń powierzchni roboczych, ani nie obniżyły właściwości fizycznych i wytrzymałościowych materiałów.

Wykonawca zobowiązany jest do zbierania dokumentacji dostaw w postaci atestów, świadectw jakości, specyfikacji, paszportów, instrukcji obsługi i DTR, kart gwarancyjnych, rysunków montażowych itp.

Sitopiaskownik

Sitopiaskownik bębnowy wraz z instalacją do odtluszczenia i napowietrzania ścieków surowych o wysokiej zawartości zawiesin, z instalacją grzewczą, o przepustowości 72-144 m³/h, szczelina sita 1-3mm.

Zdolność usuwania piasku 90% dla cząstek >0,2mm.

Urządzenie w całości sterowane automatycznie, z możliwością ręcznego włączania.

Wszystkie elementy konstrukcyjne sitopiaskownika ze stali nierdzewnej gatunku AISI 304L.

Całkowita długość urządzenia od 6,0 do 6,5m.

Sito:

- bęben szczelinowany ze stali nierdzewnej
- rama wsporcza bębna z przyłączami ze stali nierdzewnej
- obudowa sita ze stali nierdzewnej
- regulowany system przelewowy
- zgarniak skratek
- silnik i przekładnia wolnoobrotowa
- system płuczący z dyszami płuczącymi bęben
- elektrozawór 1''
- czujniki poziomu ścieku oraz przelewu: czujniki konduktometryczne lub sonda hydrostatyczna

Piaskownik poziomy:

- zbiornik podłużny ze stali nierdzewnej
- przenośnik ślimakowy transportujący piasek wzdłuż zbiornika, spirala przenośnika wałowa ze stali konstrukcyjnej zabezpieczonej antykorozyjnie

- przenośnik ślimakowy usuwający piasek z urządzenia, spirala przenośnika wałowa ze stali konstrukcyjnej zabezpieczonej antykorozyjnie
- dwa silniki i dwie przekładnie wolnoobrotowe
- konstrukcja wsporcza ze stali nierdzewnej

Prasa do skratek:

- konstrukcja wsporcza i zbiornik ze stali nierdzewnej
- wyposażona w silnik i przekładnię
- spirala prasy dwuwstęgowa ze stali konstrukcyjnej zabezpieczonej antykorozyjnie

Tablica kontrolno–sterująca:

- zabezpieczenie termiczne napędów
- sterownik programowalny
- panel dotykowy wyświetlający wszystkie informacje związane z pracą urządzenia i występującymi podczas pracy stanami awaryjnymi. System sterowania z panela umożliwi zmianę wszelkich parametrów pracy z poziomu wyświetlacza oraz załączenie każdego napędu w trybie ręcznym

Instalacja grzewcza:

- kabel grzejny samoregulujący
- wełna mineralna w obudowie ze stali nierdzewnej
- czujniki temperatury i termostat

Instalacja odtłuszczania i napowietrzania:

- zbiornik zintegrowany z sitopiaskownikiem ze stali nierdzewnej
- system napowietrzania: dmuchawa i dyfuzory rurowe
- zgarniacz radialny tłuszczu z przekładnią wolnoobrotową
- przenośnik ślimakowy usuwający tłuszcz, spirala przenośnika wałowa ze stali konstrukcyjnej zabezpieczonej antykorozyjnie

Rurociągi i armatura

Rurociągi układu technologicznego wykonać z rur:

1. zasilanie sitopiaskownika - z rur stalowych ze stali nierdzewnej gatunku minimum 0H18N9 [AISI 304] lub wyższego, PN10 (1.4301), średnicy 88,9mm, o połączeniach spawanych i kołnierзовych.
2. odpływ z sitopiaskownika jako kolektor grawitacyjny z rur PVC średnicy 250mm o sztywności obwodowej SN8, ze ścianką litą, kielichowych, łączonych na uszczelkę gumową, zgodnych z norma PN-EN 1401:1999.

Rurociągi winny być posadowione na podsypce piaskowej grub.10cm.

3. zasuwki kołnierżowe, wytyczne:

- przeznaczenie do ścieków, PN 10 bar (minimum), bezdławikowe, z miękkim uszczelnieniem klina,
- korpus, pokrywa, klin - żeliwo sferoidalne,
- trzpień - stal nierdzewna,
- klin nawulkanizowany na całej powierzchni,
- pokrywa i korpus wewnątrz i zewnątrz epoksydowane,
- uszczelnienie trzpienia uszczelką typu o-ring,
- trzpień łożyskowany z walcowanym gwintem.

Elementy drogowe

Konstrukcja placu manewrowego:

- 8 cm - nawierzchnia z kostki betonowej, wg PN-EN 1338, kolor szary
- 3 cm - posypka cementowo-piaskowa 1:3
- 20 cm - podbudowa zasadnicza z chudego betonu C5/6
- 15 cm – warstwa ulepszonego podłoża z piasku stabilizowanego cementem C3/4

Obramowanie w postaci krawężnika drogowego, betonowego o wymiarach 15x30cm na ławie betonowej z oporem.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Liczba jednostek i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w specyfikacji technicznej w terminie przewidzianym umową. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

W szczególności należy wykorzystać:

- urządzenia do spawania rur ze stali nierdzewnej w osłonie gazowej,
- klucze pozwalające skręcać rurociągi i urządzenia w miejscach połączeń kołnierзовych,
- podpory, stemple drewniane lub stalowe – ułatwiające montaż materiałów ciężkich,
- wyciągarki i żurawie, względnie dźwig samojezdny dla montażu ciężkich elementów orurowania, armatury,
- koparka kołowa lub koparko-ładowarka,
- ubijak spalinowy,
- zagęszczarka płytowa,
- szlifierki, piły i inne.

4. Transport i składowanie

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy będą usunięte z terenu budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Materiały i urządzenia wysokie należy zabezpieczyć w czasie transportu przed przewróceniem i przesuwaniem.

W czasie transportu i przechowywania materiałów i urządzeń należy zachować wymagania wynikające z ich specjalnych właściwości zastrzeżonych przez producenta. W czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania aparatury i urządzeń

należy przestrzegać zaleceń wytwórcy, a w szczególności urządzenia zabezpieczyć przed nadmiernymi drganiami i wstrząsami oraz przesuwaniem się.

Urządzenia dostarczone na budowę należy uprzednio sprawdzić czy nie zostały uszkodzone podczas transportu. Należy je składować w magazynach zamkniętych. Urządzenia powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta. Armaturę, łączniki i materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach. Wszelkie zarysowania, pęknięcia lub inne uszkodzenia będą dyskwalifikowały użycie materiału. Rury należy składować zgodnie z wytycznymi producenta. W sytuacji, gdy nie zostały określone wymagania:

- rury składować na powierzchni poziomej, utwardzonej i zabezpieczonej przed gromadzeniem się wód opadowych,
- rury w prostych odcinkach należy składować w stosach na równym podłożu, na podkładach drewnianych,
- rury należy chronić przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża,
- w miarę możliwości przechowywać i transportować w opakowaniach fabrycznych,
- szczególnie zwracać uwagę na zakończenia rur i zabezpieczać je ochronami (kołpaki, wkładki itp.),
- nie dopuszczać do składowania w sposób, przy którym mogłyby wystąpić odkształcenia (zagięcia, zagniecenia itp.),
- nie dopuszczać do zrzucenia elementów,
- nie należy narażać orurowania na ryzyko skażenia bakteriologicznego,
- stosować kapsle zabezpieczające przed przedostaniem się do rury ciał obcych.

5. Wykonywanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową i wymaganiami niniejszej specyfikacji, oraz obowiązującymi przepisami.

Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.1. Montaż przewodów rurowych

- rury przed ich bezpośrednim użyciem do montażu lub układania należy wewnątrz i na stykach starannie oczyścić; rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać,
- izolację antykorozyjną rur uszkodzoną w czasie transportu lub montażu wstępnego należy przed użyciem rur do montażu naprawić przez staranne usunięcie uszkodzeń i wykonanie nowej izolacji, sięgającej co najmniej 5 cm poza miejsca uszkodzone,
- przy przerwach w układaniu rur należy dokładnie zabezpieczyć końcówki przewodów,
- w miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń rur. Jeżeli w miejscach tych są założone tuleje, wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy całkowicie wypełnić elastycznym szczeliwem,
- przewody poziome należy montować na podporach. Stosować obejmy pełne zabezpieczające przed przesunięciem przewodu podczas pracy,
- zmiany kierunków prowadzenia przewodów należy realizować odpowiednimi kształtkami,
- zmiany średnic realizować odpowiednimi dyfuzorami oraz konfuzorami.

5.2. Połączenia przewodów rurowych

Połączenia przewodów rurowych należy wykonywać jako kołnierzowe, spawane lub kielichowe.

Uwaga! Jeśli Wykonawca uzna, że docelowy montaż armatury, rurociągów i kształtek wymaga zastosowania dodatkowych elementów (kształtek montażowych, kołnierzy itd.) to powinien przewidzieć je w wycenie.

Połączenia kielichowe – PVC

Układanie rurociągów kanalizacyjnych należy wykonywać zgodnie z założeniami zawartymi w PN-EN 1401:1999 PN-EN 1610:2002 i PN-EN 1671:2001 oraz warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych. Przewody kanalizacyjne należy układać na wyprofilowanym i odwodnionym podłożu, na podsypce grubości 10cm, wykonanej z piasku. Podczas montażu przewodów,

wykop powinien być odwodniony i zabezpieczony przed zalewaniem poprzez wody opadowe. Prace montażowe kolektorów grawitacyjnych należy prowadzić z punktów węzłowych, układając rurociąg od rzędnych niższych do wyższych. Ułożone rurociągi należy zastabilizować przez wykonanie obsypki piaskiem na wysokość 30cm ponad wierzch rury z zachowaniem dostępu do złączy montażowych oraz zabezpieczyć przed ewentualnym wypłynięciem. W trakcie montażu kolektorów grawitacyjnych z rur PVC kielichowych łączonych na wcisk należy zwrócić szczególną uwagę na sposób umieszczenia uszczelki i posmarować ją środkiem ułatwiającym poślizg.

Rury w wykopie powinny być ułożone w osi montowanego przewodu z zachowaniem spadków.

Na całej długości powinny przylegać do podłoża na co najmniej 1/4 obwodu.

Przed montażem rur i kształtek z PVC należy dokonać ich oględzin. Powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne rur oraz kształtek powinny być gładkie, czyste, bez przypaleń, pozbawione nierówności, porów i jakichkolwiek innych uszkodzeń w stopniu uniemożliwiającym spełnienie wymagań określonych w normach PN-EN1401-1:1999, PN-EN 1401-3:2002(U) oraz PN-EN 1852-1999, PN-EN 1852/A1:2004.

Montaż połączeń kielichowych polega na wsunięciu (wciśnięciu) końca rury w kielich, z osadzoną uszczelką (pierścieniem elastomerowym), do określonej głębokości. Dopuszczalne jest stosowanie środka smarującego ułatwiającego wsuwanie. Należy zwrócić szczególną uwagę na osiowe wprowadzenie końca rury w kielich.

Połączenia spawane, kołnierzowe – stal nierdzewna

Przewody ze stali nierdzewnej łączyć przy pomocy spawania urządzeniem TIG w atmosferze ochronnej argonu. Spawy wykonać z materiału identycznego z materiałem rury. Spawacz musi posiadać odpowiednie kwalifikacje potwierdzone certyfikatem.

Połączenia spawane rurociągów i kształtek powinny być wykonywane po przygotowaniu końcówek do spawania zgodnie z wymaganiami normy. Kształty złączy spawanych połączeń króćców i odgałęzień powinny być także zgodne z odpowiednią normą.

Śruby, kołnierze do połączeń kołnierzowych skręcanych, podkładki i nakrętki w wykonaniu ze stali nierdzewnej.

Owiercenie kołnierzy i armatury powinno być wykonane według jednej normy oraz na jednakowe ciśnienie. Całość orurowania i armatury w przypadku prac wewnątrz pompowni ścieków mocować na podporach wykonanych ze stali nierdzewnej. Podpory mocowane do ściany przy pomocy kotew trzpieniowych wykonanych ze stali nierdzewnej. Połączenia rur wykonane przy pomocy kołnierzy nierdzewnych płaskich, spawanych do rur.

Spawanie stali nierdzewnej

Do spawania stali nierdzewnej zarówno w warunkach warsztatowych, jak i na placu budowy, należy użyć metody spawania z elektrodą wolframową w otoczeniu gazu obojętnego (TIG) lub elektrodą metalową w otoczeniu gazu obojętnego.

W przypadku wykonania warsztatowego dopuszcza się metodę spawania łukiem krytym lub łukiem plazmowym. Niezależnie od przyjętej metody, wewnętrzna strona spawów powinna być chroniona czystym, obojętnym gazem.

W celu zapewnienia wysokiej jakości spawów elementów łączących, rurażu i innego wyposażenia wykonanego ze stali nierdzewnej, w miarę możliwości zaleca się wykonanie tych prac w warunkach warsztatowych. Roboty wykonane zostaną zgodnie z normami.

W przypadku spawania stali nierdzewnej należy spełnić poniższe wymagania:

- dopuszcza się wyłącznie stosowanie spoin czołowych do łączenia rur podczas budowy instalacji, wymagane jest trawienie spawów,
- wyklucza się stosowanie podkładek pierścieniowych podczas spawania,
- niedopuszczalne jest pozostawienie jakichkolwiek odbarwień lub uszkodzeń powierzchni materiału stanowiących potencjalne ogniska korozji,
- nie dopuszcza się użycia piaskowania w przypadku materiałów wykonanych ze stali nierdzewnej.

5.3. Montaż armatury (zasuwy, zawory do płukania instalacji)

Montaż armatury należy prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta urządzenia. Przed montażem pomiędzy kołnierzami zaleca się nawilżenie powierzchni układu uszczelniającego wazeliną techniczną, która zapobiegnie przywarciu i możliwości uszkodzenia podczas demontażu elementów gumowych.

Po umieszczeniu armatury między kołnierzami należy ją wycentrować, a następnie równomiernie dociskać śruby montażowe. Po montażu zaleca się kilkakrotnie przesterować armaturę w celu sprawdzenia i upewnienia się o prawidłowym jej zamontowaniu.

5.4. Montaż urządzeń

Montaż urządzeń oraz zespołów i podzespołów osprzętu technologicznego należy dokonywać w oparciu o rysunki zestawieniowe, opisy techniczne, dokumentacje techniczno-ruchowe (DTR-ki) i instrukcje obsługi poszczególnych elementów instalacji. Montaż można rozpocząć po rozpakowaniu, rozkonserwowaniu i zlikwidowaniu zabezpieczeń transportowych. Przed przystąpieniem do montażu należy przygotować miejsce zabudowy oraz zgłosić gotowość do pracy. Bez zgody Zamawiającego nie wolno rozpocząć prac montażowych. Zaleca się przeprowadzenie prac montażowych nietypowych maszyn i urządzeń przez specjalistyczne brygady i pod nadzorem przedstawicieli producenta.

5.5. Roboty drogowe

W ramach zadania przewidziano:

- wykorytowanie pod warstwy konstrukcyjne
- wykonanie umocnienia podłoża – grunt stabilizowany cementem
- wykonanie podbudowy z betonu
- ustawienie krawężnika drogowego na ławie betonowej z oporem
- wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej

6. Kontrola jakości robót

Celem kontroli robót będzie sprawdzenie ich prawidłowości aby osiągnąć założoną jakość robót.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- sprawdzenie Dokumentacji Technicznej wszystkich montowanych urządzeń, sprawdzenie czy istnieją wszystkie DTR, legalizacje, tabliczki informacyjne,

- kontrolę ruchu urządzeń (poprawności ich funkcjonowania) zgodnej z zamierzeniem technicznym,
- sprawdzenie czy zostały dostarczone atesty, deklaracje zgodności,
- badania szczelności instalacji, wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i zasadami,
- inne elementy określone w Specyfikacji.

Kontrola powinna być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami Norm oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano–montażowych”. Wyniki przeprowadzonej kontroli są pozytywne, jeśli wszystkie wymagania zostały spełnione. Jeśli nie spełniono któregokolwiek z elementów, należy fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami i po wprowadzeniu poprawek przeprowadzić ponowne badanie.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie budowy. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

W trakcie realizacji prac należy zachować niezbędne zabezpieczenia i wykorzystać środki zapewniające utrzymanie zgodnego z obowiązującymi przepisami stanu bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zakres badań przy odbiorze końcowym obejmuje:

- Oględziny zewnętrzne,
- Sprawdzenie poprawnej pracy zainstalowanych urządzeń,
- Sprawdzenie dokumentów budowy,
- Sprawdzenie prawidłowości wykonanych badań i pomiarów.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

- Obmiar Robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych Robót zgodnie z Dokumentacją Przetargową w tym ze Specyfikacjami Technicznymi, w jednostkach określonych w Wycenionym Przedmiarze Robót,
- wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiarów,
- jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędy zostaną poprawione według pisemnych instrukcji Zamawiającego.
- obmiar wykonywanych Robót będzie przeprowadzany z częstotliwością wynikającą z płatności na rzecz Wykonawcy w czasie określonym w umowie lub uzgodnionym przez Wykonawcę i Zamawiającego.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

- długości między określonymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej, szerokości – po prostej prostopadłej do osi, parametr długości i szerokości mierzony w metrach.
- montowana armatura i urządzenia – obmierzana w sztukach lub kompletach,
- przeprowadzone próby i badania ustalana jako komplet,
- roboty drogowe: długość krawężników w metrach, powierzchnie nawierzchni i warstw konstrukcyjnych podbudowy w metrach kwadratowych, grubość warstw podbudowy i nawierzchni w centymetrach.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

- urządzenia i sprzęt pomiarowy do obmiaru Robót wymagają akceptacji Zamawiającego przed ich użyciem,
- urządzenia i sprzęt pomiarowy będą dostarczone przez Wykonawcę. Będą one posiadać ważne świadectwa atestacji,
- urządzenia i sprzęt pomiarowy będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie technicznym przez cały okres realizacji Robót.

7.4. Termin i częstotliwość przeprowadzania pomiarów

- Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym Odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższych przerw w prowadzeniu Robót i/lub zmianie Wykonawcy Robót,
- Obmiary Robót zanikających będą przeprowadzane w czasie wykonywania tych Robót,
- Obmiary Robót ulegających zakryciu będą przeprowadzane przed ich zakryciem.

8. Odbiór robót

Wykonawca w ramach ceny ofertowej zobowiązany jest do zawiadomienia o odbiorach technicznych, o odbiorze i przekazaniu do eksploatacji Instytucji, których obecność jest wymagana przepisami i ponosi opłaty za udział przedstawicieli tych instytucji w odbiorach. Wszystkie formalności z tym związane Wykonawca zobowiązany jest wykonać własnym staraniem.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych w tym punkcie nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej. Odbiory techniczne muszą spełniać wymagania stawiane przez przepisy „Prawo Budowlane”.

Odbiór robót zrealizowanych w zakresie ustalonym w niniejszej Specyfikacji powinien być zgodny z odpowiednimi normami.

W ramach odbioru należy zwrócić uwagę na:

- sprawność działania wszystkich urządzeń, w tym: urządzeń i armatury.
- badania szczelności instalacji,
- próby ciśnienia,
- wykonanie prac zgodnie z Dokumentacją Przetargową, względnie zgodnie z Dokumentacją Przetargową z naniesionymi, uzgodnionymi z Zamawiającym zmianami,
- dostarczenie DTR, atestów, świadectw jakości, deklaracji zgodności,
- dostarczenie protokołów odbiorów częściowych, protokołów badań szczelności instalacji.

W zależności od ustaleń Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

- odbiory częściowe odcinka lub/i całości Robót (sporządzenie protokołu odbioru Robót odpowiednio dla odcinka lub całości Robót),
Odbiory częściowe mogą dotyczyć elementów robót stanowiących zamkniętą całość.
- odbiór końcowy (ostateczne zatwierdzenie Robót – wraz z protokołem odbioru końcowego).

Dokumentem stwierdzającym dokonanie Odbioru Robót jest Protokół Odbioru Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Dla celów Odbioru Robót Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- oświadczenie Wykonawcy o zgodności wykonania prac z dokumentacją przetargową,
- oświadczenie o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy,
- dokumentację powykonawczą,
- protokoły rozruchu poszczególnych urządzeń i monitoringu,
- protokoły odbiorów częściowych,
- ustalenia technologiczne,
- wyniki pomiarów kontrolnych,
- atesty, certyfikaty jakościowe wbudowanych Materiałów, Urządzeń, zgodnie z wymogami przepisów prawa w tym zakresie,
- Instrukcje konserwacji i obsługi, dokumentację techniczno – ruchową dla dostarczonych urządzeń technologicznych,
- instrukcje eksploatacji,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Sporządzenie i podpisanie przez Wykonawcę, Inspektora Nadzoru i Zamawiającego protokołu odbioru końcowego nastąpi wraz z wystawieniem przez Wykonawcę Gwarancji na wykonane prace.

9. Podstawy płatności

Podstawą płatności jest obmierzona ilość Robót wykonanych przez Wykonawcę zgodnie z umową. Do obmierzonych ilości zastosowanie będą miały ceny jednostkowe podane w Wycenionym Przedmiarze Robót stanowiącym załącznik do oferty.

Cena jednostkowa pozycji uwzględniać będzie wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej pozycji.

Cena jednostkowa obejmuje:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość użytych Materiałów, wbudowanych Urządzeń wraz z kosztami ich zakupu, składowania i transportu,
- wartość pracy Sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie Sprzętu na Plac Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty rozruchu,
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi między innymi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników zaplecza i laboratorium, koszty urządzenia, eksploatacji i likwidacji Placu Budowy i zaplecza (w tym: doprowadzenie energii i wody, drogi itp.), koszty tymczasowego oznakowania Robót, wydatki na BHP, usługi obce na rzecz budowy, opłaty dzierżawne, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, koszty ogólne przedsiębiorstwa Wykonawcy itp.,
- koszt rekultywacji i uporządkowania Placu Budowy po zakończeniu Robót,
- zysk kalkulacyjny, zawierający też ewentualne ryzyka Wykonawcy z tytułu umowy w całym okresie jego realizacji, łącznie z Okresem Gwarancyjnym,

Roboty towarzyszące i tymczasowe, nie wyszczególnione w przedmiarze, winny być ujęte w kosztach ogólnych Wykonawcy i nie podlegają obmiarowi.

10. Przepisy związane

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce. Specyfikacja Techniczna w różnych miejscach powołuje się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe,

instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami.

Gdziekolwiek następują odwołania do polskich norm, dopuszczalne jest stosowanie odpowiednich norm krajów Unii Europejskiej w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo. Poniżej zestawiono podstawowe dokumenty oraz normy związane z zakresem przeprowadzonego zamierzenia budowlanego.

- Ustawa Prawo budowlane
- Ustawa Prawo Zamówień Publicznych
- Ustawa o normalizacji
- Ustawa o wyrobach budowlanych
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne
- Ustawa Prawo wodne
- Ustawa o dozorcze technicznym
- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej
- Ustawa Kodeks pracy
- Ustawa roku Prawo ochrony środowiska
- Ustawa o systemie oceny zgodności wraz z aktami wykonawczymi
- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 roku w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 roku w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 roku w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych
- PN-68/B-06050: Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze,
- BN-77/8931-12: Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu,
- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PN-EN 752-1:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje
- PN-EN 752-2:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania
- PN-EN 1401-1:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne beciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
- PN-ENV 1401-3:2002 (U)Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej beciśnieniowej kanalizacji deszczowej i ściekowej. Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U). Część 3: Zalecenia dotyczące wykonania instalacji
- PN-B 10729:1999 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne
- PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej
- PN-EN 10088-1:2014-12 Stale odporne na korozję – Część 1: Wykaz stali odpornych na korozję.
- PN-EN 10088-2:2014-12 Stale odporne na korozję – Część 2: Warunki techniczne dostawy blach i taśm ze stali nierdzewnych ogólnego przeznaczenia
- PN-EN 10088-3:2015-01 Stale odporne na korozję – Część 3: Warunki techniczne dostawy półwyrobów, prętów, walcówki, drutu, kształtowników i wyrobów o powierzchni jasnej ze stali nierdzewnych ogólnego przeznaczenia

- PN-EN 10088-4:2010 Stale odporne na korozję – Część 4: Warunki techniczne dostawy blach grubych, blach cienkich i taśm ze stali nierdzewnych do zastosowań konstrukcyjnych
- PN-EN 10088-5:2010 Stale odporne na korozję – Część 5: Warunki techniczne dostawy prętów, walcówki, drutu, kształtowników i wyrobów o powierzchni jasnej ze stali nierdzewnych do zastosowań konstrukcyjnych
- PN-EN 10216-5:2014-02 Rury stalowe bez szwu do zastosowań ciśnieniowych. Warunki techniczne dostawy. Część 5: Rury ze stali odpornych na korozję.
- PN-EN 1563:2012 Odlewnictwo. Żeliwo sferoidalne

11. Załączniki graficzne

Rys. nr 1 – Plan sytuacyjno-wysokościowy	skala 1:200
Rys. nr 2 – Szczegóły drogowe	skala 1:50(20)
Rys. nr 3 – Przykładowy rysunek sitopiaskownika	skala 1:50