

ZAMAWIAJĄCY:
Gmina Stary Zamość

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW NA TERENIE GMINY
STARY ZAMOŚĆ**

Wspólny słownik zamówień CPV:

45232421-9 – roboty w zakresie oczyszczania ścieków,
45232410-9 – roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45255600-5 – roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji
45232400-6 – przepompownie ścieków
45310000-3 – roboty w zakresie instalacji elektrycznych

Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego:

1. Wstęp

- 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót
- 1.2. Cel opracowania specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót
- 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót
- 1.4. Ogólne wymagania dotyczące projektu oraz wykonywanych robót budowlanych
 - 1.4.1. Wymagania techniczne. Określenia podstawowe.
 - 1.4.1.1. Rurociągi i armatura
 - 1.4.1.2. Oczyszczalnie ścieków.
 - 1.4.1.3. Przepompownie ścieków surowych i oczyszczonych
 - 1.4.1.4. Drenaż rozsączający
 - 1.4.1.5. Materiały na podsypkę rurociągu
 - 1.4.1.6. Materiały na obsypkę rurociągu.
 - 1.4.1.7. Beton
 - 1.4.1.8. Materiały elektryczne
 - 1.4.1.9. Wentylacja

2. Sprzęt

3. Transport i składowanie

- 3.1. Transport rur, kształtek i armatury oraz kabli
- 3.2. Transport kruszyw oraz materiałów izolacyjnych
- 3.3. Transport mieszanki betonowej
- 3.4. Transport urządzeń technologicznych
- 3.5. Składowanie

4. Wykonanie robót

- 4.1. Roboty przygotowawcze
- 4.2. Wymogi ogólne
 - 4.2.1. Ochrona własności publicznej i prywatnej
 - 4.2.2. Ochrona Środowiska w czasie wykonywania robót
 - 4.2.3. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia
 - 4.2.4. Ochrona i utrzymanie robót
- 4.3. Roboty ziemne
- 4.4. Roboty montażowe
 - 4.4.1. Montaż urządzeń i instalacji
 - 4.4.2. Montaż rurociągów i kabli podziemnych

5. Kontrola jakości robót

- 5.1. Kontrola i badania przed przystąpieniem do robót
- 5.2. Kontrola i badania w czasie wykonywania robót
- 5.3. Zakres badań przy odbiorze końcowym.

6. Odbiór robót

7. Podstawa płatności

8. Uwagi końcowe

9. Przepisy związane

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót są wymagania dotyczące opracowania dokumentacji technicznej, oraz sposobu wykonania przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Zamość dla gospodarstw domowych

1.2. Cel opracowania specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych programem

Niniejsza dokumentacja techniczna dotyczy całości robót niezbędnych do wykonania, objętych dokumentacją techniczną a dotyczących zadania określonego w pkt. 1.1.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące projektu i 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 choćby 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:

- dokumentacja projektowa
- specyfikacje techniczne

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. 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 zadowalającą 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 przestrzegał 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.

1.4.1. Wymagania techniczne. Określenia podstawowe:

Przydomowa biologiczna oczyszczalnia ścieków – zespół urządzeń służący do oczyszczania i odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych do gruntu.

Urządzenia (elementy) przydomowej oczyszczalni:

-Zbiornik reakcyjny – (reaktor, oczyszczalnia z osadem czynnym) monolityczny zbiornik z PE służący do tlenowej obróbki ścieków, powinien posiadać ważną Aprobata Techniczna wydaną przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie, którą w całości należy dołączyć do oferty przetargowej.

-Filtr zawieszin i cząstek trudno-opadających zabezpieczający prawidłową pracę drenażu, zabezpieczający go przed zamuleniem oraz przedostawaniem się do drenażu substancji tłuszczowych i tłuszczo-pochodnych mogących powodować jego zamulenie się

-Studzienka rozdzielcza - monolityczny element wykonany z PE i zamontowany na odpływie z osadnika służący do równomiernego rozdzielania ścieków do poszczególnych nitek drenażu.

-Drenaż rozsączający – wykonany z rury PVC o średnicy 110 z boczną perforacją lub nacięciami o różnej głębokości, ułożony na złożu z kamienia służący do uzupełniającego tlenowego oczyszczania biologicznego ścieków.

-Studzienka zamykająca – monolityczny zbiornik cylindryczny umożliwiający okresową kontrolę prawidłowości funkcjonowania drenażu i drożności przewodów rozprowadzających. Stanowi z dodatkowym grzybkiem napowietrzającym wentylację niską. Wentylacja niska możliwa jest poprzez wykonanie odpowietrzników na poszczególnych nitkach drenażu.

-Wentylacja wysoka - odpowietrzenie elementów oczyszczalni ścieków poprzez istniejący pion kanalizacyjny wyprowadzony ponad dach lub wykonane przy ścianie budynku włączone w instalację pomiędzy osadnikiem gnilnym, a studzienką rozdzielczą.

-Złoże żwirowo-gruntowe - składa się z warstwy przykrywającej, warstwy rozsączającej i geowłókniny – służy do doczyszczania ścieków w warunkach tlenowych.

-Przepompownia ścieków - obiekt budowlany wyposażony w zespoły pompowe, instalacje i pomocnicze urządzenia techniczne, przeznaczone do przepompowywania ścieków surowych i wstępnie oczyszczonych, dopuszcza się integralne połączenie zbiornika reakcyjnego i pompowni.

-Przylącze kanalizacji sanitarnej – odcinek rury PVC przeznaczony do połączenia wylotu instalacji kanalizacyjnej w budynku z oczyszczalnią.

-Studzienka kanalizacyjna - studzienka rewizyjna - na przylączy kanalizacji sanitarnej przeznaczona do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów oraz zmiany trasy przylącza.

-Poletko rozsączające - układ rurociągów drenażowych ułożonych w jednym wykopie wypełnionym kamieniem drenażowych i przykrytym geowłókniną.

-Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi europejskimi i polskimi normami oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

1.4.1.1. Rurociągi i armatura

Kanał grawitacyjny ścieków surowych zaprojektowano z rur PVC. Należy zastosować rury PVC o średnicy Dn = 110 mm, kl. SN8 kielichowych z uszczelnieniem gumowym oraz kształtek do sieci kanalizacyjnej z PVC klasy jak rury.

Kanał ścieków oczyszczonych zaprojektowany jest z rur z PVC o średnicy Dn = 110 mm, kl. SN8 kielichowych z uszczelnieniem gumowym, oraz kształtek do sieci kanalizacyjnej z PVC klasy jak rury.

Kanał tłoczny ścieków surowych oraz ścieków oczyszczonych zaprojektowano z rur PE-63 mm PN10 SDR-11 w zwojach łączonych kształtkami samozaciskowymi.

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 zadziorów i wypukłości.

1.4.1.2. Oczyszczalnie ścieków

Reaktor to urządzenie do oczyszczania ścieków składa się z biologicznego reaktora z wewnętrzną konstrukcją technologiczną. Proces oczyszczania ścieków odbywa się w jednym zbiorniku okrągłym polipropylenowym. Do budowy zastosować należy oczyszczalnię ścieków spełniającą warunki i wymagania określone w normach europejskich i polskich.

Oczyszczalnia ścieków wykonana jako monolityczna z polietylenu wysokoudarowego, metodą formowania obrotowego odśrodkowego. Zbiorniki nie mogą być klejone, spawane, zgrzewane. Konstrukcja reaktora musi umożliwiać jego posadowienie na głębokości 1,1 m p.p.t. Całość procesów oczyszczania musi zachodzić w jednym zbiorniku – nie dopuszcza się instalacji, gdzie proces oczyszczania przebiega w więcej niż jednym zbiorniku.

Montaż poszczególnych urządzeń winien być zgodny z DTR Producenta.

Oczyszczalnia powinna posiadać Aprobatę Techniczną

1.4.1.3. Przepompownie ścieków surowych i oczyszczonych.

Przepompownia ścieków surowych wykonana jest w kształcie walca z tworzywa sztucznego jako monolityczny prefabrykat o średnicy 425 lub 600 mm. Wysokość zbiornika przepompowni zależy od głębokości posadowienia kanału ścieków surowych i powinna wynosić każdorazowo 1,10 m więcej niż wymiar mierzony od dna kanału ścieków surowych do powierzchni terenu. Przepompownia wyposażona jest w zatapialną pompę z pływakiem do ścieków surowych o wydajności min. 0,7-1,9 m³/h Hp=2,6-16 mH₂O (max) z wirnikiem przeznaczona do ścieków brudnych. Maksymalny godzinowy dopływ ścieków do pompowni wynosi 0,0375 – 0,55

m³/h, średnica króćca 40-50 mm, o mocy silnika 1,3 kW. Pompownię należy zabezpieczyć włazem (o nośności zależnej od miejsca lokalizacji przepompowni).

Przepompownia ścieków oczyszczonych wykonana jest w kształcie walca z tworzywa sztucznego jako prefabrykat o średnicy 425 lub 600 mm.. Wysokość zbiornika przepompowni zależy od głębokości posadowienia kanału ścieków oczyszczonych i powinna wynosić każdorazowo 0,70 m więcej niż wymiar mierzony od dna doprowadzającego kanału ścieków oczyszczonych do powierzchni terenu. Przepompownia wyposażona jest w zatapialną pompę z pływakiem do wody brudnej wydajności min. 0,7-1,9 m³/h Hp=2,6-16 mH₂O (max) z wirnikiem, o średnicy króćca 40-50 mm, o mocy silnika 0,30-0,45 kW. Pompownię należy zabezpieczyć włazem (o nośności zależnej od miejsca lokalizacji przepompowni).

1.4.1.4. Drenaż rozsączający

Rury drenażu o średnicy 110 mm rozsączającego powinny być ułożone jak najpłycej (dla zapewnienia warunków tlenowych pod drenażem), nacięciami na bok na 40 cm warstwie wspomagającej z piasku a następnie na 30 cm warstwie kruszywa np. tłuczeń granitowy frakcji 20-40 mm ze spadkiem 1÷0,5%, (chyba że rysunek profilu przewiduje inaczej). Następnie drenaż należy obsypać do jego wysokości kruszywem np. tłuczniem granitowy frakcji 20-40 mm, oraz obsypać go warstwą 10 cm ponad rury drenarskie, warstwą kruszywa np. tłuczeń granitowy frakcji 20-40 mm. Tak wykonany drenaż należy przykryć geowłókniną gęstości 90-100 g/m². Każda nitka drenażu musi być podłączona oddzielnie do studzienki rozdzielczej (średnicy minimum 300 mm), a cały drenaż musi kończyć się kominkami wentylacyjnymi, zapewniając wentylację (napowietrzenie) drenażu.

1.4.1.5. Materiały na podsypkę rurociągu

Materiałem stosowanym na podsypkę powinien być piasek drobno lub średnio ziarnisty. Grubość podsypki: 10 cm.

1.4.1.6. Materiały na obsypkę rurociągu

Obsypka rur musi być wykonana natychmiast po dokonaniu inspekcji i zatwierdzeniu wykonanego posadowienia rurociągu. Obsypka musi wynosić min. 0,30 m po zagęszczeniu. Należy wykonać ją materiałem identycznym co podsypkę. Wymagany stopień zagęszczenia wg. odnośnych normatywów.

Zasypkę należy wykonać w sposób zależny od wymagań struktury nad rurociągiem, może ona być wykonana gruntem rodzimym.

1.4.1.7. Beton

Beton użyty do wykonania elementów betonowych oraz żelbetowych powinien odpowiadać wymaganiom norm.

1.4.1.8. Materiały elektryczne

Przewiduje się zasilanie energetyczne urządzeń z wewnętrznej domowej instalacji elektrycznej. Zasilanie urządzeń należy wykonać kablem ziemnym YDY min 3 x 1,5 mm² z istniejącej instalacji za licznikowej danej posesji, do miejsca lokalizacji przepompowni ścieków oraz oczyszczalni. Wykonawca w ramach odbioru robót przedstawi protokoły pomiarowe montażu urządzeń elektrycznych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1.4.1.9. Wentylacja.

Wentylacja wysoka

Konstrukcja reaktora powinna umożliwiać podłączenie przewodu wentylacji wysokiej. Obiekt oczyszczalni należy wyposażać w wentylację wysoką oraz pion wentylacyjny o śr. Dn=110 mm, którego średnica nie może być redukowana na całej jego długości. Gazy pochodzące z fermentacji należy odprowadzić przez wentylację wyprowadzoną ponad dach budynku min. 0,6 m ponad górną krawędź najwyższej położonego okna.

Wentylacja poletka drenażowego

Wentylację poletka drenażowego (wentylacja napowietrzająca) należy realizować poprzez wentylację niską wspólną dla wszystkich nitek drenażu (1 kominek wentylacyjny); Przedłużeniem wentylacji poletka jest wentylacja wysoka wykonana dla każdej oczyszczalni.

1.4.2. Wymagania ekonomiczne

Energochłonność w zaproponowanym rozwiązaniu technicznym, koszt oczyszczenia 1 m³ ścieków nie może być większy niż 40,00 groszy przy zainstalowanej mocy oczyszczalni.

W trakcie eksploatacji oczyszczalni, nie ma konieczności wymiany złoża biologicznego.

1.4.3. Wymagania funkcjonalno-użytkowe

Zaproponowany system oczyszczania ścieków spełni wymagania norm U. E. oraz wymagania stawiane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku wraz z rozporządzeniem zmieniającym z dnia 28 stycznia 2009 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. nr 137, poz. 984 rok 2006 oraz Dz. U. nr 27, poz. 169 rok 2009). Do odbioru końcowego należy dołączyć wyniki analizy ścieków oczyszczonych z wybranych losowo 5-ciu oczyszczalni ścieków w celu potwierdzenia czy parametry ścieków oczyszczonych są zgodne z wytycznymi w/w rozporządzenia,

W zaproponowanym systemie oczyszczania ścieków, musi istnieć możliwość poboru ścieków oczyszczonych do analizy (koryto przelewowe lub pierwsza studnia kanalizacyjna za zbiornikiem oczyszczalni) w celu stwierdzenia czy spełnione są parametry ścieków oczyszczonych zawarte w w/w rozporządzeniu,

1.4.4. Wymagania architektoniczne

Zaproponowane urządzenia do oczyszczania i odprowadzania ścieków oczyszczonych do odbiornika nie powinny być obiektami budowlanymi, na trwale związanymi z gruntem.

2. Sprzęt

Sprzęt niezbędny do wykonania zakresu prac budowlanych zawartych w niniejszym programie to:

- koparko - ładowarki,
- sprzęt do zagęszczania gruntu,
- samochody skrzyniowe,
- samochody samowyladowcze,
- szpadle ,łopaty ,wiadra ,taczki

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót montażowych jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

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

3. Transport i składowanie

3.1. Transport rur, kształtek, studzienek oraz kabli

W zależności od długości dostarczanych odcinków należy stosować samochody skrzyniowe. Przy odcinkach dłuższych o więcej niż 1 m od długości skrzyni ładunkowej należy stosować przyczepy cokołowe. Należy chronić rury przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na którym są przewożone, od zawiesi transportowych, stosowania niewłaściwych narzędzi i metod przeładunku.

Na środkach transportowych rury powinny być ułożone na podkładach drewnianych stanowiących równe podłoże, o szerokości nie mniejszej od 0,1 m i w odstępach 1 do 2 metrów z zabezpieczeniem przed przesuwaniem i przetaczaniem. Wysokość składowania rur nie może być większa niż 2 m. Końce rur winny być zabezpieczone kapturkami ochronnymi lub wkładkami.

Studzienki kanalizacyjne należy transportować zgodnie z wytycznymi producenta i dostawcy.

3.2. Transport kruszyw oraz materiałów izolacyjnych

Przewożenie kruszyw i piasku może odbywać się przy wykorzystaniu dowolnych dostępnych środków transportu zapewniających ich racjonalne wykorzystanie oraz zabezpieczenie przewożonych materiałów przed nadmiernym zanieczyszczeniem lub zawiłgoceniem.

Powyższe zasady obowiązują również przy przewożeniu materiałów izolacyjnych.

3.3. Transport mieszanki betonowej

Do transportu mieszanki betonowej należy użyć środków transportu do tego przeznaczonych lub w przypadku ich braku - należy użyć takich środków, które nie spowodują segregacji składników, zmiany składu mieszanki, zanieczyszczenia mieszanki, narażenia na temperatury przekraczające granice określone wymaganiami technologicznymi.

3.4. Transport urządzeń technologicznych

Zbiornik oczyszczalni transportowany jest w całości samochodem ciężarowym. Załadunek i wyładunek należy przeprowadzać ręcznie lub przy pomocy dźwigu o odpowiedniej nośności z wykorzystaniem uchwytów transportowych.

Prace załadunkowe i transportowe należy przeprowadzić zgodnie z odnośnymi przepisami BHP. Niedopuszczalne jest zrzucanie zbiornika z platformy transportowej, przetaczanie po nierównościach, jak również przemieszczanie np. przy pomocy spychacza. Transportu dokonuje zazwyczaj producent, jako że posiada odpowiednie do tego środki.

Pozostałe urządzenia technologiczne można przewozić dowolnymi środkami transportu dostosowanymi do gabarytu i ciężaru przewożonych wyrobów.

Tu również obowiązuje zabezpieczenie przewożonych urządzeń przed uszkodzeniem i przemieszczaniem się. Przy ładowaniu, przewożeniu i rozładowywaniu wszystkich materiałów należy zachować aktualne przepisy o transporcie drogowym oraz bhp.

3.5. Składowanie

Rury PVC i PE dostarczane są na plac budowy zapakowane na paletach, a kształtki w skrzyniach lub paczkach powlekanych folią. Rury o większych średnicach niezapakowane w paczki powinny być rozładowywane pojedynczo z zachowaniem środków ostrożności.

Rury PVC i PE powinny być zmagazynowane na powierzchni poziomej, warstwowo, a jej dolna warstwa musi być zabezpieczona przed ich rozsunięciem się. Rury kielichowe powinny być układane na przemian końcówkami - kielichami. Ilość warstw rur w sztaplach nie powinna przekraczać liczb podanych poniżej:

Średnica rur:	Ilość warstw:
100 mm - 150 mm	5
200 mm	4

Zarówno pierścienie uszczelniające, jak i manszety - złączki rurowe oraz smar powinny być przechowywane w swoich kontenerach w ciemnym i chłodnym miejscu (promienie ultrafioletowe pogarszają ich wartości wytrzymałościowe).

W czasie silnego mrozu korzystnie jest przykryć wyżej wymienione materiały brezentem, by uchronić je przed zniszczeniem pod wpływem zbyt niskiej temperatury.

Rury powinny być rozładowane przy pomocy dźwigu, koparki lub widłaka. W tym celu należy używać pasów nośnych - w żadnym przypadku nie należy używać rur stalowych.

Palety na placu budowy układamy na utwardzonej ziemi tak, aby belki nośne palet nie zapadały się w gruncie. Palety układamy w pewnej odległości od siebie tak, by nie utrudniać późniejszych manewrów tymi paletami. Przy składowaniu pojedynczych sztuk rur, trzeba zwracać uwagę, by bosy koniec rury nie dotykał bezpośrednio ziemi (szczególnie rury z uszczelnieniem poliuretanowym). Kształtki powinny być ustawiane bezpośrednio na podłożu kielichami w dół.

Reaktor oczyszczalni powinien być dostarczony bezpośrednio przed wbudowaniem.

Studzienki należy składować zgodnie z wytycznymi producenta i dostawcy.

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

4. Wykonanie robót budowlanych

4.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia niezbędnych uzgodnień użytkownikom. Należy również uzgodnić okresowe zajęcia i zamknięcia dróg oraz dojazdów do posesji i ewentualnie je zabezpieczyć.

W przypadku zbliżenia do istniejącego uzbrojenia podziemnego na trzy dni przed rozpoczęciem w tym rejonie robót należy zgłosić ten fakt odpowiedniemu gestorowi.

Prace w strefie występującego uzbrojenia podziemnego powinny być prowadzone pod nadzorem osoby uprawnionej przez zarządzającego tym uzbrojeniem.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca dokona wytyczenia realizowanego obiektu i punkty geodezyjne trwale zabezpieczy w terenie.

4.2. Wymogi ogólne

4.2.1. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp.

4.2.2. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dot. Ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dot. ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych na czas budowy,

Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych,
- zanieczyszczeniem powietrza,
- możliwością powstania pożaru

Doprowadzenie do stanu pierwotnego powierzchni terenu po zakończeniu robót.

4.2.3. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

4.2.4. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia użyte do robót od daty rozpoczęcia do wydania przez Inwestora potwierdzenia ich zakończenia.

Wykonawca będzie utrzymywać wykonane obiekty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty lub ich elementy były sprawne przez cały czas do momentu odbioru końcowego.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca uwzględni wszystkie wymagania i uzgodnienia ustalone na etapie projektowania, oraz dokona niezbędnych uzgodnień z Użytkownikiem (właścicielem posesji) co do terminu realizacji oczyszczalni, zajęcia terenu niezbędnego do wykonania oczyszczalni, wykonania prac przygotowawczych i towarzyszących, oraz uzyska informacje o uzbrojeniu podziemnym w strefie prowadzonych robót.

4.3. Roboty ziemne

Dla wykonania kanału przewidziano w dokumentacji projektowej wykopy liniowe o ścianach pionowych umocnionych. Wykop powinien być rozpoczęty od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu po jego dnie. Wymiary wykopu powinien zabezpieczać swobodną przestrzeń na prace ludzi, przy uwzględnieniu szerokości elementów rozpierających.

Odeskowanie w przypadku gdy wystąpi konieczność jego wykonania powinno wystawać ponad teren co najmniej na 15 cm i zabezpieczać przed wpadaniem do wykopu gruntu lub innych przedmiotów. Mocowanie rozpór szalunku powinno być tak wykonane, aby uniemożliwione było ich opadanie w dół. W odległościach nie większych niż 20m powinny być wykonane awaryjne wyjścia z dna wykopu. Pogłębianie wykopów więcej niż o 0,5 m może odbywać się dopiero po odeskowaniu ścian. Rozbieranie umocnień można wykonywać za każdym razem na wysokość nie większą niż 0,5 m. Przy wykonywaniu zabezpieczenia ścian wykopu pracownicy powinni wykonywać ich obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu. Wykonywanie wykopu powinno odbywać się bez naruszenia naturalnej struktury gruntu dna wykopu.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej. W rejonie występowania istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykop wykonywać ręcznie zgłaszając, przed przystąpieniem do robót, u odpowiedniego gestora. Odkryte przewody należy zabezpieczyć zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

Roboty ziemne powinny być wykonane zgodnie z PN-B-10736:1999.

Przed ułożeniem kanałów w dnie wykopu należy wykonać podsypkę piaskową grubości 10 cm.

4.4. Roboty montażowe

4.4.1. Montaż urządzeń i instalacji.

Miejsce na urządzenie do oczyszczania ścieków powinno zostać przygotowane tak, by oczyszczona woda mogła sama odpłynąć. Urządzenie do oczyszczania nie może być montowane w miejscu, w którym skupia się woda deszczowa lub gruntowa. Do pokrywy urządzenia powinno być stałe dojście w celu sprawdzenia. Wykopy pod urządzenia są wykonywane w dwóch etapach. Na pierwszym etapie wykop jest wykonywany przy pomocy koparki i nie kopie się go do przewidzianej projektowej głębokości. Na drugim etapie warstwa o grubości 20-30 cm jest wykopywana ręcznie. Taki sposób wykonania prac ziemnych zapewnia, że urządzenie zostanie zamontowane na nieporuszonej gruncie. Głębokość wykopu zależy od zagłębienia rury ściekowej w miejscu montażu urządzenia.

Urządzenia koniecznie powinny być montowane na podstawie betonowej, w celu zapewnienia odpowiedniego poziomego i pionowego ustawienia urządzeń. Na zagęszczonym gruncie betonowana jest podstawa grubości około 15-20 cm ze standardowym uzbrojeniem (armaturą). Mogą również być używane dna żelbetonowych pierścieni o odpowiedniej średnicy. Przy wysokich wodach gruntowych, montowane urządzenie powinno być przytwierdzone do betonowej podstawy. W takim przypadku na przygotowanej wcześniej betonowej podstawie wylewana i zagęszczana jest warstwa żwiru grubości około 40 cm, po czym zbiornik urządzenia z użyciem pętli montażowych przymocowywany jest do betonowej podstawy.

Po wpuszczeniu urządzenia do wykopu oraz sprawdzeniu jego położenia projektowego (głębokości, ustawienia poziomego i pionowego), podłączane są rury dopływowe i odpływowe (rury powinny opierać się na twardej podstawie i nie ruszać się). Rury urządzenia są sklejane. Konieczne jest, by średnica tulei urządzenia była zgodna ze średnicami rur dopływowych ścieków i odpływowych oczyszczonej wody. Głębokość rury podawania ścieków powinna być taka sama jak głębokość tulei urządzenia.

Wybierane jest miejsce na pompę napowietrzającą, tj. zgodnie z wymogami technicznymi, pompa napowietrzająca może być montowana zarówno w pomieszczeniu wietrzonym (garażu, magazynie itp.), jak i na dworze. Pompa napowietrzająca zamontowana w pomieszczeniu nie powinna dotykać ścian lub innych konstrukcji budowlanych. Jeżeli pompa będzie montowana na dworze, powinna być zabezpieczona przed wilgocią, deszczem i kurzem. Jeżeli zamontowanie pompy napowietrzającej przewidziano przy urządzeniu, wtedy wraz z rurą do ścieków bytowych do urządzenia doprowadzany jest też kabel elektryczny 220V- 3X1,5Cu.

W przypadku, gdy pompa napowietrzająca jest ustawiana w pomieszczeniu, przy montażu rurek do podawania powietrza z pompy do urządzenia, należy do minimum zmniejszyć straty w ciśnieniu powietrza. Jest to dokonywane poprzez zmniejszenie liczby kolan w systemie. Zgodnie ze specyfikacjami technicznymi pomp napowietrzających, odległość od pompy napowietrzającej do urządzenia nie powinna przekroczyć 6 m.

Ustawione w pozycji projektowej urządzenie stopniowo jest wypełniane wodą, odstęp między wykopem i urządzeniem jest zasypywany warstwami żwiru (bez większych kamieni). Urządzenie jest stopniowo wypełniane wodą, zaś żwir wokół niego jest sypany warstwami o grubości 20-30 cm. Warstwy żwiru są skrupulatnie zagęszczane do koniecznej gęstości. Woda w urządzeniu powinna sięgać poziomu rury odpływowej.

Po całkowitym zamontowaniu urządzenia do oczyszczania ścieków prowadzone są prace w zakresie jego uruchomienia -uzgodnienia, wykonywane jedynie przez fachowców lub osoby przeszkolone przez dostawcę urządzeń. Urządzenie może być eksploatowane po dostarczeniu aktywnego szlamu z już działających

biologicznych urządzeń do oczyszczania (indeks szlamu nie przekracza 150 mg/l, lub szlam nie jest starszy niż 20d).

Przy uruchomieniu urządzenia wykonywane są następujące czynności:

- Włączana jest pompa napowietrzająca i po otwarciu zaworów powietrznych potok powietrza jest skierowywany do podnośnika powietrznego i elementów aeracji. Jest programowany czas oraz reguluje się ilość powietrza w urządzeniu;
- Rozcieńczana jest gęsta warstwa szlamu, który jest przepompowywany do strefy aeracji. Wykonuje się to z zapewnieniem, by szlam nie zatopił całego urządzenia;

Rozpoczyna się doprowadzanie ścieków do urządzenia.

Woda oczyszczona w urządzeniach do oczyszczania ścieków bytowych jest odprowadzana do gruntu.

4.4.2. Montaż rurociągów i kabli podziemnych

Przy montażu rur w wykopie należy sprawdzić od strony wewnętrznej ich powierzchnię, celem wykluczenia ewentualnych uszkodzeń (np. przy pomocy talku). Przed montażem należy posmarować kielich i bosi koniec rury smarem.

Przy opuszczaniu przewodów na dno wykopu oraz przy zmianie kierunku rur leżących należy zwrócić uwagę, by nie dopuścić do przekroczenia minimalnego promienia wygięcia.

Sposób montażu przewodów powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z dokumentacją techniczną. Układanie odcinka kanału powinno odbywać się na przygotowanym podłożu. Podłoże profiluje się w miarę układania przewodu. Odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego w dokumentacji kierunku nie powinno przekraczać 0,01 m.

Montaż studzienek kanalizacyjnych powinien być zgodny z wytycznymi budowlano - konstrukcyjnymi producenta.

Kabel energetyczny należy ułożyć w ziemi na głębokości min. 70 cm oznaczyć folią niebieską o grubości min. 0,5 mm i szerokości 20 cm. Skrzyżowania kabla z innym uzbrojeniem podziemnym i z jezdnią wykonać osłaniając kabel rurą osłonową zgodnie z zapisem w projekcie.

Złącze ze skrzynką licznikową wykonać w obudowie z tworzywa sztucznego. Na słupie/ ścianie budynku należy zainstalować odgromniki oraz rozłącznik bezpiecznikowy.

Kabel wprowadzony na słup osłonić rurą stalową o długości 2,5 m ponad ziemią i 0,5 m pod ziemią.

Wszelkie powierzchnie betonowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć przed korozją przez posmarowanie dwukrotnie abizolem R i P. Dopuszcza się stosowanie innych środków po uzgodnieniu z projektantem i inspektorem nadzoru.

5. Kontrola jakości robót

5.1. Kontrola i badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien wykonać badania materiałów i ustalić recepty dla zapraw i betonów.

5.2. Kontrola, badania i pomiary w czasie wykonywania robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz zgodność wykonania z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną.

Prace należy wykonać uwzględniając przepisy i normy oraz zasady obowiązujące przy wykonawstwie robót budowlanych. W trakcie realizacji prac należy zachować niezbędne zabezpieczenia i wykorzystać środki zapewniające utrzymanie zgodnego z obowiązującymi przepisami stanu bhp.

Zakres badań niezbędnych do wykonania obejmuje:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową,
- Sprawdzenie zgodności materiałów z normami, atestami i warunkami specyfikacji technicznej,
- Sprawdzenie głębokości ułożenia kanału,
- Sprawdzenie prawidłowości wykonania podsypki,
- Sprawdzenie prawidłowego wykonania kanału i przykanalików,
- Sprawdzenie zabezpieczenia przewodu przy przejściach pod przeszkodami stałymi,
- Sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją,
- Sprawdzenie zasypki ochronnej kanału,
- Sprawdzenie rzędnych posadowienia studzienek,

Sprawdzenie zasypania rurociągu.

5.3. Zakres badań przy odbiorze końcowym.

Zakres badań przy odbiorze końcowym obejmuje:

Sprawdzenie dokumentów budowy, a przede wszystkim projektu podstawowego lub rysunków powykonawczych z naniesionymi zmianami i zapoznanie się z protokołami oraz wynikami badań przy odbiorach częściowych, Oględziny zewnętrzne oraz sprawdzenie działania urządzeń, Badanie oraz pomiary grubości i stanu zagęszczenia warstw podsypkowych i zasypki. Oczyszczone ścieki powinny odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r., w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń według załącznika nr 1, powyższego Rozporządzenia przy RLM poniżej 2000 wynoszą:

- BZT5 = 40 mgO₂/l
- CHZT = 150 mgO₂/l
- zawiesina ogólna = 50mg/l

6. Odbiór robót

Odbiory robót przeprowadza się w różnych fazach wykonywania robót.

Rozróżnia się:

- odbiory częściowe,
- odbiór końcowy.

Odbiór częściowy przeprowadzony jest w stosunku do faz robót zanikających, zamykających lub elementów, które podlegają zakryciu / np. wykopy, podłoża w wykopie, przewody do zakrycia w brzdach, fundamenty, izolacje, rurociągi i kable układane w wykopach itp. Odbiory częściowe mogą też być przeprowadzane po zakończeniu realizacji elementów robót stanowiących zamkniętą całość.

Odbiór częściowy polega też sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, użycia właściwych materiałów, urządzeń /armatury, aparatury kontrolno - pomiarowej, prawidłowości montażu, szczelności instalacji, w tym prawidłowości wykonania połączeń, jakości zastosowanego szczeliwa przy połączeniach i ewentualnie innymi wymaganiami określonymi dla danego rodzaju robót np.: spadki przewodów, trwałość mocowań przewodów.

Odbiór końcowy dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót i na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych oraz po doprowadzeniu nie podlegającej zmianie powierzchni terenu prowadzenia robót do stanu pierwotnego i uporządkowaniu terenu budowy. Odbiór robót musi znaleźć swój zapis w dzienniku budowy. Zgłoszenie uzasadnionej części wykonywanych robót do odbioru winno być zapisane w dzienniku budowy oraz podpisane przez kierownika budowy.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót, (przy czym w przypadku wprowadzenia dużej liczby zmian powodujących, że projekt staje się mało czytelny, powinna być przedstawiona dokumentacja powykonawcza),
- dziennik budowy, jeśli wymagany przez Inwestora,
- certyfikaty i inne dokumenty dotyczące jakości wbudowanych elementów i zamontowanych urządzeń,
- protokoły wszystkich odbiorów częściowych oraz odbiorów urządzeń wchodzących w skład instalacji i sieci, protokoły z przeprowadzonych prób szczelności, pomiarów oporności izolacji itp.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową i zapisami w dzienniku budowy dot. zmian i odstępstw od tej dokumentacji,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dot. usunięcia usterek,
- protokoły badania ścieków oczyszczonych.

Odbiory częściowe i końcowe powinny być dokonane komisyjnie przy udziale przedstawicieli Wykonawcy, Inspektora Nadzoru, Strony Zamawiającej i Użytkownika. Muszą być one potwierdzone właściwymi protokołami.

Jeżeli w trakcie odbioru okaże się, że wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki należy uwzględnić to w protokole podając jednocześnie termin ich usunięcia.

7. Podstawa płatności

Podstawą płatności będzie kwota wykazana w umowie kontraktu ustalona w drodze przetargu oraz ocena jakości użytych materiałów i jakości wykonanych robót na podstawie wyników pomiarów i badań.

7.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa obejmuje zakup, dostawę, montaż, wykonanie 1 kompletnej oczyszczalni ścieków wraz ze wszystkimi jej elementami dla danej lokalizacji zgodnie z przedmiarem robót. W jej skład wchodzi wykonanie wszystkich elementów koniecznych do prawidłowego funkcjonowania kompletnego urządzenia, zgodnie z dokumentacją techniczną, DTR-ką urządzenia, sztuką budowlaną.

Cena jednostkowa wykonanej i odebranej kanalizacji uwzględnia:

- zakup i dostawę materiałów
- wykonanie robót przygotowawczych i pomiarowych, wykonanie wykopu wraz rozkopem lub z umocowaniem ścian wykopu przygotowanie podłoża pod kanały i studzienki
- ułożenie przewodów kanalizacyjnych
- montaż studni rewizyjnych
- odwóz nadmiaru gruntu
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej
- wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej

Cena jednostkowa 1 m wykonanej instalacji kablowej elektrycznej uwzględnia:

- zakup i dostawę materiałów
- wykonanie robót przygotowawczych i pomiarowych,
- wykonanie wykopu wraz
- umocowaniem ścian wykopu
- ułożenie kabli elektrycznych
- wykonanie zasypki piaskiem z zagęszczaniem warstwami
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej,
- wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej

Cena jednostkowa wykonania typowej oczyszczalni ścieków, typowego zbiornika, osadnika i przepompowni obejmuje:

- zakup i dostawę materiałów
- wykonanie wykopu wraz z umocnieniem ścian wykopu
- odwodnienie wykopu
- wykonanie podsypki piaskowej,
- montaż prefabrykatów lub wykonanie na miejscu elementów betonowych podłoża,
- ustawienie zbiorników oczyszczalni,
- wykonanie połączeń międzyobiektowych,
- wykonanie zasypki piaskiem z zagęszczaniem warstwami
- rozplantowanie nadmiaru gruntu, lub odwiezienie
- doprowadzenie terenu przyległego do stanu pierwotnego
- dokonanie rozruchu i badań laboratoryjnych

Cena jednostkowa wykonania typowego odprowadzenia oczyszczonych ścieków do gruntu obejmuje:

- zakup i dostawę materiałów
- wykonanie wykopu wraz z umocnieniem ścian wykopu
- odwodnienie wykopu
- wykonanie podsypki z piasku i grubego żwiru
- ułożenie rur drenarskich zgodnie z dokumentacją, zachowując spadki i ustawiając studzienki rozdzielcze oraz wentylatory
- ułożenie geowłókniny o gęstości minimum 110g/m².
- wykonanie połączeń międzyobiektowych,
- wykonanie zasypki lub obwałowań ziemią z zagęszczaniem warstwami
- rozplantowanie nadmiaru gruntu, lub odwiezienie
- doprowadzenie terenu przyległego do stanu pierwotnego

8. Uwagi końcowe

Terminy realizacji ustalono w projekcie umowy, stanowiącym załącznik do specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

Informacje o sankcjach za opóźnienia, usterki, nienależyte wykonanie umowy zawarte w projekcie umowy, stanowiącym załącznik do specyfikacji istotnych warunków zamówienia,

Nie uważa się za czynnik zakłócający terminową realizację wpływ warunków atmosferycznych, które przy składaniu ofert muszą być normalnie brane pod uwagę /poza katastrofami/.

Umowa nie przewiduje zmian cen.

Zasady ciągłości odpowiedzialności wykonawcy od chwili rozpoczęcia robót do ich odbioru przez zamawiającego oraz w okresie gwarancji i rękojmi:

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.

Okres odpowiedzialności za skutki ewentualnych wad obiektów i robót przenosi się na okres rękojmi. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty które spowodował w czasie prac przy realizacji zadania, aż do przekazania go zamawiającemu.

Zasady usuwania usterek w ramach gwarancji rękojmi:

Wykonane roboty budowlane podlegają ochronie w okresie trwania ich eksploatacji, a wykonawca jest odpowiedzialny względem zamawiającego jeżeli w wykonanym przedmiocie umowy ujawnią się wady zmniejszające jego wartość lub użyteczność ze względu na cel określony w umowie.

Wykonawca jest odpowiedzialny z tytułu rękojmi za wady fizyczne przedmiotu umowy istniejące w czasie dokonywania czynności odbioru oraz za wady powstałe po odbiorze lecz z przyczyn tkwiących w przedmiocie umowy w chwili odbioru.

Istnienie wady powinno być stwierdzone protokołarnie. O dacie i miejscu oględzin mających na celu jej stwierdzenie, należy zawiadomić wykonawcę na piśmie na 2 dni przed terminem dokonania oględzin.

W protokole musi być wyznaczony przez zamawiającego termin na usunięcie stwierdzonych wad.

Strony mogą uzgodnić, że wady usunie zamawiający w zastępstwie wykonawcy i na jego koszt w szczegółowych postanowieniach umowy. Usunięcie wad musi zostać stwierdzone protokołarnie.

Bieg terminu, po upływie którego wygasają uprawnienia z tytułu rękojmi rozpoczyna się w stosunku do Generalnego Wykonawcy w dniu zakończenia przez zamawiającego czynności odbioru. Jeżeli zamawiający przed odbiorem przejmie przedmiot umowy do eksploatacji /użytkowania/, bieg terminu, po upływie którego wygasają uprawnienia z tytułu rękojmi rozpoczyna się w dniu przyjęcia przedmiotu umowy do eksploatacji /użytkowania/.

Stwierdzenie przez strony umowy, iż uszkodzenia powstałe w okresie trwania rękojmi spowodowane zostały niewłaściwą eksploatacją przez użytkownika spowoduje, że uprawnienia z tytułu rękojmi wygasają z dniem, w którym taką okoliczność strony stwierdziły. Wykonawca będzie jednak do ustalonego terminu rękojmi zobowiązany szkodę naprawić, za odrębnym wynagrodzeniem.

Organ może zlecić na koszt sprawcy katastrofy sporządzenie ekspertyzy, jeżeli jest to niezbędne do wydania decyzji lub ustalenia przyczyn katastrofy.

Wszystkie roboty wchodzące w skład zadania inwestycyjnego objęte przetargiem, wykonywane będą siłami Generalnego Wykonawcy. Zamawiający nie będzie prowadził robót we własnym zakresie.

9. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7.07.1994 Prawo Budowlane Dz.U.2016 poz.290 tekst jednolity z późn. zmianami.
- Ustawa z dnia 27.03.2003 o zagospodarowaniu przestrzennym Dz.U.2015r.poz.199 tekst jednolity z późn. zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r.w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. r.2003 poz. 401 tekst jednolity z późn. zmianami
- Ustawa z dnia 27.04.2001r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2017 poz.519 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dn.24.09.2002 w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2002 Nr.179 poz.1490)

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006r w sprawie warunków jakie trzeba spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska (Dz.U. Nr.137 poz.984) z późn. zmianami
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.
Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych zalecanych do stosowania przez MGPIB
- Instrukcje montażu producentów rur i uzbrojenia.

Opracowanie:

Beata Ziółkowska upr. bud. GP-II-7342/97/94